(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211104291 U
(45)授权公告日 2020.07.28

(21)申请号 201922184208.4

(22)申请日 2019.12.09

(73)专利权人 黄山美森新材料科技有限公司
地址 245000 安徽省黄山市黄山经济开发区霞高路25号

(72)发明人 盛岳金 赵小亮

(74)专利代理机构 芜湖众汇知识产权代理事务所(普通合伙) 34128
代理人 曹宏筠

(51)Int.Cl.
B26D 7/00(2006.01)
B02C 4/08(2006.01)
B02C 4/42(2006.01)
B02C 4/28(2006.01)

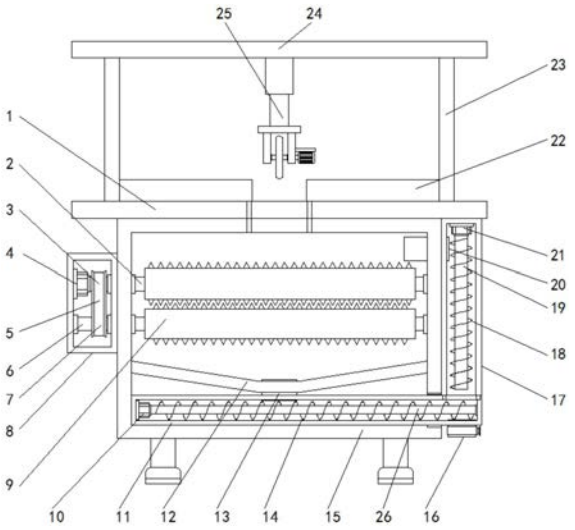
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种木塑板材加工用废料收集装置

(57)摘要

本实用新型涉及木塑板材技术领域，且公开了一种木塑板材加工用废料收集装置，包括底板，所述底板的顶部固定安装有数量为四个的支撑杆，四个所述支撑杆的顶部固定连接有支撑板，所述支撑板的底部固定连接有切割机构，所述底板的顶部固定安装有数量为两个的切割台，所述底板的底部固定安装有收集仓。该木塑板材加工用废料收集装置，通过设置废料收集口，木塑板材切割时产生的废料通过废料收集口掉入收集仓中，启动第一旋转电机，第一旋转电机的输出轴带动第一转轴转动，通过设置主动轮、活动皮带和从动轮，第一转轴带动第二转轴转动，粉碎辊上的粉碎齿对不规则的废料进行粉碎，通过设置观察窗，观察粉碎的情况。



CN 211104291 U

1.一种木塑板材加工用废料收集装置,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)的顶部固定安装有数量为四个的支撑杆(23),四个所述支撑杆(23)的顶部固定连接有支撑板(24),所述支撑板(24)的底部固定连接有切割机构(25),所述底板(1)的顶部固定安装有数量为两个的切割台(22),所述底板(1)的底部固定安装有收集仓(15),所述收集仓(15)的左侧固定安装有保护仓(8),所述保护仓(8)的左侧内壁固定安装有第一旋转电机(4),所述第一旋转电机(4)的输出轴固定连接有一端贯穿并延伸至收集仓(15)内部且与收集仓(15)的右侧内壁活动连接有第一转轴(2),所述第一转轴(2)的外表面固定连接有主动轮(3),所述保护仓(8)的左侧内壁活动连接有一端贯穿并延伸至收集仓(15)内部且与收集仓(15)的右侧内壁活动连接的第二转轴(6),所述第二转轴(6)的外表面固定连接有从动轮(7),所述从动轮(7)的外表面传动连接有与主动轮(3)的外表面活动连接的活动皮带(5),所述第一转轴(2)和第二转轴(6)的外侧均固定连接有位于收集仓(15)内部的粉碎辊(9),所述收集仓(15)的左右两侧内壁之间固定连接有导料板(12),所述收集仓(15)的内底壁固定安装有一端贯穿并延伸至收集仓(15)外部的第一传动仓(11),所述导料板(12)的顶部固定连接有一端贯穿并延伸至第一传动仓(11)内部的第一出料管(13),所述第一传动仓(11)的左侧内壁固定安装有第二旋转电机(10),所述第二旋转电机(10)的输出轴固定连接有与第一传动仓(11)的右侧内壁活动连接的第四转轴(26),所述第四转轴(26)的外表面固定连接有第一螺旋桨(14),所述收集仓(15)的右侧固定安装有第二传动仓(17),所述第二传动仓(17)的内顶壁固定安装有第三旋转电机(21),所述第三旋转电机(21)的输出轴固定连接有第三转轴(19),所述第三转轴(19)的外侧固定连接有第二螺旋桨(18),所述第二传动仓(17)的左侧内壁固定连接有一端贯穿并延伸至收集仓(15)内部的输送管(20),所述第一传动仓(11)的内底壁固定连接有一端贯穿并延伸至第一传动仓(11)外部的第二出料管(16)。

2.根据权利要求1所述的一种木塑板材加工用废料收集装置,其特征在于:两个所述粉碎辊(9)的外表面均固定连接有破碎齿,所述底板(1)的内部和收集仓(15)的顶部均开设有大小相同且相对应的废料收集口。

3.根据权利要求1所述的一种木塑板材加工用废料收集装置,其特征在于:所述第二传动仓(17)的底部呈缺失状,所述第二出料管(16)的外侧固定安装有阀门。

4.根据权利要求1所述的一种木塑板材加工用废料收集装置,其特征在于:所述第一传动仓(11)的顶部开设有传送口,所述传送口的大小和第二传动仓(17)底部的大小相适配。

5.根据权利要求1所述的一种木塑板材加工用废料收集装置,其特征在于:所述收集仓(15)的正面镶嵌有观察窗,所述导料板(12)的两端均呈斜面且倾斜角度为锐角。

6.根据权利要求1所述的一种木塑板材加工用废料收集装置,其特征在于:所述导料板(12)的内部和第一传动仓(11)的顶部开设有大小相同且相对应的贯穿孔,所述贯穿孔的直径和第一出料管(13)的直径相适配。

一种木塑板材加工用废料收集装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及木塑板材技术领域，具体为一种木塑板材加工用废料收集装置。

背景技术

[0002] 木塑复合板材是一种主要由木材为基础材料与热塑性高分子材料和加工助剂等，混合均匀后再经模具设备加热挤出成型而制成的高科技绿色环保新型装饰材料，兼有木材和塑料的性能与特征，是能替代木材和塑料的新型复合材料。

[0003] 木塑板材在生产中往往需要对其进行加工切割，而在对木塑板材加工切割时往往会产生很多废料，这些废料大多呈不规则状，在收集时一些尖端很容易对工人造成伤害，收集不便，并且在收集的时候往往很占用空间，占用资源，故此，提出一种木塑板材加工用废料收集装置来解决上述的问题。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种木塑板材加工用废料收集装置，具备方便收集且安全性高等优点，解决了在对木塑板材加工切割时往往会产生很多废料，这些废料大多呈不规则状，不方便收集，并且在收集的时候往往很占用空间，占用资源的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述方便收集且安全性高的目的，本实用新型提供如下技术方案：一种木塑板材加工用废料收集装置，包括底板，所述底板的顶部固定安装有数量为四个的支撑杆，四个所述支撑杆的顶部固定连接有支撑板，所述支撑板的底部固定连接有切割机构，所述底板的顶部固定安装有数量为两个的切割台，所述底板的底部固定安装有收集仓，所述收集仓的左侧固定安装有保护仓，所述保护仓的左侧内壁固定安装有第一旋转电机，所述第一旋转电机的输出轴固定连接有一端贯穿并延伸至收集仓内部且与收集仓的右侧内壁活动连接有第一转轴，所述第一转轴的外表面固定连接有主动轮，所述保护仓的左侧内壁活动连接有一端贯穿并延伸至收集仓内部且与收集仓的右侧内壁活动连接的第二转轴，所述第二转轴的外表面固定连接有从动轮，所述从动轮的外表面传动连接有与主动轮的外表面活动连接的活动皮带，所述第一转轴和第二转轴的外侧均固定连接有位于收集仓内部的粉碎辊，所述收集仓的左右两侧内壁之间固定连接有导料板，所述收集仓的内底壁固定安装有一端贯穿并延伸至收集仓外部的第一传动仓，所述导料板的顶部固定连接有一端贯穿并延伸至第一传动仓内部的第一出料管，所述第一传动仓的左侧内壁固定安装有第二旋转电机，所述第二旋转电机的输出轴固定连接有与第一传动仓的右侧内壁活动连接的第四转轴，所述第四转轴的外表面固定连接有第一螺旋桨，所述收集仓的右侧固定安装有第二传动仓，所述第二传动仓的内顶壁固定安装有第三旋转电机，所述第三旋转电机的输出轴固定连接有第三转轴，所述第三转轴的外侧固定连接有第二螺旋桨，所述第二传动仓的左侧

内壁固定连接有一端贯穿并延伸至收集仓内部的输送管，所述第一传动仓的内底壁固定连接有一端贯穿并延伸至第一传动仓外部的第二出料管。

[0008] 优选的，两个所述粉碎辊的外表面均固定连接有破碎齿，所述底板的内部和收集仓的顶部均开设有大小相同且相对应的废料收集口。

[0009] 优选的，所述第二传动仓的底部呈缺失状，所述第二出料管的外侧固定安装有阀门。

[0010] 优选的，所述第一传动仓的顶部开设有传送口，所述传送口的大小和第二传动仓底部的大小相适配。

[0011] 优选的，所述收集仓的正面镶嵌有观察窗，所述导料板的两端均呈斜面且倾斜角度为锐角。

[0012] 优选的，所述导料板的内部和第一传动仓的顶部开设有大小相同且相对应的贯穿孔，所述贯穿孔的直径和第一出料管的直径相适配。

[0013] (三)有益效果

[0014] 与现有技术相比，本实用新型提供了一种木塑板材加工用废料收集装置，具备以下有益效果：

[0015] 该木塑板材加工用废料收集装置，通过设置废料收集口，木塑板材切割时产生的废料通过废料收集口掉入收集仓中，启动第一旋转电机，第一旋转电机的输出轴带动第一转轴转动，通过设置主动轮、活动皮带和从动轮，第一转轴带动第二转轴转动，粉碎辊上的粉碎齿对不规则的废料进行粉碎，通过设置观察窗，观察粉碎的情况，若粉碎不完全，启动第二旋转电机，第二旋转电机的输出轴带动第四转轴转动，第一螺旋桨对初步粉碎的废料进行输送，关闭第二出料管的阀门，启动第三旋转电机，第三旋转电机的输出轴带动第三转轴转动，第二螺旋桨对初步粉碎的废料进行输送，废料通过输送管重新进入收集仓进行粉碎，粉碎效果好，粉碎完成后，打开第二出料管的阀门，即可对粉碎的废料进行统一集中处理，使用方便。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型结构示意图；

[0017] 图2为本实用新型结构正视图。

[0018] 图中：1底板、2第一转轴、3主动轮、4第一旋转电机、5活动皮带、6第二转轴、7从动轮、8保护仓、9粉碎辊、10第二旋转电机、11第一传动仓、12导料板、13第一出料管、14第一螺旋桨、15收集仓、16第二出料管、17第二传动仓、18第二螺旋桨、19第三转轴、20输送管、21第三旋转电机、22切割台、23支撑杆、24支撑板、25切割机构、26第四转轴。

具体实施方式

[0019] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0020] 请参阅图1-2，一种木塑板材加工用废料收集装置，包括底板1，底板1的顶部固定

安装有数量为四个的支撑杆23，四个支撑杆23的顶部固定连接有支撑板24，支撑板24的底部固定连接有切割机构25，底板1的顶部固定安装有数量为两个的切割台22，底板1的底部固定安装有收集仓15，收集仓15的正面镶嵌有观察窗，底板1的内部和收集仓15的顶部均开设有大小相同且相对应的废料收集口，收集仓15的左侧固定安装有保护仓8，保护仓8的左侧内壁固定安装有第一旋转电机4，第一旋转电机4的输出轴固定连接有一端贯穿并延伸至收集仓15内部且与收集仓15的右侧内壁活动连接有第一转轴2，第一转轴2的外表面固定连接有主动轮3，保护仓8的左侧内壁活动连接有一端贯穿并延伸至收集仓15内部且与收集仓15的右侧内壁活动连接的第二转轴6，第二转轴6的外表面固定连接有从动轮7，从动轮7的外表面传动连接有与主动轮3的外表面活动连接的活动皮带5，第一转轴2和第二转轴6的外侧均固定连接有位于收集仓15内部的粉碎辊9，两个粉碎辊9的外表面均固定连接有粉碎齿，收集仓15的左右两侧内壁之间固定连接有导料板12，导料板12的两端均呈斜面且倾斜角度为锐角，收集仓15的内底壁固定安装有一端贯穿并延伸至收集仓15外部的第一传动仓11，导料板12的顶部固定连接有一端贯穿并延伸至第一传动仓11内部的第一出料管13，导料板12的内部和第一传动仓11的顶部开设有大小相同且相对应的贯穿孔，贯穿孔的直径和第一出料管13的直径相适配，第一传动仓11的左侧内壁固定安装有第二旋转电机10，第二旋转电机10的输出轴固定连接有与第一传动仓11的右侧内壁活动连接的第四转轴26，第四转轴26的外表面固定连接有第一螺旋桨14，收集仓15的右侧固定安装有第二传动仓17，第一传动仓11的顶部开设有传送口，传送口的大小和第二传动仓17底部的大小相适配，第二传动仓17的底部呈缺失状，第二传动仓17的内顶壁固定安装有第三旋转电机21，第三旋转电机21的输出轴固定连接有第三转轴19，第三转轴19的外侧固定连接有第二螺旋桨18，第二传动仓17的左侧内壁固定连接有一端贯穿并延伸至收集仓15内部的输送管20，第一传动仓11的内底壁固定连接有一端贯穿并延伸至第一传动仓11外部的第二出料管16，第二出料管16的外侧固定安装有阀门。

[0021] 综上所述，该木塑板材加工用废料收集装置，通过设置废料收集口，木塑板材切割时产生的废料通过废料收集口掉入收集仓15中，启动第一旋转电机4，第一旋转电机4的输出轴带动第一转轴2转动，通过设置主动轮3、活动皮带5和从动轮7，第一转轴2带动第二转轴6转动，粉碎辊9上的粉碎齿对不规则的废料进行粉碎，通过设置观察窗，观察粉碎的情况，若粉碎不完全，启动第二旋转电机10，第二旋转电机10的输出轴带动第四转轴26转动，第一螺旋桨14对初步粉碎的废料进行输送，关闭第二出料管16的阀门，启动第三旋转电机21，第三旋转电机21的输出轴带动第三转轴19转动，第二螺旋桨18对初步粉碎的废料进行输送，废料通过输送管20重新进入收集仓15进行粉碎，粉碎效果好，粉碎完成后，打开第二出料管16的阀门，即可对粉碎的废料进行统一集中处理，使用方便，解决了在对木塑板材加工切割时往往会产生很多废料，这些废料大多呈不规则状，不方便收集，并且在收集的时候往往很占用空间，占用资源的问题。

[0022] 需要说明的是，在本文中，诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来，而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备

所固有的要素。在没有更多限制的情况下，由语句“包括一个……”限定的要素，并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0023] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

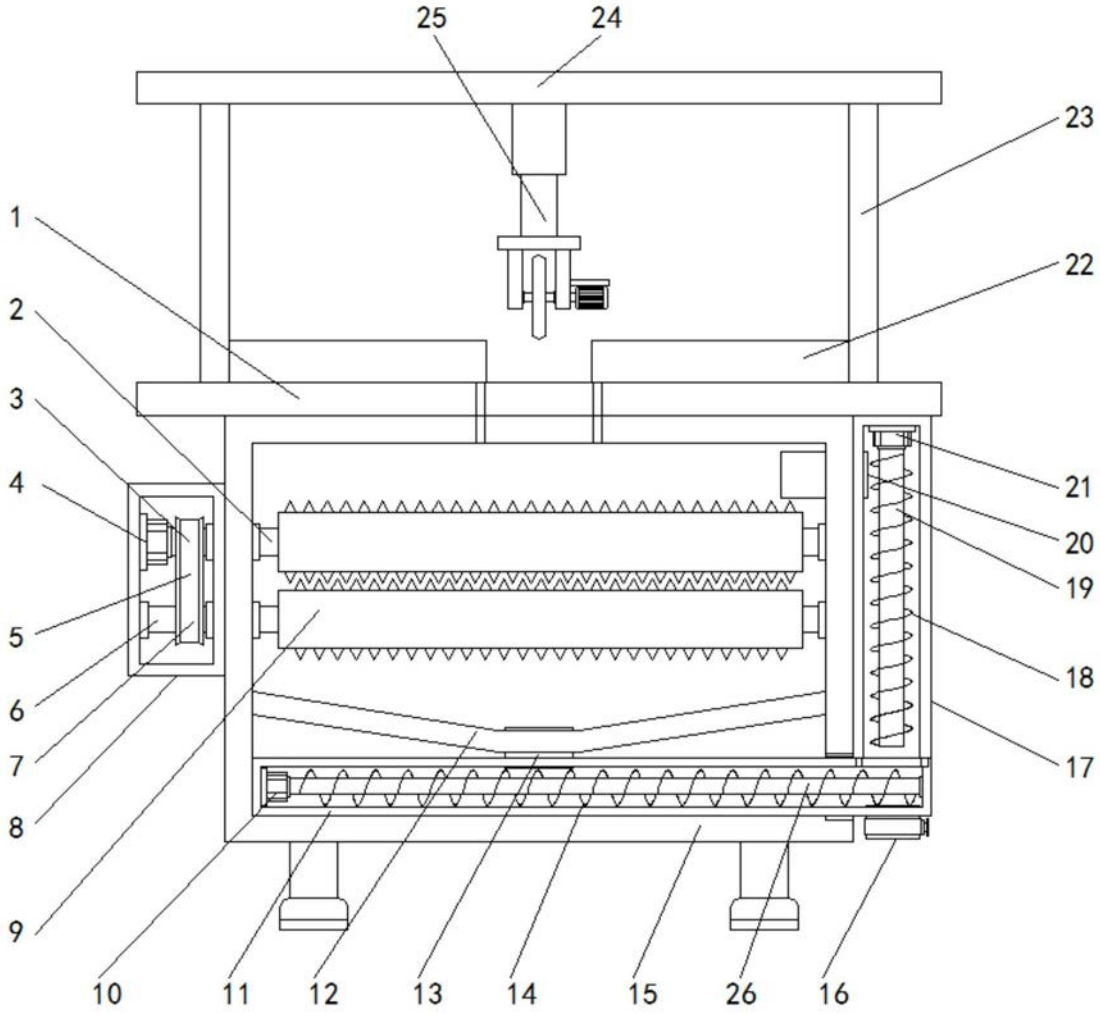


图1

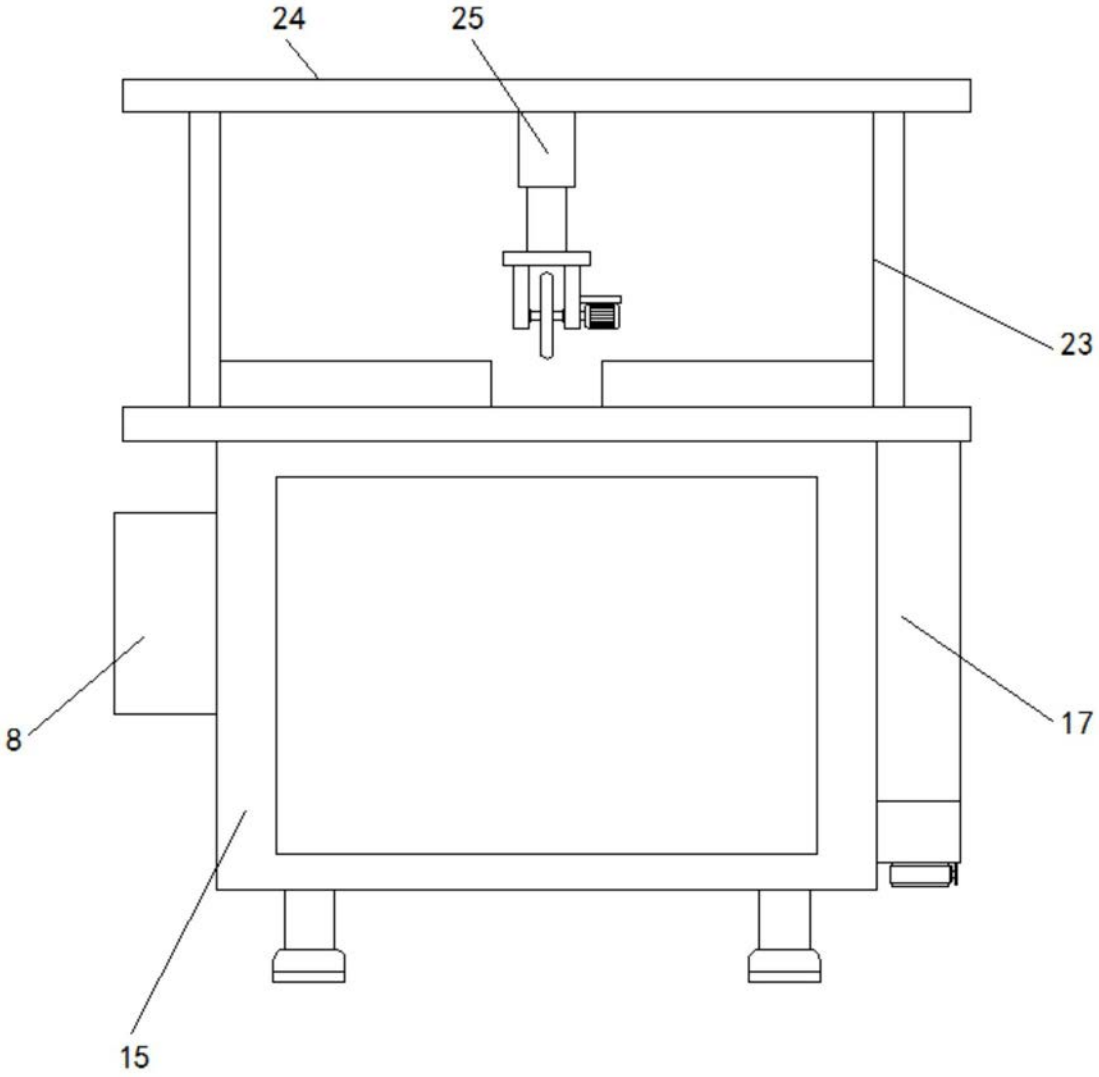


图2