



中国国家标准汇编

27

GB 3331~3385

中国标准出版社

1988

中国国家标准汇编

27

GB 3331~3385

中国标准出版社编辑部 编

*

中国标准出版社出版
(北京复外三里河)

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

版权专有 不得翻印

*

开本 880×1230 1/16 印张 46¹/₂ 插页 2 字数 1 390 000

1988年3月第一版 1988年3月第一次印刷

印数 1— 11 500〔精〕 定价 21.40 元〔精〕
4 300〔平〕 17.40 元〔平〕

*

ISBN7-5066-0068-4/TB·022〔精〕

ISBN7-5066-0069-2/TB·023〔平〕

*

标目 80—3〔精〕
80—4〔平〕

出版说明

一九八一年，我社曾经出版了当时公开发行的 GB 1605 号以前的国家标准汇编。近年来，随着我国标准化工作的深入开展，国家标准的数量不断增加，内容不断更新。为适应标准化工作的发展，满足各级标准化管理机构及工矿企业、科研、设计、教学等部门的需要，我社决定出版《中国国家标准汇编》。

《中国国家标准汇编》收集公开发行的全部现行国家标准，以国家标准顺序号作为编排依据，凡顺序号短缺处，除特殊注明外，均为作废标准号或空号。

本汇编从一九八三年起，分若干分册陆续出版。本分册为第 27 分册，收编了一九八二年十二月二十九日以前批准发布国家标准 71 个 (GB 3331~3385)。由于标准经常修订，请读者在使用中，注意随时更换修订过的标准。

中国标准出版社

一九八七年八月

目 录

GB 3331—82	纸及纸板印刷表面强度的测定方法	(1)
GB 3332—82	浆料打浆度的测定法(肖伯尔-瑞格勒法)	(3)
GB 3333—82	电缆纸工频击穿电压试验方法	(10)
GB 3334—82	电缆纸介质损耗角正切($\text{tg}\delta$)试验方法(电桥法)	(13)
GB 3335—82	医用剪通用技术条件	(16)
GB 3336—82	普通手术剪	(19)
GB 3337—82	组织剪	(24)
GB 3338—82	综合组织剪	(26)
GB 3339—82	拆线剪	(28)
GB 3340—82	纱布绷带剪	(30)
GB 3341—82	心脏手术剪	(32)
GB 3342—82	脐带剪	(35)
GB 3343—82	眼用手术剪	(37)
GB 3344—82	眼球摘出剪	(40)
GB 3345—82	角膜剪	(42)
GB 3346—82	虹膜剪	(44)
GB 3347—82	组织钳	(46)
GB 3348—82	手术器械 球面圆柱沉头鳃轴螺钉	(51)
GB 3349—82	手术器械 圆柱沉头鳃轴螺钉	(55)
GB 3350.1—82	水泥物理检验仪器 胶砂搅拌机	(59)
GB 3350.2—82	水泥物理检验仪器 胶砂振动台	(62)
GB 3350.3—82	水泥物理检验仪器 电动抗折试验机	(64)
GB 3350.4—82	水泥物理检验仪器 抗压夹具	(66)
GB 3350.5—82	水泥物理检验仪器 胶砂试模	(69)
GB 3350.6—82	水泥物理检验仪器 净浆标准稠度与凝结时间测定仪	(71)
GB 3350.7—82	水泥物理检验仪器 标准筛	(73)
GB 3351—82	人造石英晶体的型号命名	(75)
GB 3352—82	人造石英晶体	(76)
GB 3353—82	人造石英晶体使用指南	(82)
GB 3354—82	定向纤维增强塑料拉伸性能试验方法	(87)
GB 3355—82	纤维增强塑料纵横剪切试验方法	(90)
GB 3356—82	单向纤维增强塑料弯曲性能试验方法	(93)
GB 3357—82	单向纤维增强塑料层间剪切强度试验方法	(96)
GB 3358—82	统计学名词及符号	(99)
GB 3359—82	数据的统计处理和解释 统计容许区间的确定	(144)
GB 3360—82	数据的统计处理和解释 均值的估计和置信区间	(161)
GB 3361—82	数据的统计处理和解释 在成对观测值情形下两个均值的比较	(167)

GB 3362—82	碳纤维复丝拉伸性能检验方法	(173)
GB 3363—82	碳纤维复丝纤维根数检验方法(显微镜法)	(182)
GB 3364—82	碳纤维直径和当量直径检验方法(显微镜法)	(185)
GB 3365—82	碳纤维增强塑料孔隙含量检验方法(显微镜法)	(191)
GB 3366—82	碳纤维增强塑料纤维体积含量检验方法(显微镜法)	(194)
GB 3367.1—82	铁路机车名词术语 柴油机零部件名称	(197)
GB 3367.2—82	铁路机车名词术语 液力传动系统零部件名称	(213)
GB 3367.3—82	铁路机车名词术语 柴油机车辅助装置零部件名称	(223)
GB 3367.4—82	铁路机车名词术语 柴油机车车体 转向架零部件名称	(235)
GB 3367.5—82	铁路机车名词术语 空气制动装置零部件名称	(240)
GB 3367.6—82	铁路机车名词术语 柴油机车术语	(248)
GB 3367.7—82	铁路机车名词术语 柴油机油术语	(256)
GB 3367.8—82	铁路机车名词术语 液力传动术语	(277)
GB 3367.9—84	铁路机车名词术语 牵引电气设备术语	(286)
GB 3367.10—84	铁路机车名词术语 牵引电气设备名称	(329)
GB 3367.11—86	铁路机车名词术语 蒸汽机车术语	(365)
GB 3367.12—86	铁路机车名词术语 蒸汽机车零部件名称	(385)
GB 3368—82	工业自动化仪表用电源电压	(421)
GB 3369—82	工业自动化仪表用模拟直流电流信号	(422)
GB 3370—82	工业自动化仪表用模拟直流电压信号	(424)
GB 3371—82	光学分度头	(426)
GB 3372—82	拖拉机和农业、林业机械用轮辋系列	(435)
GB 3373—82	拖拉机和农业、林业机械用轮辋	(449)
GB 3374—82	齿轮基本术语	(465)
GB 3375—82	焊接名词术语	(541)
GB 3376—82	电话自动交换网带内单频脉冲线路信号方式	(616)
GB 3377—82	电话自动交换网多频记发器信号方式	(621)
GB 3378—82	电话自动交换网用户信号方式	(641)
GB 3379—82	电话自动交换网局间直流信号方式	(643)
GB 3380—82	电话自动交换网铃流和信号音	(658)
GB 3381—82	话路传真一类机在电话网中互通技术条件	(664)
GB 3382—82	话路传真三类机在电话网中的互通技术条件	(667)
GB 3383—82	电信传输单位 分贝	(719)
GB 3384—82	模拟载波通信系统网路接口参数	(721)
GB 3385—82	船用舷窗和矩形窗钢化安全玻璃非破坏性强度试验 冲压法	(736)

纸及纸板印刷表面强度的测定方法

UDC 676.31
+676.6
:676.017
GB 3331—82

Determination of printing surface strength of paper and paperboard

印刷表面强度（即拉毛速度）是指纸或纸板，在一定的压力下，用不同粘度的拉毛油和不同的速度进行印刷表面强度试验。测量纸面连续产生填料点，涂料点，起毛以及破坏纸面造成的起泡，撕裂，撕断时的距离，求出印刷拉毛速度，即纸或纸板的印刷表面强度，以cm/s或m/s表示。

1 取样及处理

试样按GB 450—79《纸与纸板平均试样的采取及检验前试样的处理方法》的规定采取和处理，并在恒温恒湿条件下进行测定。

2 仪器

应用IGT型印刷适性仪，该仪器分两部分。

2.1 油墨分布仪

- 油墨吸管容量 2 ml，刻度1/100 ml；
- 聚氨酯树脂辊 ϕ 60 mm，长144 mm；
- 主动铬辊 ϕ 94 mm，长144 mm，转速50 rpm；
- 从动铬辊 ϕ 107 mm，长155 mm；
- 小型分布传动辊 ϕ 48 mm，长35 mm；
- 油墨盘 铝制，宽10 mm，4个。

2.2 印刷试验仪

- 印刷扇形体 宽22 mm，半径85 mm；
- 摆锤的仰角 165° ；
- 摆速度 0 ~ 116 cm/s；
- 弹簧加速器 A速 0 ~ 250 cm/s；
M速 0 ~ 300 cm/s；
B速 0 ~ 350 cm/s；
- 印刷压力装置 0 ~ 75 kg (0 ~ 750 N)；
- 纸垫 305 × 22 mm，厚度 1.5 ± 0.1 mm；
- 胶带垫或包胶墨盘；
- 速度与距离的曲线图表。

2.3 不同粘度的拉毛油或油墨。

2.4 计时用秒表，精度0.1s。

3 仪器的调节及校准

定期校准仪器的印刷压力、印刷速度及拉毛油或标准油墨的粘度，如有误差予以调节和校正。

4 试验步骤

4.1 油墨的分布

4.1.1 用溶剂（汽油）将分布仪的各辊清洗干净。

4.1.2 用油墨吸管吸取2ml的拉毛油或油墨，然后挤出1ml的油墨于聚氨酯树脂辊上，分布均匀。

4.1.3 开动分布仪，即将聚氨酯树脂辊放下，并将小型分布辊与主动铬辊接触，使油墨分布8min。

4.1.4 将宽10mm墨盘与聚氨酯树脂辊接触运转90s取下。

4.2 印刷试验

4.2.1 切取宽22mm，长250~270mm的纸条，试样方向为纵向正面、反面，横向正面、反面，每一方向每一面各取5条。

4.2.2 将试验纸条紧贴夹在纸垫上或胶垫上（新闻纸、凸版纸用纸垫，胶版纸、涂料纸用胶垫）。

4.2.3 放带有油墨的墨盘在印刷试验仪上，使扇形体带着纸条与墨盘接触。

4.2.4 调节印刷压力指示到 $35 \pm 1\text{kg}$ ($343 \pm 10\text{N}$)，放开扇形体即进行了印刷试验。

4.2.5 立即取下印刷后的纸条，在荧光灯下视线与纸面约成 15° 角检查纸条表面。如有起毛，记下开始连续起毛的位置。

4.2.6 测量印刷开始点至起毛和起泡，撕裂点的距离，在速度-压力曲线图表上查出该纸条拉毛速度。

4.2.7 每试验完一条，即用溶剂清洗墨盘，后再用高档卫生纸将残余溶剂擦净。每试验10条试样后，即在聚氨酯树脂辊上再补充0.16ml的拉毛油或油墨，再分布3min。再上墨盘继续试验。试印50条试样后，就全部清洗，重新上拉毛油或油墨，步骤同4.1。

4.2.8 如所用的速度未使试样起毛，就换用高速度，如最高速度（B速）仍未使试样起毛，则换用高粘度的拉毛油或油墨，再变化不同速度测试。如所用油墨粘度在印刷时在20mm以内就开始起毛，就要更换低粘度的拉毛油或油墨，或者降低速度进行测试。

5 试验结果及报告

记录试验纸条的方向纵向或横向，正面或反面，所用油墨粘度，印刷压力，拉毛或起泡，撕裂或撕断速度以及仪器型号和所用速度范围。

分别报告表面强度纵向正面、反面及横向正面、反面的平均值及其最大值和最小值，单位为cm/s或m/s，修约至三位有效数。

并注明所用油墨粘度、印刷压力、仪器型号和所用速度范围。

注：① 印刷开始点为墨盘与纸条接触的地方，在纸条上显有较深的印痕末端即为开始点，由此点量到起毛起点的距离，对照图表距离查出表面强度（拉毛速度）。

② 试验时必须恒温恒湿条件下进行，因为温度影响油墨的粘度，湿度影响纸的强度。

附加说明：

本标准由中华人民共和国轻工业部提出。

本标准由轻工业部造纸工业科学研究所起草。

本标准主要起草人张振。

中华人民共和国国家标准

浆料打浆度的测定法
(肖伯尔-瑞格勒法)

UDC 676.11/.19
.017

GB 3332-82

Determination of beating degree for pulps
(Schopper-Riegler method)

打浆度是衡量水中浆料悬浮液性能的指标,本标准是以肖伯尔-瑞格勒(SR)度值表示。

1 仪器

打浆度的测定应在符合下列要求的打浆度测定仪上进行。

1.1 打浆度测定仪的构造见图1。

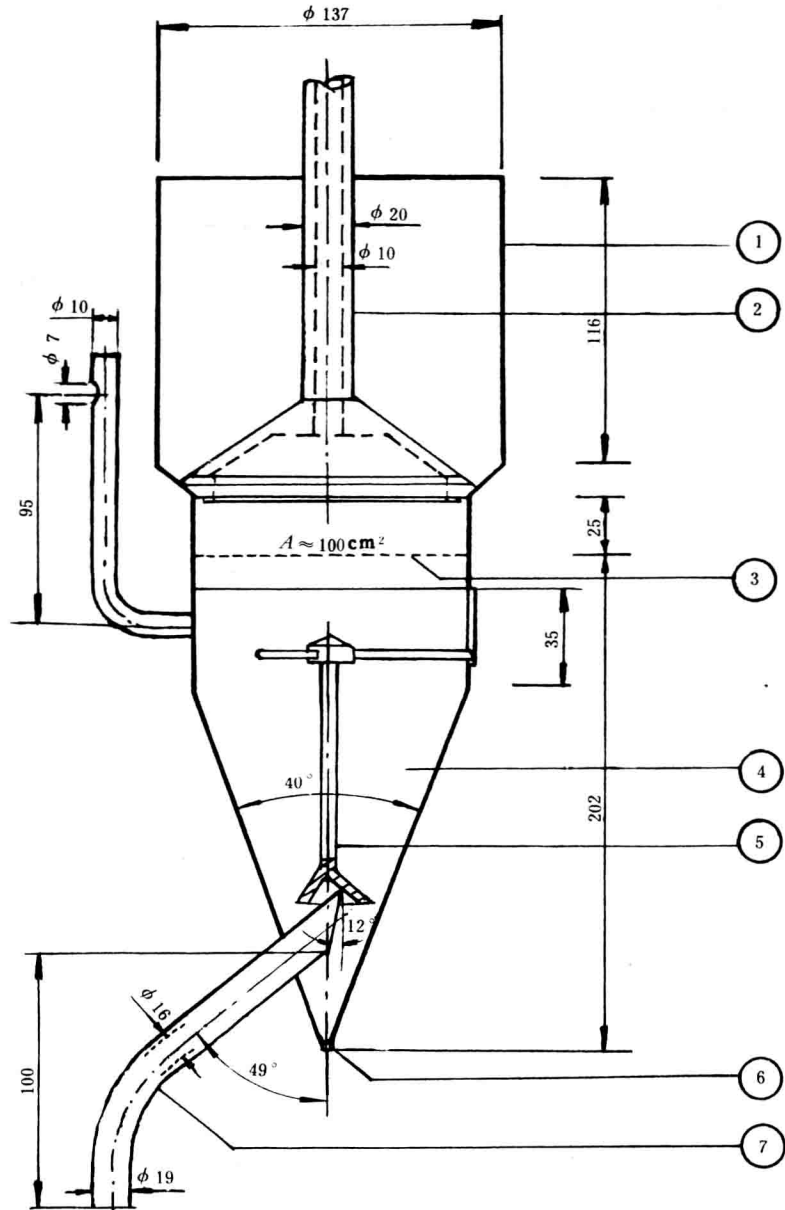


图1 肖伯尔仪

- 1—滤水筒；2—锥形盖；3—铜网；4—分离室；
5—伞形架；6—底孔；7—侧流管

1.1.1 滤水筒是内径为137 mm的圆筒，筒内壁底端为 45° 锥面，并与内径为 112.9 ± 0.1 mm的圆筒（截面积 100 cm^2 ）相接。铜网紧紧地固定在锥面下25 mm处的圆筒内，网面平整。并与圆筒中心线垂直，铜网应符合QB 326—62《造纸铜网 单织网》中80目标准规定。

1.1.2 锥形盖(见图2)外径为120 mm，锥面与垂线成 55° 。锥形盖固定在外径20 mm的垂直轴上。锥形盖与空心轴中心贯通一条直径10 mm的通风孔，以便在锥形盖提升时让空气通过。锥形盖支承面嵌有一条肖氏硬度30的橡皮垫圈作为密封环。锥形盖应以 $100 \pm 10 \text{ mm/s}$ 恒定速率提升。

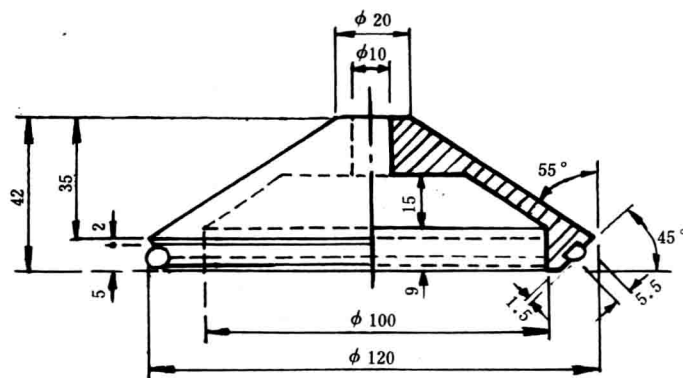


图 2 锥形盖

1.1.3 分离室(见图1)为高35mm的圆筒,圆筒侧面有一个平衡空气压力的通气管孔。内壁有三个用以固定伞形架位置的刻槽。分离室下部是锥角 40° 的锥形部分,锥形尖端底孔(见图3)的直径应满足当倾入分离室内1000ml的水(温度为 $20 \pm 0.5^\circ\text{C}$)能于 149 ± 1 s内排尽,此孔径约为2.32mm。锥形部分的侧壁上插入一个与分离室中轴线成 49° 的侧流管,侧流管的上端与分离室中轴线成 12° 的斜口,而溢流边缘尽可能靠近分离室中轴线。相应此位置底孔与溢流边缘间容积应在7.5~8.0ml之间。溢流边缘的水平面应是可以调节的。分离室内存放一个活动的伞形架(见图4)以防止水溅入侧孔内,伞形架的一个支承脚要与侧流管成径向放置。

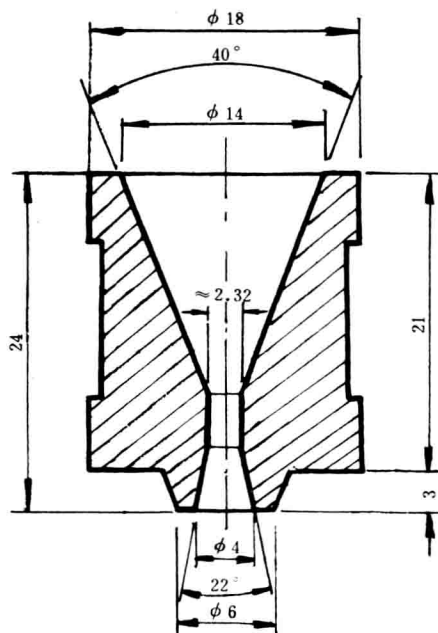


图 3 底孔

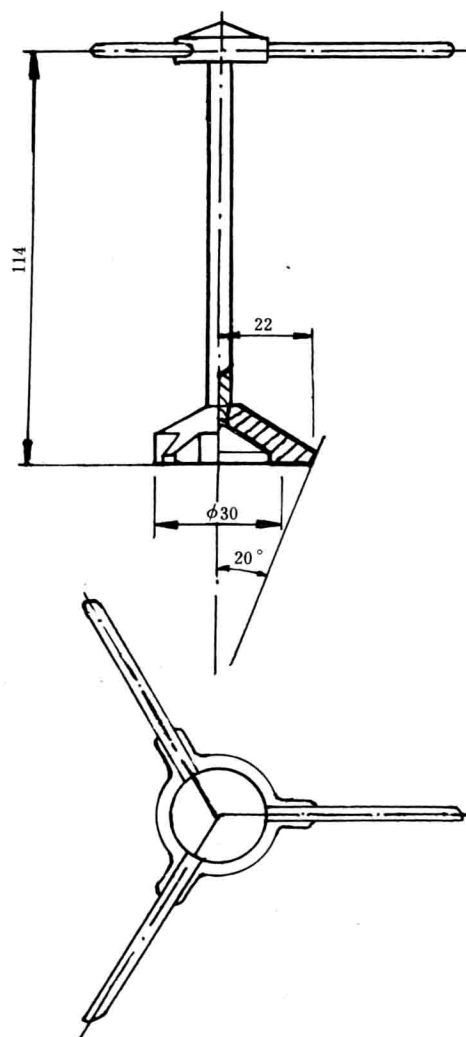


图 4 伞形架

1.1.4 量筒。量筒上的刻度应使能直接读出肖伯尔氏 (SR) 的度值, 因此1000ml的容积相当于SR值的零度, 而0 ml的容积则相当于SR值的100度。相当于10ml容积 (即SR值1度) 的两刻度之间的距离至少1.5mm。

2 打浆度测定仪的校准

2.1 调整仪器放置位置, 使铜网保持水平。

2.2 用水倒入滤水筒检查密封锥形盖是否漏水, 完好状况应不漏水。

2.3 仪器的清洁状况:

仪器内应无纤维等沉淀物, 必要时可用洗涤剂清洗, 并用清水彻底冲净。铜网的清洁度可用蒸馏水按第4条操作步骤及结果所述方法进行空白试验, 如果测定结果超过 4° SR, 说明铜网必须清洗。也可用丙酮和软刷来刷洗, 并用清水进行普遍的冲洗。如果铜网不合格则应更换。

2.4 侧流管的位置:

用手指堵住底孔, 将 $20 \pm 0.5^{\circ}\text{C}$ 的蒸馏水100ml倒入分离室中, 待过量的水从侧流管完全流出后, 放开底孔, 将分离室流出的水收集起来。这些水的体积应在7.5~8.0ml之间, 否则应校正侧流管的位置。

2.5 检查底孔的尺寸：

取出伞形架，用塞子堵住侧流管孔，用手指堵住底孔，将 $20 \pm 0.5^\circ\text{C}$ 的蒸馏水500 ml倒入分离室，片刻之后，放开底孔，让水流尽。再堵住底孔，用 $20 \pm 0.5^\circ\text{C}$ 的蒸馏水 1000 ± 5 ml倒入分离室，并记录底孔的排水时间，此时间应是 149 ± 1 s，如果时间太长，可用适当工具扩大孔眼，如果时间太短，则应更换底孔。

2.6 检查锥形盖的提升速率。此速率应保持在 100 ± 10 mm/s。

3 样品制备

3.1 试样均取自经解离的浆料水悬浮液，如果未能确切知道浆料的浓度，则可先用蒸馏水或离子交换水使稀释成浓度约0.22%的浆料，并按照附录A规定办法测定其浓度。然后再将它稀释至0.198~0.202%的浓度，并调节温度至 $20 \pm 1^\circ\text{C}$ 。试样制备过程中，要避免在悬浮液里形成气泡。

4 操作步骤及结果

4.1 彻底清洗分离室和滤水筒。将滤水筒安置在分离室上，置锥形盖于关闭位置，将 $20 \pm 1^\circ\text{C}$ 的蒸馏水或离子交换水倒入滤水筒以调整仪器温度，提升锥形盖待水放尽后，将SR量筒置于侧流管下面。

4.2 取已制备好的浆料悬浮液 1000 ± 5 ml于量筒中，搅拌均匀后立即倾入滤水筒，五秒钟后，提起锥形盖，通过铜网的过滤水，经由分离室分别由底孔及侧流管排出，待侧流管不滴水时，读取SR的度值，即为测定的结果。

每一种浆料应作两次测定，取其算术平均值作为测定结果，但两次测定值间的相对误差不得超过4%。

附 录 A
浆料浓度的测定
(补充件)

浆料浓度是指浆料样品的绝干浆重量与浆料样品的重量百分数。

A.1 仪器

- a. 量筒500ml。
- b. 天平：称量不小于500g，感量0.5g的天平或称量不小于100g，感量0.01g的天平。
- c. 称量瓶。
- d. 干燥器。
- e. 红外线快速干燥器或烘箱，其温度控制范围在105~150℃之间。
- f. 直径在90~150mm的布氏漏斗。

A.2 样品的制备

A.2.1 试样应在浆料充分搅匀状态下快速采集，取试样数量可以一次采集，也可以分若干次少量采集混合而成。

A.2.2 如浆料浓度低于0.3%，应量取足以保证绝干重量在1~5g的浆料重。

A.2.3 浆料浓度在0.3~1%之间，量取约500g试样，倒入已称过重量的容器内，并用天平称量出浆料净重。

A.2.4 浆料浓度超过1%，量取约100g试样，倒入已称过重量的容器内，并用天平称量出浆料净重。

A.3 测定步骤及结果的计算

A.3.1 称量瓶和滤纸的恒重：

将与漏斗尺寸相同并与所过滤的试样相适应的滤纸放入称量瓶内，置于红外线快速干燥器或烘箱内，在105~150℃温度范围内烘干，移入干燥器内，冷却后，以精确度为0.01g的天平称重。重复上述操作，两次连续的称重相差不大于0.01g时，即为称量瓶和滤纸的恒重。

A.3.2 试样的过滤及恒重：

将已放进恒重滤纸的布氏漏斗置于1000ml玻璃吸滤瓶上，并用蒸馏水润湿。将容器中的浆料样品过滤，同时用少量水冲洗容器内壁，洗液应倒入漏斗一并过滤，为使滤液不含任何悬浮物，如有沉淀应再次倒入漏斗，必要时也可用更紧密滤纸重复试验，仔细地漏斗上移出滤纸和纤维层，放入称量瓶里，与A.3.1相同方法，将称量瓶、滤纸和纤维层一起烘干至恒重。

A.3.3 浆料浓度 X (%)按下面公式计算：

$$X = \frac{a - b}{W} \times 100$$

式中： a ——称量瓶、滤纸和纤维层的恒重，g；

b ——称量瓶和滤纸的恒重，g；

W ——浆料净重，g。

取两次测定的算术平均值作为测定的结果，测定值取至第二位小数。

附加说明：

本标准由中华人民共和国轻工业部提出。

本标准由轻工业部造纸工业科学研究所负责起草。

本标准主要起草人郑蜀秀。

电缆纸工频击穿电压试验方法

Method of test for breakdown voltage of cable paper at power frequency

1 适用范围

本方法适用于测试未浸渍电力电缆纤维绝缘纸工频电压下的击穿电压。

击穿电压 U 是对试样施加工频的电压，用连续均匀升压使试样发生击穿时的电压值，以伏表示。

2 试验设备

2.1 试验设备基本电路如图 1 所示，应符合下列基本要求：

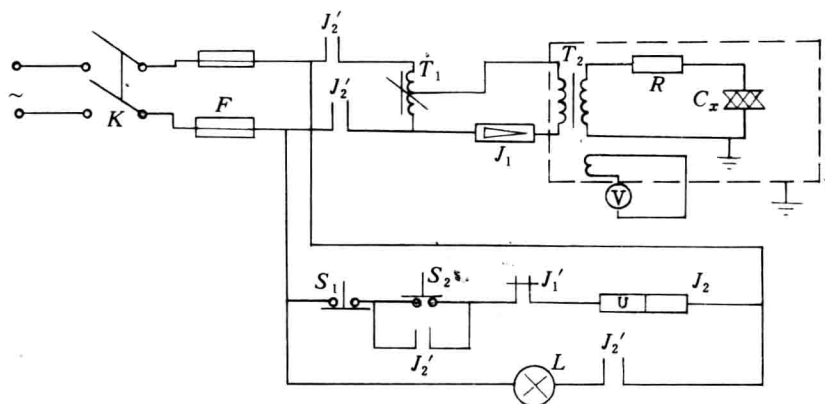


图 1 试验设备原理示意图

T_1 —调压器； T_2 —试验变压器； R —保护电阻； C_x —试样；
 V —伏特计； F —熔断器； L —指示灯； S_1 、 S_2 —按钮；
 J_1 —过电流继电器线圈； J_2 —接触器； J_1' —过电流继电器触点；
 J_2' —接触器触头； K —电源开关

2.1.1 高压试验变压器的容量应保证次级额定电流不小于0.04 A。

2.1.2 工频电源应为50Hz的正弦波，试验变压器输出电压波峰系数为1.31~1.51。

2.1.3 保护电阻值以高压每伏0.2~0.5 Ω 计算。

2.1.4 调压器应能均匀地调节电压，其容量与试验变压器的容量相同。

2.1.5 过电压继电器应有足够的灵敏度，保证试样击穿时在0.1 s内切断电源，动作电流值应选择适当值，避免发生击穿后不动作或未击穿时误动作。

2.1.6 电压测量：

在高压侧用精度不低于1.5级的静电计来测量。在低压侧用精度不低于0.5级的伏特表测量，其测量误差不应超过 $\pm 4\%$ 。

2.2 电极：

电极用黄铜制成。工作面的光洁度不低于 $\nabla 7$ 。每200次击穿试验后应将电极研磨一次。电极尺寸及配置如图2所示。

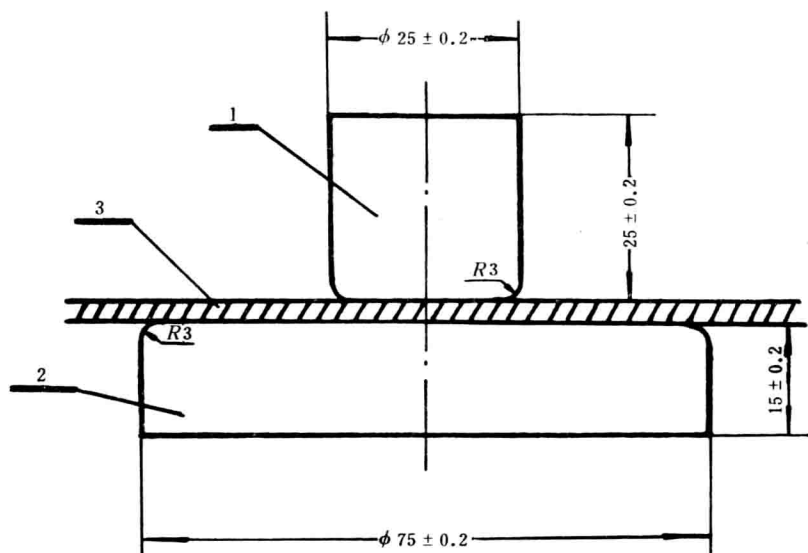


图2 电极尺寸及配置图

1—上电极；2—下电极；3—试样

2.3 试样处理设备：一只加热温度可至 150°C 的电热烘箱。为了进行击穿试验，烘箱应附加高压及接地引线。

3 试样制备

3.1 厚度等于或小于 0.060mm 的纸，试样由两层纸组成；厚度大于 0.060mm 的纸，试样由单层纸组成。

3.2 试样尺寸应足够大，其宽度不应小于下电极直径的两倍，以防止电极间发生滑闪。在一个试样上应满足可做所要求的试验次数。

3.3 试样表面不应有褶子、皱纹、透光点、粒子、针孔等缺陷。

4 试验步骤

4.1 试样处理及试验条件：

试样在温度 $105 \pm 5^{\circ}\text{C}$ 下干燥2小时。经干燥处理的试样应在温度 $90 \pm 2^{\circ}\text{C}$ 下保持30分钟，然后在此温度下做击穿试验；或者自然冷却至室温后再做击穿试验，但必须保证不使试样吸潮而明显影响击穿电压。在有异议时，以 $90 \pm 2^{\circ}\text{C}$ 的试验作为基准试验。

4.2 升压方式与升压速度：

采用连续均匀升压方式，电压由零升至击穿电压，时间在 $10 \sim 20\text{s}$ 之间。

4.3 电极压力：为电极自重。

4.4 击穿的判断：

试样沿施加电压方向及位置有贯串小孔、烧焦等痕迹为击穿。如痕迹不明显，可在原位置上用重复施加试验电压来判断。在设备无异常时取第一次击穿电压值。

4.5 试验次数：做九次有效击穿试验，击穿出现在电极边缘则试验无效。