(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108554506 A
(43)申请公布日 2018.09.21

(21)申请号 201810016317.2

(22)申请日 2018.01.08

(71)申请人 安徽理工大学
地址 232001 安徽省淮南市泰丰大街168号

(72)发明人 李承奎 李良和 郭玉磊 于广文

(51)Int.Cl.
B02C 4/08(2006.01)
B02C 4/28(2006.01)

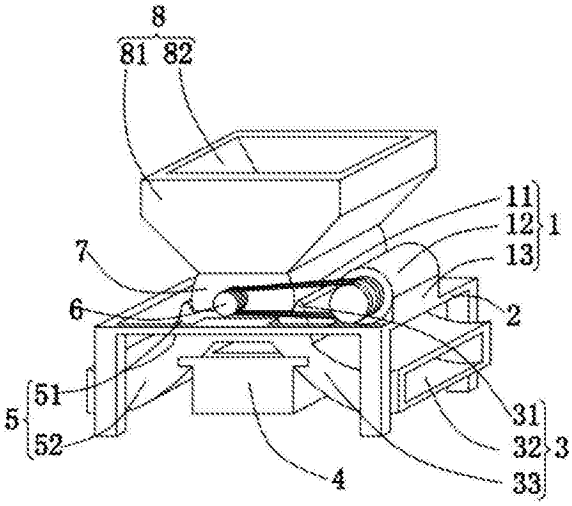
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)发明名称

一种纸板废料粉碎装置

(57)摘要

本发明提供一种纸板废料粉碎装置，包括动力机构、传动带、电机、固定座、固定架、第一出料机构、第一容纳盒、出料槽、第一出料管、存放箱、第二出料机构、第二出料管、第二容纳盒、传动轮、粉碎机构、固定壳、粉碎辊、进料机构、进料漏斗、进料槽、分屑机构、第一分屑板、第一固定架、第二固定架、第二分屑板、滑槽、固定螺栓、卡槽和卡块；本发明便于对纸板碎屑分流，同时便于工作人员进入装置中进行检查，从而提高了机器的工作效率，并减少了维修劳动量，第一分屑板侧面的第一固定架卡合于第二分屑板侧面的第二固定架，固定螺栓螺纹连接于第一固定架与第二固定架，从而便于将两个分屑板固定。



CN 108554506 A

1.一种纸板废料粉碎装置，其特征在于，包括固定架、动力机构、粉碎机构、进料机构、第一出料机构、第二出料机构和分层机构，所述动力机构固定于所述固定架的顶端；所述粉碎机构焊接于使所述固定架的内部；所述进料机构焊接于所述粉碎机构的顶端；所述第一出料机构焊接于所述粉碎机构的底端，所述第一出料机构包括第一容纳盒、出料槽及第一出料管，所述第一出料管焊接于所述粉碎机构的底端，所述第一容纳盒设于所述第一出料管的一侧，且所述第一出料管的内部贯通有所述出料槽；所述第二出料机构焊接于所述粉碎机构的底端，所述第二出料机构包括第二出料管及第二容纳盒，所述第二出料管焊接于所述粉碎机构的底端，且所述第二容纳槽设于所述第二出料管的一侧；所述分层机构设于所述第一出料机构与所述第二出料机构之间，所述分层机构包括第一分层板及第二分层板，所述第一分层板转动连接于所述第一出料管，所述第二分层板转动连接于所述第二出料管，且所述第一分层板卡合于所述第二分层板。

2.根据权利要求1所述的用于木板加工的穿孔装置，其特征在于，所述粉碎机构包括固定壳及粉碎辊，所述固定壳焊接于所述进料机构的底端，且所述粉碎辊固定于所述固定壳的内部。

3.根据权利要求2所述的用于木板加工的穿孔装置，其特征在于，所述进料机构包括进料漏斗及进料槽，所述进料漏斗焊接于所述固定壳的顶端，所述进料槽设于所述进料漏斗的内部，且所述进料槽贯通于所述固定壳。

4.根据权利要求2所述的用于木板加工的穿孔装置，其特征在于，所述动力机构包括传动带、电机及固定座，所述固定座焊接于所述固定架的顶端，所述电机固定于所述固定座的内部，所述电机通过所述传动带连接于传动轮，且所述传动轮固定于所述固定壳的一侧。

5.根据权利要求1所述的用于木板加工的穿孔装置，其特征在于，所述分层机构还包括第一固定架及第二固定架，所述第一固定架与所述第二固定架均为“V”形结构，所述第一固定架焊接于所述第一分层板的一侧，所述第二固定架焊接于所述第二分层板的一侧，且所述第一固定架卡合于所述第二固定架。

6.根据权利要求1所述的用于木板加工的穿孔装置，其特征在于，所述第一分层板的一端固定有卡块，所述第二分层板的一端设有卡槽，且所述卡块滑动连接于所述卡槽。

7.根据权利要求5所述的用于木板加工的穿孔装置，其特征在于，所述第一固定架的内部螺纹连接有固定螺栓，且所述固定螺栓贯穿于所述第二固定架。

8.根据权利要求1所述的用于木板加工的穿孔装置，其特征在于，所述第一出料管与所述第二出料管之间固定有存放箱，所述第一出料管与所述第二出料管之间构成“八”形结构，且所述存放箱滑动连接于所述第一出料管与所述第二出料管。

9.根据权利要求8所述的用于木板加工的穿孔装置，其特征在于，所述第一出料管与所述第二出料管均设有滑槽，且所述存放箱滑动连接于所述滑槽。

一种纸板废料粉碎装置

技术领域

[0001] 本发明涉及机械加工设备技术领域，尤其涉及一种纸板废料粉碎装置。

背景技术

[0002] 纸板粉碎装置能够处理不规则的的废纸板、不合格纸箱、彩箱、纸盒，有无印刷均可，能解决企业管理者很棘手的问题，有助于纸质产品的循环利用，减少污染。随着社会的发展，纸板粉碎装置不断被改善，越来越符合现代企业的需求。

[0003] 传统的纸板粉碎装置一般只有一个出料口，当纸板数量较多时，排出的碎屑增多，如果不能及时清理，容易造成堵塞，进而对装置造成损害，且由于传统的粉碎装置结构较为封闭，当纸板粉碎装置发生堵塞时，不便于进行清理，从而增加了维修的劳动量。

[0004] 因此，有必要提供一种新的纸板废料粉碎装置解决上述技术问题。

发明内容

[0005] 本发明解决的技术问题是提供一种便于纸板碎屑排出、工作效率高及便于检修的纸板废料粉碎装置。

[0006] 为解决上述技术问题，本发明提供的一种纸板废料粉碎装置，包括固定架、动力机构、粉碎机构、进料机构、第一出料机构、第二出料机构和分屑机构，所述动力机构固定于所述固定架的顶端；所述粉碎机构焊接于使所述固定架的内部；所述进料机构焊接于所述粉碎机构的顶端；所述第一出料机构焊接于所述粉碎机构的底端，所述第一出料机构包括第一容纳盒、出料槽及第一出料管，所述第一出料管焊接于所述粉碎机构的底端，所述第一容纳盒设于所述第一出料管的一侧，且所述第一出料管的内部贯通有所述出料槽；所述第二出料机构焊接于所述粉碎机构的底端，所述第二出料机构包括第二出料管及第二容纳盒，所述第二出料管焊接于所述粉碎机构的底端，且所述第二容纳槽设于所述第二出料管的一侧；所述分屑机构设于所述第一出料机构与所述第二出料机构之间，所述分屑机构包括第一分屑板及第二分屑板，所述第一分屑板转动连接于所述第一出料管，所述第二分屑板转动连接于所述第二出料管，且所述第一分屑板卡合于所述第二分屑板。

[0007] 优选的，所述粉碎机构包括固定壳及粉碎辊，所述固定壳焊接于所述进料机构的底端，且所述粉碎辊固定于所述固定壳的内部。

[0008] 优选的，所述进料机构包括进料漏斗及进料槽，所述进料漏斗焊接于所述固定壳的顶端，所述进料槽设于所述进料漏斗的内部，且所述进料槽贯通于所述固定壳。

[0009] 优选的，所述动力机构包括传动带、电机及固定座，所述固定座焊接于所述固定架的顶端，所述电机固定于所述固定座的内部，所述电机通过所述传动带连接于传动轮，且所述传动轮固定于所述固定壳的一侧。

[0010] 优选的，所述分屑机构还包括第一固定架及第二固定架，所述第一固定架与所述第二固定架均为“V”形结构，所述第一固定架焊接于所述第一分屑板的一侧，所述第二固定架焊接于所述第二分屑板的一侧，且所述第一固定架卡合于所述第二固定架。

[0011] 优选的，所述第一分屑板的一端固定有卡块，所述第二分屑板的一端设有卡槽，且所述卡块滑动连接于所述卡槽。

[0012] 优选的，所述第一固定架的内部螺纹连接有固定螺栓，且所述固定螺栓贯穿于所述第二固定架。

[0013] 优选的，所述第一出料管与所述第二出料管之间固定有存放箱，所述第一出料管与所述第二出料管之间构成“八”形结构，且所述存放箱滑动连接于所述第一出料管与所述第二出料管。

[0014] 优选的，所述第一出料管与所述第二出料管均设有滑槽，且所述存放箱滑动连接于所述滑槽。

[0015] 与相关技术相比较，本发明提供的纸板废料粉碎装置具有如下有益效果：

[0016] 本发明提供一种纸板废料粉碎装置，所述第一分屑板转动连接于所述第一出料管的内侧，所述第二分屑板转动连接于所述第二出料管，且所述第一分屑板卡合于所述第二分屑板，便于对纸板碎屑分流，同时便于工作人员进入装置中进行检查，从而提高了机器的工作效率，并减少了维修劳动量，所述第一分屑板侧面的所述第一固定架卡合于所述第二分屑板侧面的所述第二固定架，所述固定螺栓螺纹连接于所述第一固定架与所述第二固定架，从而便于将两个分屑板固定，所述第一出料管与所述第二出料管之间滑动连接于所述存放箱，能够储存维修时所需要的工具，进一步减少了维修劳动量。

附图说明

[0017] 图1为本发明提供的纸板废料粉碎装置的一种较佳实施例的结构示意图；

[0018] 图2为图1所示的分屑机构的内部结构示意图；

[0019] 图3为图1所示的第一分屑板与第一容纳壳的连接结构示意图；

[0020] 图4为图1所示的第一分屑板与第二分屑板的连接结构示意图。

[0021] 图中标号：1、动力机构，11、传动带，12、电机，13、固定座，2、固定架，3、第一出料机构，31、第一容纳盒，32、出料槽，33、第一出料管，4、存放箱，5、第二出料机构，51、第二出料管，52、第二容纳盒，6、传动轮，7、粉碎机构，71、固定壳，72、粉碎辊，8、进料机构，81、进料漏斗，82、进料槽，9、分屑机构，91、第一分屑板，92、第一固定架，93、第二固定架，94、第二分屑板，9a、滑槽，9b、固定螺栓，9c、卡槽，9d、卡块。

具体实施方式

[0022] 下面结合附图和实施方式对本发明作进一步说明。

[0023] 请结合参阅图1、图2、图3和图4，其中，图1为本发明提供的纸板废料粉碎装置的一种较佳实施例的结构示意图；图2为图1所示的分屑机构的内部结构示意图；图3为图1所示的第一分屑板与第一容纳壳的连接结构示意图；图4为图1所示的第一分屑板与第二分屑板的连接结构示意图。纸板废料粉碎装置包括：固定架2、动力机构1、粉碎机构7、进料机构8、第一出料机构3、第二出料机构5和分屑机构9；所述动力机构固定于所述固定架2的顶端；所述粉碎机构7焊接于使所述固定架2的内部；所述进料机构8焊接于所述粉碎机构7的顶端；所述第一出料机构3焊接于所述粉碎机构7的底端，所述第一出料机构3包括第一容纳盒31、出料槽32及第一出料管33，所述第一出料管33焊接于所述粉碎机构7的底端，所述第一容纳

盒31设于所述第一出料管33的一侧，且所述第一出料管33的内部贯通有所述出料槽32；所述第二出料机构5焊接于所述粉碎机构7的底端，所述第二出料机构5包括第二出料管51及第二容纳盒52，所述第二出料管51焊接于所述粉碎机构7的底端，且所述第二容纳槽设于所述第二出料管51的一侧；所述分屑机构9设于所述第一出料机构3与所述第二出料机构5之间，所述分屑机构9包括第一分屑板91及第二分屑板94，所述第一分屑板91转动连接于所述第一出料管33的内侧，所述第二分屑板94转动连接于所述第二出料管51，且所述第一分屑板91卡合于所述第二分屑板94。

[0024] 为了更好地对纸板进行粉碎，所述粉碎机构7包括固定壳71及粉碎辊72，所述固定壳71焊接于所述进料机构8的底端，且所述粉碎辊72固定于所述固定壳71的内部。

[0025] 为了便于纸板的存放，所述进料机构8包括进料漏斗81及进料槽82，所述进料漏斗81焊接于所述固定壳71的顶端，所述进料槽82设于所述进料漏斗81的内部，且所述进料槽82贯通于所述固定壳71。

[0026] 为了向所述粉碎机构7提供动力，所述动力机构1包括传动带11、电机12及固定座13，所述固定座13焊接于所述固定架2的顶端，所述电机12固定于所述固定座13的内部，所述电机12通过所述传动带11连接于传动轮6，且所述传动轮6固定于所述固定壳71的一侧。

[0027] 为了将碎屑导入所述第一出料管33及所述第二出料管51中，所述分屑机构还包括第一固定架92及第二固定架93，所述第一固定架92与所述第二固定架93均为“V”形结构，所述第一固定架92焊接于所述第一分屑板91的一侧，所述第二固定架93焊接于所述第二分屑板94的一侧，且所述第一固定架92卡合于所述第二固定架93。

[0028] 为了使所述第一分屑板91与所述第二分屑板94更好地卡合，所述第一分屑板91的一端固定有卡块9d，所述第二分屑板94的一端设有卡槽9c，且所述卡块9d滑动连接于所述卡槽9c。

[0029] 为了将所述第一分屑板91与所述第二分屑板94更好地固定，所述第一固定架92的内部螺纹连接有固定螺栓9b，且所述固定螺栓9b贯穿于所述第二固定架93。

[0030] 为了便于维修装置，所述第一出料管33与所述第二出料管51之间固定有存放箱4，所述第一出料管33与所述第二出料管51之间构成“八”形结构，且所述存放箱4滑动连接于所述第一出料管33与所述第二出料管51。

[0031] 为了便于所述存放箱4的收放，所述第一出料管33与所述第二出料管51均设有滑槽9a，且所述存放箱4滑动连接于所述滑槽9a。

[0032] 本发明提供的纸板废料粉碎装置的工作原理为：首先，将废纸板存放入所述进料漏斗81内部的所述进料槽82中，启动所述电机12，使其通过所述传动带11带动所述传动轮6进行转动，所述传动轮6带动所述固定壳71内部的所述粉碎辊72进行转动，纸板通过所述进料槽82进入所述固定壳71中，经过所述粉碎辊72的粉碎和过滤之后转变成碎屑，然后所述分屑机构9将碎屑分流至所述第一出料管33与所述第二出料管51中，当装置发生堵塞时，将所述存放箱4从所述滑槽9a中拉出，从所述存放箱4中拿取适当工具将所述固定螺栓9b拧开，然后推动所述第一分屑板91及所述第二分屑板94，使所述第一分屑板91绕着所述第一出料管33的侧壁转动，直至卡合于所述第一容纳盒31的内部，以同样的方式使所述第二分屑板94卡合于所述第二容纳盒52的内部，然后对装置的内部进行清理和维修，维修完毕后，拉回所述第一分屑板91与所述第二分屑板94，使所述卡块9d卡合于所述卡槽9c，并使所述

第一固定架92与所述第二固定架93相互卡合，使所述固定螺栓9b再次拧紧，从而将所述第一分屑板91与所述第二分屑板94固定，然后将工具放回所述存放箱4中，最后使所述存放箱4复位。

[0033] 对于本领域技术人员而言，显然本发明不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本发明的精神或基本特征的情况下，能够以其他的具体形式实现本发明。因此，无论从哪一点来看，均应将实施例看作是示范性的，而且是非限制性的，本发明的范围由所附权利要求而不是上述说明限定，因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本发明内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0034] 此外，应当理解，虽然本说明书按照实施方式加以描述，但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案，说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见，本领域技术人员应当将说明书作为一个整体，各实施例中的技术方案也可以经适当组合，形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

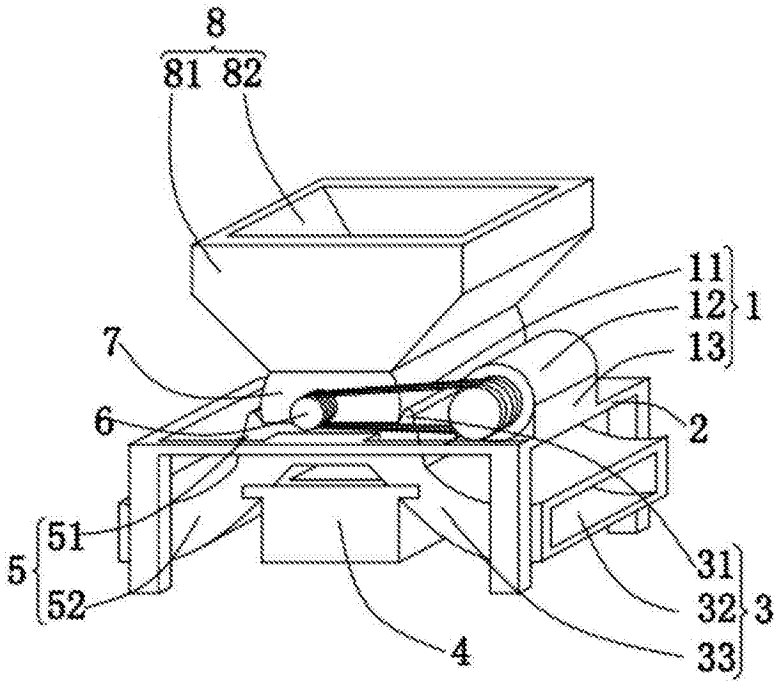


图1

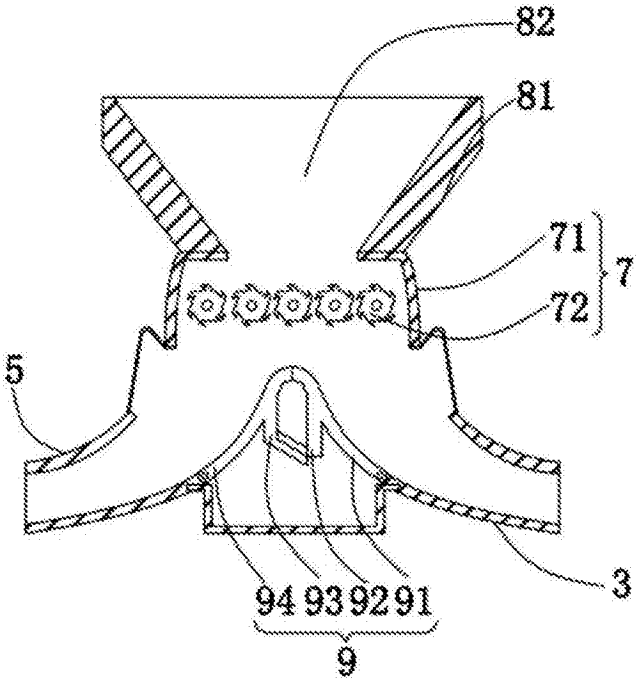


图2

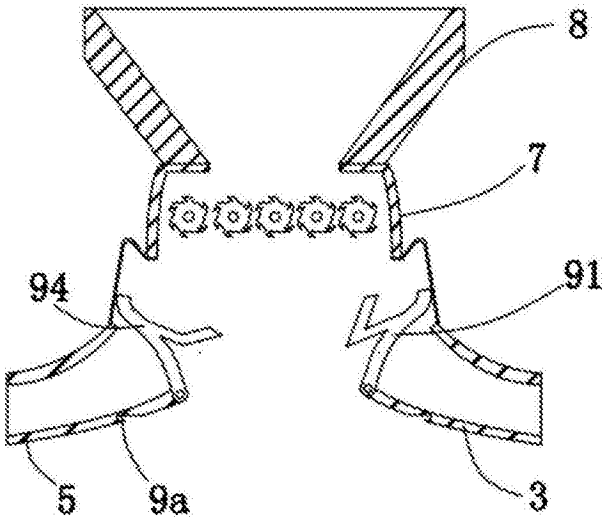


图3

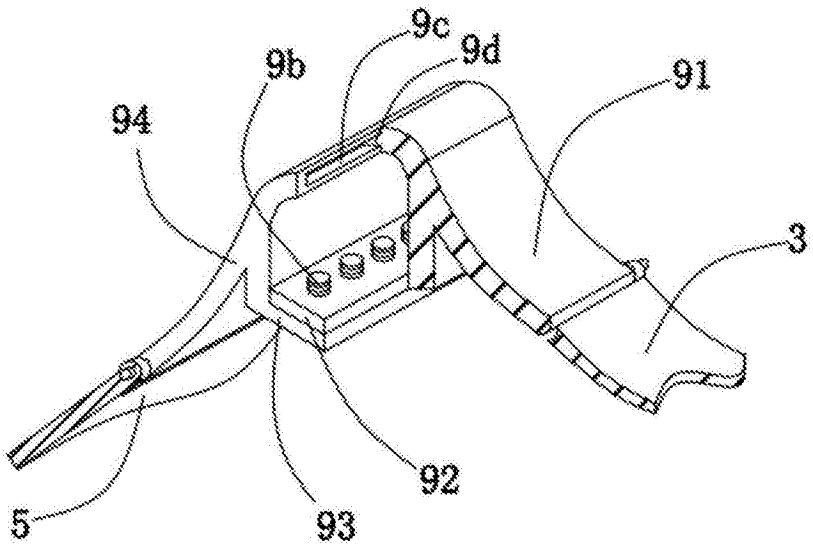


图4