

温石棉取样、制样方法

Method of sampling and preparation for chrysotile asbestos

本标准适用于温石棉检验用样品的采取和制备。

1 名词术语

- 1.1 批 一次交付的袋装或散装的同一等级牌号的石棉纤维。
- 1.2 检查批 适用于质量检验和验收的基本批量。
- 1.3 混合样品 从一个检查批中按本标准规定办法采取的样品的总合。
- 1.4 总混合样品 两个或两个以上混合样品的总合。
- 1.5 试验样品 混合样品或总混合样品经过制备，供试验用的特定部分。
- 1.6 袋 石棉纤维包装的基本单位，通常不超过50kg。

2 一般规定

- 2.1 以400袋为一个检查批。不足400袋仍按一个检查批计。当批量大于400袋小于4000袋时，将各混合样品组成总混合样品。
- 2.2 备样应保存六个月，以备检查。

3 设备及工具

- 3.1 最小分度值为0.05kg的磅称一台；最大载荷2000g，分度值2g天平一架；最大载荷200g，分度值0.2g的天平一架。
- 3.2 纤维调理机一台，主轴转速为 525 ± 25 r/min，见图1。
- 3.3 纤维压机，工作压力 600 ± 60 kPa，见图2。
- 3.4 盛样容器，可密闭的干燥容器，容积不得小于 10dm^3 。
- 3.5 表面平滑、清洁的工作台及分样板等辅助工具。

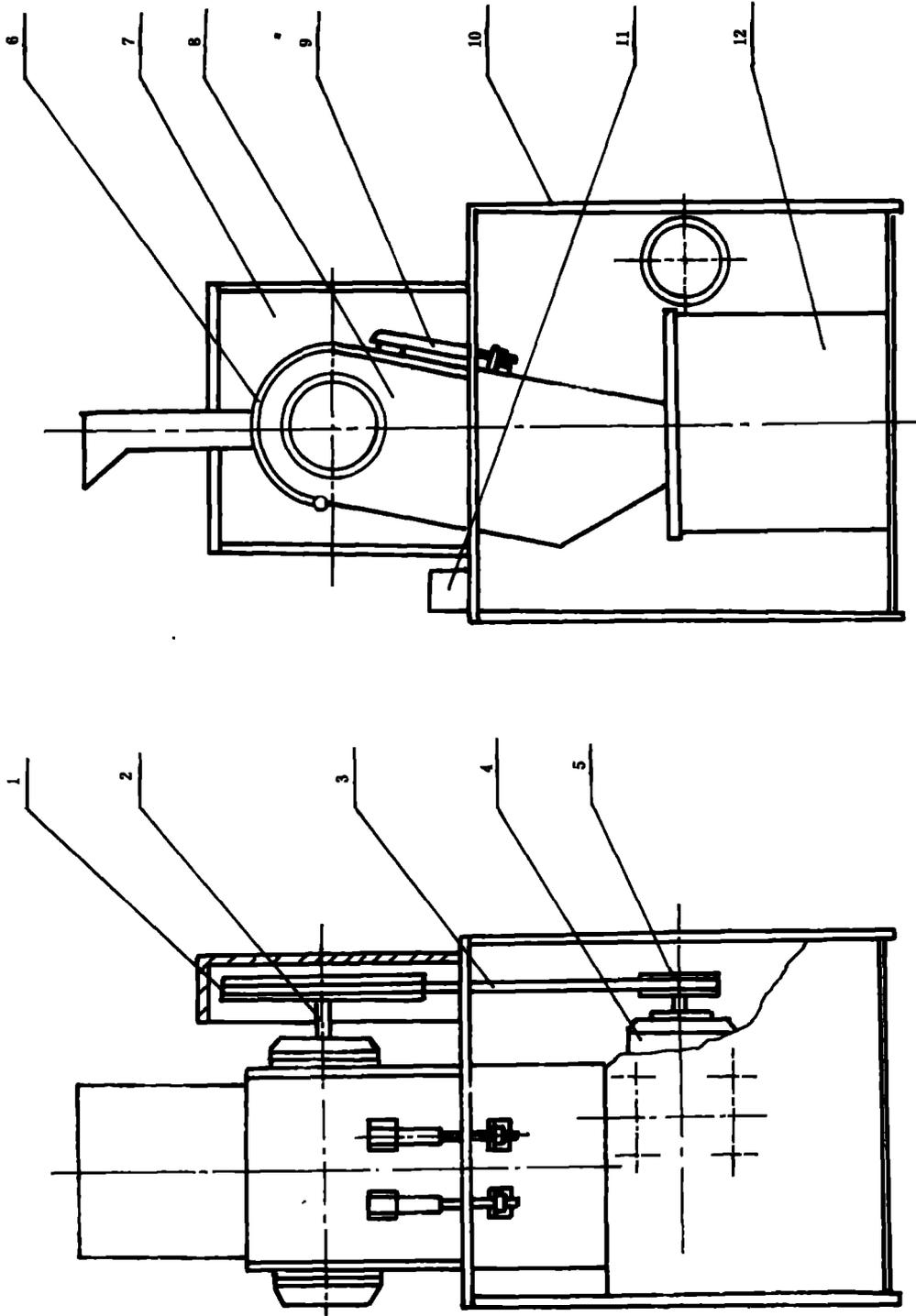


图 1 石棉纤维调理机

- 1—大皮带轮, 2—主轴及转子525r/min, 3—三角皮带, 4—电机,
 5—电动机皮带轮, 6—机盖, 7—防护罩, 8—机体, 9—叩紧锁,
 10—机架, 11—开关盒, 12—接料桶

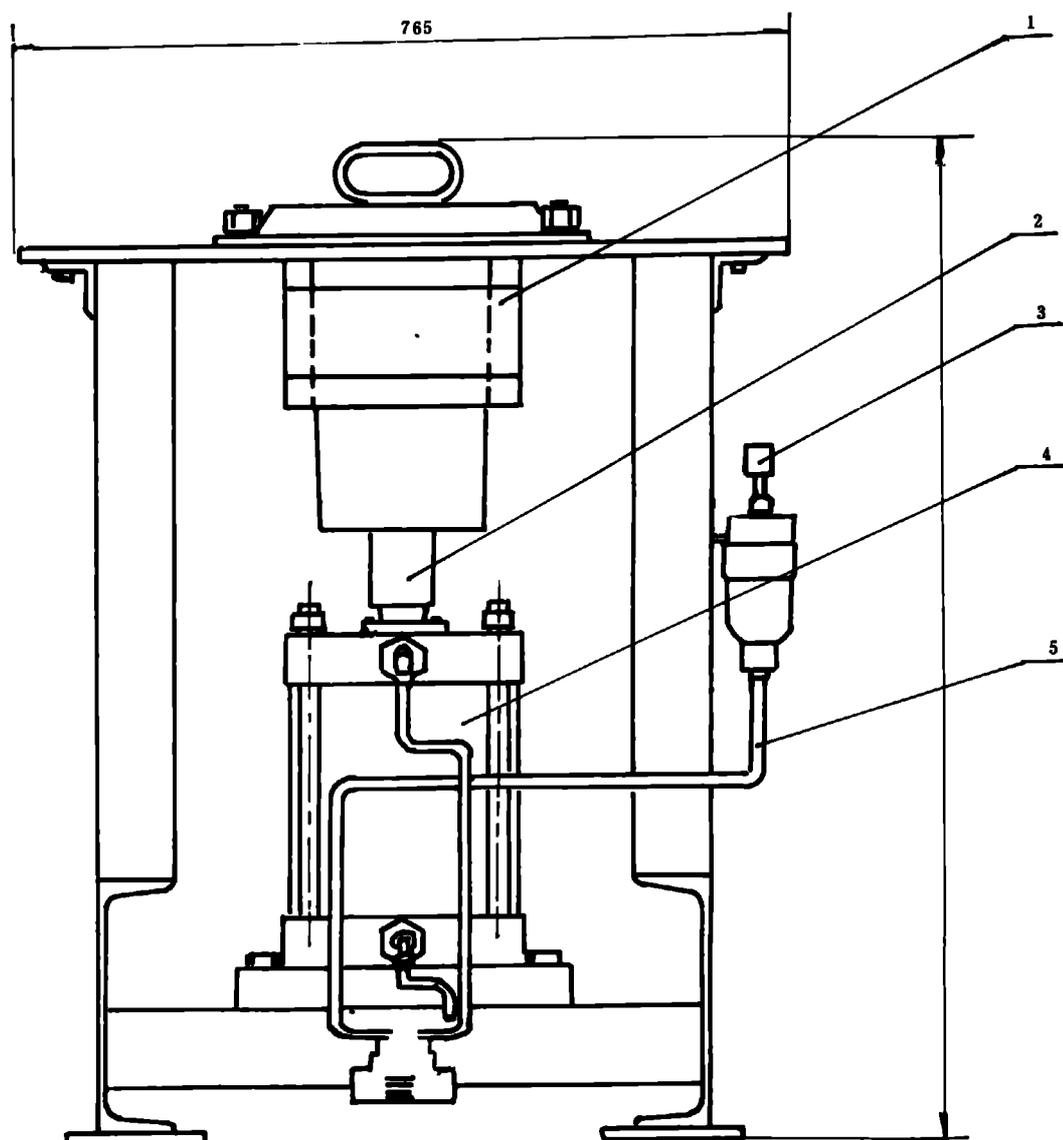


图 2 纤维压机

1—模盒 $179 \times 179 \times 225$ ，2—活塞杆，3—压力表，
4—气缸，5—压缩空气

4 取样

4.1 袋装取样

4.1.1 取样量

每检查批抽取40袋，从每袋中抓取一把，每把150g左右，组成一个约6kg的混合样品。

4.1.2 取样程序

4.1.2.1 将受检石棉批量按规定分成若干检查批。

4.1.2.2 将检查批四十等分，在各等分任一相应位置选一袋，从该袋中采取一把样品，组成混合样品。

注：如果检查批不足40袋，则从每袋中不同的部位抓取多于一把的样品。

4.1.2.3 如果接近每袋的通道受阻，重新倒垛又不可能或费用过高时，尽量选择能代表垛内各检查批的表面，并将这些表面按检查批划分成若干子表面。每个子表面划分为40个区域，从每个区域相应

位置选一袋采取一把样品。如果代表检查批的子表面由不足40袋组成，则按4.1.2.2项注释取样，但代表检查批的子表面不得少于20袋。

4.1.3 对于取得的总混合样品按5.2条制备一份6 kg样品。

4.2 散堆取样

4.2.1 取样量

同一等级牌号的石棉纤维构成一个取样堆。10 t或10 t以下取6 kg，10 t以上每增加1 t增取0.5 kg。

4.2.2 取样程序

4.2.2.1 被检石棉纤维按生产先后次序一层层地堆成一个接近六面体的取样堆。

4.2.2.2 沿取样堆的一个长边，每隔1.5 m挖一条沟，沟宽0.5 m。

4.2.2.3 在沟的两壁错开间隔1 m取样，取样时沿沟壁从底向上依次抓取，沟内取好后，再从石棉纤维堆的各侧面间隔1 m，从底向上取样。

4.2.3 对大于6 kg的散堆样品，按5.2条制备6 kg样品。

4.3 水分试样采取

4.3.1 需要进行水分测定时，则在取样时应随时对盛样容器进行封闭。

4.3.2 具体采取方法：取得混合样品或总混合样品后，立即将其在盛样容器内搅拌混匀，然后从该样品的不同部位捏取约100 g的水分试验样品并将其立即放入较小的容器内，以备进行水分测定。采取水分试验样品时应迅速，并尽量减少与大气接触。

5 制样

5.1 调样

5.1.1 用手撕碎试样中的所有大纤维团。

5.1.2 将5.1.1款获得的无大纤维块的石棉纤维称取0.6~0.7 kg放入纤维压机中，并用压缩空气对其施加 $600 \pm 60 \text{ kPa}$ 的压力1 min。

5.1.3 解除压力，取出压成形的整块纤维。

5.1.4 将5.1.3款中获得的整块纤维分成三到四小块喂入纤维调理机进行调理。

5.1.5 将调理过的纤维再采用滞塞给料方式重新喂入调理机进行第二次调理。

注：滞塞给料方式系纤维在喂入调理机时不是松散的，而是在给料口以压紧的形式喂入。

5.2 缩分

5.2.1 混匀

将调理好的纤维一层一层抖撒在工作台上，每层纤维应均匀地覆盖在下面的纤维上形成一个圆形平堆。这样重复三次。在挪位时应由外向内一圈一圈地进行。同时应将离析到底部的砂粒和细粉扫起，均匀地撒在新的平堆上。

5.2.2 缩分

5.2.2.1 将混匀后的圆形平堆沿两条相互垂直的直径四等分，分别将其对顶的两个部分合在一起，一份做为备样，另一份继续混匀缩分，直至得到试验要求的样量。

5.2.2.2 需要将样品分为三等分时，在5.2.1款形成的圆形平堆上，以 60° 夹角作三条直径，将对顶的两份合起来，成为三等分样品。

5.2.2.3 对于样量较小的试验样品，可采用点取法。即将混匀的样品一层一层地铺成厚约15~25 mm圆形平堆。在其上等间隔布点，再按所需试验样品量捏取试样。捏取时从顶到底（包括可能离析到底部的砂粒和细粉）全部捏入。

6 报告和标签

6.1 报告

- a. 试样编号；
- b. 石棉纤维的等级牌号，生产日期，取样地点；
- c. 批量及检查批划分情况；
- d. 取样、制样日期及当时大气条件；
- e. 工作人员签名。

6.2 标签

应清楚地注明试样编号。

附加说明：

本标准由国家建筑材料工业局咸阳非金属矿研究所归口。

本标准由国家建筑材料工业局咸阳非金属矿研究所负责起草。

本标准主要起草人吴炜锋、尚兴春、任卫江。