

山东省交通运输厅

山东省公路水运工程试验 检测仪器校验方法

鲁交质监[2010]8号

自2010年3月9日起施行



人民交通出版社
China Communications Press

山东省交通运输厅

山东省公路水运工程试验 检测仪器校验方法

鲁交质监[2010]8号

自2010年3月9日起施行



人民交通出版社
China Communications Press

图书在版编目(CIP)数据

山东省公路水运工程试验检测仪器校验方法/山东省
省交通运输厅编. —北京:人民交通出版社, 2010.9

ISBN 978 - 7 - 114 - 08655 - 7

I. ①山… II. ①山… III. ①道路工程 - 试验设备 -
校验 - 方法 - 山东省②航道工程 - 检测 - 仪器 - 校验 -
方法 - 山东省 IV. ①U41②U61

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2010)第 0173852 号

书 名:山东省公路水运工程试验检测仪器校验方法

著 作 者:山东省交通运输厅

责任编辑:赵瑞琴

出版发行:人民交通出版社

地 址:(100011)北京市朝阳区安定门外外馆斜街 3 号

网 址:<http://www.ccpress.com.cn>

销售电话:(010)59757969、59757973

总 经 销:人民交通出版社发行部

经 销:各地新华书店

印 刷:北京牛山世兴印刷厂

开 本:880×1230 1/16

印 张:12.25

字 数:353 千

版 次:2010 年 9 月 第 1 版

印 次:2010 年 9 月 第 1 次印刷

书 号:ISBN 978 - 7 - 114 - 08655 - 7

定 价:98.00 元

(如有印刷、装订质量问题的图书由本社负责调换)

关于发布《山东省公路水运工程试验 检测仪器校验方法》的通知

鲁交质监〔2010〕8 号

各有关单位：

为加强我省公路水运工程试验检测仪器的检定、校准和校验管理,规范检测机构仪器设备校验工作,保证所校验的仪器设备精度符合要求,与国家量传统一,确保所出具的检测数据准确可靠,省交通运输厅组织有关单位编制了《山东省公路水运工程试验检测仪器校验方法》,现予公布,自即日起施行。

山东省交通运输厅
二〇一〇年三月九日

前 言

为进一步规范全省交通基础设施建设和管理行为,全面提升建设管理水平,按照交通工作实现“标准化、规范化、集约化、人本化”管理的目标要求,山东省交通运输厅提出并主持编制了本方法。

公路水运行业涉及学科广泛,专业性强,试验检测专用设备多,工作原理较为复杂,校验参数多,据不完全统计,仅公路建设行业的工程检测参数就超过 1300 多个,而专用设备的检定/校准规程不足 100 个,社会通用计量检定技术远远不能满足检定工作的需求。为满足暂无国家或行业检定规程的仪器设备校验需要,山东省交通厅基本建设工程质量监督站等单位联合编写了本方法。

本方法由山东省交通运输厅归口并提出。

编写单位:山东省交通厅基本建设工程质量监督站

山东省交通科学研究所

山东大学

中交一航局二公司工程试验检测中心

山东广信工程试验检测有限公司

主要起草人:李选民、张晓虎、张小红、张刚、陈桂芳、廖宝梁、王桂荃、赵治广、张钦胜、向守元、宋新华、侯黎、孙鹏。

各有关单位在使用过程中,若发现存在不当之处或有好的意见和建议,请及时函告山东省交通厅基本建设工程质量监督站,以便修订时参考。联系地址:济南市舜耕路 19 号,邮政编码:250002。

目 录

SDJT(校验)001—2010	勃氏透气仪校验方法	1
SDJT(校验)002—2010	水泥胶砂流动度测定仪(跳桌)校验方法	7
SDJT(校验)003—2010	水泥负压筛析仪校验方法	12
SDJT(校验)004—2010	混凝土含气量测定仪校验方法	16
SDJT(校验)005—2010	水泥混凝土渗透仪校验方法	20
SDJT(校验)006—2010	岩石(混凝土)切割机校验方法	23
SDJT(校验)007—2010	岩石(混凝土)磨平机校验方法	26
SDJT(校验)008—2010	洛杉矶磨耗试验机校验方法	29
SDJT(校验)009—2010	粗集料压碎值试验仪校验方法	33
SDJT(校验)010—2010	环刀校验方法	37
SDJT(校验)011—2010	混凝土搅拌机校验方法	40
SDJT(校验)012—2010	坍落度筒及捣棒校验方法	43
SDJT(校验)013—2010	钢筋标距仪校验方法	46
SDJT(校验)014—2010	补偿混凝土收缩膨胀率测定仪校验方法	49
SDJT(校验)015—2010	界面张力仪校验方法	52
SDJT(校验)016—2010	压力泌水仪校验方法	55
SDJT(校验)017—2010	真空吸水仪校验方法	58
SDJT(校验)018—2010	防水卷材电动不透水仪校验方法	61
SDJT(校验)019—2010	混凝土快速冻融设备校验方法	64
SDJT(校验)020—2010	刺破、顶破、落锥装置校验方法	68
SDJT(校验)021—2010	通水量仪校验方法	72
SDJT(校验)022—2010	氯离子扩散系数测试仪校验方法	75
SDJT(校验)023—2010	混凝土电通量快速测定仪校验方法	78
SDJT(校验)024—2010	真空保水机校验方法	81
SDJT(校验)025—2010	钻孔取芯机校验方法	84
SDJT(校验)026—2010	电动振筛机校验方法	87
SDJT(校验)027—2010	砂当量测定仪校验方法	90
SDJT(校验)028—2010	路面渗水量测定仪校验方法	93
SDJT(校验)029—2010	水泥及混凝土试模校验方法	96
SDJT(校验)030—2010	混凝土振动台校验方法	100
SDJT(校验)031—2010	比长仪校验方法	103
SDJT(校验)032—2010	闪点和燃点测定仪校验方法	106

SDJT(校验)033—2010	轮碾成型机校验方法	110
SDJT(校验)034—2010	离心式沥青混合料抽提仪校验方法	113
SDJT(校验)035—2010	工程试验用标准筛校验方法	115
SDJT(校验)036—2010	针状规准仪和片状规准仪校验方法	122
SDJT(校验)037—2010	工程试验用容量筒校验方法	126
SDJT(校验)038—2010	钢筋保护层厚度测定仪校验方法	129
SDJT(校验)039—2010	锚杆拉力计校验方法	132
SDJT(校验)040—2010	砂浆分层度仪校验方法	136
SDJT(校验)041—2010	标准恒温恒湿养护箱校验方法	139
SDJT(校验)042—2010	水泥安定性沸煮箱校验方法	143
SDJT(校验)043—2010	雷氏夹膨胀值测量仪校验方法	146
SDJT(校验)044—2010	雷氏夹校验方法	149
SDJT(校验)045—2010	砂浆稠度仪校验方法	153
SDJT(校验)046—2010	电热恒温水浴校验方法	157
SDJT(校验)047—2010	低温箱校验方法	162
SDJT(校验)048—2010	碱集料试验箱校验方法	166
SDJT(校验)049—2010	直读式测钙仪校验方法	171
SDJT(校验)050—2010	电热干燥箱校验方法	174
SDJT(校验)051—2010	水泥粉喷桩机计量装置校验方法	179
附件一:校验报告正面格式		184
附件二:校验通知书格式		185
附件三:检索目录		186

勃氏透气仪校验方法

1 概述

勃氏透气仪是用于检验水泥及其他干粉状物质勃氏法比表面积仪器。由透气圆筒、穿孔板、捣器、U形压力计、抽气装置等组成,分为手动和自动两种形式。其基本结构如图1、图2所示。

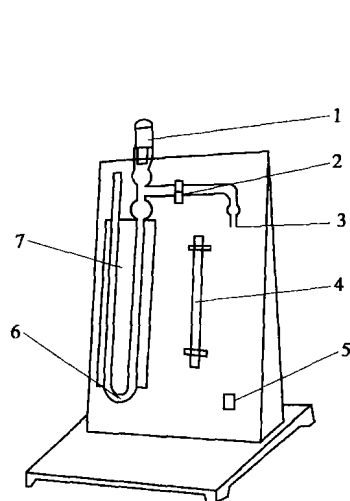


图1 勃氏透气仪示意图

1-透气圆筒;2-活塞;3-背面接微型电磁泵;
4-温度计;5-开关;6-U形压力计;7-平面镜

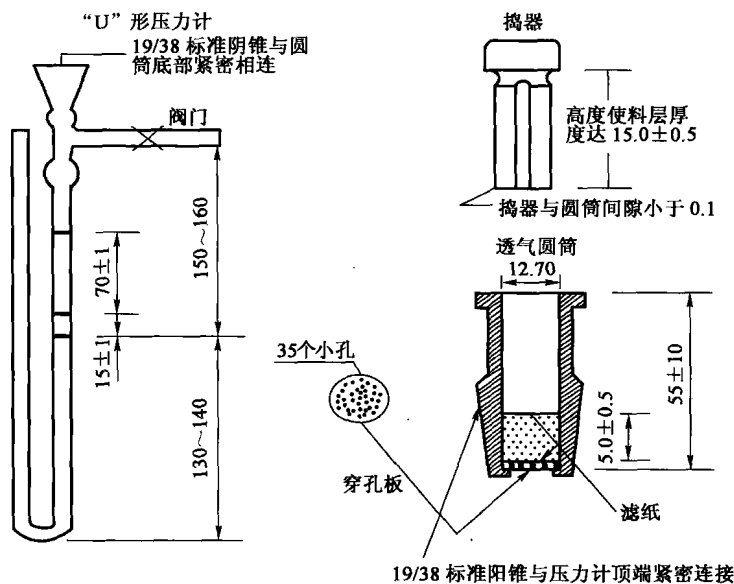


图2 U形压力计、捣器和透气圆筒的结构示意图(尺寸单位:mm)

2 引用文献

- (1)(GB/T 8074—2008)《水泥比表面积测定方法——勃氏法》。
- (2)(JTG E30—2005)《公路工程水泥及水泥混凝土试验规程》。
- (3)(JC/T 956—2005)《勃氏透气仪》。

使用本方法时,应注意使用上述引用文献的现行有效版本。

3 特性

3.1 通用特性

- (1)外观无伤痕,应有铭牌,铭牌上应有名称、型号、制造厂名、出厂编号及日期。
- (2)产品应有合格证及说明书。
- (3)材质
 - ①透气圆筒:不锈钢或铜质材料。
 - ②穿孔板:不锈钢或铜质材料。
 - ③捣器:不锈钢或铜质材料。
 - ④U形压力计:玻璃。

3.2 计量特性

(1) 透气圆筒

①透气圆筒内径: $12.70^{+0.05}_0$ mm。

②透气圆筒内表面和阳锥外表面的粗糙度: $\leq Ra1.6$ 。

③在透气圆筒内壁距离上口边 $55\text{mm} \pm 10\text{mm}$ 处有一突出的、宽度为 $0.5 \sim 1.0\text{mm}$ 的边缘,以放置穿孔板。

④透气圆筒阳锥锥度: $19/38$ ($19:19\text{mm} \pm 1\text{mm}$; $38:34 \sim 38\text{mm}$), 两者 1:10 增减。

(2) 穿孔板

①穿孔板厚度: $1.0\text{mm} \pm 0.1\text{mm}$ 。

②穿孔板直径: $12.70^{+0.05}_0$ mm

③穿孔板面上均布 35 个直径为 $1.00\text{mm} \pm 0.05\text{mm}$ 的小孔。

(3) 捣器

①捣器与透气圆筒的间隙: $\leq 0.1\text{mm}$ 。

②捣器底面与主轴垂直,不垂直角度小于 $6'$ 。

③捣器侧面扁平槽宽度: $3.0\text{mm} \pm 0.3\text{mm}$ 。

④当捣器放入透气圆筒,捣器的支持环与圆筒上口边接触时,捣器底面与穿孔板间的距离: $15.0\text{mm} \pm 0.5\text{mm}$ 。

(4) U 形压力计

①U 形压力计玻璃管外径: $9.0\text{mm} \pm 0.5\text{mm}$ 。

②U 形压力计 U 形内侧间距: $25\text{mm} \pm 1\text{mm}$ 。

③U 形压力计在连接透气圆筒的一臂上刻有环形线,U 形压力计底部到第一条刻度线的距离: $130 \sim 140\text{mm}$ 。

④U 形压力计上第一条刻度线与第二条刻度线的距离: $15\text{mm} \pm 1\text{mm}$ 。

⑤U 形压力计上第一条刻度线与第三条刻度线的距离: $70\text{mm} \pm 1\text{mm}$ 。

⑥U 形压力计底部往上 $280 \sim 300\text{mm}$ 处有一出口管,管上装有阀门,连接抽气装置。

⑦U 形压力计与透气圆筒相连的阴锥锥度: $19/38$ ($19:19\text{mm} \pm 1\text{mm}$; $38:34 \sim 38\text{mm}$), 两者 1:10 增减。

(5) 抽气装置

其吸力能保证水面超过第三条刻度线。

(6) 密封性

透气圆筒阳锥与 U 形压力计的阴锥应能严密连接。U 形压力计上的阀门以及软管等接口处应能密封。在密封的情况下,压力计内的液面在 3min 内不下降。

4 校验条件

4.1 环境条件

温度 $10 \sim 30^\circ\text{C}$, 湿度小于 50% RH, 无腐蚀性气体, 无振动, 温度波动小于 2°C 的室内。

4.2 校验用标准器具

(1) 游标卡尺: 量程 150mm , 分度值 0.02mm 。

(2) 深度尺: 量程 150mm , 分度值 0.02mm 。

(3) 钢丝棒: $\phi 0.95\text{mm}$ 和 $\phi 1.05\text{mm}$ 。

(4) 表面粗糙度比对样块。

(5) 钢直尺: 量程 500mm , 分度值 1mm 。

(6) 秒表: 分度值 0.1s 。

(7) 万能角度尺: 分度值 $2'$ 。

5 校验项目和校验方法

5.1 校验项目

校验项目见表 1。

校验项目一览表

表 1

校 验 项 目		首 次 校 验	后 续 校 验	使用中校验
通用特性		+	-	-
透气圆筒	内径	+	+	-
	内表面及阳锥外表面粗糙度	+	+	-
	放置穿孔板的边缘宽度及位置	+	-	-
	阳锥锥度	+	+	-
穿孔板	厚度	+	+	-
	直径	+	+	-
	孔数及孔径	+	-	-
捣器	与透气圆筒的间隙	+	+	-
	与主轴的垂直度	+	+	-
	侧面扁平槽宽度	+	+	-
	底面与穿孔板间的距离	+	-	-
U 形压力计	外径	+	+	-
	U 形间距离	+	+	-
	底部到第一条刻度线距离	+	-	-
	第一条与第二条刻度线距离	+	-	-
	第一条与第三条刻度线距离	+	-	-
	出口管距底部距离	+	-	-
	与透气圆筒相连的阴锥锥度	+	+	-
抽气装置		+	+	+
密封性		+	+	+
注:①表中“+”表示必检项目,“-”表示可免检项目,也可根据实际情况和用户要求进行校验; ②修理后的后续校验原则上需按首次校验进行				

5.2 校验方法

(1)通用特性用感官检查

(2)透气圆筒

①内径:用游标卡尺在直径方向相隔 60°的位置测 3 次,取平均值。

②透气圆筒内表面和阳锥外表面的粗糙度:用表面粗糙度比对样块比对。

③突出边缘深度和宽度:用深度尺检测透气圆筒上口边到突出边缘的距离;用游标卡尺检测透气圆筒突出边缘的内径,圆筒内径与其差值的二分之一即为突出边缘的宽度。测 3 次,取平均值。

④透气圆筒阳锥锥度:用游标卡尺在阳锥上、下口直径方向相隔 60°的位置各测 3 次,取平均值。

(3)穿孔板

①厚度:用游标卡尺沿四周相隔 120°均匀测 3 次,取平均值。

②直径:用游标卡尺在直径方向相隔 60°的位置测 3 次,取平均值。

③穿孔板面上孔数和孔径:孔数按实际检测;孔径用 $\phi 0.95\text{mm}$ 和 $\phi 1.05\text{mm}$ 的钢丝分别同小孔的孔

径进行比对。

(4) 捣器

①捣器与透气圆筒间隙:用游标卡尺检测捣器直径,透气圆筒内径与其之差即为捣器与透气圆筒的间隙。

②捣器底面与主轴的垂直度:用万能角度尺相隔 120°测 3 次,取最大值。

③捣器侧面扁平槽宽度:用游标卡尺均匀测 3 次,取平均值。

④捣器底面与穿孔板间的距离:用深度尺检测圆筒上口边到突出边缘的距离,其与捣器底面到支持环距离和穿孔板厚度两者的差值即为捣器放入透气圆筒捣器的支持环与圆筒上口边接触时,捣器底面与穿孔板间的距离。

(5) U 形压力计

①U 形压力计玻璃管外径:用游标卡尺在直径方向相隔 60°的位置测 3 次,取平均值。

②U 形压力计 U 形内侧间距:用游标卡尺测 3 次,取平均值。

③U 形压力计底部到第一条刻度线:用钢板尺测 3 次,取平均值。

④U 形压力计上第一条刻度线与第二条刻度线距离:用游标卡尺测 3 次,取平均值。

⑤U 形压力计上第一条刻度线与第三条刻度线距离:用游标卡尺测 3 次,取平均值。

⑥U 形压力计出口管位置:用钢板尺测 3 次,取平均值。

⑦U 形压力计上阴锥锥度:用游标卡尺在阴锥上、下口直径方向相隔 60°的位置各测 3 次,取平均值。

(6) 抽气装置及密封性

U 形压力计内装饮用水至第一条刻度线,用橡皮塞将透气圆筒上口塞紧,将透气圆筒外部涂上凡士林(或其他活塞油脂)后插入 U 形压力计锥形磨口,阀门处涂凡士林(不要堵塞通气孔),打开抽气装置抽水超过第三条刻度线,关闭阀门,观察压力计内液面,在 3min 内不下降,表明仪器的密封性良好。

6 校验结果表达

经校验符合要求的勃氏透气仪出具校验报告,不符合要求的勃氏透气仪出具校验通知书,并注明不符合项目。

7 复校时间间隔

建议校验周期为 6 个月。

附录 A 勃氏透气仪校验记录

第 页 共 页

受校单位			记录编号	
仪器名称			设备编号	
规格型号			生产日期	
制造厂商			校验地点	
校验条件	温度(℃)	湿度(%RH)	其他	
校验依据				
校验用主要计量器具				
序号	名称	编号	有效期	证书编号

续上表

序号	校验项目		技术要求	校验结果			
				1	2	3	平均值
1	通用特性						
2	透气圆筒	内径(mm)	$12.70^{+0.05}_0$				
		内表面及阳锥外表面粗糙度	$\leq Ra1.6$				
		放置穿孔板的边缘宽度及位置	距离上口边 $55\text{mm} \pm 10\text{mm}$, 宽 $0.5 \sim 1.0\text{mm}$				
		阳锥锥度	上口直径(mm)	19 ± 1			
			下口直径(mm)	$34 \sim 38$			
		阴锥锥度	上口直径(mm)	19 ± 1			
			下口直径(mm)	$34 \sim 38$			
3	穿孔板	厚度(mm)	1.0 ± 0.1				
		直径(mm)	$12.70^{+0.05}_0$				
		孔数(个)	35(均布)				
		孔径(mm)	1.00 ± 0.05				
4	捣器	与透气圆筒的间隙(mm)	≤ 0.1				
		与主轴的垂直度(')	小于 $6'$				
		侧面扁平槽宽度(mm)	3.0 ± 0.3				
		底面与穿孔板间的距离(mm)	15.0 ± 0.5				
5	U形压力计	外径(mm)	9.0 ± 0.5				
		U形间距离(mm)	25 ± 1				
		底部到第一条刻度线距离(mm)	$130 \sim 140$				
		第一条与第二条刻度线距离(mm)	15 ± 1				
		第一条与第三条刻度线距离(mm)	70 ± 1				
		出口管距底部距离(mm)	$280 \sim 300$				
		与透气圆筒相连的阴锥锥度(mm)	$(19 \pm 1) / (34 \sim 38)$ 两者 1:10 增减				
6	抽气装置		其吸力能保证水面 超过第三条刻度线				
7	密封性		压力计内的液面在 3min 内不下降				

校验:

审核:

校验日期:

年 月 日

附录 B 勃氏透气仪校验结果

第 页 共 页

校验用主要计量器具	名称	型号	不确定度/准确度	检定证书编号	检定有效期
校验环境条件	温度(℃)		湿度(%RH)		其他
校验地点					
结果的不确定度(或准确度)					

续上表

序号	校验项目		技术要求	校验结果	
1	通用特性				
2	透气圆筒	内径(mm)	12.70 ^{+0.05} ₀		
		内表面及阳锥外表面粗糙度	≤Ra1.6		
		放置穿孔板的边缘宽度及位置	距离上口边 55mm±10 mm, 宽 0.5~1.0 mm		
		阳锥锥度	上口直径(mm)	19±1	
			下口直径(mm)	34~38	
		阴锥锥度	上口直径(mm)	19±1	
下口直径(mm)	34~38				
3	穿孔板	厚度(mm)	1.0±0.1		
		直径(mm)	12.70 ⁰ _{-0.05}		
		孔数(个)	35(均布)		
		孔径(mm)	1.00±0.05		
4	捣器	与透气圆筒的间隙(mm)	≤0.1		
		与主轴的垂直度(′)	小于6′		
		侧面扁平槽宽度(mm)	3.0±0.3		
		底面与穿孔板间的距离(mm)	15.0±0.5		
5	U形压力计	外径(mm)	9.0±0.5		
		U形间距离(mm)	25±1		
		底部到第一条刻度线距离(mm)	130~140		
		第一条与第二条刻度线距离(mm)	15±1		
		第一条与第三条刻度线距离(mm)	70±1		
		出口管距底部距离(mm)	280~300		
		与透气圆筒相连的阴锥锥度(mm)	(19±1)/(34~38) 两者 1:10 增减		
6	抽气装置		其吸力能保证水面超过第三条刻度线		
7	密封性		压力计内的液面在 3min 内不下降		
注:①仅对加盖专用章或公章的完整报告负责; ②报告结果仅对所校验的器具有效					

水泥胶砂流动度测定仪（跳桌）校验方法

1 概述

跳桌是通过凸轮的转动带动推杆向上运动,将桌面顶至最高点后自由下落撞击机架,使桌面上的水泥胶砂流动,它的制作应符合(JC/T 958—2005)《水泥胶砂流动度测定仪(跳桌)》的技术要求。用于测定水泥胶砂流动度。

2 引用文献

- (1)(GB/T 2419—2005)《水泥胶砂流动度测定方法》。
 - (2)(JC/T 958—2005)《水泥胶砂流动度测定仪(跳桌)》。
 - (3)(JTG E30—2005)《公路工程水泥及水泥混凝土试验规程》。
 - (4)(JJG 126—1999)《水泥胶砂流动度测定仪》。
- 使用本方法时,应注意使用上述引用文献的现行有效版本。

3 特性

3.1 通用特性

- (1)跳桌有铭牌,铭牌上有名称、型号、制造厂名、出厂编号及日期。产品应有合格证及说明书。
- (2)外观不得有粗糙不平或未规定的凸起、凹陷;非加工内表面应刷防锈漆,外表面均应打底上漆;加工面不得有碰伤、划痕和锈斑,应平整光洁。
- (3)振动平稳,音响正常。

3.2 计量特性

- (1)跳动部分(圆盘桌面和推杆)质量: $4.35\text{kg} \pm 0.15\text{kg}$ 。
- (2)落距: $10\text{mm} \pm 0.2\text{mm}$ 。
- (3)桌面频率为1次/s,跳动一个周期25次的时间为 $25\text{s} \pm 1\text{s}$ 。
- (4)圆盘桌面
 - ①直径: $\phi 300\text{mm} \pm 1\text{mm}$ 。
 - ②工作表面镀铬,表面粗糙度 $Ra0.8 \sim Ra1.6$ 。
 - ③布氏硬度不低于200HB。
 - ④工作面中心有直径 $\phi 125\text{mm} \pm 0.5\text{mm}$ 的刻圆。
 - ⑤互相垂直的四点与底座高度相差不大于0.3mm。
- (5)推杆与机架孔的间隙为0.05~0.1mm。
- (6)圆盘和机架接触时,接触面应为360°完全接触。
- (7)凸轮表面硬度不低于55HRC。
- (8)截锥圆模
 - ①高度: $60\text{mm} \pm 0.5\text{mm}$ 。
 - ②上口内径: $70\text{mm} \pm 0.5\text{mm}$ 。
 - ③下口内径: $100\text{mm} \pm 0.5\text{mm}$ 。

- ④下口外径:120mm ± 0.5mm。
- ⑤壁厚:不小于 5mm。
- (9)捣棒工作部分:直径 $\phi 20\text{mm} \pm 0.5\text{mm}$,长度不小于 200mm。
- (10)绝缘电阻:不小于 2M Ω 。

4 校验条件

4.1 环境条件

温度 20℃ ± 2℃ ,湿度小于 50% RH,无腐蚀性气体、无振动的室内。

4.2 校验用标准器具

- (1)秒表:分度值 0.1s。
- (2)游标卡尺:量程 300mm,分度值 0.02mm。
- (3)高度尺:量程 100mm,分度值不大于 0.5mm。
- (4)天平:量程 5 000g,分度值不大于 5g。
- (5)塞尺:分度值 0.02mm。
- (6)表面粗糙度比对样块。
- (7)专用量块:10.20mm,9.80mm。
- (8)兆欧表:准确度不低于 2.5 级。
- (9)金属硬度计。

5 校验项目和校验方法

5.1 校验项目

校验项目见表 1。

校验项目一览表 表 1

校 验 项 目		首 次 校 验	后 续 校 验	使用中校验
通用特性		+	+	-
跳动部分质量		+	+	-
落距		+	+	+
振动频率和工作周期		+	+	+
桌面	直径和刻圆直径	+	-	-
	表面粗糙度	+	-	-
	布氏硬度	-	-	-
推杆与机架孔间隙		+	+	-
圆盘与机架接触面状况		+	+	-
桌面高度差		+	+	-
凸轮表面硬度		+	-	-
截锥圆模		+	-	-
捣棒工作部分		+	-	-
绝缘性能		+	+	-
注:①表中“+”表示必检项目,“-”表示可免检项目,也可根据实际情况和用户要求进行校验; ②修理后的后续校验原则上需按首次校验进行				

5.2 校验方法

(1) 通用特性用感官检查

(2) 跳动部分质量

用天平称量 3 次,取平均值。

(3) 落距

将 10.20mm 的专用量块放在机架顶面和凸肩平面之间,转动凸轮,凸轮与托轮不接触。将 9.80mm 的专用量块放在机架顶面和凸肩平面之间,转动凸轮,凸轮最高点与托轮接触。符合以上情况为合格,否则为不合格。

(4) 振动频率和工作周期

用秒表测量一个工作周期(跳动 25 次),用一个周期的时间除以 25 次为振动频率。测量两个周期,取平均值。

(5) 圆盘桌面

① 桌面直径和刻圆直径

分别用游标卡尺间隔 120°测量 3 次,取平均值。

② 表面粗糙度

用表面粗糙度比对样块比对。

③ 桌面高度差

将跳桌放在平台上,转动凸轮,使桌面处于最高和最低状态,用高度尺检测桌面相互垂直的 4 点与平台之间的高度,计算其高度差。

(6) 推杆与机架孔间隙

用游标卡尺分别测量推杆直径和机架轴内径,间隔 120°测量 3 次,取平均值,然后用机架孔轴内径减推杆直径即为间隙。

(7) 圆盘和机架接触面状况

将跳桌放在水平台上,当圆盘和机架接触时,目测是否有光线通过。将圆盘转 90°,再观察。均无光线通过,即为合格。

(8) 凸轮表面硬度

用金属硬度计测量。

(9) 截锥圆模

分别用游标卡尺测量圆模高度、上口内径、下口内径、下口外径、壁厚,间隔 120°测量 3 次,取平均值。

(10) 捣棒工作部分

用游标卡尺分别测量直径和长度,测 3 次,取平均值。

6 校验结果表达

经校验符合要求的水泥胶砂流动度测定仪出具校验报告,不符合要求的水泥胶砂流动度测定仪出具校验通知书,并注明不符合项目。

7 复校时间间隔

建议校验周期为 12 个月。

附录 A 水泥胶砂流动度测定仪校验记录

第 页 共 页

受校单位				记录编号			
仪器名称				设备编号			
规格型号				生产日期			
制造厂商				校验地点			
校验条件		温度(℃)	湿度(%RH)		其他		
校验依据							
校验用主要计量器具							
序号		名称		编号		有效期	
序号	校验项目		技术要求	校验结果			
				1	2	3	平均值
1	通用特性						
2	跳动部分质量(kg)		4.35 ± 0.15				
3	落距(mm)		10 ± 0.2				
4	工作周期(s)		25 ± 1				
	振动频率(次/s)		1				
5	桌面	桌面直径(mm)	$\phi 300 \pm 1$				
		刻圆直径(mm)	$\phi 125 \pm 0.5$				
		表面粗糙度(μm)	0.8 ~ 1.6				
6	推杆与机架孔间隙(mm)		0.05 ~ 0.1				
7	圆盘与机架接触面状况		360°完全接触				
8	桌面高度差	最高状态(mm)	≥ 0.3				
		最低状态(mm)					
9	凸轮表面硬度(HRC)		≥ 55				
10	截锥圆模	试模高度(mm)	60 ± 0.5				
		上口内径(mm)	70 ± 0.5				
		下口内径(mm)	100 ± 0.5				
		下口外径(mm)	120 ± 0.5				
		壁厚(mm)	≥ 5				
11	捣棒工作部分	长度(mm)	≥ 200				
		直径(mm)	20 ± 0.5				
12	绝缘性能(MΩ)		≥ 2				

校验:

校核:

校验日期:

年 月 日