

水运工程试验检测仪器设备 检定/校准指导手册

交通运输部

2018年3月

编制说明

一、适用范围

《水运工程试验检测仪器设备检定/校准指导手册》(以下简称《指导手册》)适用于工程质量监督机构对试验检测行业的计量管理,指导水运工程试验检测机构(含工地试验室)和水运工程水文勘察测绘机构开展仪器设备的检定/校准工作。仪器设备生产、使用等单位可参考使用。

二、引用文件

中华人民共和国计量法

中华人民共和国标准化法

中华人民共和国计量法实施细则

公路水运工程试验检测机构等级标准(交安监发〔2017〕113号)

水运工程试验检测仪器设备计量管理目录(交办科技〔2016〕56号)

测绘资质分级标准(国测管发〔2014〕31号)

JJF 1001-2011 通用计量术语及定义

CNAS-CL31: 2001 内部校准要求

三、术语和定义

下列术语和定义适用于本手册。

(一) 计量标准: 具有确定的量值和相关的测量不确定度, 实现给定量定义的参照对象。

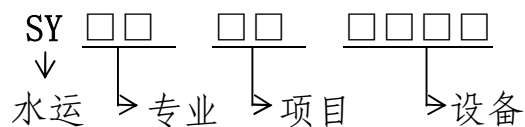
(二) 计量器具: 指能以直接或间接测出被测对象量值的装置、仪器仪表、量具和用于统一量值的标准物质, 包括计量基准、计量标准、工作计量器具。

(三) 内部校准: 在实验室或其所在组织内部实施的, 使用自有的设施和测量标准, 校准结果仅用于内部需要, 为实现获认可的检测活动相关的测量设备的量值溯源而实施的校准。

四、有关说明

(一) 编号

“编号”是对本《指导手册》所列仪器设备的唯一标识, 统一采用字母加数字的 10 位字符编码, 其对应关系如下图。



10 位编码中, 除表示水运行业的 “SY” 为英文字母外, 其余均为数字, 字母后两位表示仪器设备使用时所归属的专业, 共分为三个专业: 材料检测专业 (01)、结构 (地基) 检测专业 (02) 和水文地质测绘专业 (03)。

“项目” 编码是指仪器设备所属 “专业” 中 “试验检测项目” 的顺序号, 其中材料检测专业项目为 01-19, 结构 (地基) 检测专业项目为 01-06, 水文地质测绘专业项目为 01-04。

最后四位编码按照《等级标准》附件水运工程试验检测机构等级标准(材料甲级)中表 2-1、水运工程试验检测机构等级标准结构(地基)甲级中表 2-4“仪器设备配置”的顺序以及其他参照文件仪器设备名称依次编排方便使用。当《指导手册》中出现相同设备时,采用首次出现时定义的编号,未重复设备序号顺延。

(二) 项目类别

“项目类别”中材料检测专业和结构(地基)检测专业内容与《水运工程试验检测机构等级标准》(以下简称《等级标准》)附件中的“试验检测项目”对应。《指导手册》中编号 SY0101~SY0119 对应《等级标准》附件水运工程试验检测机构等级标准(材料甲级)中“表 2-1 试验检测能力基本要求及主要仪器设备”中的 1~19 项。SY0201~SY0206 对应《等级标准》附件水运工程试验检测机构等级标准[结构(地基)甲级]中“表 2-4 试验检测能力基本要求及主要仪器设备”中的 1~6 项。

“项目类别”中水文地质测绘专业内容与《测绘资质分级标准》中海洋工程测量仪器设备对应。《指导手册》中编号 SY0301~SY0304 对应水文地质测绘专业仪器设备 4 个分类。

(三) 设备名称

指具体的仪器设备在交通行业内所使用的名称。原则上与《等级标准》中“仪器设备配置”中的名称一致。

(四) 管理类别

指仪器设备量值溯源的具体方式。分为三类:

I类: 共计 126 种。有公开发布的国家计量检定规程及校准规范, 一般应送至质量技术监督部门依法设置的计量检定单位(如国家、省、市、县计量院、所)或具备相应仪器设备计量能力的专业计量站、校准实验室进行检定/校准, 并取得检定证书或校准证书。

II类: 共 118 种。指水运行业计量管理的专业检测仪器设备, 分两种情况进行管理:

(II-1): 有公开发布的国家或交通运输部部门计量检定规程及校准规范的仪器设备(42种), 在“依据标准”中标明具体文件。建议试验检测机构将此类仪器设备送至国家水运工程检测设备计量站(或参加其集中检定/校准活动), 或地方交通运输专业检定机构进行检定/校准, 如以上计量机构不具备某项仪器计量标准授权, 则可将该仪器送至有技术能力的计量机构, 根据“依据标准”和“计量参数”所示内容进行检定/校准。

(II-2): 无公开发布的国家或交通运输部部门计量检定规程及校准规范的仪器设备(76种), 在“依据标准”中为空白栏。这类仪器设备的检定/校准目前尚没有可直接依据的公开发布的技术文件, 在行业检测中对结果影响重大, 需要编制国家或交通运输部部门计量检定规程及校准规范。检测机构可将设备送至有技术能力的计量机构, 按检测标准/规范要求, 对影响检测的主要参数进行检定/校准; 待国家或行业公开发布有直接依据的技术文件后, 按照 II-1 进行管理。

III类: 共计 74 种。此类仪器设备应开展内部校准或自行维护。检测机构根据计量参数, 定期实施内部校准, 保证检测结果准确; 根

据仪器设备产品标准、试验检测方法等技术文件，定期对仪器设备进行功能核查，保证其功能运转正常，并留存相应技术和管理记录。

（五）依据标准

指对仪器设备进行检定/校准时，应依据的技术文件。包括以下公开发布的技术文件：

1. 国家计量检定规程及校准规范；
2. 交通运输部部门计量检定规程及校准规范。

（六）计量参数

指除外观质量等目测、手感项目外的，影响仪器设备量值准确性的技术参数。当“依据标准”为计量检定规程时，列出检定规程中首次检定和后续检定的全部项目；当“依据标准”为校准规范时，列出全部校准项目；当无“依据标准”时，则根据水运工程试验检测专业特点并结合其他公开发布的技术文件，列出推荐校准项目。

对仪器设备进行检定时，若设备为首次检定，检定参数为全部项目，若设备为后续检定，检定参数为非下划线项目；对仪器设备进行校准，可根据仪器设备使用场合的实际需要，校准全部或部分必要的计量参数。

（七）建议检定/校准周期

I类和II-1类仪器设备中，“依据标准”为计量检定规程的仪器设备，采用计量检定规程中要求的检定周期；“依据标准”为校准规范的仪器设备，校准规范中有建议校准周期的，采用建议的校准周期；无建议校准周期的，根据仪器设备量值溯源的需要给出建议校准周期。

II-2 类仪器设备，根据仪器设备量值溯源的需要，给出建议的溯源周期。

（八）备注

指附加说明，主要包括的说明类型如下：

1. 对仪器设备的附加说明；
2. 对尚无“依据标准”的设备，给出参考性的技术文件，包括国家及其他部委部门计量检定规程、产品标准和检测规范等；
3. 对III类设备给出了维护保养方法或内部校准的建议。

水运工程试验检测仪器设备检定/校准指导手册

序号	项目类别	编号	设备名称	管理类别	依据标准	计量参数	建议检定/校准周期	备注
1	土 (SY0101)	SY01010001	土工筛	I	JJF 1175 试验筛校准规范	金属丝编织网试验筛：网孔最大尺寸偏差，网孔平均尺寸偏差和平均丝径，网孔尺寸在最大尺寸 $\omega+X$ 和中间尺寸 $\omega+Z$ 之间的网孔数量；金属穿孔试验筛：筛孔尺寸偏差	1年	
2		SY01010002	烘箱	I	JJF 1101 环境试验设备温度、湿度校准规范	温度偏差，温度均匀度，温度波动度	2年	
3		SY01010003	天平	I	JJG 98 机械天平 JJG 1036 电子天平	天平的检定标尺分度值及其误差，天平的横梁不等臂性误差，天平的示值重复性，游码标尺、链码标尺称量误差，机械挂砝码的组合误差； 偏载误差，重复性，示值误差	1年	
4		SY01010004	液塑限联合测定仪	II-1	JJG（交通）069 土壤液塑限检测仪	圆锥体质量，锥角，盛土杯尺寸，测量时间，测量误差	1年	
5		SY01010005	击实仪	II-1	JJG（交通）058 土工击实仪	击实锤体的质量，击实锤底直径，击实锤体的击实落高， <u>击实锤体侧母线与击实筒内壁间隙</u> ，计数	1年	
6		SY01010006	应变控制式无侧限抗压强度仪	I	JJG 139 拉力、压力和万能试验机	<u>拉伸试验夹持装置的同轴度</u> ，零点漂移， <u>零点相对误差</u> ， <u>示值相对误差</u> ， <u>示值重复性相对误差</u> ， <u>示值进回程相对误差</u> ， <u>相对分辨力</u> ， <u>位移示值相对误差</u> ，噪声， <u>绝缘电阻</u>	1年	

序号	项目类别	编号	设备名称	管理类别	依据标准	计量参数	建议检定/校准周期	备注
7	土 (SY0101)	SY01010007	百分表	I	JJG 379 大量程百分表	各部分相互作用, <u>指针和表盘相互位置</u> , <u>指针末端与表盘的刻线宽度</u> , <u>测头测量面的表面粗糙度</u> , <u>测量力</u> , 数显表的示值漂移, 示值变动性, <u>测杆受径向力对示值的影响</u> , 示值误差, 回程误差	1年	
8		SY01010008	三轴仪	II-2		围压的示值相对误差, 升降板的升降速度, 轴向力示值误差, 位移测量误差, 体积变化测量装置的最小分度值, 孔隙压力测量误差	1年	
9		SY01010009	直剪仪	II-2		垂直荷载允许误差, 剪切速率示值误差, 剪切荷载允许误差, 剪切位移允许误差	1年	参考 JJG (地质) 1025 直接剪切仪
10		SY01010010	环刀	III	/	内、外直径, 高度, 壁厚		按参数内部校准
11		SY01010011	灌砂筒	II-1	JJG (交通) 120 灌砂仪	灌砂筒尺寸, 倒置圆锥形漏斗尺寸, 标定罐尺寸	1年	
12		SY01010012	比重瓶	I	JJG 196 常用玻璃量器	<u>应力</u> , 密合性, 流出时间, 容量示值	3年, 用于碱溶液的容器 1年	
13		SY01010013	密度计	I	JJG 999 称量式数显液体密度计	吊丝直径, <u>安全性能</u> , 示值误差, 重复性	1年	
14		SY01010014	温度计	I	JJG 130 工作用玻璃液体温度计	<u>示值稳定度</u> , 示值误差, <u>线性度</u>	1年	
15		SY01010015	承载比贯入仪	II-1	JJG (交通) 106 承载比检测仪	测力计相对误差, <u>贯入杆下端面硬度</u> , 贯入杆下端面直径, <u>荷载板内直径和外直径</u> , 荷载板质量, 百分表, 升降台上升速率	1年	

序号	项目类别	编号	设备名称	管理类别	依据标准	计量参数	建议检定/校准周期	备注
16	土 (SY0101)	SY01010016	电动脱模器	III	/	/		检查各部分螺丝有无松动
17		SY01010017	渗透仪	II-2		水压力显示误差, 水压力设定误差, 水压力保持误差, 可靠性	1年	参考 SL 115 渗透仪校验方法
18		SY01010018	固结仪	I	JJF 1311 固结仪校准规范	鉴别力阈, 输出力值, 百分表位移测量装置, 环刀内径、外径、高度, 透水板直径	1年	
19		SY01010019	弹簧秤附着力仪	I	JJG 455 工作测力仪	回零误差或最大零点方位偏差, <u>分度数或相对分辨率</u> , 力值计量单位 (示值误差、重复性、 <u>滞后</u>), 非力值计量单位 (进程示值、回程示值、滞后、重复性、长期稳定性)	1年	
20		SY01010020	休止角测定仪	III	/	圆盘直径, 刻度杆上主要刻度到底盘距离		按参数内部校准
21	集料 (SY0102)	SY01020001	砂筛	I	JJF 1175 试验筛校准规范	金属丝编织网试验筛: 网孔最大尺寸偏差, 网孔平均尺寸偏差和平均丝径, 网孔尺寸在最大尺寸 $\omega+X$ 和中间尺寸 $\omega+Z$ 之间的网孔数量; 金属穿孔试验筛: 筛孔尺寸偏差	1年	
22		SY01020002	石筛	I	JJF 1175 试验筛校准规范	金属丝编织网试验筛: 网孔最大尺寸偏差, 网孔平均尺寸偏差和平均丝径, 网孔尺寸在最大尺寸 $\omega+X$ 和中间尺寸 $\omega+Z$ 之间的网孔数量; 金属穿孔试验筛: 筛孔尺寸偏差	1年	
23		SY01020003	摇筛机	II-2		横向摇动频率, 垂直振动频率, 振幅, 回转半径	1年	
24		SY01020004	电子秤	I	JJG 539 数字指示秤	置零及除皮装置的准确度, 偏载, 旋转 (吊秤), 称量, 除皮后的称量, 鉴别阀门, 重复性, 鉴别阈	1年	

序号	项目类别	编号	设备名称	管理类别	依据标准	计量参数	建议检定/校准周期	备注
25	集料 (SY0102)	SY01010003	天平	I	JJG 98 机械天平 JJG 1036 电子天平	天平的检定标尺分度值及其误差,天平的横梁不等臂性误差,天平的示值重复性,游码标尺、链码标尺称量误差,机械挂砝码的组合误差; 偏载误差,重复性,示值误差	1年	
26		SY01020005	容量筒	II-2		几何尺寸(内径、净高、底厚、壁厚),形位公差(上口平面度、上口与底面平行度、上口与底面同轴度),容积偏差	1年	参考 SL 127 容量筒校验方法
27		SY01020006	容量瓶	I	JJG 196 常用玻璃量器	<u>应力</u> ,密合性,流出时间,容量示值	3年,用于碱溶液的容器1年	
28		SY01010002	烘箱	I	JJF 1101 环境试验设备温度、湿度校准规范	温度偏差,温度均匀度,温度波动度	2年	
29		SY01020007	滴定设备	I	JJG 196 常用玻璃量器	<u>应力</u> ,密合性,流出时间,容量示值	3年,用于碱溶液的容器1年	本手册中的滴定设备仅限于滴定试验中使用的滴定管
30		SY01020008	测长仪	I	JJG 34 指示表(指针式、数显式)	各部分相互作用, <u>指针与刻度盘的相互位置</u> , <u>指针末端宽度和刻线宽度</u> ,轴套直径, <u>测头测量面的表面粗糙度</u> ,指示表的行程, <u>测量力</u> ,重复性,测杆径向受力对示值的影响,示值误差,回程误差,示值漂移	1年	
31		SY01020009	碱骨料试验箱	I	JJF 1101 环境试验设备温度、湿度校准规范	温度偏差,温度均匀度,温度波动度	2年	

序号	项目类别	编号	设备名称	管理类别	依据标准	计量参数	建议检定/校准周期	备注	
32	集料 (SY0102)	SY01020010	水泥胶砂搅拌机	II-2		锅转速, 叶片转速, 搅拌时间, 叶片宽度, 叶片工作部分截面, 叶片与锅底间隙, 叶片与锅壁间隙, 锅转动方向, 锅壁厚, 锅内径, 锅深度	1年	参考 JJG(建材)102 水泥胶砂搅拌机	
33		SY01020011	压力试验机	I	JJG 139 拉力、压力和万能试验机	拉伸试验夹持装置的同轴度, 零点漂移, 零点相对误差, 示值相对误差, 示值重复性相对误差, 示值回程相对误差, 相对分辨力, 位移示值相对误差, 噪声, 绝缘电阻	1年		
34		SY01020012	针、片状规准仪	II-2		针状规准仪立柱边间距宽, 片状规准仪标准孔长度, 片状规准仪标准孔宽度, 立柱垂直度	1年		
35		SY01020013	压碎指标测定仪	III	/	/			保持表面清洁
36		SY01020014	浸水天平	I	JJG 1036 电子天平	偏载误差, 重复性, 示值误差	1年		
37		SY01020015	高温炉	I	JJF 1376 箱式电阻炉校准规范	炉温均匀度, 炉温稳定度, 炉温偏差, 炉内最大温差	根据实际情况		
38		SY01020016	比重计	I	JJG 86 标准玻璃浮计	示值误差	一等标准为5年, 二等标准为3年		
39		SY01010007	百分表	I	JJG 379 大量程百分表	各部分相互作用, 指针和表盘相互位置, 指针末端与表盘的刻线宽度, 测头测量面的表面粗糙度, 测量力, 数显表的示值漂移, 示值变动性, 测杆受径向力对示值的影响, 示值误差, 回程误差	1年		

序号	项目类别	编号	设备名称	管理类别	依据标准	计量参数	建议检定/校准周期	备注
40	集料 (SY0102)	SY01020017	叶轮搅拌器	II-2		转速、直径	1年	参考 GB/T 14684 -2011 建设用砂 中人工 砂亚甲蓝试验相关 规定
41	岩石 (SY0103)	SY01030001	钻石机	III	/	/		清除岩渣、擦净刀片及 水渍、加注润滑油
42		SY01030002	锯石机	III	/	/		清除岩渣、擦净刀片及 水渍、加注润滑油
43		SY01030003	磨石机	III	/	/		清除岩渣、擦净刀片及 水渍、加注润滑油
44		SY01020011	压力试验机	I	JJG 139 拉力、压力和 万能试验机	拉伸试验夹持装置的同轴度，零点漂移， 零点相对误差，示值相对误差，示值重复 性相对误差，示值进回程相对误差，相对 分辨力，位移示值相对误差，噪声，绝缘 电阻	1年	
45		SY01030004	砂轮机	III	/	/		清除岩渣、擦净刀片及 水渍、加注润滑油
46		SY01030005	游标卡尺	I	JJG 30 通用卡尺	各部分相互作用，各部分相对位置，标尺 标记的宽度和宽度差，测量面的表面粗糙 度，测量面的平面度，圆弧内内量爪的基 本尺寸和平行度，刀口内量爪的平行度， 零值误差，示值变动性，漂移，示值误差 和细分误差	1年	

序号	项目类别	编号	设备名称	管理类别	依据标准	计量参数	建议检定/校准周期	备注
47	岩石 (SY0103)	SY01030006	角尺	I	JJG 7 直角尺	测量面和基面及侧面的表面粗糙度, 测量面和基面及侧面的平面度, 测量面的直线度, 基面间的平行度, <u>侧面相对于基面的垂直度</u> , α 、 β 角测量面相对于基面的垂直度, <u>线纹钢直尺的示值误差</u>	1年	
48		SY01010002	烘箱	I	JJF 1101 环境试验设备温度、湿度校准规范	温度偏差, 温度均匀度, 温度波动度	2年	
49		SY01010003	天平	I	JJG 98 机械天平 JJG 1036 电子天平	天平的检定标尺分度值及其误差, 天平的横梁不等臂性误差, 天平的示值重复性, 游码标尺、链码标尺称量误差, 机械挂砝码的组合误差; 偏载误差, 重复性, 示值误差	1年	
50		SY01030007	水中称量装置	III	/	/		保持表面清洁
51		SY01030008	岩石超声波参数测定仪	II-1	JJG (交通) 027 水运工程 非金属声波检测仪	发射电压幅值稳定度, 幅值准确度, 空气中声时测量准确度, 水介质中声时测量准确度	1年	
52		SY01030009	点荷载试验仪	I	JJG 139 拉力、压力和万能试验机	<u>拉伸试验夹持装置的同轴度</u> , 零点漂移, <u>零点相对误差</u> , 示值相对误差, 示值重复性相对误差, <u>示值进回程相对误差</u> , <u>相对分辨力</u> , <u>位移示值相对误差</u> , 噪声, <u>绝缘电阻</u>	1年	

序号	项目类别	编号	设备名称	管理类别	依据标准	计量参数	建议检定/校准周期	备注
53	水泥 (SY0104)	SY01020010	水泥胶砂搅拌机	II-2		锅转速, 叶片转速, 搅拌时间, 叶片宽度, 叶片工作部分截面, 叶片与锅底间隙, 叶片与锅壁间隙, 锅转动方向, 锅壁厚, 锅内径, 锅深度	1年	参考 JJG(建材)102 水泥胶砂搅拌机
54		SY01040001	水泥胶砂振实台	II-2		振动 60 次的时间, 臂杆、模套和卡具的质量, 台盘除试模外的重量	1年	JJG(建材)124 胶砂试体成型振实台
55		SY01040002	水泥净浆搅拌机	II-2		搅拌叶片负载转速, 控制程序, 搅拌锅深度、内径、壁厚, 搅拌叶片总长、总宽、翅宽、翅厚, 搅拌有效长度, 搅拌叶片与锅底、锅壁的工作间隙, 搅拌叶片自转公转方向	1年	JJG(建材)104 水泥净浆搅拌机
56		SY01010003	天平	I	JJG 98 机械天平 JJG 1036 电子天平	天平的检定标尺分度值及其误差, 天平的横梁不等臂性误差, 天平的示值重复性, 游码标尺、链码标尺称量误差, 机械挂砝码的组合误差; 偏载误差, 重复性, 示值误差	1年	
57		SY01010002	烘箱	I	JJF 1101 环境试验设备 温度、湿度校准规范	温度偏差, 温度均匀度, 温度波动度	2年	
58		SY01040003	标准恒温恒湿养护箱	I	JJF 1101 环境试验设备 温度、湿度校准规范	温度偏差, 湿度偏差, 温度均匀度, 湿度均匀度, 温度波动度, 湿度波动度	2年	
59		SY01040004	维卡仪	II-1	JJG(交通) 050 水泥 净浆标准稠度与凝结时间测定仪	标尺, 试杆, 初凝针, 终凝针, 试模, 滑动杆+试杆(试针), 滑动杆偏摆	1年	

序号	项目类别	编号	设备名称	管理类别	依据标准	计量参数	建议检定/校准周期	备注
60	水泥 (SY0104)	SY01040005	雷氏夹膨胀测定仪	II-1	JJG(交通)093 雷氏夹及雷氏夹膨胀值测定仪	雷氏夹膨胀测定仪: 标尺测量范围和分度值, 标尺刻度相对误差, 标尺基线圆弧半径, 砝码质量, 模座圆弧半径, 悬丝直径; 雷氏夹: 弹性, 指针几何尺寸, 环模几何尺寸	雷氏夹膨胀测定仪 检定周期1年; 雷氏夹 检定周期6个月	
61		SY01040006	沸煮箱	II-2		升温时间, 自动控制功能, 恒温时间	1年	参考 JJG(建材)109 水泥安定性试验用 煮沸箱
62		SY01040007	水泥胶砂抗压强度试验机	I	JJG 1025 恒定加力速度 建筑材料试验机	加力速度, 零点漂移, 示值相对误差, 重复性, <u>零点相对误差</u> , <u>相对分辨力</u> , <u>噪声</u>	1年	
63		SY01040008	水泥胶砂抗折强度试验机	II-1	JJG(交通) 048 水泥 电动抗折试验机	灵敏度, 相对示值允许误差, 相对示值允许变动度, 加荷速度, 加荷臂偏心度, 二根支撑臂中心距离, 三根臂的平行度, 支撑臂与试件端线垂直度	1年	
64		SY01020015	高温炉	I	JJF 1376 箱式电阻炉校 准规范	炉温均匀度, 炉温稳定度, 炉温偏差, 炉内最大温差	据实际情况	
65		SY01040009	胶砂流动度测定仪	II-1	JJG(交通)096 水泥胶 砂流动度测定仪	跳动部分总质量, 落距, 跳动频率和工作周期, <u>桌面直径和刻圆直径</u> , <u>桌面平面度</u> , <u>桌面水平度</u> , 试模几何尺寸	1年	
66		SY01010012	比重瓶	I	JJG 196 常用玻璃量器	<u>应力</u> , 密合性, 流出时间, 容量示值	3年, 用于 碱溶液的 容器1年	
67		SY01040010	滴定装置	I	JJG 814 自动电位滴定 仪	通电检查, 电计示值误差, 电计示值重复性, 电计输入电流, 电计输入阻抗, 滴定管容量误差, 仪器示值误差, 仪器示值重复性	1年	

序号	项目类别	编号	设备名称	管理类别	依据标准	计量参数	建议检定/校准周期	备注
68	水泥 (SY0104)	SY01040011	火焰光度计	I	JJG 630 火焰光度计	绝缘电阻, 稳定性, 重复性, 线性误差, 检测限, 滤光片透光特性, 响应时间, 样品吸喷量	1年	
69		SY01040012	勃氏比表面积测定仪	II-2		圆筒内经, 穿孔板直径, 穿孔板孔径, 捣器扁平槽宽度, 试料层体积, 标准时间	1年	JJG(建材)107 透气法比表面积仪
70		SY01040013	负压筛析仪(含试验筛)	II-2		标准筛有效内径, 筛网到筛口的高度, 与筛架配合尺寸, 筛网与筛框接缝边部的涂料宽度, 网孔尺寸; 转速, 负压调节能力, 负压表示值偏差, 时间控制器	1年	参考 JC/T728 水泥标准筛及筛析仪
71		SY01040014	秒表	I	JJG 237 秒表	时间间隔测量误差	1年	
72		SY01040015	原子吸收光谱仪	I	JJG 768 发射光谱仪	发射光谱仪: 电磁场泄漏, 波长示值误差及重复性, 最小光谱宽带, 检出限, 重复性, 稳定性; 直读光谱仪: 绝缘电阻, 波长示值误差及重复性, 检出限, 重复性, 稳定性; 摄谱仪: 绝缘电阻, 密光性, 谱线质量和分辨力, 谱线光密度均匀性, 检出限, 重复性	2年	
73		SY01040016	分光光度计	I	JJG 694 原子吸收分光光度计 JJG 537 荧光分光光度计 JJG 178 紫外可见近红外分光光度计	波长示值误差与重复性, 光谱带宽偏差, 基线稳定性, 边缘能量, 检出限, 测量重复性, 线性误差, 表观雾化率, 背景校正能力; 单色器波长示值误差与重复性, 滤光片透光特性, 检出极限, 测量线性, 重复性, 稳定度, 绝缘电阻; 波长示值误差与重复性, 噪声与漂移, 光谱带宽, 透射比示值误差与重复性, 基线平直度, 电源电压的适应性, 杂散光, 吸收池的配套性	1年	
74		SY01040017	水泥水化热测定装置	I	JJF 1101 环境试验设备温度、湿度校准规范	温度示值误差	1年	参考SL 124 水泥水化热测定仪校验方法

序号	项目类别	编号	设备名称	管理类别	依据标准	计量参数	建议检定/校准周期	备注
75	水泥混凝土、砂浆 (SY0105)	SY01050001	混凝土搅拌机	II-2		搅拌叶转速(顺时针), 搅拌筒转速(逆时), 搅拌定时, 叶片和侧刮板与搅拌筒壁之间的间隙	1年	参考 JJG(建材)124 行星式胶砂搅拌机
76		SY01050002	混凝土试模	III	JJF 1307 试模校准规范	工作面的表面粗糙度, 工作面的平面度, 缝隙, 工作面之间的垂直度, 基本尺寸偏差		按参数内部校准
77		SY01050003	振动台	I	JJG 190 电动式振动台	台面漏磁, 频率示值误差, 加速度幅值的示值误差, 位移(或速度)幅值的示值误差, 加速度信噪比, 加速度波形失真度, 台面加速度幅值均匀度, 台面横向振动比, 扫频速率误差, 扫频定振精度, 频率和加速度幅值的示值稳定性, 最大加速度幅值, 最大速度幅值, 最大位移幅值, 工作频率范围, 额定工作特性曲线, 活动系统有效质量, 共振频率, 噪声	1年	
78		SY01050004	标准养护室	I	JJF 1101 环境试验设备温度、湿度校准规范	温度偏差, 湿度偏差, 温度均匀度, 湿度均匀度, 温度波动度, 湿度波动度	1年	
79		SY01050005	维勃稠度仪	II-2		金属圆筒内径, 金属圆筒高度, 振动频率, 空载振幅	1年	参考 JG/T 250 维勃稠度仪
80		SY01050006	贯入阻力仪	II-1	JJG(交通)095 混凝土贯入阻力仪	贯入测针, 试样筒, 测力系统量程和分度值, 测力系统示值误差, 测力系统示值重复误差, 测力系统回零误差, 加荷装置, 安全性能	1年	参考 JC/T 727 水泥净浆标准稠度与凝结时间测定仪
81		SY01050007	坍落度仪	II-2		尺寸, 表面粗糙度, 平面度, 平行度, 垂直度, 同轴度, 捣棒直径	1年	参考 JG/T 248 混凝土坍落度筒

序号	项目类别	编号	设备名称	管理类别	依据标准	计量参数	建议检定/校准周期	备注
82	水泥混凝土、砂浆 (SY0105)	SY01050008	含气量测定仪	II-1	JJG (交通) 094 水泥混凝土拌合物含气量测定仪	指示器, 量体容积, 气密性	1 年	
83		SY01020005	容量筒	II-2		几何尺寸 (内径、净高、底厚、壁厚), 形位公差 (上口平面度、上口与底面平行度、上口与底面同轴度), 容积偏差	1 年	参考 SL 127 容量筒校验方法
84		SY01050009	泌水率筒	I	JJG 196 常用玻璃量器	<u>应力</u> , 密合性, 流出时间, 容量示值	3 年, 用于碱溶液的容器 1 年	
85		SY01020011	压力试验机	I	JJG 139 拉力、压力和万能试验机	<u>拉伸试验夹持装置的同轴度</u> , 零点漂移, <u>零点相对误差</u> , 示值相对误差, 示值重复性相 对误差, <u>示值进回程相对误差</u> , <u>相对分辨力</u> , 位移示值相对误差, 噪声, <u>绝缘电阻</u>	1 年	
86		SY01050010	混凝土抗折试验机	II-1	JJG (交通) 048 水泥电动抗折试验机	灵敏度, 相对示值允许误差, 相对示值允许变动度, 加荷速度, 加荷臂偏心度, 二根支撑臂中心距离, 三根臂的平行度, 支撑臂与试件端线垂直度	1 年	
87		SY01050011	混凝土弹性模量测定装置	I	JJG 34 指示表 (指针式、数显式)	各部分相互作用, <u>指针与刻度盘的相互位置</u> , <u>指针末端宽度和刻线宽度</u> , <u>轴套直径</u> , <u>测头测量面的表面粗糙度</u> , 指示表的行程, <u>测量力</u> , 重复性, 测杆径向受力对示值的影响, 示值误差, 回程误差, 示值漂移	1 年	参考 JIS A1149 混凝土的静态弹性模量测试方法

序号	项目类别	编号	设备名称	管理类别	依据标准	计量参数	建议检定/校准周期	备注
88	水泥混凝土、砂浆 (SY0105)	SY01050012	千分表	I	JJG 21 千分尺	各部件相互作用,测微螺杆的轴向串动和径向摆动,测砧与测微螺杆测量面的相对偏移,测力,刻线宽度及宽度差,指针与刻线盘的相对位置,微分筒锥面的端面棱边至固定套管刻线面的距离,微分筒锥面的端面与固定套管毫米刻线的相对位置,测量面的平面度,数显外径千分尺的示值重复性,数显外径千分尺任意位置时数值漂移,两测量面的平行度,示值误差,数显外径千分尺细分误差,校对用量杆	1年	
89		SY01050013	混凝土与钢筋握裹力试验装置	III	/	各部件尺寸		按参数内部校准
90		SY01050014	抗渗仪	II-2		试模尺寸,水压力显示误差,水压力设定误差,水压力保持误差,时间	1年	参考 JG/T 249 混凝土抗渗仪
91		SY01050015	阳极极化仪	II-2		电位测量的示值误差、分辨力、稳定性,输出电位的示值误差、稳定性、调节细度,输出电流示值误差,电气安全性能	1年	参考 JTJ270-98 《水运工程混凝土试验规程》
92		SY01050016	铜-硫酸铜电极	III	/	/		清洗溶液充满、保持干燥
93		SY01010002	烘箱	I	JJF 1101 环境试验设备温度、湿度校准规范	温度偏差,温度均匀度,温度波动度	2年	
94		SY01020004	电子秤	I	JJG 539 数字指示秤	置零及除皮装置的准确度,偏载,旋转(吊秤),称量,去皮后的称量,鉴别阀门,重复性,鉴别阈	1年	

序号	项目类别	编号	设备名称	管理类别	依据标准	计量参数	建议检定/校准周期	备注
95	水泥混凝土、砂浆 (SY0105)	SY01010003	天平	I	JJG 98 机械天平 JJG 1036 电子天平	天平的检定标尺分度值及其误差,天平的横梁不等臂性误差,天平的示值重复性,游码标尺、链码标尺称量误差,机械挂砝码的组合误差; 偏载误差,重复性,示值误差	1年	
96		SY01020007	滴定设备	I	JJG 196 常用玻璃量器	<u>应力</u> ,密合性,流出时间,容量示值	3年,用于碱溶液的容器1年	本手册中的滴定设备仅限于滴定试验中使用的滴定管
97		SY01050017	混凝土拌合物氯离子测定装置	II-2		电压测量示值误差	1年	氯离子含量快速测定仪(公路工程在编)
98		SY01050018	直流稳压电源	II-2		输出电位示值误差	1年	参考JTJ275-2000海港工程混凝土结构防腐技术规范
99		SY01050019	电流表	I	JJG 124 电流表、电压表、功率表及电阻表	基本误差,升降变差,偏离零位, <u>位置影响</u> , <u>功率因数影响</u> , <u>阻尼</u> , <u>绝缘电阻测量</u> , <u>介电强度试验</u>	准确度等级小于或等于0.5的1年,其余仪表2年	
100		SY01050020	真空泵	III	/	/		按说明书维护
101		SY01050021	电通量试验装置	III	/	试模尺寸、试验槽尺寸		按参数内部校准
102		SY01050022	电迁移法试验装置	III	/	试模尺寸、试验槽尺寸		按参数内部校准

序号	项目类别	编号	设备名称	管理类别	依据标准	计量参数	建议检定/校准周期	备注
103	水泥混凝土、砂浆 (SY0105)	SY01050023	砂浆稠度仪	II-2		滑动部分质量, 压头, 指示装置, 附件几何量, 恒温水浴, 塑限测定仪时间, 塑限测定仪垂直度	1 年	参考 JGJ/T 70 建筑砂浆基本性能试验方法标准
104		SY01050024	砂浆搅拌机	II-2		叶片和侧刮板与搅拌筒壁之间的间隙, 转速	1 年	参考 JG 244 混凝土试验用搅拌机
105		SY01050025	砂浆试模	III	JJF 1307 试模校准规范	工作面的表面粗糙度, 工作面的平面度, 缝隙, 工作面之间的垂直度, 基本尺寸偏差		按参数内部校准
106		SY01050026	圆环试模	III	JJF 1307 试模校准规范	工作面的表面粗糙度, 工作面的平面度, 缝隙, 工作面之间的垂直度, 基本尺寸偏差		按参数内部校准
107		SY01050027	砂浆凝结时间测定仪	II-2		滑动杆直径, 试杆有效长度、直径, 试锥锥角、锥高, 锥模角度、工作高度、总高度, 滑动杆、试杆、试锥粗糙度, 初凝用试针直径、长度, 终凝用试针直径、长度, 环形附件平面与针头的距离, 圆模上口内径、下口内径、高度, 试杆、试锥、试针的同轴度, 滑动部分总质量, 标尺的刻度范围、分度值	1 年	参考 JC/T 727 水泥净浆标准稠度与凝结时间测定仪

序号	项目类别	编号	设备名称	管理类别	依据标准	计量参数	建议检定/校准周期	备注
108	水泥混凝土、砂浆 (SY0105)	SY01050028	压力表	I	JJG 52 弹性元件式一般压力表、压力真空表和真空表 JJG 49 弹性元件式精密压力表和真空表	零位误差, 示值误差, 回程误差, 轻敲位移, 指针偏转平稳性, 电接点压力表设定点偏差和切换差, 电接点压力表的绝缘电阻, <u>电接点压力表的绝缘强度</u> , 带检验指针压力表两次升压示值之差, 双针双管压力表两管不连通性, 双针双管或双针单管压力表两指针示值之差, 氧气压力表禁油要求; 零位误差, 示值误差, 回程误差, 轻敲位移, 指针偏转平稳性	一般压力表: 1年; 精密压力表: 6个月	
109		SY01050029	钢直尺	I	JJG 1 钢直尺	尺面平面度, <u>弹性</u> , 尺的端边、侧边的直线度, 尺的端边与侧边垂直度, <u>侧边厚度</u> , 端边与侧边相交处圆弧半径, <u>线纹宽度及宽度差</u> , 示值误差	1年	
110		SY01040014	秒表	I	JJG 237 秒表	时间间隔测量误差	1年	
111		SY01050030	调速搅拌机	II-2		锅转速, 叶片转速, 搅拌时间, 叶片宽度, 叶片工作部分截面, 叶片与锅底间隙, 叶片与锅壁间隙, 锅转动方向, 锅壁厚, 锅内径, 锅深度	1年	参考 JJG (建材) 102 水泥胶砂搅拌机
112		SY01050031	流动度测定仪	II-1	JJG (交通) 096 水泥胶砂流动度测定仪	跳动部分总质量, 落距, 跳动频率和工作周期, <u>桌面直径和刻圆直径</u> , 桌面平面度, 桌面水平度, 试模几何尺寸	1年	

序号	项目类别	编号	设备名称	管理类别	依据标准	计量参数	建议检定/校准周期	备注
113	水泥混凝土、砂浆 (SY0105)	SY01050032	膨胀率试验仪	I	JJG 34 指示表(指针式、数显式)	各部分相互作用, <u>指针与刻度盘的相互位置</u> , <u>指针末端宽度和刻线宽度</u> , 轴套直径, <u>测头测量面的表面粗糙度</u> , 指示表的行程, <u>测量力</u> , 重复性, 测杆径向受力对示值的影响, 示值误差, 回程误差, 示值漂移	1 年	
114		SY01020010	水泥胶砂搅拌机	II-2		锅转速, 叶片转速, 搅拌时间, 叶片宽度, 叶片工作部分截面, 叶片与锅底间隙, 叶片与锅壁间隙, 锅转动方向, 锅壁厚, 锅内径, 锅深度	1 年	参考 JJG (建材) 102 水泥胶砂搅拌机
115		SY01050033	砂浆收缩仪	I	JJG 34 指示表(指针式、数显式)	各部分相互作用, <u>指针与刻度盘的相互位置</u> , <u>指针末端宽度和刻线宽度</u> , 轴套直径, <u>测头测量面的表面粗糙度</u> , 指示表的行程, <u>测量力</u> , 重复性, 测杆径向受力对示值的影响, 示值误差, 回程误差, 示值漂移	1 年	
116		SY01050034	砂浆渗透仪	II-2		试模尺寸, 水压力显示误差, 水压力设定误差, 水压力保持误差, 时间	1 年	参考 JG/T 249 混凝土抗渗仪
117		SY01050035	抗渗试模	III	JJF 1307 试模校准规范	工作面的表面粗糙度, 工作面的平面度, 缝隙, 工作面之间的垂直度, 基本尺寸偏差		按参数内部校准
118		SY01050036	冻融设备	I	JJF 1101 环境试验设备温度、湿度校准规范	温度偏差, 温度均匀度, 温度波动度	2 年	
119		SY01050037	动弹性模量测定仪	II-2		频率测量范围, 最大运行功率, 重复性, 谐振频率准确度	1 年	

序号	项目类别	编号	设备名称	管理类别	依据标准	计量参数	建议检定/校准周期	备注
120	水 (SY0106)	SY01060001	拉力试验机	I	JJG 139 拉力、压力和万能试验机	拉伸试验夹持装置的同轴度, 零点漂移, 零点相对误差, 示值相对误差, 示值重复性相对误差, 示值回程相对误差, 相对分辨力, 位移示值相对误差, 噪声, 绝缘电阻	1年	
121		SY01060002	酸度计	I	JJG 119 实验室 PH (酸度) 计	电极检查, 电计示值误差, 电计输入电流, 电计输入阻抗, 温度补偿器, 电计示值重复性, 仪器示值误差, 仪器示值重复性	1年	
122		SY01010003	天平	I	JJG 98 机械天平 JJG 1036 电子天平	天平的检定标尺分度值及其误差, 天平的横梁不等臂性误差, 天平的示值重复性, 游码标尺、链码标尺称量误差, 机械挂砝码的组合误差; 偏载误差, 重复性, 示值误差	1年	
123		SY01020007	滴定设备	I	JJG 196 常用玻璃量器	应力, 密合性, 流出时间, 容量示值	3年, 用于碱溶液的容器 1年	本手册中的滴定装置仅限于滴定试验中使用的滴定管
124		SY01020015	高温炉	I	JJF 1376 箱式电阻炉校准规范	炉温均匀度, 炉温稳定度, 炉温偏差, 炉内最大温差	根据实际情况	
125		SY01060003	全玻璃微孔滤膜过滤器	III	/	/		清洁
126		SY01010002	烘箱	I	JJF 1101 环境试验设备温度、湿度校准规范	温度偏差, 温度均匀度, 温度波动度	2年	
127		SY01040011	火焰光度计	I	JJG 630 火焰光度计	绝缘电阻, 稳定性, 重复性, 线性误差, 检测限, 滤光片透光特性, 响应时间, 样品吸喷量	1年	

序号	项目类别	编号	设备名称	管理类别	依据标准	计量参数	建议检定/校准周期	备注
128	水 (SY0106)	SY01060004	铂皿	III	/	/		清洁
129		SY01040004	维卡仪	II-1	JJG (交通) 050 水泥净浆标准稠度与凝结时间测定仪	标尺, 试杆, 初凝针, 终凝针, 试模, 滑动杆+试杆 (试针), 滑动杆偏摆	1 年	
130		SY01040008	水泥胶砂抗折强度机	II-1	JJG (交通) 049 水泥电动抗折试验机	灵敏度, 相对示值允许误差, 相对示值允许变动度, 加荷速度, 加荷臂偏心度, 二根支撑臂中心距离, 三根臂的平行度, 支撑臂与试件端线垂直度	1 年	
131		SY01040007	水泥胶砂抗压强度试验机	I	JJG 1025 恒定加力速度建筑材料试验机	加力速度, 零点漂移, 示值相对误差, 重复性, <u>零点相对误差, 相对分辨力, 噪声</u>	1 年	
132	外加剂 (SY0107)	SY01050001	混凝土搅拌机	II-2		搅拌叶转速 (顺时针), 搅拌筒转速 (逆时针), 搅拌定时, 叶片和侧刮板与搅拌筒壁之间的间隙	1 年	参考 JJG (建材) 124 行星式胶砂搅拌机
133		SY01050003	标准振动台	I	JJG 190 电动式振动台	<u>台面漏磁, 频率示值误差, 加速度幅值的示值误差, 位移 (或速度) 幅值的示值误差, 加速度信噪比, 加速度波形失真度, 台面加速度幅值均匀度, 台面横向振动比, 扫频速率误差, 扫频定振精度, 频率和加速度幅值的示值稳定性, 最大加速度幅值, 最大速度幅值, 最大位移幅值, 工作频率范围, 额定工作特性曲线, 活动系统有效质量, 共振频率, 噪声</u>	1 年	
134		SY01050004	标准养护室	I	JJF 1101 环境试验设备温度、湿度校准规范	温度偏差, 湿度偏差, 温度均匀度, 湿度均匀度, 温度波动度, 湿度波动度	1 年	

序号	项目类别	编号	设备名称	管理类别	依据标准	计量参数	建议检定/校准周期	备注
135	外加剂 (SY0107)	SY01050006	贯入阻力仪	II-1	JJG(交通)095 混凝土贯入阻力仪	贯入测针, 试样筒, <u>测力系统量程和分度值</u> , 测力系统示值误差, 测力系统示值重复误差, 测力系统回零误差, <u>加荷装置</u> , <u>安全性能</u>	1年	参考 JC/T 727 水泥净浆标准稠度与凝结时间测定仪
136		SY01050007	坍落度仪	II-2		尺寸, 表面粗糙度, 平面度, 平行度, 垂直度, 同轴度, 捣棒直径	1年	参考 JG/T 248 混凝土坍落度筒
137		SY01050008	含气量测定仪	II-1	JJG(交通)094 水泥混凝土拌合物含气量测定仪	指示器, 量体容积, 气密性	1年	
138		SY01020005	容量筒	II-2		几何尺寸(内径、净高、底厚、壁厚), 形位公差(上口平面度、上口与底面平行度、上口与底面同轴度), 容积偏差	1年	参考 SL 127 容量筒校验方法
139		SY01050009	泌水率筒	I	JJG 196 常用玻璃量器	<u>应力</u> , 密合性, 流出时间, 容量示值	3年, 用于碱溶液的容器 1年	
140		SY01070001	压力泌水仪	I	JJG 49 弹性元件式精密压力表和真空管表	零位误差, 示值误差, 回程误差, 轻敲位移, 指针偏转平稳性	1年	
141		SY01040004	维卡仪	II-1	JJG(交通)050 水泥净浆标准稠度与凝结时间测定仪	标尺, 试杆, 初凝针, 终凝针, 试模, 滑动杆+试杆(试针), 滑动杆偏摆	1年	
142		SY01040005	雷氏夹膨胀值测定仪	II-1	JJG(交通)093 雷氏夹及雷氏夹膨胀值测定仪	雷氏夹膨胀测定仪: 标尺测量范围和分度值, 标尺刻度相对误差, 标尺基线圆弧半径, 砝码质量, 模座圆弧半径, 悬丝直径; 雷氏夹: 弹性, 指针几何尺寸, 环模几何尺寸	雷氏夹膨胀测定仪检定周期 1年; 雷氏夹检定周期 6个月	

序号	项目类别	编号	设备名称	管理类别	依据标准	计量参数	建议检定/校准周期	备注
143	外加剂 (SY0107)	SY01040006	沸煮箱	II-2		升温时间, 自动控制功能, 恒温时间	1年	参考 JC/T 955 水泥安定性试验用沸煮箱
144		SY01040014	秒表	I	JJG 237 秒表	时间间隔测量误差	1年	
145		SY01070002	试验筛	I	JJF 1175 试验筛校准规范	<u>金属丝编织网试验筛: 网孔最大尺寸偏差, 网孔平均尺寸偏差和平均丝径, 网孔尺寸在最大尺寸 $\omega+X$ 和中间尺寸 $\omega+Z$ 之间的网孔数量; 金属穿孔试验筛: 筛孔尺寸偏差</u>	1年	
146		SY01020011	压力试验机	I	JJG 139 拉力、压力和万能试验机	<u>拉伸试验夹持装置的同轴度, 零点漂移, 零点相对误差, 示值相对误差, 示值重复性相对误差, 示值回程相对误差, 相对分辨力, 位移示值相对误差, 噪声, 绝缘电阻</u>	1年	
147		SY01020008	测长仪	I	JJG 34 指示表(指针式、数显式)	<u>各部分相互作用, 指针与刻度盘的相互位置, 指针末端宽度和刻线宽度, 轴套直径, 测头测量面的表面粗糙度, 指示表的行程, 测量力, 重复性, 测杆径向受力对示值的影响, 示值误差, 回程误差, 示值漂移</u>	1年	
148		SY01050014	混凝土抗渗仪	II-2		试模尺寸, 水压力显示误差, 水压力设定误差, 水压力保持误差, 时间	1年	参考 JG/T 249 混凝土抗渗仪
149		SY01050034	砂浆抗渗仪	II-2		试模尺寸, 水压力显示误差, 水压力设定误差, 水压力保持误差, 时间	1年	参考 JG/T 249 混凝土抗渗仪
150		SY01050015	阳极极化仪	II-2		电位测量的示值误差、分辨力、稳定性, 输出电位的示值误差、稳定性、调节细度, 输出电流示值误差, 电气安全性能	1年	

序号	项目类别	编号	设备名称	管理类别	依据标准	计量参数	建议检定/校准周期	备注
151	外加剂 (SY0107)	SY01050016	铜-硫酸铜电极	III	/	/		清洗溶液充满、保持干燥
152		SY01010002	烘箱	I	JJF 1101 环境试验设备温度、湿度校准规范	温度偏差, 温度均匀度, 温度波动度	2年	
153		SY01010003	天平	I	JJG 98 机械天平 JJG 1036 电子天平	天平的检定标尺分度值及其误差, 天平的横梁不等臂性误差, 天平的示值重复性, 游码标尺、链码标尺称量误差, 机械挂砝码的组合误差; 偏载误差, 重复性, 示值误差	1年	
154		SY01020004	电子秤	I	JJG 539 数字指示秤	置零及去皮装置的准确度, 偏载, 旋转(吊秤), 称量, 去皮后的称量, 鉴别阀门, 重复性, 鉴别阈	1年	
155		SY01070003	混凝土收缩仪	I	JJG 34 指示表(指针式、数显式)	各部分相互作用, <u>指针与刻度盘的相互位置</u> , <u>指针末端宽度和刻线宽度</u> , <u>轴套直径</u> , <u>测头测量面的表面粗糙度</u> , 指示表的行程, <u>测量力</u> , 重复性, 测杆径向受力对示值的影响, 示值误差, 回程误差, 示值漂移	1年	
156		SY01070004	接触法引伸仪	I	JJG 762 引伸计	标距相对误差, 分辨力, 示值误差, 示值进回程相对误差	1年	
157		SY01050029	钢直尺	I	JJG 1 钢直尺	尺面平面度, 弹性, 尺的端边、侧边的直线度, 尺的端边与侧边垂直度, <u>侧边厚度</u> , 端边与侧边相交处圆弧半径, <u>线纹宽度及宽度差</u> , 示值误差	1年	

序号	项目类别	编号	设备名称	管理类别	依据标准	计量参数	建议检定/校准周期	备注
158	外加剂 (SY0107)	SY01070005	钢筋锈蚀测量仪	II-1	JJF 1341 钢筋锈蚀测量仪校准规范	电位测量的示值误差、分辨力、稳定性, 输出电位的示值误差、稳定性、调节细度, 输出电流示值误差, 电气安全性能	1年	
159		SY01070006	饱和甘汞参比电极	III	/	/		清洁
160		SY01070007	膨胀剂限制膨胀率测定仪	I	JJG 34 指示表(指针式、数显式)	各部分相互作用, <u>指针与刻度盘的相互位置</u> , <u>指针末端宽度和刻线宽度</u> , <u>轴套直径</u> , <u>测头测量面的表面粗糙度</u> , 指示表的行程, <u>测量力</u> , 重复性, 测杆径向受力对示值的影响, 示值误差, 回程误差, 示值漂移	1年	
161		SY01050012	千分表	I	JJG 21 千分尺	各部件相互作用, 测微螺杆的轴向串动和径向摆动, <u>测砧与测微螺杆测量面的相对偏移</u> , 测力, <u>刻线宽度及宽度差</u> , <u>指针与刻线盘的相对位置</u> , <u>微分筒锥面的端面棱边至固定套管刻线面的距离</u> , 微分筒锥面的端面与固定套管毫米刻线的相对位置, 测量面的平面度, 数显外径千分尺的示值重复性, 数显外径千分尺任意位置时数值漂移, <u>两测量面的平行度</u> , <u>示值误差</u> , 数显外径千分尺细分误差, 校对用量杆	1年	
162		SY01070008	电解池试验装置	III	/	辅助电极尺寸		参考 JTS153-2015 水运工程结构耐久性设计标准 (P74)

序号	项目类别	编号	设备名称	管理类别	依据标准	计量参数	建议检定/校准周期	备注
163	外加剂 (SY0107)	SY01020010	水泥胶砂搅拌机	II-2		锅转速, 叶片转速, 搅拌时间, 叶片宽度, 叶片工作部分截面, 叶片与锅底间隙, 叶片与锅壁间隙, 锅转动方向, 锅壁厚, 锅内径, 锅深度	1年	参考 JJG (建材) 102 水泥胶砂搅拌机
164		SY01040001	水泥胶砂振实台	II-2		振动 60 次的的时间, 臂杆、模套和卡具的质量, 台盘除试模外的重量	1年	JJG (建材) 124 胶砂试体成型振实台
165		SY01050023	砂浆稠度测定仪	II-2		滑动部分质量, 压头, 指示装置, 附件几何量, 恒温水浴, 塑限测定仪时间, 塑限测定仪垂直度	1年	参考 JGJ/T 70 建筑砂浆基本性能试验方法标准
166		SY01060002	酸度计	I	JJG 119 实验室 PH (酸度) 计	电极检查, 电计示值误差, 电计输入电流, 电计输入阻抗, 温度补偿器, 电计示值重复性, 仪器示值误差, 仪器示值重复性	1年	
167		SY01020016	比重计	I	JJG 86 标准玻璃浮计	示值误差	一等标准为 5 年, 二等标准为 3 年	
168		SY01020015	高温炉	I	JJF 1376 箱式电阻炉校准规范	炉温均匀度, 炉温稳定度, 炉温偏差, 炉内最大温差	根据实际情况	
169		SY01040011	火焰光度计	I	JJG 630 火焰光度计	绝缘电阻, 稳定性, 重复性, 线性误差, 检测限, 滤光片透光特性, 响应时间, 样品吸喷量	1年	
170		SY01070009	砂浆扩展度筒	III	/	壁厚, 上口内径, 下口内径、高度、捣棒直径和长度		参考 GB/T50119-2013 混凝土外加剂应用技术规范

序号	项目类别	编号	设备名称	管理类别	依据标准	计量参数	建议检定/校准周期	备注
171	外加剂 (SY0107)	SY01040002	水泥净浆搅拌机	II-2		搅拌叶片负载转速, 控制程序, 搅拌锅深度、内径、壁厚, 搅拌叶片总长、总宽、翅宽、翅厚, 搅拌有效长度, 搅拌叶片与锅底、锅壁的工作间隙, 搅拌叶片自转公转方向	1年	参考 JJG (建材) 104 水泥净浆搅拌机
172		SY01020007	滴定设备	I	JJG 196 常用玻璃量器	应力, 密合性, 流出时间, 容量示值	3年, 用于碱溶液的容器1年	本手册中的滴定装置仅限于滴定试验中使用的滴定管
173	掺合料 (SY0108)	SY01040013	负压筛析仪	II-2		标准筛有效内径, 筛网到筛口的高度, 与筛架配合尺寸, 筛网与筛框接缝边部的涂料宽度, 网孔尺寸; 转速, 负压调节能力, 负压表示值偏差, 时间控制器	1年	参考 JC/T728 水泥标准筛及筛析仪
174		SY01010002	烘箱	I	JJF 1101 环境试验设备温度、湿度校准规范	温度偏差, 温度均匀度, 温度波动度	2年	
175		SY01020015	高温炉	I	JJF 1376 箱式电阻炉校准规范	炉温均匀度, 炉温稳定度, 炉温偏差, 炉内最大温差	根据实际情况	
176		SY01010003	天平	I	JJG 98 机械天平 JJG 1036 电子天平	天平的检定标尺分度值及其误差, 天平的横梁不等臂性误差, 天平的示值重复性, 游码标尺、链码标尺称量误差, 机械挂砝码的组合误差; 偏载误差, 重复性, 示值误差	1年	
177		SY01030005	游标卡尺	I	JJG 30 通用卡尺	各部分相互作用, 各部分相对位置, 标尺标记的宽度和宽度差, 测量面的表面粗糙度, 测量面的平面度, 圆弧内内量爪的基本尺寸和平行度, 刀口内量爪的平行度, 零值误差, 示值变动性, 漂移, 示值误差和细分误差	1年	

序号	项目类别	编号	设备名称	管理类别	依据标准	计量参数	建议检定/校准周期	备注
178	掺合料 (SY0108)	SY01020010	水泥胶砂搅拌机	II-2		锅转速, 叶片转速, 搅拌时间, 叶片宽度, 叶片工作部分截面, 叶片与锅底间隙, 叶片与锅壁间隙, 锅转动方向, 锅壁厚, 锅内径, 锅深度	1年	参考 JJG (建材) 102 水泥胶砂搅拌机
179		SY01040002	水泥净浆搅拌机	II-2		搅拌叶片负载转速, 控制程序, 搅拌锅深度、内径、壁厚, 搅拌叶片总长、总宽、翅宽、翅厚, 搅拌有效长度, 搅拌叶片与锅底、锅壁的工作间隙, 搅拌叶片自转公转方向	1年	参考 JJG (建材) 104 水泥净浆搅拌机
180		SY01040001	水泥胶砂振实台	II-2		振动 60 次的时间, 臂杆、模套和卡具的质量, 台盘除试模外的重量	1年	JJG (建材) 124 胶砂试体成型振实台
181		SY01040006	沸煮箱	II-2		升温时间, 自动控制功能, 恒温时间	1年	参考 JC/T 955 水泥安定性试验用沸煮箱
182		SY01020007	滴定设备	I	JJG 196 常用玻璃量器	<u>应力</u> , 密合性, 流出时间, 容量示值	3年, 用于碱溶液的容器 1年	本手册中的滴定装置仅限于滴定试验中使用的滴定管
183		SY01010012	比重瓶	I	JJG 196 常用玻璃量器	<u>应力</u> , 密合性, 流出时间, 容量示值	3年, 用于碱溶液的容器 1年	
184		SY01040009	胶砂流动度测定仪	II-1	JJG (交通) 096 水泥胶砂流动度测定仪	跳动部分总质量, 落距, 跳动频率和工作周期, <u>桌面直径和刻圆直径</u> , 桌面平面度, <u>桌面水平度</u> , 试模几何尺寸	1年	

序号	项目类别	编号	设备名称	管理类别	依据标准	计量参数	建议检定/校准周期	备注
185	掺合料 (SY0108)	SY01020011	压力试验机	I	JJG 139 拉力、压力和万能试验机	拉伸试验夹持装置的同轴度, 零点漂移, 零点相对误差, 示值相对误差, 示值重复性相对误差, 示值进回程相对误差, 相对分辨力, 位移示值相对误差, 噪声, 绝缘电阻	1年	
186		SY01040012	勃氏比表面积测定仪	II-2		圆筒内经, 穿孔板直径, 穿孔板孔径, 捣器扁平槽宽度, 试料层体积, 标准时间	1年	JJG (建材) 107 透气法比表面积仪
187		SY01080001	铂坩埚	III	/	/		清洁
188		SY01040011	火焰光度计	I	JJG 630 火焰光度计	绝缘电阻, 稳定性, 重复性, 线性误差, 检测限, 滤光片透光特性, 响应时间, 样品吸喷量	1年	
189		SY01080002	游离氧化钙测定仪	II-2		示值误差	1年	参考 GB/T176 -2008 水泥化学分析方法
190		SY01040004	维卡仪	II-1	JJG (交通) 050 水泥净浆标准稠度与凝结时间测定仪	标尺, 试杆, 初凝针, 终凝针, 试模, 滑动杆+试杆 (试针), 滑动杆偏摆	1年	
191		SY01040005	雷氏夹膨胀测定仪	II-1	JJG (交通) 093 雷氏夹及雷氏夹膨胀值测定仪	雷氏夹膨胀测定仪: 标尺测量范围和分度值, 标尺刻度相对误差, 标尺基线圆弧半径, 砝码质量, 模座圆弧半径, 悬丝直径; 雷氏夹: 弹性, 指针几何尺寸, 环模几何尺寸	雷氏夹膨胀测定仪检定周期 1 年; 雷氏夹检定周期 6 个月	
192		SY01040003	标准恒温恒湿养护箱	I	JJF 1101 环境试验设备温度、湿度校准规范	温度偏差, 湿度偏差, 温度均匀度, 湿度均匀度, 温度波动度, 湿度波动度	2年	

序号	项目类别	编号	设备名称	管理类别	依据标准	计量参数	建议检定/校准周期	备注
193	无机结合料 稳定材料 (SY0109)	SY01090001	路面材料强度仪	I	JJG 139 拉力、压力和万能试验机	拉伸试验夹持装置的同轴度, 零点漂移, 零点相对误差, 示值相对误差, 示值重复性相对误差, 示值进回程相对误差, 相对分辨力, 位移示值相对误差, 噪声, 绝缘电阻	1年	
194		SY01020003	摇筛机	II-2		横向摇动频率, 垂直振动频率, 振幅, 回转半径	1年	
195		SY01020007	滴定设备	I	JJG 196 常用玻璃量器	应力, 密合性, 流出时间, 容量示值	3年, 用于碱溶液的容器1年	本手册中的滴定装置仅限于滴定试验中使用的滴定管
196		SY01090002	集料筛	I	JJF 1175 试验筛校准规范	金属丝编织网试验筛: 网孔最大尺寸偏差, 网孔平均尺寸偏差和平均丝径, 网孔尺寸在最大尺寸 $\omega+X$ 和中间尺寸 $\omega+Z$ 之间的网孔数量; 金属穿孔试验筛: 筛孔尺寸偏差	1年	
197		SY01010003	天平	I	JJG 98 机械天平 JJG 1036 电子天平	天平的检定标尺分度值及其误差, 天平的横梁不等臂性误差, 天平的示值重复性, 游码标尺、链码标尺称量误差, 机械挂砝码的组合误差; 偏载误差, 重复性, 示值误差	1年	
198		SY01010002	烘箱	I	JJF 1101 环境试验设备温度、湿度校准规范	温度偏差, 温度均匀度, 温度波动度	2年	
199		SY01010005	击实仪	II-1	JJG (交通) 058 土工击实仪	击实锤体的质量, 击实锤底直径, 击实锤体的击实落高, 击实锤体侧母线与击实筒内壁间隙, 计数	1年	

序号	项目类别	编号	设备名称	管理类别	依据标准	计量参数	建议检定/校准周期	备注
200	无机结合料 稳定材料 (SY0109)	SY01090003	灌砂法装置	III	/	圆锥体内砂的质量、标准砂的松方密度		按参数自校验
201		SY01010016	电动脱模器	III	/	/		检查各部分螺丝有无松动
202		SY01090004	生石灰浆查测定仪	III	/	/		清洁
203		SY01090005	直读式测钙仪	II-2		电压示值误差, 标准氧化钙溶液比对	1年	
204	沥青 (SY0110)	SY01100001	软化点仪	II-1	JJG(交通)057 沥青软化点仪	肩环几何尺寸, 支撑架与下支撑板距离, 钢球质量与几何尺寸, 钢球定位架几何尺寸, 温度计示值误差, 升温速率, 浴槽容积	1年	
205		SY01100002	延度仪	II-1	JJG(交通)023 沥青延度仪	延度计主机: 拉伸装置移动和摆动量, 拉伸装置拉伸速度, 示值刻线刻字和显示及保持和清零, 水槽内水流动及渗漏, 水温保持及保持时间, 水槽内试模位置; 试模及底板: 试模尺寸, 表面粗糙度	1年	
206		SY01100003	针入度仪	II-1	JJG(交通)067 道路石油沥青针入度试验仪	示值装置, 标准针及针连杆装置表面粗糙度, 标准针、针连杆和附加砝码质量, 标准针针体、椎体的外形尺寸, 针体的截锥与圆柱体交界的同轴度, 针体截端面与锥体轴线垂直度, 针偏离中心值, 时控器装置, 温控器装置	1年	
207		SY01010002	烘箱	I	JJF 1101 环境试验设备温度、湿度校准规范	温度偏差, 温度均匀度, 温度波动度	2年	
208		SY01100004	恒温水槽	I	JJF 1030 恒温槽技术性校准规范	稳定性, 均匀性的上水平面温差、下水平面温差、工作区域最大温差	1年	

序号	项目类别	编号	设备名称	管理类别	依据标准	计量参数	建议检定/校准周期	备注
209	修补加固材料 (SY0111)	SY01060001	拉力试验机	I	JJG 139 拉力、压力和万能试验机	拉伸试验夹持装置的同轴度, 零点漂移, 零点相对误差, 示值相对误差, 示值重复性相对误差, 示值回程相对误差, 相对分辨力, 位移示值相对误差, 噪声, 绝缘电阻	1 年	
210		SY01020011	压力试验机	I	JJG 139 拉力、压力和万能试验机	拉伸试验夹持装置的同轴度, 零点漂移, 零点相对误差, 示值相对误差, 示值重复性相对误差, 示值回程相对误差, 相对分辨力, 位移示值相对误差, 噪声, 绝缘电阻	1 年	
211		SY01110001	恒温恒湿箱	I	JJF 1101 环境试验设备温度、湿度校准规范	温度偏差, 湿度偏差, 温度均匀度, 湿度均匀度, 温度波动度, 湿度波动度	2 年	
212		SY01050007	坍落度仪	II-2		尺寸, 表面粗糙度, 平面度, 平行度, 垂直度, 同轴度, 捣棒直径	1 年	参考 JG/T 248 混凝土坍落度筒
213		SY01040014	秒表	I	JJG 237 秒表	时间间隔测量误差	1 年	
214		SY01050029	钢直尺	I	JJG 1 钢直尺	尺面平面度, 弹性, 尺的端边、侧边的直线度, 尺的端边与侧边垂直度, 侧边厚度, 端边与侧边相交处圆弧半径, 线纹宽度及宽度差, 示值误差	1 年	
215		SY01110002	混凝土 V 型仪	III	/	漏斗容量, 漏斗上口尺寸, 漏斗下口尺寸		按参数内部校准
216		SY01110003	混凝土 L 型仪	III	/	前槽尺寸, 后槽尺寸		按参数内部校准
217		SY01110004	喷射混凝土抗压强度试件专用模具	III	/	基本尺寸偏差		按参数内部校准

序号	项目类别	编号	设备名称	管理类别	依据标准	计量参数	建议检定/校准周期	备注
218	修补加固材料 (SY0111)	SY01110005	砂浆抗拉和粘结抗拉强度试验装置(8字模和抗拉试验夹具)	III	/	尺寸		按参数内部校准
219		SY01050002	混凝土试模	III	JJF 1307 试模校准规范	工作面的表面粗糙度, 工作面的平面度, 缝隙, 工作面之间的垂直度, 基本尺寸偏差		按参数内部校准
220		SY01110006	三联试模	III	JJF 1307 试模校准规范	工作面的表面粗糙度, 工作面的平面度, 缝隙, 工作面之间的垂直度, 基本尺寸偏差		按参数内部校准
221		SY01110007	正拉粘结强度试验装置	III	/	/		表面清洁
222		SY01110008	三联试模(带凹槽)	III	/	基本尺寸偏差		按参数内部校准
223		SY01110009	砂浆干缩仪	I	JJG 34 指示表(指针式、数显式)	各部分相互作用, <u>指针与刻度盘的相互位置, 指针末端宽度和刻线宽度, 轴套直径, 测头测量面的表面粗糙度</u> , 指示表的行程, <u>测量力</u> , 重复性, 测杆径向受力对示值的影响, 示值误差, 回程误差, 示值漂移	1年	
224		SY01110010	比长仪	I	JJG 34 指示表(指针式、数显式)	各部分相互作用, <u>指针与刻度盘的相互位置, 指针末端宽度和刻线宽度, 轴套直径, 测头测量面的表面粗糙度</u> , 指示表的行程, <u>测量力</u> , 重复性, 测杆径向受力对示值的影响, 示值误差, 回程误差, 示值漂移	1年	

序号	项目类别	编号	设备名称	管理类别	依据标准	计量参数	建议检定/校准周期	备注
225	修补加固材料 (SY0111)	SY01110011	弓形螺旋测微计	I	JJG 21 千分尺	各部件相互作用, 测微螺杆的轴向串动和径向摆动, <u>测砧与测微螺杆测量面的相对偏移</u> , 测力, <u>刻线宽度及宽度差</u> , 指针与 <u>刻线盘的相对位置</u> , <u>微分筒锥面的端面棱边至固定套管刻线面的距离</u> , 微分筒锥面的端面与固定套管毫米刻线的相对位置, 测量面的平面度, 数显外径千分尺的示值重复性, 数显外径千分尺任意位置时数值漂移, <u>两测量面的平行度</u> , <u>示值误差</u> , 数显外径千分尺细分误差, 校对用量杆	1 年	
226	土工合成材料 (SY0112)	SY01060001	拉力试验机	I	JJG 139 拉力、压力和万能试验机	<u>拉伸试验夹持装置的同轴度</u> , 零点漂移, <u>零点相对误差</u> , 示值相对误差, 示值重复性相对误差, <u>示值回程相对误差</u> , <u>相对分辨力</u> , 位移示值相对误差, 噪声, <u>绝缘电阻</u>	1 年	
227		SY01120001	CBR 顶破试验装置	III	/	直径		按参数内部校准
228		SY01120002	刺破试验装置	III	/	直径		按参数内部校准
229		SY01120003	纵向通水量试验仪	II-2		精密压力表精度、压力范围, 水头刻度, 仪器夹持长度	1 年	参考 JJG 49 弹簧管式精密压力表和真空管表和 JJG 1 钢直尺
230		SY01120004	渗透仪(土工合成材料)	II-2		仪器夹持试件处内径, 水头差, 试样距水槽底部距离, 金属网丝径和孔径	1 年	参考 GB/T 15789-2016《土工布及其有关产品无负荷时垂直渗透特性》

序号	项目类别	编号	设备名称	管理类别	依据标准	计量参数	建议检定/校准周期	备注
231	土工合成材料 (SY0112)	SY01120005	摇筛机(土工合成材料)	II-2		横向摇动频率、垂直振动频率、振幅、回转半径	1年	
232		SY01120006	标准颗粒材料	III	/	/		选用有证标准材料
233		SY01120007	测厚仪	I	JJG 34 指示表(指针式、数显式)	各部分相互作用, <u>指针与刻度盘的相互位置</u> , 指针末端宽度和刻线宽度, 轴套直径, <u>测头测量面的表面粗糙度</u> , 指示表的行程, <u>测量力</u> , 重复性, 测杆径向受力对示值的影响, 示值误差, 回程误差, 示值漂移	1年	
234		SY01030005	游标卡尺	I	JJG 30 通用卡尺	各部分相互作用, 各部分相对位置, <u>标尺标记的宽度和宽度差</u> , <u>测量面的表面粗糙度</u> , 测量面的平面度, 圆弧内内量爪的基本尺寸和平行度, 刀口内量爪的平行度, 零值误差, 示值变动性, 漂移, 示值误差和细分误差	1年	
235		SY01010003	天平	I	JJG 98 机械天平 JJG 1036 电子天平	天平的检定标尺分度值及其误差, 天平的横梁不等臂性误差, 天平的示值重复性, 游码标尺、链码标尺称量误差, 机械挂砝码的组合误差; 偏载误差, 重复性, 示值误差	1年	
236		SY01010018	固结仪	I	JJF 1311 固结仪校准规范	鉴别力阈, 输出力值, 百分表位移测量装置, 环刀内径、外径、高度, 透水板直径	1年	
237		SY01120008	动态穿孔试验装置	III	/	夹具内径、试验高度、钢锥质量、钢锥角度		按参数内部校准

序号	项目类别	编号	设备名称	管理类别	依据标准	计量参数	建议检定/校准周期	备注
238	土工合成材料 (SY0112)	SY01120009	耐静水压测定装置	II-2		水压力显示误差, 水压力设定误差, 水压力保持误差, 时间, 多孔板孔径、孔距	1年	参考 GB/T19979.1-2005 土工合成材料防渗性能第1部分:耐静水压的测定
239		SY01120010	氙弧灯试验装置	II-2		光谱辐照度, 辐照度均匀性, 温度偏差, 湿度偏差, 温度均匀度, 湿度均匀度, 温度波动度, 湿度波动度	1年	GB/T 16422.2-2014 塑料实验室光源暴露试验方法第2部分: 氙弧灯
240		SY01120011	荧光紫外线实验装置	II-2		紫外光谱辐照度, 辐照度均匀性, 温度偏差, 湿度偏差, 温度均匀度, 湿度均匀度, 温度波动度, 湿度波动度	1年	参考 GB/T 16442.3 塑料 实验室光源暴露试验方法 第3部分 荧光紫外灯
241		SY01120012	抗氧化烘箱	I	JJF 1101 环境试验设备温度、湿度校准规范	温度偏差, 湿度偏差, 温度均匀度, 湿度均匀度, 温度波动度, 湿度波动度	2年	
242	预应力波纹管 (SY0113)	SY01130001	π尺	I	JJF 1423 π尺校准规范	标记宽度及宽度差, 尺带厚度偏差和厚度差, 副尺与主尺的重合度, 副尺的间隔误差, 直径示值误差	1年	
243		SY01030005	游标卡尺	I	JJG 30 通用卡尺	各部分相互作用, 各部分相对位置, 标尺标记的宽度和宽度差, 测量面的表面粗糙度, 测量面的平面度, 圆弧内内量爪的基本尺寸和平行度, 刀口内量爪的平行度, 零值误差, 示值变动性, 漂移, 示值误差和细分误差	1年	
244		SY01130002	钢卷尺	I	JJG 4 钢卷尺	线纹宽度, 零点误差, 示值误差	6个月	

序号	项目类别	编号	设备名称	管理类别	依据标准	计量参数	建议检定/校准周期	备注
245	预应力波纹管 (SY0113)	SY01110011	螺旋千分尺	I	JJG 21 千分尺	各部件相互作用, 测微螺杆的轴向串动和径向摆动, <u>测砧与测微螺杆测量面的相对偏移</u> , 测力, <u>刻线宽度及宽度差</u> , 指针与 <u>刻线盘的相对位置</u> , <u>微分筒锥面的端面棱边至固定套管刻线面的距离</u> , 微分筒锥面的端面与固定套管毫米刻线的相对位置, 测量面的平面度, 数显外径千分尺的示值重复性, 数显外径千分尺任意位置时数值漂移, <u>两测量面的平行度</u> , 示值误差, 数显外径千分尺细分误差, 校对用量杆	1 年	
246		SY01130003	压缩试验机(具测量试样内径变形功能)	I	JJG 139 拉力、压力和万能试验机 JJF 1305 线位移传感器校准规范	<u>拉伸试验夹持装置的同轴度</u> , 零点漂移, <u>零点相对误差</u> , 示值相对误差, 示值重复性相对误差, <u>示值回程相对误差</u> , <u>相对分辨力</u> , <u>位移示值相对误差</u> , 噪声, <u>绝缘电阻</u> ; 灵敏度, 基本误差, 线性度, 回程误差, 重复性	1 年	
247		SY01130004	万能试验机	I	JJG 139 拉力、压力和万能试验机	<u>拉伸试验夹持装置的同轴度</u> , 零点漂移, <u>零点相对误差</u> , 示值相对误差, 示值重复性相对误差, <u>示值回程相对误差</u> , <u>相对分辨力</u> , <u>位移示值相对误差</u> , 噪声, <u>绝缘电阻</u>	1 年	
248		SY01130005	柔韧性测定弧形模版	III	/	/		表面清洁

序号	项目类别	编号	设备名称	管理类别	依据标准	计量参数	建议检定/校准周期	备注
249	预应力波纹管 (SY0113)	SY01130006	塞规	I	JJF 1310 电子塞规校准规范	定标用标准环规, 工作间隙, 测头测量面和导套工作面的表面粗糙度, 测量力, 零位平衡, 调零范围, 测头对中误差, 测头对称误差, 示值误差, 示值变动性, 漂移	1 年	
250		SY01130007	落锤冲击仪	I	JJF 1445 落锤式冲击试验机校准规范	工作台水平度、摆动量, 导向装置垂直度, 落锤冲击点偏差, 锤头半径示值误差, 锤头表面粗糙度、硬度, 落锤质量示值误差, 跌落高度示值误差, 能量损失	1 年	
251		SY01130008	差示扫描量热仪	I	JJG 936 示差扫描热量计	基线噪声, 基线漂移, 程序升温速率偏差, 温度重复性, 温度示值误差, 热量重复性, 热量示值误差, 分辨率	2 年	
252		SY01130009	拉力计	I	JJG 455 工作测力仪	回零误差或最大零点方位偏差, 分度数或相对分辨率, 力值计量单位 (示值误差、重复性、滞后), 非力值计量单位 (进程示值、回程示值、滞后、重复性、长期稳定性)	1 年	
253		SY01130010	砝码	I	JJG 99 砝码	密度 (或) 体积, 表面粗糙度, 磁化率, 永久磁性, 折算质量	折算质量的检定: E1 等级单个砝码、克组、毫克组、微克组砝码 2 年, E2 等级公斤组、F1 等级公斤组的实心砝码 2 年, 其他为 1 年。	
254		SY01050020	真空泵	III	/	/		按说明书维护

序号	项目类别	编号	设备名称	管理类别	依据标准	计量参数	建议检定/校准周期	备注
255	预应力波纹管 (SY0113)	SY01010003	天平	I	JJG 98 机械天平 JJG 1036 电子天平	天平的检定标尺分度值及其误差,天平的横梁不等臂性误差,天平的示值重复性,游码标尺、链码标尺称量误差,机械挂砝码的组合误差; 偏载误差,重复性,示值误差	1年	
256		SY01020015	箱式电阻炉	I	JJF 1376 箱式电阻炉校准规范	炉温均匀度,炉温稳定度,炉温偏差,炉内最大温差	根据实际情况	
257		SY01010002	烘箱	I	JJF 1101 环境试验设备温度、湿度校准规范	温度偏差,温度均匀度,温度波动度	2年	
258	钢材与连接接头 (SY0114)	SY01060001	拉力试验机	I	JJG 139 拉力、压力和万能试验机	<u>拉伸试验夹持装置的同轴度,零点漂移,零点相对误差,示值相对误差,示值重复性相对误差,示值进回程相对误差,相对分辨力,位移示值相对误差,噪声,绝缘电阻</u>	1年	
259		SY01140001	弯曲试验机	III	/	支辊间距		参考 GBT 232-2010 金属材料 弯曲试验方法
260		SY01020011	压力试验机	I	JJG 139 拉力、压力和万能试验机	<u>拉伸试验夹持装置的同轴度,零点漂移,零点相对误差,示值相对误差,示值重复性相对误差,示值进回程相对误差,相对分辨力,位移示值相对误差,噪声,绝缘电阻</u>	1年	

序号	项目类别	编号	设备名称	管理类别	依据标准	计量参数	建议检定/校准周期	备注
261	钢材与连接接头 (SY0114)	SY01140002	引伸计	I	JJG 762 引伸计	标距相对误差, 分辨力, 示值误差, 示值回程相对误差	1 年	
262		SY01140003	冷弯冲头	III	/	弯芯直径, 测量允许误差		按参数内部校准
263		SY01140004	标准打点机	II-2		标距范围, 间隔, 尺寸误差, 深度尺寸	1 年	
264		SY01030005	游标卡尺	I	JJG 30 通用卡尺	各部分相互作用, 各部分相对位置, 标尺标记的宽度和宽度差, 测量面的表面粗糙度, 测量面的平面度, 圆弧内内量爪的基本尺寸和平行度, 刀口内量爪的平行度, 零值误差, 示值变动性, 漂移, 示值误差和细分误差	1 年	
265		SY01010003	天平	I	JJG 98 机械天平 JJG 1036 电子天平	天平的检定标尺分度值及其误差, 天平的横梁不等臂性误差, 天平的示值重复性, 游码标尺、链码标尺称量误差, 机械挂砝码的组合误差; 偏载误差, 重复性, 示值误差	1 年	

序号	项目类别	编号	设备名称	管理类别	依据标准	计量参数	建议检定/校准周期	备注
266	钢材与连接接头 (SY0114)	SY01140005	原子吸收光谱仪 SY01040015	I	JJG 768 发射光谱仪	发射光谱仪： <u>电磁场泄漏</u> ，波长示值误差及重复性，最小光谱宽带，检出限，重复性， <u>稳定性</u> ；直读光谱仪： <u>绝缘电阻</u> ，波长示值误差及重复性，检出限，重复性， <u>稳定性</u> ；摄谱仪： <u>绝缘电阻</u> ， <u>密光性</u> ，谱线质量和分辨力，谱线光密度均匀性，检出限，重复性	2年	
			分光光度计 SY01040016		JJG 694 原子吸收分光光度计 JJG 537 荧光分光光度计 JJG 178 紫外可见近红外分光光度计	波长示值误差与重复性， <u>光谱带宽偏差</u> ，基线稳定性， <u>边缘能量</u> ，检出限，测量重复性，线性误差， <u>表观雾化率</u> ， <u>背景校正能力</u> ； 单色器波长示值误差与重复性，滤光片透光特性，检出极限，测量线性，重复性， <u>稳定度</u> ， <u>绝缘电阻</u> ； 波长示值误差与重复性，噪声与漂移， <u>光谱带宽</u> ，透射比示值误差与重复性，基线平直度， <u>电源电压的适应性</u> ，杂散光，吸收池的配套性	1年	
			滴定设备 SY01020007		JJG 196 常用玻璃量器	<u>应力</u> ，密合性，流出时间，容量示值	3年，用于碱溶液的容器1年	
			碳硫测定装置 SY01140005-a	II-2	示值误差	1年		
267		SY01140006	超声焊缝探伤仪	I	JJG 746 超声探伤仪	水平线性误差，衰减器衰减误差，垂直线性误差，动态范围，电噪声电平， <u>最大使用灵敏度</u> ，探伤灵敏度余量， <u>扫描范围</u> ，分辨力	1年	

序号	项目类别	编号	设备名称	管理类别	依据标准	计量参数	建议检定/校准周期	备注
268	钢材与连接接头 (SY0114)	SY01140007	洛氏硬度计	I	JJG 112 金属洛氏硬度计	硬度计主轴与试台垂直度, 升降丝杠轴线与主轴轴线同轴度, 加力及保持时间, 初试验力, 总试验力, 压头, 压痕深度测量装置, 试样位移和机架变形, 硬度计示值	金刚石压头 4年, 硬度计1年	
269		SY01140008	布氏硬度计	I	JJG 150 金属布氏硬度计	硬度计主轴和试台台面的垂直度, 升降丝杠轴线与主轴轴线的同轴度, 试验力, 球压头, 压痕测量装置, 试验力施加速度和试验循环时间, 示值误差和示值重复性	1年	
270		SY01050029	钢直尺	I	JJG 1 钢直尺	尺面平面度, 弹性, 尺的端边、侧边的直线度, 尺的端边与侧边垂直度, 侧边厚度, 端边与侧边相交处圆弧半径, 线纹宽度及宽度差, 示值误差	1年	
271		SY01140009	X光焊缝探伤仪	I	JJG 40 X射线探伤机	空气比释动能率, 穿透力, 重复性, 辐射角, 计时器误差, 透照灵敏度, 图像分辨力, 漏射线空气比释动能率	1年	
272		SY01140010	磁粉探伤仪	I	JJF 1273 磁粉探伤机校准规范	绝缘电阻, 绝缘强度, 周向磁化电流, 纵向磁化电流, 剩余磁感应强度, 观察条件, 综合灵敏度	1年	
273		SY01140011	着色渗透探伤剂	III	/	/		按说明书维护
274		SY01140012	轴力计	I	JJG 455 工作测力仪	回零误差或最大零点方位偏差, 分度数或相对分辨率, 力值计量单位(示值误差、重复性、滞后), 非力值计量单位(进程示值、回程示值、滞后、重复性、长期稳定性)	1年	

序号	项目类别	编号	设备名称	管理类别	依据标准	计量参数	建议检定/校准周期	备注
275	钢材与连接接头 (SY0114)	SY01140013	扭矩扳手	I	JJG 707 扭矩扳子	示值相对分辨力, 回零误差, 示值相对误差, 示值重复性	1年	
276		SY01140014	抗滑移系数检测仪	II-2		力值示值误差, 重复性	1年	
277		SY01140015	专用螺栓抗拉夹具	III	/	加持杆和固定座夹持部位的直径, 夹具体外径, 杆直径		按参数内部校准
278		SY01140016	电动反向弯曲机	II-2		角度	1年	参考 YB/T 5126-2003 钢筋混凝土用钢筋弯曲和反向弯曲试验方法
279		SY01140017	反复弯曲试验机	III	/	支辊间距		参考 GBT 232-2010 金属材料 弯曲试验方法
280	钢绞线与锚具、夹具、连接器 (SY0115)	SY01060001	拉力试验机	I	JJG 139 拉力、压力和万能试验机	拉伸试验夹持装置的同轴度, 零点漂移, 零点相对误差, 示值相对误差, 示值重复性相对误差, 示值回程相对误差, 相对分辨力, 位移示值相对误差, 噪声, 绝缘电阻	1年	
281		SY01140007	洛氏硬度计	I	JJG 112 金属洛氏硬度计	硬度计主轴与试台垂直度, 升降丝杠轴线与主轴轴线同轴度, 加力及保持时间, 初试验力, 总试验力, 压头, 压痕深度测量装置, 试样位移和机架变形, 硬度计示值	金刚石压头 4年, 硬度计 1年	
282		SY01140008	布氏硬度计	I	JJG 150 金属布氏硬度计	硬度计主轴和试台台面的垂直度, 升降丝杠轴线与主轴轴线的同轴度, 试验力, 球压头, 压痕测量装置, 试验力施加速度和试验循环时间, 示值误差和示值重复性	1年	

序号	项目类别	编号	设备名称	管理类别	依据标准	计量参数	建议检定/校准周期	备注
283	钢绞线与锚具、夹具、连接器 (SY0115)	SY01030005	游标卡尺	I	JJG 30 通用卡尺	各部分相互作用, 各部分相对位置, 标尺标记的宽度和宽度差, 测量面的表面粗糙度, 测量面的平面度, 圆弧内内量爪的基本尺寸和平行度, 刀口内量爪的平行度, 零值误差, 示值变动性, 漂移, 示值误差和细分误差	1 年	
284		SY01050029	钢直尺	I	JJG 1 钢直尺	尺面平面度, 弹性, 尺的端边、侧边的直线度, 尺的端边与侧边垂直度, 侧边厚度, 端边与侧边相交处圆弧半径, 线纹宽度及宽度差, 示值误差	1 年	
285		SY01140002	引伸计	I	JJG 762 引伸计	标距相对误差, 分辨力, 示值误差, 示值进回程相对误差	1 年	
286		SY01150001	静载锚固试验机	I	JJG 139 拉力、压力和万能试验机 JJF 1305 线位移传感器校准规范	拉伸试验夹持装置的同轴度, 零点漂移, 零点相对误差, 示值相对误差, 示值重复性相对误差, 示值进回程相对误差, 相对分辨力, 位移示值相对误差, 噪声, 绝缘电阻; 灵敏度, 基本误差, 线性度, 回程误差, 重复性	1 年	试验机和压力表
287		SY01150002	松驰试验机	II-2		示值误差, 重复性, 滞后	1 年	

序号	项目类别	编号	设备名称	管理类别	依据标准	计量参数	建议检定/校准周期	备注	
288	砖 (SY0116)	SY01160001	砖用卡尺	I	JJG 30 通用卡尺	各部分相互作用, 各部分相对位置, 标尺标记的宽度和宽度差, 测量面的表面粗糙度, 测量面的平面度, 圆弧内内量爪的基本尺寸和平行度, 刀口内量爪的平行度, 零值误差, 示值变动性, 漂移, 示值误差和细分误差	1年		
289		SY01050029	钢直尺	I	JJG 1 钢直尺	尺面平面度, 弹性, 尺的端边、侧边的直线度, 尺的端边与侧边垂直度, 侧边厚度, 端边与侧边相交处圆弧半径, 线纹宽度及宽度差, 示值误差	1年		
290		SY01020011	压力试验机	I	JJG 139 拉力、压力和万能试验机	拉伸试验夹持装置的同轴度, 零点漂移, 零点相对误差, 示值相对误差, 示值重复性相对误差, 示值进回程相对误差, 相对分辨力, 位移示值相对误差, 噪声, 绝缘电阻	1年		
291		SY01160002	抗折装置	III	/	/			表面清洁
292		SY01010002	烘箱	I	JJF 1101 环境试验设备温度、湿度校准规范	温度偏差, 温度均匀度, 温度波动度	2年		
293		SY01010003	天平	I	JJG 98 机械天平 JJG 1036 电子天平	天平的检定标尺分度值及其误差, 天平的横梁不等臂性误差, 天平的示值重复性, 游码标尺、链码标尺称量误差, 机械挂砝码的组合误差; 偏载误差, 重复性, 示值误差	1年		
294		SY01160003	冷冻设备	II-1	JJF 1101 环境试验设备温度、湿度校准规范	温度偏差, 温度均匀度, 温度波动度	2年		
295		SY01160004	耐磨试验机	III	/	/			清除残留颗粒及粉尘、紧固、加润滑油

序号	项目类别	编号	设备名称	管理类别	依据标准	计量参数	建议检定/校准周期	备注
296	混凝土与钢筋表面防腐 (SY0117)	SY01170001	涂层抗氯离子渗透试验装置	III	/	尺寸		按参数内部校准
297		SY01170002	拉脱式涂层粘结力测定仪	II-2		粘结力误差, 测量范围		
298		SY01170003	湿膜厚度规	I	JJF 1484 湿膜厚度测量规校准规范	工作面的表面粗糙度, 轮规两基准圆直径差, 示值误差	1年	
299		SY01010002	烘箱	I	JJF 1101 环境试验设备温度、湿度校准规范	温度偏差, 温度均匀度, 温度波动度	2年	
300		SY01010003	天平	I	JJG 98 机械天平 JJG 1036 电子天平	天平的检定标尺分度值及其误差, 天平的横梁不等臂性误差, 天平的示值重复性, 游码标尺、链码标尺称量误差, 机械挂砝码的组合误差; 偏载误差, 重复性, 示值误差	1年	
301		SY01030005	游标卡尺	I	JJG 30 通用卡尺	各部分相互作用, 各部分相对位置, 标尺标记的宽度和宽度差, 测量面的表面粗糙度, 测量面的平面度, 圆弧内内量爪的基本尺寸和平行度, 刀口内量爪的平行度, 零值误差, 示值变动性, 漂移, 示值误差和细分误差	1年	
302		SY01020007	滴定设备	I	JJG 196 常用玻璃量器	应力, 密合性, 流出时间, 容量示值	3年, 用于碱溶液的容器 1年	本手册中的滴定装置仅限于滴定试验中使用的滴定管
303		SY01170004	超声波测厚仪	I	JJF 1126 超声波测厚仪校准规范	重复性, 示值误差, 曲面壁厚测量的示值误差, 厚度校准的微调范围, 变换声速的厚度示值误差, 示值稳定性	1年	

序号	项目类别	编号	设备名称	管理类别	依据标准	计量参数	建议检定/校准周期	备注
304	混凝土与钢筋表面防腐 (SY0117)	SY01170005	显微镜式测厚仪	I	JJG 571 读数、测量显微镜	各部分相互作用, 显微镜各刻线间的相对位置, <u>棱镜座转动引起的影响的位移</u> , <u>圆工作台受径向力引起的位移</u> , <u>玻璃台面与纵横向滑板移动方向的平行度</u> , <u>纵、横向往滑板移动的直线度</u> , <u>纵横向滑板移动的相互垂直度</u> , <u>显微镜升降方向对玻璃台面的垂直度</u> , <u>圆工作台的示值误差</u> , <u>螺旋线分划板中心与回转中心的重合性</u> , <u>显微镜的示值误差</u> , <u>回程误差</u>	1 年	
305		SY01170006	取芯机	III	/	/		检查钻杆变形
306		SY01170007	气相色谱仪	I	JJG 700 气相色谱仪	载气流速稳定性, <u>柱箱温度稳定性</u> , <u>程序升温重复性</u> , <u>基线噪声</u> , <u>基线漂移</u> , <u>灵敏度</u> , <u>检测限</u> , <u>定性重复性</u> , <u>定量重复性</u>	2 年	
307		SY01170008	热裂解仪	II-2		裂解时间, 裂解温度	1 年	
308		SY01050022	研磨设备	III	/	/		按说明书维护
309		SY01050013	钢筋握裹力试验装置	III	/	各部件尺寸		按参数内部校准
310		SY01060001	拉力试验机	I	JJG 139 拉力、压力和万能试验机	<u>拉伸试验夹持装置的同轴度</u> , <u>零点漂移</u> , <u>零点相对误差</u> , <u>示值相对误差</u> , <u>示值重复性相对误差</u> , <u>示值回程相对误差</u> , <u>相对分辨力</u> , <u>位移示值相对误差</u> , <u>噪声</u> , <u>绝缘电阻</u>	1 年	

序号	项目类别	编号	设备名称	管理类别	依据标准	计量参数	建议检定/校准周期	备注
311	混凝土与钢筋表面防腐 (SY0117)	SY01050012	千分表	I	JJG 21 千分尺	各部件相互作用, 测微螺杆的轴向串动和径向摆动, <u>测砧与测微螺杆测量面的相对偏移</u> , 测力, <u>刻线宽度及宽度差</u> , 指针与刻线盘的相对位置, <u>微分筒锥面的端面棱边至固定套管刻线面的距离</u> , 微分筒锥面的端面与固定套管毫米刻线的相对位置, 测量面的平面度, 数显外径千分尺的示值重复性, 数显外径千分尺任意位置时数值漂移, <u>两测量面的平行度</u> , 示值误差, 数显外径千分尺细分误差, 校对用量杆	1 年	
312		SY01170009	专用试模	III	/	基本尺寸偏差		按参数内部校准
313		SY01170010	低压海绵检漏仪	I	JJG 795 耐电压测试仪	交直流输出电压, 击穿报警电流, <u>交流输出电压的失真度</u> , <u>直流输出电压的纹波系数</u> , 实际输出容量, 电压持续时间, 绝缘电阻, <u>工频耐压试验</u>	1 年	
314		SY01170011	钢筋弯曲试验机	III	/	支辊间距		参考 GBT 232-2010 金属材料 弯曲试验方法
315		SY01170012	磁吸力脱离测厚仪	I	JJG 818 磁性、电涡流式覆层厚度测量仪	各部分相互作用, <u>测量力及其变动性</u> , 示值重复性, 示值误差, <u>示值稳定性</u> , <u>电源电压变化对仪器示值的影响</u> , 校准用厚度片	1 年	
316		SY01170013	诱导磁性测厚仪	I	JJG 818 磁性、电涡流式覆层厚度测量仪	各部分相互作用, 测量力及其变动性, 示值重复性, 示值误差, <u>示值稳定性</u> , <u>电源电压变化对仪器示值的影响</u> , 校准用厚度片	1 年	

序号	项目类别	编号	设备名称	管理类别	依据标准	计量参数	建议检定/校准周期	备注
317	混凝土与钢筋表面防腐 (SY0117)	SY01170014	磁通量测厚仪	I	JJG 818 磁性、电涡流式覆层厚度测量仪	各部分相互作用, 测量力及其变动性, 示值重复性, 示值误差, <u>示值稳定性</u> , <u>电源电压变化对仪器示值的影响</u> , 校准用厚度片	1 年	
318		SY01170015	涡流测厚仪	I	JJG 818 磁性、电涡流式覆层厚度测量仪	各部分相互作用, 测量力及其变动性, 示值重复性, 示值误差, <u>示值稳定性</u> , <u>电源电压变化对仪器示值的影响</u> , 校准用厚度片	1 年	
319	混凝土结构 (SY0118)	SY01180001	回弹仪	II-1	JJG 817 回弹仪	标尺“100”刻度线位置, 指针长度, 指针摩擦力, 弹击杆端部球面半径, 弹击锤脱钩位置, 弹击拉簧刚度, 弹击拉簧工作长度, 弹击拉簧拉伸长度, 弹击锤起跳位置, 钢砧率定值, 示值一致性	6 个月	
320		SY01180002	非金属超声波检测仪	II-1	JJG (交通) 027 水运工程 非金属声波检测仪	发射电压幅值稳定度, 幅值准确度, 空气中声时测量准确度, 水介质中声时测量准确度	1 年	
321		SY01170006	取芯机	III	/	/		检查钻杆变形
322		SY01180003	切割机	III	/	/		清洁岩渣、润滑油、紧固磨轮
323		SY01180004	端面磨平设备	III	/	/		清洁, 更换磨片
324		SY01020011	压力试验机	I	JJG 139 拉力、压力和万能试验机	<u>拉伸试验夹持装置的同轴度</u> , 零点漂移, <u>零点相对误差</u> , <u>示值相对误差</u> , <u>示值重复性相对误差</u> , <u>示值进回程相对误差</u> , <u>相对分辨力</u> , <u>位移示值相对误差</u> , 噪声, <u>绝缘电阻</u>	1 年	

序号	项目类别	编号	设备名称	管理类别	依据标准	计量参数	建议检定/校准周期	备注
325	混凝土结构 (SY0118)	SY01030005	游标卡尺	I	JJG 30 通用卡尺	各部分相互作用, 各部分相对位置, 标尺标记的宽度和宽度差, 测量面的表面粗糙度, 测量面的平面度, 圆弧内内量爪的基本尺寸和平行度, 刀口内量爪的平行度, 零值误差, 示值变动性, 漂移, 示值误差和细分误差	1年	
326		SY01050029	钢直尺	I	JJG 1 钢直尺	尺面平面度, 弹性, 尺的端边、侧边的直线度, 尺的端边与侧边垂直度, 侧边厚度, 端边与侧边相交处圆弧半径, 线纹宽度及宽度差, 示值误差	1年	
327		SY01180005	钢筋保护层测定仪	II-1	JJF 1224 钢筋保护层、楼板厚度测量仪校准规范	钢筋保护层测量重复性, 钢筋保护层厚度示值误差, 钢筋直径示值误差	1年	参考 JGJ/T 152 混凝土中钢筋检测技术规范
328		SY01070005	钢筋锈蚀仪	II-1	JJF 1341 钢筋锈蚀测量仪校准规范	电位测量的示值误差、分辨力、稳定性, 输出电位的示值误差、稳定性、调节细度, 输出电流示值误差, 电气安全性能	1年	
329		SY01180006	碳化深度测定仪	I	JJG 30 通用卡尺	各部分相互作用, 各部分相对位置, 标尺标记的宽度和宽度差, 测量面的表面粗糙度, 测量面的平面度, 圆弧内内量爪的基本尺寸和平行度, 刀口内量爪的平行度, 零值误差, 示值变动性, 漂移, 示值误差和细分误差	1年	
330	钢结构防腐 (SY0119)	SY01190001	裂缝宽度测试仪	II-2		裂缝宽度	1年	参考 JJG 571 读数、测量显微镜

序号	项目类别	编号	设备名称	管理类别	依据标准	计量参数	建议检定/校准周期	备注
331	钢结构防腐 (SY0119)	SY01190002	参比电极	III	/	/		清洁
332		SY01190003	高内阻万用表	I	JJG 124 电流表、电压表、功率表及电阻表	基本误差, 升降变差, 偏离零位, <u>位置影响</u> , <u>功率因数影响</u> , <u>阻尼</u> , <u>绝缘电阻测量</u> , <u>介电强度试验</u>	准确度等级小于或等于0.5的1年, 其余仪表2年	
333		SY01190004	涂层磁性测厚仪	I	JJG 818 磁性、电涡流式覆层厚度测量仪	<u>各部分相互作用</u> , <u>测量力及其变动性</u> , <u>示值重复性</u> , <u>示值误差</u> , <u>示值稳定性</u> , <u>电源电压变化对仪器示值的影响</u> , <u>校准用厚度片</u>	1年	
334		SY01190005	钢板超声波测厚仪	I	JJF 1126 超声波测厚仪校准规范	重复性, 示值误差, 曲面壁厚测量的示值误差, 厚度校准的微调范围, 变换声速的厚度示值误差, 示值稳定性	1年	
335		SY01190006	粗糙度仪	I	JJF 1105 触针式表面粗糙度测量仪校准规范	传感器触针针尖圆弧半径及角度, 传感器触针静测力及其变化率, 传感器导头压力, 传感器导头工作面粗糙度, 传感器导头圆弧半径, 驱动传感器滑行运动的直线度, 残余轮廓, 示值误差, 示值重复性, 示值稳定性	1年	
336		SY01190007	划格器	III	/	/		清洁
337		SY01190008	涂层附着力拉拔试验装置	II-2		示值误差, 重复性, 回零误差或最大零点方位偏差	1年	
338		SY01060001	拉力试验机	I	JJG 139 拉力、压力和万能试验机	<u>拉伸试验夹持装置的同轴度</u> , <u>零点漂移</u> , <u>零点相对误差</u> , <u>示值相对误差</u> , <u>示值重复性相对误差</u> , <u>示值进回程相对误差</u> , <u>相对分辨力</u> , <u>位移示值相对误差</u> , <u>噪声</u> , <u>绝缘电阻</u>	1年	

序号	项目类别	编号	设备名称	管理类别	依据标准	计量参数	建议检定/校准周期	备注
339	混凝土结构 (SY0201)	SY01180001	回弹仪	II-1	JJG 817 回弹仪	标尺“100”刻度线位置, 指针长度, 指针摩擦力, 弹击杆端部球面半径, 弹击锤脱钩位置, 弹击拉簧刚度, 弹击拉簧工作长度, 弹击拉簧拉伸长度, 弹击锤起跳位置, 钢砧率定值, 示值一致性	6 个月	
340		SY01180006	碳化深度测定仪	I	JJG 30 通用卡尺	各部分相互作用, 各部分相对位置, <u>标尺</u> 标记的宽度和宽度差, <u>测量面的表面粗糙度</u> , 测量面的平面度, 圆弧内内量爪的基本尺寸和平行度, 刀口内量爪的平行度, 零值误差, 示值变动性, 漂移, 示值误差和细分误差	1 年	
341		SY01030005	游标卡尺	I	JJG 30 通用卡尺	各部分相互作用, 各部分相对位置, <u>标尺</u> 标记的宽度和宽度差, <u>测量面的表面粗糙度</u> , 测量面的平面度, 圆弧内内量爪的基本尺寸和平行度, 刀口内量爪的平行度, 零值误差, 示值变动性, 漂移, 示值误差和细分误差	1 年	
342		SY01050029	钢直尺	I	JJG 1 钢直尺	尺面平面度, <u>弹性</u> , 尺的端边、侧边的直线度, 尺的端边与侧边垂直度, <u>侧边厚度</u> , 端边与侧边相交处圆弧半径, <u>线纹宽度及宽度差</u> , 示值误差	1 年	
343		SY01180002	非金属超声波检测仪	II-1	JJG (交通) 027 水运工程 非金属声波检测仪	发射电压幅值稳定度, 幅值准确度, 空气中声时测量准确度, 水介质中声时测量准确度	1 年	
344		SY01170006	取芯机	III	/	/		检查钻杆变形

序号	项目类别	编号	设备名称	管理类别	依据标准	计量参数	建议检定/校准周期	备注
345	混凝土结构 (SY0201)	SY01180003	切割机	III	/	/		清洁岩渣、润滑油、 紧固磨轮
346		SY01180004	端面磨平设备	III	/	/		清洁, 更换磨片
347		SY01020011	压力机	I	JJG 139 拉力、压力和 万能试验机	<u>拉伸试验夹持装置的同轴度, 零点漂移, 零点相对误差, 示值相对误差, 示值重复性相对误差, 示值回程相对误差, 相对分辨力, 位移示值相对误差, 噪声, 绝缘电阻</u>	1 年	
348		SY01180005	钢筋保护层测定仪	II-1	JJF 1224 钢筋保护层、 楼板厚度测量仪校准规范	钢筋保护层测量重复性, 钢筋保护层厚度 示值误差, 钢筋直径示值误差	1 年	参考 JGJ/T 152 混凝土 中钢筋检测技术规程
349		SY02010001	塞尺	I	JJG 62 塞尺	相互作用, <u>塞尺硬度, 工作面表面粗糙度</u> , 塞尺厚度, 塞尺弯曲度	6 个月	
350		SY01190001	裂缝宽度测试仪	II-2		裂缝宽度	1 年	参考 JJG 571 读数、 测量显微镜
351		SY01070005	钢筋锈蚀仪	II-1	JJF 1341 钢筋锈蚀测量 仪校准规范	电位测量的示值误差、分辨力、稳定性, 输出电位的示值误差、稳定性、调节细度, 输出电流示值误差, 电气安全性能	1 年	
352		SY02010002	抗氯离子渗透试验装置	III	/	尺寸		按参数内部校准
353		SY02010003	电通量测定仪	II-2		电压, 电流, 温度	1 年	参考 JG/T 261 混凝土 氯离子电通量测定仪
354		SY02010004	氯离子扩散系数测定仪	II-2		电压, 电流, 温度	1 年	

序号	项目类别	编号	设备名称	管理类别	依据标准	计量参数	建议检定/校准周期	备注
355	混凝土结构 (SY0201)	SY02010005	电位测量仪(酸度计或电位计)	I	JJG 124 电流表、电压表、功率表及电阻表	基本误差, 升降变差, 偏离零位, <u>位置影响, 功率因数影响, 阻尼, 绝缘电阻测量, 介电强度试验</u>	准确度等级小于或等于0.5的1年, 其余仪表2年	
356		SY01020007	滴定设备	I	JJG 196 常用玻璃量器	<u>应力</u> , 密合性, 流出时间, 容量示值	3年, 用于碱溶液的容器1年	本手册中的滴定装置仅限于滴定试验中使用的滴定管
357		SY01010003	天平	I	JJG 98 机械天平 JJG 1036 电子天平	天平的检定标尺分度值及其误差, 天平的横梁不等臂性误差, 天平的示值重复性, 游码标尺、链码标尺称量误差, 机械挂砝码的组合误差; 偏载误差, 重复性, 示值误差	1年	
358		SY01020004	电子秤	I	JJG 539 数字指示秤	置零及去皮装置的准确度, 偏载, 旋转(吊秤), 称量, 去皮后的称量, 鉴别阀门, 重复性, 鉴别阈	1年	
359		SY01050036	快速冻融设备	II-2		温度偏差, 温度均匀度, 温度波动度	2年	
360		SY01050037	动弹性模量测定仪	II-2		频率测量范围, 最大运行功率, 重复性, 谐振频率准确度	1年	

序号	项目类别	编号	设备名称	管理类别	依据标准	计量参数	建议检定/校准周期	备注
361	混凝土与钢筋表面防腐 (SY0202)	SY01170001	涂层抗氯离子渗透试验装置	III	/	尺寸		按参数内部校准
362		SY02020001	涂层测厚仪	I	JJG 818 磁性、电涡流式覆层厚度测量仪	各部分相互作用, 测量力及其变动性, 示值重复性, 示值误差, 示值稳定性, 电源电压变化对仪器示值的影响, 校准用厚度片	1年	
363		SY01170004	超声波测厚仪	I	JJF 1126 超声波测厚仪校准规范	重复性, 示值误差, 曲面壁厚测量的示值误差, 厚度校准的微调范围, 变换声速的厚度示值误差, 示值稳定性	1年	
364		SY01170005	显微镜式测厚仪	I	JJG 571 读数、测量显微镜	各部分相互作用, 显微镜各刻线间的相对位置, 棱镜座转动引起的影响的位移, 圆工作台受径向力引起的位移, 玻璃台面与纵横向滑板移动方向的平行度, 纵、横向滑板移动的直线度, 纵横向滑板移动的相互垂直度, 显微镜升降方向对玻璃台面的垂直度, 圆工作台的示值误差, 螺旋线分划板中心与回转中心的重合性, 显微镜的示值误差, 回程误差	1年	
365		SY01170002	拉拔式附着力测定仪	II-2		粘结力误差, 测量范围	1年	
366		SY01010002	烘箱	I	JJF 1101 环境试验设备温度、湿度校准规范	温度偏差, 温度均匀度, 温度波动度	2年	
367		SY01010003	天平	I	JJG 98 机械天平 JJG 1036 电子天平	天平的检定标尺分度值及其误差, 天平的横梁不等臂性误差, 天平的示值重复性, 游码标尺、链码标尺称量误差, 机械挂砝码的组合误差; 偏载误差, 重复性, 示值误差	1年	

序号	项目类别	编号	设备名称	管理类别	依据标准	计量参数	建议检定/校准周期	备注
368	混凝土与钢筋表面防腐 (SY0202)	SY01030005	游标卡尺	I	JJG 30 通用卡尺	各部分相互作用, 各部分相对位置, 标尺标记的宽度和宽度差, 测量面的表面粗糙度, 测量面的平面度, 圆弧内内量爪的基本尺寸和平行度, 刀口内量爪的平行度, 零值误差, 示值变动性, 漂移, 示值误差和细分误差	1 年	
369		SY01020007	滴定设备	I	JJG 196 常用玻璃量器	应力, 密合性, 流出时间, 容量示值	3 年, 用于碱溶液的容器 1 年	本手册中的滴定装置仅限于滴定试验中使用的滴定管
370		SY01170007	气相色谱仪	I	JJG 700 气相色谱仪	载气流速稳定性, 柱箱温度稳定性, 程序升温重复性, 基线噪声, 基线漂移, 灵敏度, 检测限, 定性重复性, 定量重复性	2 年	
371		SY01170003	湿膜厚度规	I	JJF 1484 湿膜厚度测量规校准规范	工作面的表面粗糙度, 轮规两基准圆直径差, 示值误差	1 年	
372		SY01180003	切割机	III	/	/		清洁岩渣、润滑油、紧固磨轮
373		SY02020002	抗碱性试验装置	III	/	/		按说明书维护
374		SY01170006	取芯机	III	/	/		检查钻杆变形
375		SY02020003	试验槽	III	/	/		清洁
376		SY01170008	热裂解仪	II-2		裂解时间, 裂解温度	1 年	
377		SY01050022	研磨设备	III	/	/		按说明书维护
378		SY01010014	温度计	I	JJG 130 工作用玻璃液体温度计	示值稳定度, 示值误差, 线性度	1 年	

序号	项目类别	编号	设备名称	管理类别	依据标准	计量参数	建议检定/校准周期	备注
379	混凝土与钢筋表面防腐 (SY0202)	SY01050013	钢筋握裹力试验装置	III	/	各部件尺寸		按参数内部校准
380		SY01060001	拉力试验机	I	JJG 139 拉力、压力和万能试验机	<u>拉伸试验夹持装置的同轴度</u> , <u>零点漂移</u> , <u>零点相对误差</u> , <u>示值相对误差</u> , <u>示值重复性相对误差</u> , <u>示值回程相对误差</u> , <u>相对分辨力</u> , <u>位移示值相对误差</u> , <u>噪声</u> , <u>绝缘电阻</u>	1年	
381		SY01050012	千分表	I	JJG 21 千分尺	各部件相互作用, <u>测微螺杆的轴向串动和径向摆动</u> , <u>测砧与测微螺杆测量面的相对偏移</u> , <u>测力</u> , <u>刻线宽度及宽度差</u> , <u>指针与刻线盘的相对位置</u> , <u>微分筒锥面的端面棱边至固定套管刻线面的距离</u> , <u>微分筒锥面的端面与固定套管毫米刻线的相对位置</u> , <u>测量面的平面度</u> , <u>数显外径千分尺的示值重复性</u> , <u>数显外径千分尺任意位置时数值漂移</u> , <u>两测量面的平行度</u> , <u>示值误差</u> , <u>数显外径千分尺细分误差</u> , <u>校对用量杆</u>	1年	
382		SY01170009	专用试模	III	/	基本尺寸偏差		按参数内部校准
383		SY02020004	湿海绵针孔漏点检测仪	I	JJG 795 耐电压测试仪	<u>交直流输出电压</u> , <u>击穿报警电流</u> , <u>交流输出电压的失真度</u> , <u>直流输出电压的纹波系数</u> , <u>实际输出容量</u> , <u>电压持续时间</u> , <u>绝缘电阻</u> , <u>工频耐压试验</u>	1年	

序号	项目类别	编号	设备名称	管理类别	依据标准	计量参数	建议检定/校准周期	备注
384	混凝土与钢筋表面防腐 (SY0202)	SY01170011	钢筋弯曲试验机	III	/	支辊间距		参考 GBT 232-2010 金属材料 弯曲试验方法
385		SY01170012	磁吸力脱离测厚仪	I	JJG 818 磁性、电涡流式覆层厚度测量仪	各部分相互作用, 测量力及其变动性, 示值重复性, 示值误差, 示值稳定性, 电源电压变化对仪器示值的影响, 校准用厚度片	1 年	
386		SY01170013	诱导磁性测厚仪	I	JJG 818 磁性、电涡流式覆层厚度测量仪	各部分相互作用, 测量力及其变动性, 示值重复性, 示值误差, 示值稳定性, 电源电压变化对仪器示值的影响, 校准用厚度片	1 年	
387		SY01170014	磁通量测厚仪	I	JJG 818 磁性、电涡流式覆层厚度测量仪	各部分相互作用, 测量力及其变动性, 示值重复性, 示值误差, 示值稳定性, 电源电压变化对仪器示值的影响, 校准用厚度片	1 年	
388		SY01170015	涡流测厚仪	I	JJG 818 磁性、电涡流式覆层厚度测量仪	各部分相互作用, 测量力及其变动性, 示值重复性, 示值误差, 示值稳定性, 电源电压变化对仪器示值的影响, 校准用厚度片	1 年	

序号	项目类别	编号	设备名称	管理类别	依据标准	计量参数	建议检定/校准周期	备注	
389	钢结构与钢结构防腐 (SY0203)	SY01130004	万能试验机	I	JJG 139 拉力、压力和万能试验机	拉伸试验夹持装置的同轴度, 零点漂移, 零点相对误差, 示值相对误差, 示值重复性相对误差, 示值回程相对误差, 相对分辨力, 位移示值相对误差, 噪声, 绝缘电阻	1 年		
390		SY01030005	游标卡尺	I	JJG 30 通用卡尺	各部分相互作用, 各部分相对位置, 标尺标记的宽度和宽度差, 测量面的表面粗糙度, 测量面的平面度, 圆弧内内量爪的基本尺寸和平行度, 刀口内量爪的平行度, 零值误差, 示值变动性, 漂移, 示值误差和细分误差	1 年		
391		SY01050029	钢直尺	I	JJG 1 钢直尺	尺面平面度, 弹性, 尺的端边、侧边的直线度, 尺的端边与侧边垂直度, 侧边厚度, 端边与侧边相交处圆弧半径, 线纹宽度及宽度差, 示值误差	1 年		
392		SY01190002	参比电极	III	/	/			清洁
393		SY01190003	高内阻万用表	I	JJG 124 电流表、电压表、功率表及电阻表	基本误差, 升降变差, 偏离零位, 位置影响, 功率因数影响, 阻尼, 绝缘电阻测量, 介电强度试验	准确度等级小于或等于 0.5 的 1 年, 其余仪表 2 年		
394		SY01170013	磁性测厚仪	I	JJG 818 磁性、电涡流式覆层厚度测量仪	各部分相互作用, 测量力及其变动性, 示值重复性, 示值误差, 示值稳定性, 电源电压变化对仪器示值的影响, 校准用厚度片	1 年		

序号	项目类别	编号	设备名称	管理类别	依据标准	计量参数	建议检定/校准周期	备注
395	钢结构与钢结构防腐 (SY0203)	SY01170004	超声波测厚仪	I	JJF 1126 超声波测厚仪校准规范	重复性, 示值误差, 曲面壁厚测量的示值误差, 厚度校准的微调范围, 变换声速的厚度示值误差, 示值稳定性	1 年	
396		SY01190006	粗糙度仪	I	JJF 1105 触针式表面粗糙度测量仪校准规范	传感器触针针尖圆弧半径及角度, 传感器触针静测力及其变化率, 传感器导头压力, 传感器导头工作面粗糙度, 传感器导头圆弧半径, 驱动传感器滑行运动的直线度, 残余轮廓, 示值误差, 示值重复性, 示值稳定性	1 年	
397		SY01190007	划格器	III	/	/		清洁
398		SY01190008	涂膜附着力测试仪	II-2		示值误差, 重复性, 回零误差或最大零点方位偏差	1 年	
399		SY02030001	焊缝量规	I	JJG 704 焊接检验尺	各部分相互作用, <u>高度尺、咬边深度尺和多用尺指标线棱边至主尺标记面的距离, 标尺标记的宽度和宽度差, 测量面的表面粗糙度, 测量面的平面度, 角度样板的偏差和测角尺的示值误差, 主迟边缘线性标尺的示值误差, 高度尺的零值误差和示值误差, 咬边深度尺的零值误差和示值误差, 宽度尺的示值误差, 间隙尺的示值误差</u>	1 年	
400		SY01140009	射线探伤仪	I	JJG 40 X 射线探伤机	空气比释动能率, 穿透力, 重复性, 辐射角, <u>计时器误差, 透照灵敏度, 图像分辨力, 漏射线空气比释动能率</u>	1 年	

序号	项目类别	编号	设备名称	管理类别	依据标准	计量参数	建议检定/校准周期	备注
401	钢结构与钢结构防腐 (SY0203)	SY01140005	金属超声波探伤仪	I	JJG 746 超声探伤仪	水平线性误差, 衰减器衰减误差, 垂直线性误差, 动态范围, 电噪声电平, <u>最大使用灵敏度</u> , 探伤灵敏度余量, <u>扫描范围</u> , 分辨力	1年	
402		SY01140010	磁粉探伤仪	I	JJF 1273 磁粉探伤机校准规范	绝缘电阻, 绝缘强度, 周向磁化电流, 纵向磁化电流, 剩余磁感应强度, 观察条件, 综合灵敏度	1年	
403		SY01140013	扭矩扳手	I	JJG 707 扭矩扳子	示值相对分辨力, 回零误差, 示值相对误差, 示值重复性	1年	
404	结构及构件 (SY0204)	SY02040001	液压千斤顶	I	JJG 621 液压千斤顶	指示器技术要求, 内泄漏, <u>相对分辨力</u> , 示值重复性, 示值误差, 负载效率, 内插误差	6个月	
405		SY02040002	反力架	III	/	/		防变形、防损伤
406		SY02040003	油泵	III	/	/		
407		SY02040004	荷重传感器	I	JJG 391 力传感器	零点输出, 零点漂移, 长期稳定性, 重复性, 灵敏度, 直线度, 滞后	1年	
408		SY01050028	压力传感器	I	JJG 52 弹性元件式一般压力表、压力真空表和真空表 JJG 49 弹性元件式精密压力表和真空表	零位误差, 示值误差, 回程误差, 轻敲位移, 指针偏转平稳性, 电接点压力表的绝缘电阻, <u>电接点压力表的绝缘强度</u> , 带检验指针压力表两次升压示值之差, 双针双管压力表两管不连通性, 双针双管或双针单管压力表两指针示值之差, 氧气压力表禁油要求; 零位误差, 示值误差, 回程误差, 轻敲位移, 指针偏转平稳性	一般压力表: 检定周期1年; 精密压力表: 检定周期6个月	

序号	项目类别	编号	设备名称	管理类别	依据标准	计量参数	建议检定/校准周期	备注
409		SY01050028	压力表	I	JJG 52 弹性元件式一般压力表、压力真空表和真空表 JJG 49 弹性元件式精密压力表和真空表	零位误差, 示值误差, 回程误差, 轻敲位移, 指针偏转平稳性, 电接点压力表设定点偏差和切换差, 电接点压力表的绝缘电阻, <u>电接点压力表的绝缘强度</u> , 带检验指针压力表两次升压示值之差, 双针双管压力表两管不连通性, 双针双管或双针单管压力表两指针示值之差, 氧气压力表禁油要求; 零位误差, 示值误差, 回程误差, 轻敲位移, 指针偏转平稳性	一般压力表: 1年; 精密压力表: 6个月	
410	结构及构件 (SY0204)	SY01050012	千分表	I	JJG 21 千分尺	各部件相互作用, 测微螺杆的轴向串动和径向摆动, <u>测砧与测微螺杆测量面的相对偏移</u> , 测力, <u>刻线宽度及宽度差</u> , 指针与刻线盘的相对位置, <u>微分筒锥面的端面棱边至固定套管刻线面的距离</u> , 微分筒锥面的端面与固定套管毫米刻线的相对位置, 测量面的平面度, 数显外径千分尺的示值重复性, 数显外径千分尺任意位置时数值漂移, <u>两测量面的平行度</u> , 示值误差, 数显外径千分尺细分误差, 校对用量杆	1年	
411		SY01010007	百分表	I	JJG 379 大量程百分表	各部分相互作用, <u>指针和表盘相互位置</u> , <u>指针末端与表盘的刻线宽度</u> , <u>测头测量面的表面粗糙度</u> , 测量力, 数显表的示值漂移, 示值变动性, <u>测杆受径向力对示值的影响</u> , 示值误差, 回程误差	1年	

序号	项目类别	编号	设备名称	管理类别	依据标准	计量参数	建议检定/校准周期	备注
412	结构及构件 (SY0204)	SY02040005	静(动)态应力应变测试仪	I	JJG 623 电阻应变仪	静态应力应变测试仪: 开关状态, 示值误差, 灵敏系数 (K) 示值误差, 零位漂移, 示值稳定性, <u>电阻平衡范围, 电容平衡范围</u> ; 动态应力应变测试仪: 开关状态, 示值误差, 非线性误差, 标定值误差, 衰减误差, 频响误差, 低通滤波器滤波特性, 零位漂移, 示值稳定性, <u>信噪比, 电阻平衡范围, 电容平衡范围</u>	1 年	
413		SY02040006	位移计	I	JJG 379 大量程百分表 JJG 34 指示表(指针式、数显式)	各部分相互作用, <u>指针和表盘相互位置, 指针末端与表盘的刻线宽度, 测头测量面的表面粗糙度, 测量力</u> , 数显表的示值漂移, 示值变动性, <u>测杆受径向力对示值的影响</u> , 示值误差, 回程误差; 各部分相互作用, <u>指针与刻度盘的相互位置, 指针末端宽度和刻线宽度, 轴套直径, 测头测量面的表面粗糙度</u> , 指示表的行程, <u>测量力</u> , 重复性, 测杆径向受力对示值的影响, 示值误差, 回程误差, 示值漂移	1 年	桩基静载仪配套使用的位移计参照 JJG (交通) 028 水运工程 桩基静载仪开展检定, 其他类型参照相应规程开展
414		SY01030005	游标卡尺	I	JJG 30 通用卡尺	各部分相互作用, 各部分相对位置, <u>标尺标记的宽度和宽度差, 测量面的表面粗糙度</u> , 测量面的平面度, 圆弧内内量爪的基本尺寸和平行度, 刀口内量爪的平行度, 零值误差, 示值变动性, 漂移, 示值误差和细分误差	1 年	
415		SY01130002	钢卷尺	I	JJG 4 钢卷尺	<u>线纹宽度</u> , 零点误差, 示值误差	6 个月	

序号	项目类别	编号	设备名称	管理类别	依据标准	计量参数	建议检定/校准周期	备注
416	结构及构件 (SY0204)	SY01050029	钢直尺	I	JJG 1 钢直尺	尺面平面度, 弹性, 尺的端边、侧边的直线度, 尺的端边与侧边垂直度, 侧边厚度, 端边与侧边相交处圆弧半径, 线纹宽度及宽度差, 示值误差	1 年	
417		SY02040007	三维扫描仪	I	JJF 1406 地面激光扫描仪校准规范	径向距离示值误差, 径向重复性, 标靶重复性, 空间距离示值误差	1 年	
418		SY02040008	全站仪	I	JJG 100 全站型电子速测仪 JJG 703 光电测距仪	基础性调整与校准, 水准器轴与竖轴的垂直度, 望远镜竖丝铅垂度, 照准部旋转的正确性, 望远镜视准轴对横轴的垂直度, 照准误差 c, 横轴误差 i, 竖盘指标差 I, 倾斜补偿器的零位误差、补偿范围, 补偿准确度, 光学对中器视轴与竖轴重合度, 望远镜调焦时视轴的变动误差, 一测回水平方向标准偏差, 一测回竖直角测角标准偏差; 光学对中器, 发射、接收、校准三轴关系的正确性, 反射棱镜常数的一致性, 调制光相位均匀性, 幅相误差, 分辨力, 周期误差, 测尺频率开机特性、温漂特性, 加常数标准差, 乘常数标准差, 测量的重复性, 测程测距综合标准差	1 年	

序号	项目类别	编号	设备名称	管理类别	依据标准	计量参数	建议检定/校准周期	备注
419	结构及构件 (SY0204)	SY02040009	水准仪	I	JJG 425 水准仪	水准器角值, 竖轴运转误差, 望远镜分划板横丝与竖轴的垂直度, <u>视距乘常数</u> , 测微器行差与回程差, <u>数字水准仪视距线距离测量误差</u> , 视准线的安平误差, 望远镜视轴与管状水准泡轴在水平面内投影的平行度(交叉误差), 视准线误差(i角), 望远镜调焦运行误差, 补偿误差及补偿工作范围, 双摆位误差, <u>测站单次高差标准差</u>	1年	
420		SY02040010	激光挠度仪	II-2		位移, 幅值, 时间	1年	
421		SY02040011	测斜仪	II-1	JJG(交通)038 水运工程 伺服式测斜仪	分辨力, 滞后, 重复性, 线性度, 综合误差	1年	
422		SY02040012	倾角仪	II-1	JJG(交通)038 水运工程 伺服式测斜仪	分辨力, 滞后, 重复性, 线性度, 综合误差	1年	
423		SY02040013	GPS	I	JJF 1403 全球导航卫星系统(GNSS)接收机(时间测量型)校准规范	冷启动首次定位时间, 热启动首次定位时间, 重捕获时间, 捕获灵敏度, 跟踪灵敏度, 定位偏差和精密度, 测速偏差和精密度, 动态范围, 内部噪声水平, 内部延迟, 天线相位中心稳定性, 1 PPS 定时准确度和稳定度, 内部时基频率准确度和确定度	1年	
424		SY02040014	水深测量仪	II-2		水深示值误差, 水深重复性	1年	
425		SY02040015	测温传感器	I	JJG 130 工作用玻璃液体温度计	<u>示值稳定度</u> , 示值误差, <u>线性度</u>	1年	
426		SY02040016	测温仪	I	JJF 1171 温度巡回检测仪校准规范	显示功能, 巡检周期, 绝缘电阻, 绝缘强度, 测量误差	1年	

序号	项目类别	编号	设备名称	管理类别	依据标准	计量参数	建议检定/校准周期	备注
427	基桩与地下连续墙 (SY0205)	SY02040001	液压千斤顶	I	JJG 621 液压千斤顶	指示器技术要求, 内泄漏, 相对分辨力, 示值重复性, 示值误差, 负载效率, 内插误差	6 个月	
428		SY02050001	反力架 ($\geq 8000\text{kN}$)	III	/	/		防变形、防损伤
429		SY02040003	油泵	III	/	/		按说明书维护
430		SY02040004	荷重传感器	I	JJG 391 力传感器	零点输出, 零点漂移, 长期稳定性, 重复性, 灵敏度, 直线度, 滞后	1 年	
431		SY01050028	压力传感器	I	JJG 52 弹性元件式一般压力表、压力真空表和真空表 JJG 49 弹性元件式精密压力表和真空表	零位误差, 示值误差, 回程误差, 轻敲位移, 指针偏转平稳性, 电接点压力表设定点偏差和切换差, 电接点压力表的绝缘电阻, 电接点压力表的绝缘强度, 带检验指针压力表两次升压示值之差, 双针双管压力表两管不连通性, 双针双管或双针单管压力表两指针示值之差, 氧气压力表禁油要求; 零位误差, 示值误差, 回程误差, 轻敲位移, 指针偏转平稳性	一般压力表: 检定周期 1 年; 精密压力表: 检定周期 6 个月	
432		SY01050028	压力表	I	JJG 52 弹性元件式一般压力表、压力真空表和真空表 JJG 49 弹性元件式精密压力表和真空表	零位误差, 示值误差, 回程误差, 轻敲位移, 指针偏转平稳性, 电接点压力表设定点偏差和切换差, 电接点压力表的绝缘电阻, 电接点压力表的绝缘强度, 带检验指针压力表两次升压示值之差, 双针双管压力表两管不连通性, 双针双管或双针单管压力表两指针示值之差, 氧气压力表禁油要求; 零位误差, 示值误差, 回程误差, 轻敲位移, 指针偏转平稳性	一般压力表: 检定周期 1 年; 精密压力表: 检定周期 6 个月	

序号	项目类别	编号	设备名称	管理类别	依据标准	计量参数	建议检定/校准周期	备注
433	基桩与地下连续墙 (SY0205)	SY02040006	位移计	I	JJG 379 大量程百分表 JJG 34 指示表(指针式、数显式)	各部分相互作用, <u>指针和表盘相互位置</u> , <u>指针末端与表盘的刻线宽度</u> , <u>测头测量面的表面粗糙度</u> , <u>测量力</u> , 数显表的示值漂移, 示值变动性, <u>测杆受径向力对示值的影响</u> , 示值误差, 回程误差; 各部分相互作用, <u>指针与刻度盘的相互位置</u> , <u>指针末端宽度和刻线宽度</u> , <u>轴套直径</u> , <u>测头测量面的表面粗糙度</u> , 指示表的行程, <u>测量力</u> , 重复性, 测杆径向受力对示值的影响, 示值误差, 回程误差, 示值漂移	1年	桩基静载仪配套使用的位移计参照 JJG (交通) 028 水运工程 桩基静载仪开展检定, 其他类型参照相应规程开展
434		SY01010007	百分表	I	JJG 379 大量程百分表	各部分相互作用, <u>指针和表盘相互位置</u> , <u>指针末端与表盘的刻线宽度</u> , <u>测头测量面的表面粗糙度</u> , <u>测量力</u> , 数显表的示值漂移, 示值变动性, <u>测杆受径向力对示值的影响</u> , 示值误差, 回程误差	1年	
435		SY02050002	静力载荷测试仪	II-1	JJG (交通) 028 水运工程 桩基静载仪	位移测试, 荷载测试	1年	
436		SY02050003	静态应力应变测试仪	I	JJG 623 电阻应变仪	静态应力应变测试仪: 开关状态, 示值误差, 灵敏系数(K) 示值误差, 零位漂移, 示值稳定性, <u>电阻平衡范围</u> , <u>电容平衡范围</u> ; 动态应力应变测试仪: 开关状态, 示值误差, 非线性误差, 标定值误差, 衰减误差, 频响误差, 低通滤波器滤波特性, 零位漂移, 示值稳定性, <u>信噪比</u> , <u>电阻平衡范围</u> , <u>电容平衡范围</u>	1年	

序号	项目类别	编号	设备名称	管理类别	依据标准	计量参数	建议检定/校准周期	备注
437	基桩与地下连续墙 (SY0205)	SY02050004	基桩高应变检测仪	II-1	JJG 930 基桩动态测量仪	动测仪的系统参考灵敏度, 频率响应特性, 幅值非线性度, 系统噪声电压, 动态范围, 时间示值误差, 频率示值误差, 增益误差, 时域、频域幅值误差, 通道一致性, 微、积分幅值误差, 通道间窜扰, 动态范围	1年	
438		SY02050005	基桩低应变检测仪	II-1	JJG 930 基桩动态测量仪	动测仪的系统参考灵敏度, 频率响应特性, 幅值非线性度, 系统噪声电压, 动态范围, 时间示值误差, 频率示值误差, 增益误差, 时域、频域幅值误差, 通道一致性, 微、积分幅值误差, 通道间窜扰, 动态范围	1年	
439		SY01180002	非金属超声波检测仪	II-1	JJG (交通) 027 水运工程 非金属声波检测仪	发射电压幅值稳定度, 幅值准确度, 空气中声时测量准确度, 水介质中声时测量准确度	1年	
440		SY02050006	力传感器	I	JJG 391 力传感器	零点输出, 零点漂移, 长期稳定性, 重复性, 灵敏度, 直线度, 滞后	1年	普通力传感器按国家检定规程检定, 配合动测仪等设备进行基桩力应力测量的设备, 如应力环等为待编
441		SY02050007	加速度传感器	I	JJG 233 压电加速度计	参考灵敏度幅值、相移, 灵敏度频率响应幅值、相移, 灵敏度幅值线性度, 灵敏度幅值的年稳定度	1年	
442		SY02050008	钻机	III	/	/		按说明书维护
443		SY01020011	压力机	I	JJG 139 拉力、压力和万能试验机	拉伸试验夹持装置的同轴度, 零点漂移, 零点相对误差, 示值相对误差, 示值重复性相对误差, 示值进回程相对误差, 相对分辨力, 位移示值相对误差, 噪声, 绝缘电阻	1年	

序号	项目类别	编号	设备名称	管理类别	依据标准	计量参数	建议检定/校准周期	备注
444	基桩与地下连续墙 (SY0205)	SY01030005	游标卡尺	I	JJG 30 通用卡尺	各部分相互作用, 各部分相对位置, 标尺标记的宽度和宽度差, 测量面的表面粗糙度, 测量面的平面度, 圆弧内内量爪的基本尺寸和平行度, 刀口内量爪的平行度, 零值误差, 示值变动性, 漂移, 示值误差和细分误差	1 年	
445		SY01030006	角尺	I	JJG 7 直角尺	测量面和基面及侧面的表面粗糙度, 测量面和基面及侧面的平面度, 测量面的直线度, 基面间的平行度, 侧面相对于基面的垂直度, α 、 β 角测量面相对于基面的垂直度, 线纹钢直尺的示值误差	1 年	
446		SY01130002	钢卷尺	I	JJG 4 钢卷尺	线纹宽度, 零点误差, 示值误差	6 个月	
447		SY02050009	超声波成孔成槽质量检测仪	II-2		尺寸示值误差	1 年	
448		SY02050010	高应变锤击装置	III	/	/		按说明书维护
449		SY02050011	钢筋笼测定仪	II-2		测量范围, 磁敏元件精度, 深度测量误差, 深度测量分辨力	1 年	
450	地基与基坑 (SY0206)	SY02050002	静力载荷测试仪	II-1	JJG (交通) 028 水运工程 桩基静载仪	位移测试, 荷载测试	1 年	
451		SY02040004	荷重传感器	I	JJG 391 力传感器	零点输出, 零点漂移, 长期稳定性, 重复性, 灵敏度, 直线度, 滞后	1 年	
452		SY01050028	压力传感器	I	JJG 52 弹性元件式一般压力表、压力真空表和真空表 JJG 49 弹性元件式精密	零位误差, 示值误差, 回程误差, 轻敲位移, 指针偏转平稳性, 电接点压力表设定点偏差和切换差, 电接点压力表的绝缘电阻, 电接点压力表的绝缘强度, 带检验指	一般压力表: 检定周期 1 年; 精密压力表:	

序号	项目类别	编号	设备名称	管理类别	依据标准	计量参数	建议检定/校准周期	备注
	地基与基坑 (SY0206)				压力表和真空表	针压力表两次升压示值之差, 双针双管压力表两管不连通性, 双针双管或双针单管压力表两指针示值之差, 氧气压力表禁油要求; 零位误差, 示值误差, 回程误差, 轻敲位移, 指针偏转平稳性	检定周期6个月	
453		SY01050028	压力表	I	JJG 52 弹性元件式一般压力表、压力真空表和真空表 JJG 49 弹性元件式精密压力表和真空表	零位误差, 示值误差, 回程误差, 轻敲位移, 指针偏转平稳性, 电接点压力表设定点偏差和切换差, 电接点压力表的绝缘电阻, <u>电接点压力表的绝缘强度</u> , 带检验指针压力表两次升压示值之差, 双针双管压力表两管不连通性, 双针双管或双针单管压力表两指针示值之差, 氧气压力表禁油要求; 零位误差, 示值误差, 回程误差, 轻敲位移, 指针偏转平稳性	一般压力表: 1年; 精密压力表: 6个月	
454		SY02040006	位移计	I	JJG 379 大量程百分表 JJG 34 指示表(指针式、数显式)	各部分相互作用, <u>指针和表盘相互位置</u> , <u>指针末端与表盘的刻线宽度</u> , <u>测头测量面的表面粗糙度</u> , <u>测量力</u> , 数显表的示值漂移, 示值变动性, <u>测杆受径向力对示值的影响</u> , 示值误差, 回程误差; 各部分相互作用, <u>指针与刻度盘的相互位置</u> , <u>指针末端宽度和刻线宽度</u> , <u>轴套直径</u> , <u>测头测量面的表面粗糙度</u> , 指示表的行程, <u>测量力</u> , 重复性, 测杆径向受力对示值的影响, 示值误差, 回程误差, 示值漂移	1年	
455		SY02060001	承载板	III	/	几何尺寸		按参数内部校准

序号	项目类别	编号	设备名称	管理类别	依据标准	计量参数	建议检定/校准周期	备注
456	地基与基坑 (SY0206)	SY02050008	钻机	III	/	/		按说明书维护
457		SY02060002	标准贯入仪	III	/	质量, 几何尺寸		按参数内部校准
458		SY02060003	静力触探仪	II-2		示值误差, 重复性	1年	
459		SY02060004	动力触探仪	III	/	质量, 几何尺寸		按参数内部校准
460		SY02040001	液压千斤顶	I	JJG 621 液压千斤顶	指示器技术要求, 内泄漏, <u>相对分辨力</u> , 示值重复性, 示值误差, 负载效率, 内插误差	6个月	
461		SY02040003	液压油泵	III	/	/		按说明书维护
462		SY02040002	反力架	III	/	/		防变形、防损伤
463		SY02060005	基准梁	III	/	/		防变形、防损伤
464		SY02060006	分层沉降仪	II-2		线纹宽度, 示值误差	1年	
465		SY02040011	测斜仪	II-1	JJG (交通) 038 水运工程 伺服式测斜仪	分辨力, 滞后, 重复性, 线性度, 综合误差	1年	
466		SY02060007	水位计	II-2		测量示值误差	1年	参考 JJG 4 钢卷尺
467		SY02040009	水准仪	I	JJG 425 水准仪	<u>水准器角值</u> , 竖轴运转误差, <u>望远镜分划板横丝与竖轴的垂直度</u> , <u>视距乘常数</u> , <u>测微器行差与回程差</u> , <u>数字水准仪视距线距离测量误差</u> , 视准线的安平误差, 望远镜视轴与管状水准泡轴在水平面内投影的平行度(交叉误差), 视准线误差(i角), 望远镜调焦运行误差, 补偿误差及补偿工作范围, 双摆位误差, <u>测站单次高差标准差</u>	1年	

序号	项目类别	编号	设备名称	管理类别	依据标准	计量参数	建议检定/校准周期	备注
468	地基与基坑 (SY0206)	SY02060008	经纬仪	I	JJG 414 光学经纬仪	水准器轴与竖轴的垂直度, <u>照准部旋转正确性</u> , 望远镜十字分划板竖丝的铅垂性, 视准轴与横轴的垂直度, 横轴与竖轴的垂直度, 竖盘指标差, 望远镜调焦运行误差, 光学对中器对中误差, 竖盘指标自动补偿误差, 一测回水平方向标准偏差, <u>一测回竖直角测角标准偏差</u>	1年	
469		SY02040008	全站仪	I	JJG 100 全站型电子速测仪 JJG 703 光电测距仪	基础性调整与校准, 水准器轴与竖轴的垂直度, 望远镜竖丝铅垂度, 照准部旋转的正确性, 望远镜视准轴对横轴的垂直度, 照准误差 c, 横轴误差 i, 竖盘指标差 I, 倾斜补偿器的零位误差、补偿范围, 补偿准确度, 光学对中器视轴与竖轴重合度, 望远镜调焦时视轴的变动误差, 一测回水平方向标准偏差, 一测回竖直角测角标准偏差; 光学对中器, 发射、接收、校准三轴关系的正确性, 反射棱镜常数的一致性, 调制光相位均匀性, 幅相误差, 分辨力, 周期误差, 测尺频率开机特性、温漂特性, 加常数标准差, 乘常数标准差, 测量的重复性, 测程测距综合标准差	1年	
470		SY02060009	应变控制式压力试验机	I	JJG 139 拉力、压力和万能试验机	<u>拉伸试验夹持装置的同轴度</u> , 零点漂移, <u>零点相对误差</u> , <u>示值相对误差</u> , <u>示值重复性相对误差</u> , <u>示值进回程相对误差</u> , <u>相对分辨力</u> , <u>位移示值相对误差</u> , 噪声, <u>绝缘电阻</u>	1年	

序号	项目类别	编号	设备名称	管理类别	依据标准	计量参数	建议检定/校准周期	备注
471	地基与基坑 (SY0206)	SY01030005	游标卡尺	I	JJG 30 通用卡尺	各部分相互作用, 各部分相对位置, 标尺标记的宽度和宽度差, 测量面的表面粗糙度, 测量面的平面度, 圆弧内内量爪的基本尺寸和平行度, 刀口内量爪的平行度, 零值误差, 示值变动性, 漂移, 示值误差和细分误差	1 年	
472		SY01030006	角尺	I	JJG 7 直角尺	测量面和基面及侧面的表面粗糙度, 测量面和基面及侧面的平面度, 测量面的直线度, 基面间的平行度, 侧面相对于基面的垂直度, α 、 β 角测量面相对于基面的垂直度, 线纹钢直尺的示值误差	1 年	
473		SY01130002	钢卷尺	I	JJG 4 钢卷尺	线纹宽度, 零点误差, 示值误差	6 个月	
474		SY02050005	基桩低应变检测仪	II-1	JJG 930 基桩动态测量仪	动测仪的系统参考灵敏度, 频率响应特性, 幅值非线性度, 系统噪声电压, 动态范围, 时间示值误差, 频率示值误差, 增益误差, 时域、频域幅值误差, 通道一致性, 微、积分幅值误差, 通道间窜扰, 动态范围	1 年	
475		SY01090003	灌砂法测定装置	III	/	圆锥体内砂的质量, 标准砂的松方密度		按参数内部校准
476		SY02060010	灌水法测定装置	III	/	储水筒直径、刻度、容积		参考 GB/T 50123-1999 土工试验方法标准, 按参数内部校准
477		SY01010010	环刀	III	/	内、外直径, 高度, 壁厚		按参数内部校准
478		SY02060011	十字板剪切试验装置	II-2		十字板板头尺寸, 测力装置示值误差、重复性	1 年	

序号	项目类别	编号	设备名称	管理类别	依据标准	计量参数	建议检定/校准周期	备注
479	地基与基坑 (SY0206)	SY02060012	真空度检测仪	I	JJG 49 弹性元件式精密压力表和真空管表	零位误差, 示值误差, 回程误差, 轻敲位移, 指针偏转平稳性	1 年	
480		SY01140012	轴力计	I	JJG 455 工作测力仪	回零误差或最大零点方位偏差, <u>分度数或相对分辨率</u> , 力值计量单位 (示值误差、重复性、 <u>滞后</u>), 非力值计量单位 (进程示值、回程示值、滞后、重复性、长期稳定性)	1 年	
481		SY02060013	应力应变测试仪	I	JJF 1469 应变式传感器测量仪校准规范	示值相对分辨力, 零点漂移, 示值稳定度, 示值误差, 示值重复性	1 年	
482		SY02060014	路面弯沉仪	II-1	JJG (交通) 025 贝克曼梁路面弯沉仪	测量最大允许误差, 指示表精度等级, 测头尺寸, 杠杠比及误差, 挠度	1 年	
483		SY02060015	贝克曼梁	III	/	/		防变形、防损伤
484		SY02060016	K ₃₀ 承压板	III	/	几何尺寸		按参数内部校准
485		SY01030001	钻石机	III	/	/		清除岩渣、擦净刀片及水渍、加注润滑油
486		SY01030003	磨石机	III	/	/		清除岩渣、擦净刀片及水渍、加注润滑油
487		SY01020011	压力机	I	JJG 139 拉力、压力和万能试验机	<u>拉伸试验夹持装置的同轴度</u> , 零点漂移, <u>零点相对误差</u> , 示值相对误差, 示值重复性相对误差, <u>示值进回程相对误差</u> , <u>相对分辨力</u> , 位移示值相对误差, 噪声, <u>绝缘电阻</u>	1 年	
488		SY01030004	砂轮机	III	/	/		清除岩渣、擦净刀片及水渍、加注润滑油

序号	项目类别	编号	设备名称	管理类别	依据标准	计量参数	建议检定/校准周期	备注
489	地基与基坑 (SY0206)	SY01030008	岩土声波测试仪	II-1	JJG (交通) 027 水运工程 非金属声波检测仪	发射电压幅值稳定度, 幅值准确度, 空气中声时测量准确度, 水介质中声时测量准确度	1 年	
490		SY01030009	岩石点荷载仪	I	JJG 139 拉力、压力和万能试验机	拉伸试验夹持装置的同轴度, 零点漂移, 零点相对误差, 示值相对误差, 示值重复性相对误差, 示值回程相对误差, 相对分辨力, 位移示值相对误差, 噪声, 绝缘电阻	1 年	
491	定位定向 (SY0301)	SY03010001	GNSS 定位仪	II-2		定位误差	1 年	
492		SY03010002	罗经	II-2		船向示值误差, 灵敏度, 稳定性	1 年	
493		SY03010003	超短基线定位系统	II-2		角度示值误差, 距离示值误差	1 年	
494		SY03010004	长基线定位系统	II-2		角度示值误差, 距离示值误差	1 年	
495	浪潮流沙 (SY0302)	SY03020001	超声波水位计	II-1	JJG (交通) 034 水运工程 超声波水位计	测量范围, 准确度, 分辨力, 盲区, 计时准确度, 重复性	1 年	
496		SY03020002	地下水位计	II-1	JJG (交通) 033 水运工程 地下水位计	水位变幅, 分辨力, 准确度等级示值误差、回差, 重复性, 计时装置准确度	1 年	
497		SY03020003	浮子式验潮仪	II-1	JJG 587 浮子式验潮仪	浮子水密性, 潮高准确度, 仪器分辨力, 计时装置准确度	2 年	
498		SY03020004	压力式验潮仪	II-1	JJG 946 压力验潮仪	潮高 (水位) 示值误差, 潮高 (水位) 鉴别力阈, 计时示值误差	2 年	
499		SY03020005	重锤式料/液位仪	II-2		测量速度, 重复性, 分辨力	1 年	
500		SY03020006	超声式波浪测量仪	II-2		波高示值误差, 波向示值误差, 波浪周期示值误差	1 年	
501		SY03020007	压力式波浪测量仪	II-2		波高示值误差, 波浪周期示值误差	1 年	

序号	项目类别	编号	设备名称	管理类别	依据标准	计量参数	建议检定/校准周期	备注
502	浪潮流沙 (SY0302)	SY03020008	风速仪	I	JJG 613 电接风向风速仪	仪器绝缘性, 风杯平衡性, 风杯转动情况, 风速电接点工作状态, 风杯标灵活性, 风向标平衡性, 风向测量范围, 指示误差及电接情况	3年	
503		SY03020009	旋桨式流速仪	II-1	JJG (交通) 031 水运工程 旋桨式流速仪	测速范围, 准确度、分辨力、全线均方差, 起动流速, 重复性, 流向	1年	
504		SY03020010	超声波流速仪	II-1	JJG (交通) 030 水运工程 超声波流速仪	测速范围, 准确度, 分辨力, 重复性	1年	
505		SY03020011	电磁流速仪	II-2		测速范围, 流速方向和流速大小准确度, 分辨力	1年	
506		SY03020012	直读式海流计	II-2		流向示值误差, 流速示值误差	1年	
507		SY03020013	声学多普勒流速剖面仪 (ADCP)	II-1	JJG (交通) 138 声学多普勒流速剖面仪	流速示值误差, 流向示值误差	1年	参考 GB/T 24558 声学多普勒流速剖面仪
508		SY03020014	含沙量测定仪	II-2		含沙量测量范围, 测量准确度	1年	
509		SY03020015	颗粒分析仪	II-2		粒径范围, 分辨力	1年	
510		SY03020016	推移质采样器	III	/	体积		按参数内部校准
511		SY03020017	悬移质采样器	III	/	体积		按参数内部校准
512		SY03020018	测冰仪	II-2		系泊试验: 压力深度计的深度误差, 回声测深仪的发射机输出功率、接收机电压增益、声速修正装置, 测冰仪零位校正; 航行试验: 深度测量误差, 回声测深仪和压力深度计测深差	1年	参考 GJB 38.66 常规动力潜艇系泊、航行试验规程 回声测冰仪

序号	项目类别	编号	设备名称	管理类别	依据标准	计量参数	建议检定/校准周期	备注
513	地形地貌 (SY0303)	SY03030001	多波束测深仪	II-1	JJG(交通) 139 多波束测深仪浅水	分辨力, 深度测量准确度, 波束角指向性, 声源级	1年	
514		SY03030002	回声测深仪	II-1	JJG(交通) 032 水运工程 回声测深仪	测量范围, 准确度, 分辨力盲区, 重复性, 转速偏差	1年	
515		SY03030003	声速剖面仪	II-1	JJG(交通) 122 水运工程 声速剖面仪	温度示值误差, 水深示值误差, 声速示值误差, 重复性, 盐度示值误差	1年	
516		SY03030004	姿态测量仪	II-2		横摇示值误差, 纵摇示值误差, 上下升降示值误差, 艏向示值误差, 测量准确度	1年	
517		SY03030005	浅地层剖面仪	II-1	JJG(交通) 140 水运工程 浅地层剖面仪	垂直分辨力示值误差, 水深	1年	
518		SY03030006	侧扫声呐	II-2		声源级, 波束指向性, 成像分辨率	1年	
519		SY03030007	扫描声呐	II-2		频率, 距离分辨力	1年	
520	重磁 (SY0304)	SY03040001	海洋磁力仪	II-2		灵敏度, 分辨力	1年	
521		SY03040002	海洋重力仪	II-2		重力异常, 格值	1年	