[19]中华人民共和国国家知识产权局

[51]Int. Cl[7]
F23J 3/04
B01D 46/02

[12]实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 00223124.7

[45]授权公告日 2001 年 3 月 14 日

[11]授权公告号 CN 2423492Y

[22]申请日 2000.6.9 [24]颁证日 2001.2.17

[73]专利权人 杨通乾
地址 408121 重庆市涪陵区龙桥镇南岸浦
[72]设计人 杨通乾 吴 奎 杨 柳

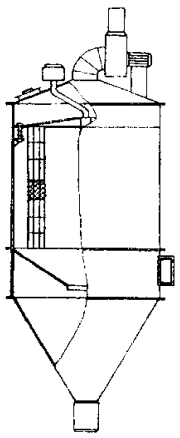
[21]申请号 00223124.7
[74]专利代理机构 重庆市涪陵地区专利事务所
代理人 夏 洪

权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图页数 1 页

[54]实用新型名称 一种除尘器

[57]摘要

本实用新型涉及一种用于工业上粉尘特别是用于水泥行业粉尘净化回收的除尘 装置。其主要由除尘器上盖、过滤室、离心旋流室及灰斗等几部分构成，在其 上部设置有振动式清灰装置。该除尘器在工作过程中，不会发生过滤室内壁及 滤袋的尘粒堵塞现象，提高了设备的运转率，并且清灰方便、彻底。



ISSN1008-4274

知识产权出版社出版

权　利　要　求　书

1、一种用于净化回收工业粉尘的除尘器，主要包括除尘器盖（3）、过滤室（10）及灰斗（5）等，其中过滤室（10）由过滤室筒体（11）及其内部的由滤袋（13）及滤袋框架（12）等组成的过滤装置组成，除尘器盖（3）位于过滤室（10）顶部，灰斗（5）位于过滤室（10）下方；在除尘器盖（3）上有离心风机（2）及排气筒（1），在过滤室（10）顶部及除尘器盖（3）部位安装有清灰装置，其特征在于：在过滤室（10）与灰斗（5）之间还有一离心旋流室（8），该离心旋流室（8）由旋流室筒体（9）及其内部的锥形漏斗（7）组成，旋流室筒体（9）壁上设置有一进风口（4）。

2、根据权利要求1所述的除尘器，其特征在于：位于过滤室（10）上部及除尘器盖（3）部位的清灰装置是由振动器（16），振动支架（15）及弹簧（14）等组成。

说　明　书

一　种　除　尘　器

本实用新型涉及一种用于工业上粉尘净化回收，特别是用于水泥行业中粉尘净化回收的除尘装置。

目前，用于工业粉尘特别是水泥生产中产生的粉尘的净化回收所用的除尘器，一般均由除尘器盖、过滤室及灰斗三大部分组成，其中过滤室由过滤室筒体及其内部的过滤装置构成，过滤室筒体壁上设置有进风口，粉尘气流由进风口沿切向进入过滤室，粉尘中的大颗粒及凝聚尘粒在离心力作用下沿筒壁旋落于灰斗中，小颗粒弥散于过滤室中被滤袋阻留，净化空气则通过滤袋经滤袋框架进入除尘器盖部位，在离心风机作用下排放于大气中。由于进入过滤室的粉尘中的大颗粒及凝聚尘粒含有一定的水份，在工作过程中，这些受潮的尘粒容易聚集于过滤室筒体内壁及滤袋上产生堵塞，影响除尘器的正常工作。

位于过滤室顶部及除尘器盖部位的清灰装置，目前一般为反吹风清灰装置，该装置用风力将筒壁及滤袋上凝聚的粉尘清理，但此方法操作繁琐，清灰不彻底，且反吹风清灰装置构造复杂，易发生故障，生产成本高。

本实用新型的目的是提供一种经改进的除尘器，使得进入除尘器内的粉尘中的潮湿的大颗粒及凝聚尘粒不会聚集在过滤室筒体内壁和滤袋上，同时能方便彻底地进行清灰作业。

本实用新型所述的除尘器主要包括除尘器盖、过滤室及灰斗等，其中过滤室由过滤室筒体及其内部的由滤袋及滤袋框架等组成的过滤装置组成。除尘器盖位于过滤室顶部，灰斗位于过滤室下方。在除尘器盖上设置有离心风机及排气筒；在过滤室顶部及除尘器盖部位安装有由振动器、振动支架及弹簧等组成的清灰装置。在过滤室与灰斗之间有一离心旋流室，该离心旋流室由旋流

室筒体与其内部的锥形漏斗组成，在旋流室筒体壁上设置有一进风口。

本实用新型由于在过滤室与灰斗之间增设了一个离心旋流室，含尘气流先由旋流室筒体壁上的进风口切向进入离心旋流室中，粉尘中的大颗粒及凝聚尘粒在离心力作用下沿旋流室筒体内壁旋落于灰斗中，小颗粒尘再由旋流室筒体内的锥形漏斗口进入过滤室中进行过滤，这就避免了潮湿的大颗粒及凝聚尘粒在过滤室筒体内壁及滤袋上的聚集堵塞，提高了设备的正常运转率。同时，由于利用由振动器、振动支架及弹簧等组成的振动装置进行清灰，与反吹风清灰装置相比，其成本低廉，操作方便，清灰彻底。

现结合附图对本实用新型作进一步详细说明。

图 1 为本实用新型一种具体结构的主视示意图。

如图 1 所示，该除尘器主要包括除尘器盖 3、过滤室 10、离心旋流室 8 及灰斗 5 等部分，其中过滤室及离心旋流室外形为圆柱形，灰斗及除尘器盖外形为圆锥形。除尘器盖位于过滤室顶部，灰斗位于过滤室下方，离心旋流室位于过滤室与灰斗之间。过滤室由过滤室筒体 11 及其内部的滤袋 13 及滤袋框架 12 等组成，其中过滤室筒体直径为 2868mm，高 3500mm，其内部的滤袋框架为圆柱形，直径为 235mm，共计 60 个，均匀竖立于过滤室筒体内，其上罩有滤袋。除尘器盖直径为 2868mm，高 500mm，其上安装有离心风机 2 及排气筒 1；旋流室筒体 9 直径为 2868mm，高 1430mm，其内部的锥形漏斗大端直径为 2868mm，小端直径为 1060mm，旋流室筒体壁上设置有一进风口 4，其直径为 420×200mm；灰斗的大端直径为 2868mm，高 3718mm，其小端联接一翻板阀 6。在过滤室顶部及除尘器盖部位，安装有由一台振动器 16，振动支架 15 及弹簧 14 等组成的振动式清灰装置。

粉尘气流由进风口切向进入离心旋流室内，粉尘中的大颗粒及凝聚尘粒在离心力作用下沿筒壁旋落于灰斗中，其余粉尘随气流在除尘器盖顶部的离心风机作用下，由锥形漏斗小端口进入过滤室中，经滤袋过滤后，小颗粒尘附着在滤袋上，过滤后的净化空气经滤袋框架向上进入除尘器盖内，经除尘器盖顶部的排气筒排出。

说　明　书　附　图

