(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 110813996 A
(43)申请公布日 2020.02.21

(21)申请号 201911159919.4

(22)申请日 2019.11.23

(71)申请人 衡阳恰美纸塑制品有限公司
地址 421400 湖南省衡阳市衡东县吴集镇五里坪村

(72)发明人 洪海如

(51)Int.Cl.
B09B 3/00(2006.01)
B09B 5/00(2006.01)
B02C 4/08(2006.01)
B02C 4/42(2006.01)
B02C 4/28(2006.01)
B02C 23/12(2006.01)

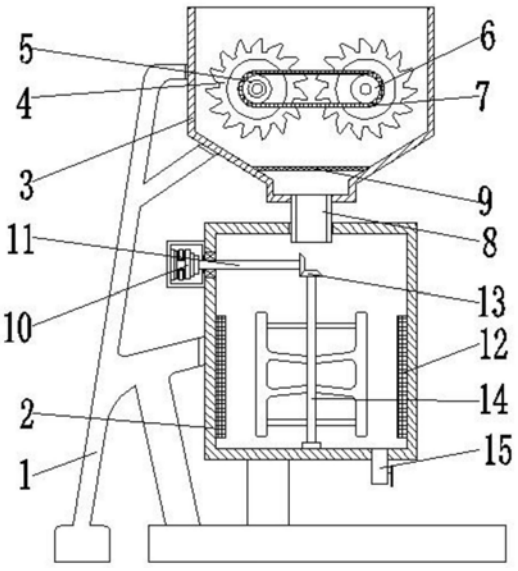
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种纸塑制品生产用废料回收装置

(57)摘要

本发明公开了一种纸塑制品生产用废料回收装置，包括安装架、壳体和漏斗，安装架上连接有壳体，安装架顶部连接有漏斗，还包括有破碎辊、减速电机、皮带轮、平皮带、进料管、筛网和热熔组件，漏斗内两侧均转动式连接有破碎辊，其中一侧破碎辊后侧连接有减速电机，两侧破碎辊前侧均连接有皮带轮，两个皮带轮之间绕有平皮带，漏斗内下部连接有筛网，漏斗底部连接有进料管，进料管伸入壳体内，壳体内设有热熔组件。本发明通过漏斗内的破碎辊对纸塑制品进行破碎，将纸塑制品破碎后通过热熔组件中的加热板进行热熔处理，在进行热熔处理时还通过热熔组件中的搅拌杆进行搅拌。



CN 110813996 A

1.一种纸塑制品生产用废料回收装置，包括安装架、壳体和漏斗，安装架上连接有壳体，安装架顶部固定连接有漏斗，其特征在于，还包括有破碎辊、减速电机、皮带轮、平皮带、进料管、筛网和热熔组件，所述漏斗内两侧均转动式连接有破碎辊，其中一侧破碎辊后侧连接有减速电机，两侧破碎辊前侧均连接有皮带轮，两个皮带轮之间绕有平皮带，所述漏斗内下部固定连接有筛网，漏斗底部固定连接有进料管，进料管伸入壳体内，壳体内设有热熔组件。

2.根据权利要求1所述的一种纸塑制品生产用废料回收装置，其特征在于，所述热熔组件包括有伺服电机、转轴、加热板、锥齿轮、搅拌杆和出液管，壳体外壁连接有伺服电机，伺服电机的输出轴上固定连接有转轴，壳体内安装有加热板，壳体内底部转动式连接有搅拌杆，搅拌杆顶部与转轴末端均固定连接有锥齿轮，两个锥齿轮相互啮合。

3.根据权利要求1所述的一种纸塑制品生产用废料回收装置，其特征在于，还包括有二次粉碎组件，所述二次粉碎组件包括有传动齿轮、驱动齿轮、转杆、连接杆、铲斗和挡块，破碎辊上连接有传动齿轮，漏斗内中部转动式连接有转杆，转杆上固定连接有驱动齿轮，驱动齿轮与传动齿轮相互啮合，转杆底部连接有连接杆，连接杆底部固定连接有铲斗，漏斗顶部连接有挡块。

4.根据权利要求1所述的一种纸塑制品生产用废料回收装置，其特征在于，所述漏斗位于壳体上方。

5.根据权利要求2所述的一种纸塑制品生产用废料回收装置，其特征在于，所述出液管上设有阀门。

6.根据权利要求1所述的一种纸塑制品生产用废料回收装置，其特征在于，所述减速电机外侧设有保护壳。

7.根据权利要求1所述的一种纸塑制品生产用废料回收装置，其特征在于，所述漏斗底部为倾斜设置。

一种纸塑制品生产用废料回收装置

技术领域

[0001] 本发明涉及回收装置技术领域，尤其是涉及一种纸塑制品生产用废料回收装置。

背景技术

[0002] 在现代社会中很多东西都会用到纸塑制品，如纸碗、纸杯或是一些饮料的瓶子都是有纸塑制品制成，纸塑制品在生产时有会有大量的边角料堆积，如果不处理会造成大量的浪费。

[0003] 经检索，授权公开号为CN110438791A的专利，公开了一种无纺布加工用废料回收装置，包括用于压实无纺布废料的压制箱、用于破碎无纺布废料的破碎箱和用于加热熔融无纺布废料的螺杆挤出箱，所述压制箱、破碎箱和螺杆挤出箱依次相连；所述压制箱的顶端侧壁上设有进料口，所述压制箱的内部设有反复压制机构。上述专利存在以下不足：不能够进行破碎处理，在热熔时可能有部分布料残留，不能满足人们的要求。

发明内容

[0004] 本发明的目的是为了解决现有技术中存在的缺点，而提出的一种纸塑制品生产用废料回收装置。

[0005] 为了实现上述目的，本发明采用了如下技术方案：

[0006] 一种纸塑制品生产用废料回收装置，包括安装架、壳体和漏斗，安装架上连接有壳体，安装架顶部连接有漏斗，还包括有破碎辊、减速电机、皮带轮、平皮带、进料管、筛网和热熔组件，所述漏斗内两侧均转动式连接有破碎辊，其中一侧破碎辊后侧连接有减速电机，两侧破碎辊前侧均连接有皮带轮，两个皮带轮之间绕有平皮带，所述漏斗内下部连接有筛网，漏斗底部连接有进料管，进料管伸入壳体内，所述壳体内设有热熔组件。

[0007] 进一步的，所述热熔组件包括有伺服电机、转轴、加热板、锥齿轮、搅拌杆和出液管，壳体外壁连接有伺服电机，伺服电机的输出轴上连接有转轴，壳体内安装有加热板，壳体内底部转动式连接有搅拌杆，搅拌杆顶部与转轴末端均连接有锥齿轮，两个锥齿轮相互啮合。

[0008] 进一步的，还包括有二次粉碎组件，所述二次粉碎组件包括有传动齿轮、驱动齿轮、转杆、连接杆、铲斗和挡块，破碎辊上连接有传动齿轮，漏斗内中部转动式连接有转杆，转杆上连接有驱动齿轮，驱动齿轮与传动齿轮相互啮合，转杆底部连接有连接杆，连接杆底部连接有铲斗，漏斗顶部连接有挡块。

[0009] 进一步的，所述漏斗位于壳体上方，如此，能够便于破碎后的纸塑制品方便下料。

[0010] 进一步的，所述出液管上设有阀门，方便控制液体的流出。

[0011] 进一步的，所述减速电机外侧设有保护壳，避免减速电机在使用时有人误触减速电机导致烫伤。

[0012] 进一步的，所述漏斗底部为倾斜设置，如此，能够方便破碎后的纸塑制品下料。

[0013] 与现有技术相比，本发明的有益效果是：

[0014] 1.通过漏斗内的破碎辊对纸塑制品进行破碎，方便热熔，将纸塑制品破碎后通过热熔组件中的加热板进行热熔处理，在进行热熔处理时还通过热熔组件中的搅拌杆进行搅拌。

[0015] 2.通过二次粉碎组件中的驱动齿轮驱动铲斗将筛网顶部较大的颗粒铲起，铲起后再次进行二次破碎，如此，就能够避免粉碎后的纸塑制品颗粒较大影响热熔。

[0016] 3.通过出液管将热熔处理后的纸塑制品液体排出，并且通过阀门控制液体排出的量的多少。

附图说明

[0017] 图1为本发明剖视结构示意图；

[0018] 图2为本发明的侧视结构示意图；

[0019] 图3为本发明的局部放大剖视结构示意图；

[0020] 图4为本发明的局部立体示意图。

[0021] 图中：1-安装架，2-壳体，3-漏斗，4-破碎辊，5-减速电机，6-皮带轮，7-平皮带，8-进料管，9-筛网，10-伺服电机，11-转轴，12-加热板，13-锥齿轮，14-搅拌杆，15-出液管，16-二次粉碎组件，161-传动齿轮，162-驱动齿轮，163-转杆，164-连接杆，165-铲斗，166-挡块。

具体实施方式

[0022] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。

[0023] 所述实施例的示例在附图中示出，其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的，仅用于解释本专利，而不能理解为对本专利的限制。

[0024] 在本专利的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”、“设置”应做广义理解，例如，可以是固定相连、设置，也可以是可拆卸连接、设置，或一体地连接、设置。对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本专利中的具体含义。

[0025] 实施例1

[0026] 参照图1，一种纸塑制品生产用废料回收装置，包括安装架1、壳体2和漏斗3，安装架1上连接有壳体2，安装架1顶部通过螺栓固定连接有漏斗3，还包括有破碎辊4、减速电机5、皮带轮6、平皮带7、进料管8、筛网9和热熔组件，漏斗3内两侧均转动式连接有破碎辊4，破碎辊4用于将纸塑制品进行破碎，其中一侧破碎辊4后侧连接有减速电机5，减速电机5用于驱动破碎辊转动，两侧破碎辊4前侧均通过螺栓固定连接有皮带轮6，两个皮带轮6之间绕有平皮带7，皮带轮6与平皮带7用于传动两个破碎辊4转动，漏斗3内下部连接有筛网9，筛网9用于将粉碎后较大的颗粒筛出，漏斗3底部通过螺栓固定连接有进料管8，进料管8伸入壳体2内，壳体2内设有热熔组件，用于将粉碎后的纸塑制品融化。

[0027] 热熔组件包括有伺服电机10、转轴11、加热板12、锥齿轮13、搅拌杆14和出液管15，壳体2外壁连接有伺服电机10，伺服电机10的输出轴上通过螺栓固定连接有转轴11，壳体2内安装有加热板12，加热板12用于将粉碎后的纸塑制品颗粒融化，壳体2内底部转动式连接

有搅拌杆14，搅拌杆14用于搅拌粉碎后的纸塑制品，使纸塑制品融化的更快，搅拌杆14顶部与转轴11末端均通过螺栓固定连接有锥齿轮13，两个锥齿轮13相互啮合。

[0028] 本实施例工作原理：当需要进行将纸塑制品废料进行处理时，将纸塑制品废料倒入漏斗3内，随后启动减速电机5带动其中一个破碎辊4转动，其中一个破碎辊4转动通过皮带轮6与平皮带7带动两个破碎辊4一起转动，两个破碎辊4一起转动纸塑制品废料进行粉碎处理，粉碎处理后的纸塑制品废料通过筛网9与进料管8落入壳体2内，这时即可启动热熔组件中的加热板12对粉碎后的纸塑制品废料进行加热融化，这时即可启动热熔组件中的伺服电机10与搅拌杆14配合对粉碎后的纸塑制品废料进行搅拌，在搅拌时能够更加方便加热，当粉碎后的纸塑制品废料全部融化后，将收集框放置在出液管15底部，随后打开阀门即可。

[0029] 实施例2

[0030] 参照图2-4，一种纸塑制品生产用废料回收装置，还包括有二次粉碎组件16，二次粉碎组件16包括有传动齿轮161、驱动齿轮162、转杆163、连接杆164、铲斗165和挡块166，破碎辊4上通过螺栓固定连接有传动齿轮161，漏斗3内中部转动式连接有转杆163，转杆163上连接有驱动齿轮162，传动齿轮161用于传动驱动齿轮162转动，驱动齿轮162与传动齿轮161相互啮合，转杆163底部通过螺栓固定连接有连接杆164，连接杆164底部通过螺栓固定连接有铲斗165，铲斗165用于将粉碎后较大的壳体铲起，漏斗3顶部通过螺栓固定连接有挡块166，挡块166用于挡住铲斗使其将其内部的颗粒倒出。

[0031] 本实施例的工作原理：破碎辊4在转动时，带动传动齿轮161转动，传动齿轮161转动带动驱动齿轮162转动，驱动齿轮162转动带动转杆163转动，转杆163转动带动连接杆164转动，连接杆164转动带动铲斗165对，就能够将落在筛网9上较大的粉碎后的纸塑制品废料铲起，铲起后转杆163继续转动，当铲斗165与挡块166接触时，连接杆164弯曲，铲斗165内的较大的纸塑制品就落入破碎辊4上面，这时即可再次进行粉碎，如此，就能够在避免有较大的纸塑制品落入壳体2内影响热熔。

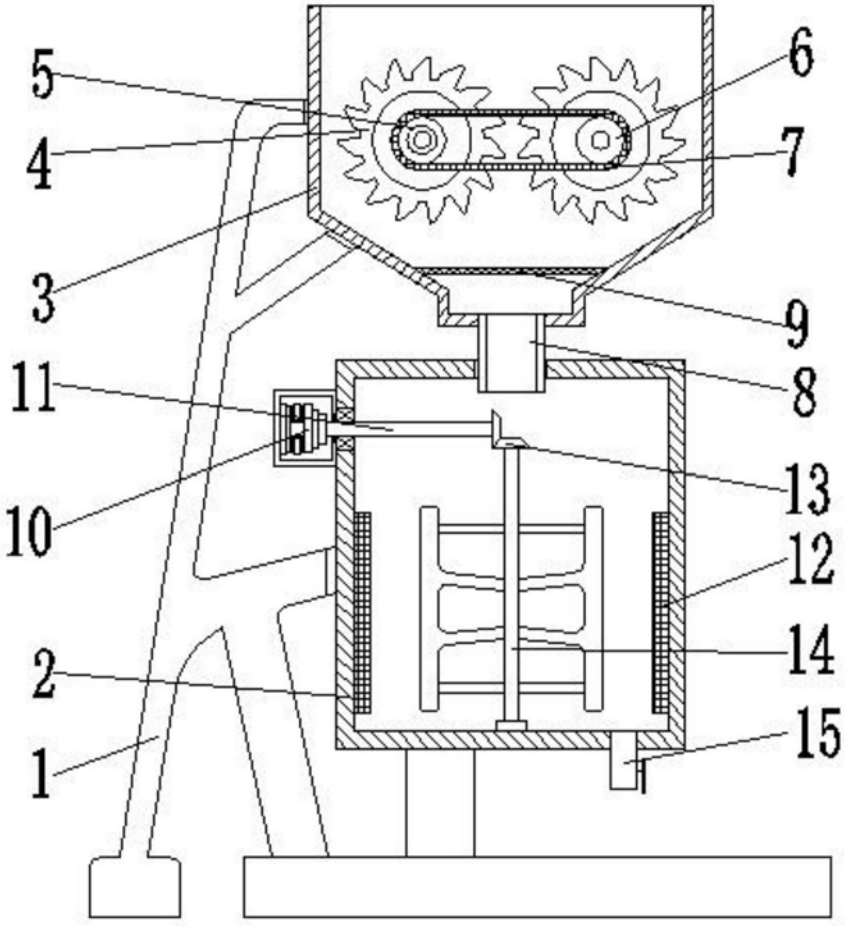


图1

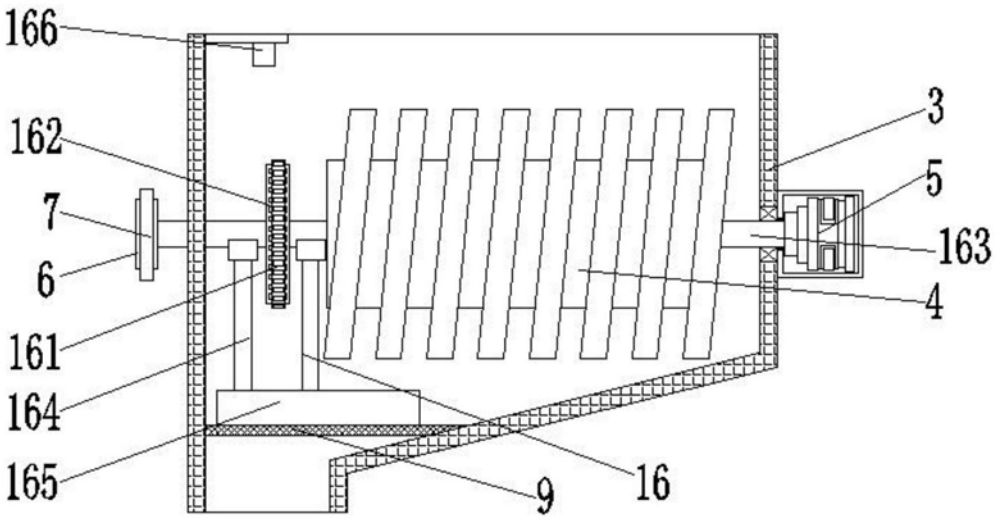


图2

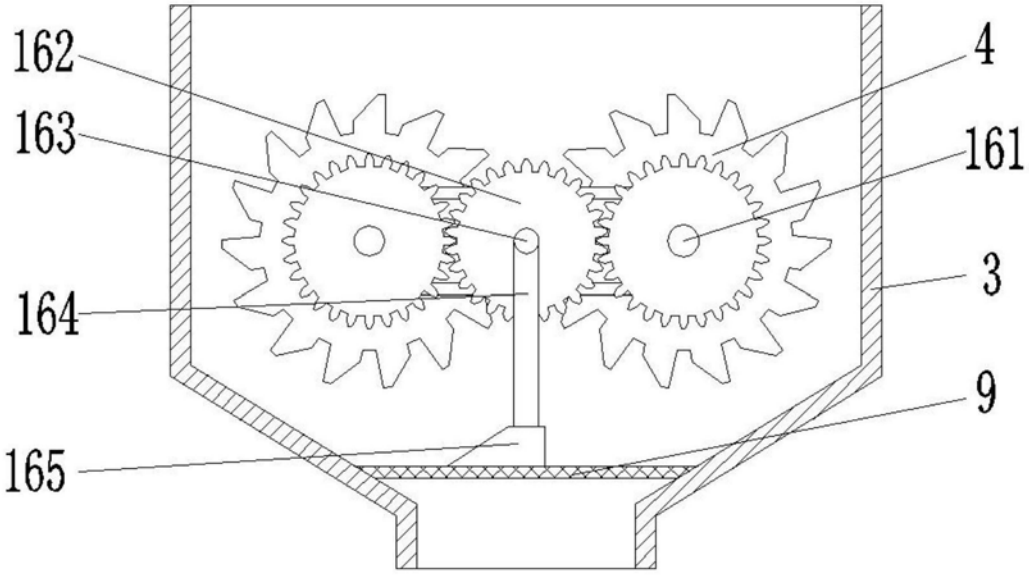


图3

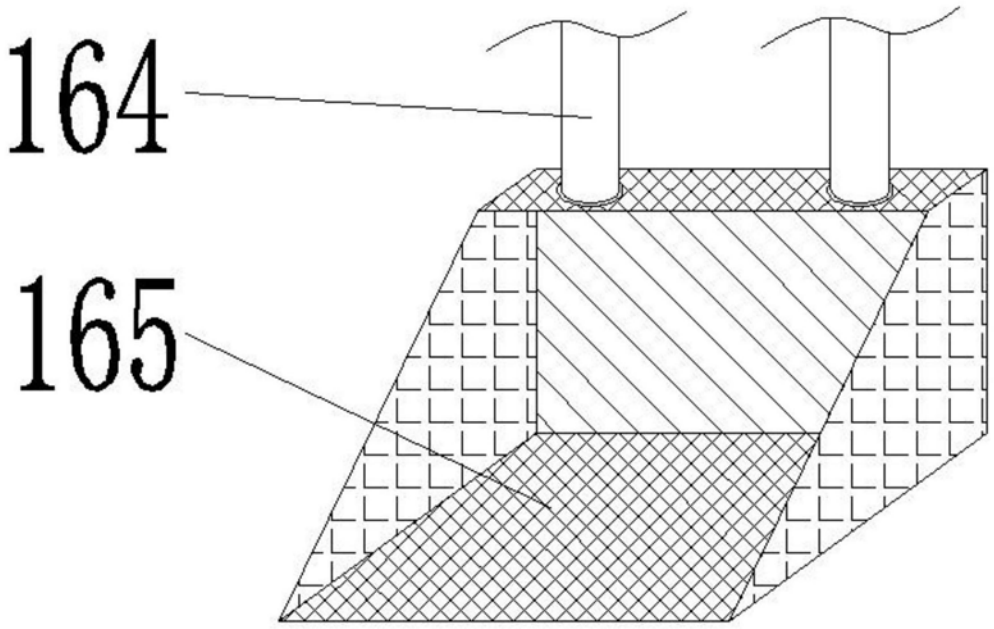


图4