

降低样品加工粉尘浓度的初步试验

馬 青 山

样品加工工作，虽然在地质勘探队占的比重不大，但由于加工过程中的粉尘问题，影响工人身体健康及加工化验质量。因此，样品加工除尘是一个很重要的问题。

我队参照兄弟单位经验，设计了一套除尘设备，这套设备与发表在“劳动保护通讯”1963年第10期吴铁存同志所写的“地质试样加工的防尘措施”一文中所谈的有些相似，但比其制作简单、经济、效果好。今介绍给各兄弟队参考。

一、除尘设备：1. 风机：风压—80公厘水柱，风量—15200米³/时，转速—1450转/分。2. 电动机：功效—4.5千瓦，转速—1450转/分。

3. 风管：其中主管 直径—240厘米。

支风管 直径—150厘米。

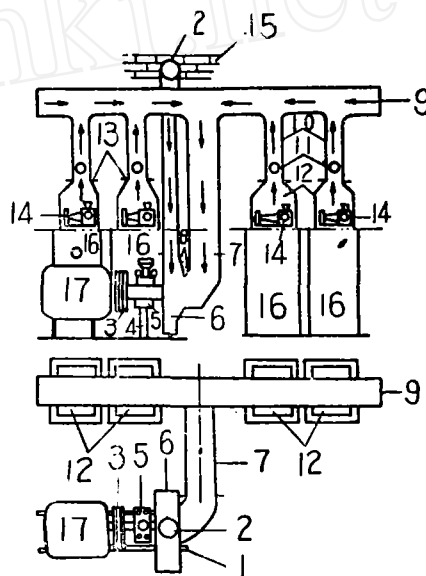
4. 密封箱：视机器规格而定，以便利操作为原则，但铁板厚度以1毫米为宜，最好是镀锌铁板，否则需刷漆。四面如果能够密封更好，只留下一个可以开合的做为取料之门。修理破碎机时，可将密封箱从法兰盘处卸下。

二、安装方法：将破碎机排列成一字行，再将主管风安在中间，使两边风量平衡。同时在每一个支风管和密封箱之间安装一个风量闸门，以便在破碎机全部开动或部份开动时，调整风量的大小。排尘管可从墙壁上伸到室外（排尘管必须离地面高6米以上，如从房顶伸出去时排尘管上端应加防风帽）。

圆盘式的细、中碎机可用密封箱全部密封。颚式粗碎机可将下料口密封，也可大大降低粉尘。

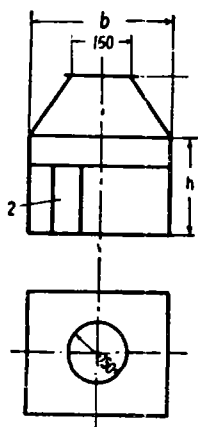
风管的联结处，不宜采用直角联结法，最好采用弧形联结法，以减少粉尘排除的困难和风管里粉尘沉积的现象。具体安装方法如图所示。

三、效果：安装除尘器和密封箱之后，用滤膜方法测定中碎机和细碎机粉尘浓度分别为1.1和1.3毫克/米³，基本上解决了除尘问题，大粗碎、小粗碎还没有达到国家规定标准（分别为3.6和7.5毫克/米³）。以上所述虽初步解决了除尘问题，但在筛分、缩分过程中还未彻底解决，需进一步工作。



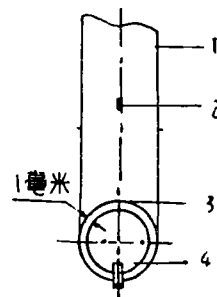
除尘设备安装示意图

1. 机架；2. 排尘管；3. 对轮（联轴节）；4. 轴承支架；5. 轴承；6. 风机；7. 主管风（吸风管）；8. 法兰盘；9. 支风管；10. 分支风管；11. 风量调节闸门；12. 密封箱；13. 法兰盘；14. 破碎机；15. 墙壁；16. 破碎机座；17. 法兰盘



密封箱示意图

1. 电动机；2. 操作门。
注：b、h的数字视机器大小而定。



风量调节闸门示意图

1. 吸尘风管；2. 调节手把；3. 吸尘风管；4. 调节闸门