



東莞市勤达儀器有限公司

QINDA PACK EQUIPMENT (DONG GUAN) CO., LTD.



打浆度测定仪 使用说明书

1 概述

QD-3072 打浆度测定仪是我公司根据国家标准 GB/T3332-1982 浆料打浆度的测定法（肖伯-瑞格勒法）而设计开发生产的一种仪器。仪器主要用于测量稀释纸浆悬浮液滤水速率，是实验室常规仪器，具有成熟的结构和明确的技术要求。

2 标准依据

本仪器的参数及功能符合国家标准：GB/T3332-1982 浆料打浆度的测定法（肖伯-瑞格勒法）及国际标准 ISO5267/1《纸浆—滤水性能的测定 第1部分：肖伯尔—格瑞勒法》。

3 主要技术参数

1. 测量范围：(0-100)° SR （肖伯尔度）

2. 密封锥体的上升速度为：100±10mm/s

3. 底孔流速：取出伞形架，用塞子堵住侧流管孔，用手指堵住底孔，将 20±0.5℃的蒸馏水 1000±5ML，

倒入分离室，并记录底孔的排水时间，此时间应是 149±1S。

4. 剩余体积：用手指堵住底孔，将 20±0.5℃的蒸馏水 100ml 倒入分离室中，得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。这些水的体积为 7.5-8.0ml 之间。

4 仪器构造

QD-3072 打浆度测定仪是我公司根据国家标准 GB/T3332-1982 浆料打浆度的测定法（肖伯-瑞格勒法）而设计的，其具体的结构参数如下：

1. 滤水筒结构特性主要尺寸：

- a)、滤水筒上部内 137MM
- b)、滤水筒下部内 112.9 ± 0.1 MM(面积 100cm²)；
- c)、滤水筒上、下部锥形连接过渡部分的密封锥面斜面角为 45° ；

2、打浆度仪滤水铜网安装在滤水筒和灌入室底之间，铜网应符合如下要求：

- a)、铜网工作面积 100cm²
- b)、铜网材料为磷青铜丝
- c)、铜网规格按 ISO5269/1：1970 附录 A 的 A1：

网子厚 0.40mm，每 10mm 有 24 根纬线（纬线直径 0.17mm）和 32 根经线（经线直径 0.16mm）

3、密封锥体：

- a)、锥体大头直径 120mm；
- b)、锥体形表面与直角夹角 55° ；
- C)、锥体小头端部连接一根铜管。钢管基本尺寸，外径 20MM，内径 10MM；
- d)、锥体大端下部反锥面上嵌装一个橡胶密封圈，橡胶密封圈的硬度为肖氏 30° ；

4、分离室：

- a)、内腔开体由两部分构成，上部为直筒部分，其内径 112.9mm(面积 100cm²),筒高 35mm;
- b)、分离室内腔下部为锥形部份，锥角 40° ；
- c)、分离室内腔下部插一根侧管，侧管插入角度 49°。侧管外径 19±0.1mm，内径 16±0.1mm。
侧管上端切一斜面，斜面与锥体中心线夹角为 12° ；
- d)、分离室中部应安装伞形架，以防止水溅进侧管。

5 安置

将仪器放于平台上，调节仪器底部的四个调节旋钮，使仪器水平安置。

6 操作方法

1、样品制备：

试样均取自经解离的浆料悬浮液，如果未能确切知道浆料的浓度，则可先蒸馏水或离子交换水使其稀释成浓度约为 0.22%的浆料并按照附录 A 制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±1℃，试样制备过程中，要避免在悬浮液里形成气泡。

2. 锥体上速度的调整：

测试密封锥体从滤水筒底部上到顶部（在此距离缓冲胶未发生形变）的时间 t，量出滤水筒底部到顶部边缘的距离（约为 130mm），可得到密封锥体的平均上速度为 $V=L/t$ 。V 应该在：100±10mm/s, 否则应该适当调节悬浮吊重锤的

绳子长短（方法：拧开铜锤上方的悬吊螺钉，调节绳结的位置，然后重新拧紧螺钉），绳子减短，速度变快，使 V 达到这一参数。测试完使密封锥体处于滤水筒的顶部。

3. 仪器的清洗：

彻底清洗分离室和滤水筒。将滤水筒安置在分离室上，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，待水放尽后，将 SR（肖伯尔-瑞格）量筒置于侧流管下面。同进在底孔放一盛水量筒。之后逆时针方向转动绳轮，置锥形盖于滤水筒底部位置，稍用力，听到轻微的“喀嚓”声，绳轮即定位。

4. 试样测试：

取已制备好的浆料悬殊浮液 $1000\pm 5\text{ML}$ 于量筒中。搅拌均匀后立即倾入滤水筒。五分钟后，往下扳动绳子轮箱左面的小手把，密封锥体自动提起，通过铜网的过滤水，经由分离别由底孔侧流管排出，待侧流管不滴水时，读取侧流管底下的 SR 量筒的度值，即为测定结果。

每一种浆料应作两次测定，取其算术平均值作为测定结果，但两个测定值间的相对误差不得超过 4%。

5. 试验完毕处理：

试验完成后，用清水将仪器内部清理，内容见下，最后将锥形盖置于顶部

7 维护

1、仪器应该水平放置。

2、仪器的清洁状况：

仪器内应无纤维等沉淀物，必要是可用洗涤济洗，并用清水彻底冲净。铜网的清洁度可用蒸馏水按仪器的操作步骤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。

3、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 500ml 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 $1000\text{ml} \pm 5\text{ml}$ 倒入分离室，，并记录底孔的排水时间，此时间应是 $149 \pm 1\text{S}$ ，如果时间太长，可用适当工具扩大孔眼，如果时间太短，则应该更换底孔。

8 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 红外线快速干燥或烘箱，其温度控制范围在 $105-150^{\circ}\text{C}$ 之间。

F. 直径在 90-150MM 布氏漏斗。

A.2 样品的制备

A.2.1 试样应该在浆料充分搅拌均匀状态下快速采集，取试样数量可以一样采集，

也可以分若干次少量采集混合而成。

A.2.2 如浆料浓度在 0.3-1%之间，量出约 500g 试样。倒入已称过的重量的容器内，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，置于纸外线快速干燥器或烘箱内，在 105-150° C 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，两次连续的称量相差不大于 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 玻璃吸滤纸上，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，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：

$$X = (a - b) / W \times 100$$

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。

9 备注

本册若有疏漏之处，须要加以补充工更正，以及试验机因改良创新的，而变更设计，或是换装较优组件，而使用方法必须另外说明者，均载于本栏。

- 1、 _____
- 2、 _____
- 3、 _____
- 4、 _____
- 5、 _____
- 6、 _____
- 7、 _____
- 8、 _____
- 9、 _____
- 10、 _____
- 11、 _____
- 12、 _____

东莞市勤达仪器有限公司

電話：0769-88438685

傳真：0769-88433120

本册之编辑是为了协助贵公司了解之操作及应注意的事项，因此请妥为保管，以便必要时之参考。

本公司随时在创新及改良产品，本册之例举、图解及规范，概以本册发布时之機種型式为准

未经同意 禁止翻印