(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 214562203 U
(45)授权公告日 2021.11.02

(21)申请号 202120845528.4

(22)申请日 2021.04.23

(73)专利权人 辽宁地质工程职业学院
地址 118000 辽宁省丹东市振兴区接梨树大街1号

(72)发明人 李远航 夏怡

(74)专利代理机构 北京轻创知识产权代理有限公司 11212
代理人 朱广

(51)Int.Cl.
B29B 17/00(2006.01)
B29B 17/04(2006.01)

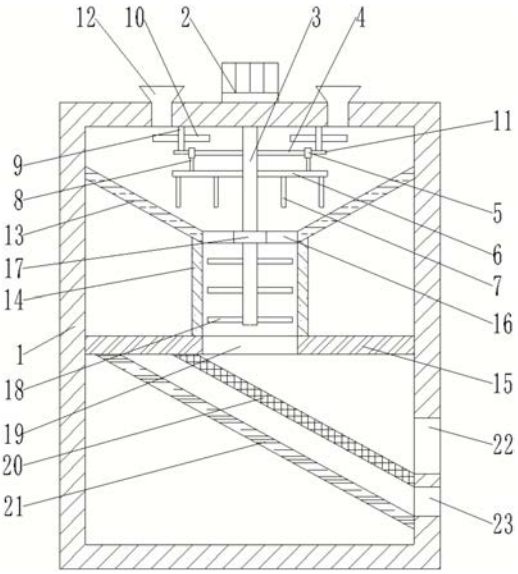
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种建筑用塑料加工回收再生装置

(57)摘要

本实用新型涉及一种塑料加工装置技术领域，公开了一种建筑用塑料加工回收再生装置，包括壳体，所述壳体一侧表面中部固定安装有输出轴伸入壳体内的电机，电机输出轴末端固定安装有同轴转动的第一转轴，第一转轴中部固定安装有支撑板，支撑板远离电机的表面固定安装有多组间隔分布的拨杆，所述壳体内一侧表面转动安装有两组对称分布且平行于第一转轴的第二转轴，第二转轴上固定安装有第一粉碎叶片。本实用新型的有益效果是：实现了废旧塑料的多次粉碎，提高了粉碎速度和效率，有利于废旧塑料的回收和使用，避免了废旧塑料回收加工时堵塞机器，降低机器故障的概率，且实现了废旧塑料的分类回收，有利于后续再次使用。



CN 214562203 U

1.一种建筑用塑料加工回收再生装置,包括壳体,其特征在于,所述壳体一侧表面中部固定安装有输出轴伸入壳体内的电机,电机输出轴末端固定安装有同轴转动的第一转轴,第一转轴中部固定安装有支撑板,支撑板远离电机的表面固定安装有多组间隔分布的拨杆,所述壳体内一侧表面转动安装有两组对称分布且平行于第一转轴的第二转轴,第二转轴上固定安装有第一粉碎叶片,所述壳体内中部固定安装有底板,底板靠近电机的表面中部固定安装有粉碎筒,粉碎筒内设置有固定安装在第一转轴上的第二粉碎叶片。

2.根据权利要求1所述的一种建筑用塑料加工回收再生装置,其特征在于,所述第一转轴上固定安装有位于支撑板和电机之间的十字型支架,支架远离第一转轴的一端共同固定安装有第一齿轮,第一齿轮靠近支撑板的表面固定安装有两组对称分布且平行于第一转轴的连杆,连杆远离第一齿轮的一端固定连接到支撑板上。

3.根据权利要求1所述的一种建筑用塑料加工回收再生装置,其特征在于,所述第二转轴远离电机的一端固定安装有与第一齿轮啮合的第二齿轮,第二转轴通过第一齿轮和第二齿轮转动连接。

4.根据权利要求1所述的一种建筑用塑料加工回收再生装置,其特征在于,所述粉碎筒远离底板的一端固定安装有外侧高内侧低的第一导板,粉碎筒远离底板的一端固定安装有多组沿粉碎筒径向分布的固定板,固定板远离粉碎筒的一端共同固定安装有轴套,轴套与第一转轴转动连接。

5.根据权利要求1所述的一种建筑用塑料加工回收再生装置,其特征在于,所述底板中部开设有与粉碎筒连通的落料口。

6.根据权利要求1所述的一种建筑用塑料加工回收再生装置,其特征在于,所述壳体内固定安装有向一侧倾斜的滤板,滤板一端固定连接到底板上,壳体内固定安装有平行于滤板的第二导板,第二导板一端固定连接到底板上。

7.根据权利要求1或6所述的一种建筑用塑料加工回收再生装置,其特征在于,所述壳体侧壁上开设有分别与滤板、第二导板配合使用的第一出料口和第二出料口,壳体一侧表面连通有两组位于第二转轴外侧的进料斗。

一种建筑用塑料加工回收再生装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种塑料加工装置技术领域，具体是一种建筑用塑料加工回收再生装置。

背景技术

[0002] 建筑施工中通常会产生一些废旧塑料，废旧塑料是一种通俗的说法，并不是指废的、旧的和没用的塑料制品。绝大部分塑料制品，特别是大量的一次性使用的，使用后其塑料材料本身的性能并没有大的改变，因此完全可能回收后用适当的方法重新加工成塑料制品后再次使用。

[0003] 废旧塑料在回收时会通过机器对废旧塑料进行粉碎，现有的废旧塑料加工回收再生装置在使用时大都直接通过一组粉碎叶片对废旧塑料进行粉碎，从而会使得粉碎的工作量较大，且粉碎的质量较低，且大量废旧塑料进入机器内容易堵塞机器粉碎的入口，增加了后续检修的工作量，不利于使用。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种建筑用塑料加工回收再生装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0006] 一种建筑用塑料加工回收再生装置，包括壳体，所述壳体一侧表面中部固定安装有输出轴伸入壳体内的电机，电机输出轴末端固定安装有同轴转动的第一转轴，第一转轴中部固定安装有支撑板，支撑板远离电机的表面固定安装有多组间隔分布的拨杆，所述壳体内一侧表面转动安装有两组对称分布且平行于第一转轴的第二转轴，第二转轴上固定安装有第一粉碎叶片，所述壳体内中部固定安装有底板，底板靠近电机的表面中部固定安装有粉碎筒，粉碎筒内设置有固定安装在第一转轴上的第二粉碎叶片。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案：所述第一转轴上固定安装有位于支撑板和电机之间的十字型支架，支架远离第一转轴的一端共同固定安装有第一齿轮，第一齿轮靠近支撑板的表面固定安装有两组对称分布且平行于第一转轴的连杆，连杆远离第一齿轮的一端固定连接到支撑板上。

[0008] 作为本实用新型进一步的方案：所述第二转轴远离电机的一端固定安装有与第一齿轮啮合的第二齿轮，第二转轴通过第一齿轮和第二齿轮转动连接。

[0009] 作为本实用新型进一步的方案：所述粉碎筒远离底板的一端固定安装有外侧高内侧低的第一导板，粉碎筒远离底板的一端固定安装有多组沿粉碎筒径向分布的固定板，固定板远离粉碎筒的一端共同固定安装有轴套，轴套与第一转轴转动连接。

[0010] 作为本实用新型进一步的方案：所述底板中部开设有与粉碎筒连通的落料口。

[0011] 作为本实用新型进一步的方案：所述壳体内固定安装有向一侧倾斜的滤板，滤板一端固定连接到底板上，壳体内固定安装有平行于滤板的第二导板，第二导板一端固定连

接到底板上。

[0012] 作为本实用新型再进一步的方案:所述壳体侧壁上开设有分别与滤板、第二导板配合使用的第一出料口和第二出料口,壳体一侧表面连通有两组位于第二转轴外侧的进料斗。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:通过设置第一粉碎叶片和第二粉碎叶片,使用时开启电机,将废旧塑料通过进料斗送入壳体内,第一转轴通过啮合的第一齿轮和第二齿轮带动第二转轴转动,第二转轴带动第一粉碎叶片转动从而对进过进料斗进入壳体内的废旧塑料进行第一次粉碎,粉碎后的废旧塑料进入粉碎筒内后在第二粉碎叶片的作用下再次进行粉碎,实现了废旧塑料的多次粉碎,提高了粉碎速度和效率,有利于废旧塑料的回收和使用。

[0014] 通过设置拨杆和滤板,第一转轴转动带动支撑板转动从而使拨杆对壳体内的塑料进行搅动,避免废旧塑料将粉碎筒堵塞,粉碎后的废旧塑料经过落料口下落,之后通过滤板对粉碎后的塑料进行筛分,不同颗粒大小的废旧塑料分别通过第一出料口和第二出料口离开壳体,避免了废旧塑料回收加工时堵塞机器,降低机器故障的概率,且实现了废旧塑料的分类回收,有利于后续再次使用。

附图说明

[0015] 图1为一种建筑用塑料加工回收再生装置的主视图。

[0016] 图2为一种建筑用塑料加工回收再生装置中第一转轴的结构示意图。

[0017] 图3为一种建筑用塑料加工回收再生装置中轴套的俯视图。

[0018] 其中:1、壳体;2、电机;3、第一转轴;4、支架;5、第一齿轮;6、支撑板;7、拨杆;8、连杆;9、第二转轴;10、第一粉碎叶片;11、第二齿轮;12、进料斗;13、第一导板;14、粉碎筒;15、底板;16、固定板;17、轴套;18、第二粉碎叶片;19、落料口;20、滤板;21、第二导板;22、第一出料口;23、第二出料口。

具体实施方式

[0019] 需要说明的是,在不冲突的情况下,本实用新型中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0020] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”等仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”等的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上。

[0021] 在本实用新型的描述中,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”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,

可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以通过具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0022] 下面将参考附图并结合实施例来详细说明本实用新型。

[0023] 实施例一

[0024] 请参阅图1-3，一种建筑用塑料加工回收再生装置，包括壳体1，壳体1一侧表面中部固定安装有输出轴伸入壳体1内的电机2，电机2输出轴末端固定安装有同轴转动的第一转轴3，第一转轴3中部固定安装有支撑板6，支撑板6远离电机2的表面固定安装有多组间隔分布的拨杆7，第一转轴3上固定安装有位于支撑板6和电机2之间的十字型支架4，支架4远离第一转轴3的一端共同固定安装有第一齿轮5，第一齿轮5靠近支撑板6的表面固定安装有两组对称分布且平行于第一转轴3的连杆8，连杆8远离第一齿轮5的一端固定连接到支撑板6上，壳体1内一侧表面转动安装有两组对称分布且平行于第一转轴3的第二转轴9，第二转轴9上固定安装有第一粉碎叶片10，第二转轴9远离电机2的一端固定安装有与第一齿轮5啮合的第二齿轮11，第二转轴9通过第一齿轮5和第二齿轮11转动连接。

[0025] 壳体1内中部固定安装有底板15，底板15靠近电机2的表面中部固定安装有粉碎筒14，粉碎筒14内设置有固定安装在第一转轴3上的第二粉碎叶片18，粉碎筒14远离底板15的一端固定安装有外侧高内侧低的第一导板13，粉碎筒14远离底板15的一端固定安装有多组沿粉碎筒14径向分布的固定板16，固定板16远离粉碎筒14的一端共同固定安装有轴套17，轴套17与第一转轴3转动连接，底板15中部开设有与粉碎筒14连通的落料口19。

[0026] 实施例二

[0027] 在实施例一的基础上，壳体1内固定安装有向一侧倾斜的滤板20，滤板20一端固定连接到底板15上，壳体1内固定安装有平行于滤板20的第二导板21，第二导板21一端固定连接到底板15上；壳体1侧壁上开设有分别与滤板20、第二导板21配合使用的第一出料口22和第二出料口23，壳体1一侧表面连通有两组位于第二转轴9外侧的进料斗12。

[0028] 本实用新型的工作原理是：使用时开启电机2，将废旧塑料通过进料斗12送入壳体1内，电机2带动第一转轴3转动，第一转轴3通过啮合的第一齿轮5和第二齿轮11带动第二转轴9转动，第二转轴9带动第一粉碎叶片10转动从而对进过进料斗12进入壳体1内的废旧塑料进行第一次粉碎，粉碎后的废旧塑料在第一导板13的作用下进入粉碎筒14内，第一转轴3转动的同时带动支撑板6转动从而使拨杆7对壳体1内的塑料进行搅动，避免废旧塑料将粉碎筒14堵塞，废旧塑料进入粉碎筒14内后在第二粉碎叶片18的作用下再次进行粉碎，粉碎后的废旧塑料经过落料口19下落，之后通过滤板20对粉碎后的塑料进行筛分，不同颗粒大小的废旧塑料分别通过第一出料口22和第二出料口23离开壳体1。

[0029] 上面对本专利的较佳实施方式作了详细说明，但是本专利并不限于上述实施方式，在本领域的普通技术人员所具备的知识范围内，还可以在不脱离本专利宗旨的前提下做出各种变化。

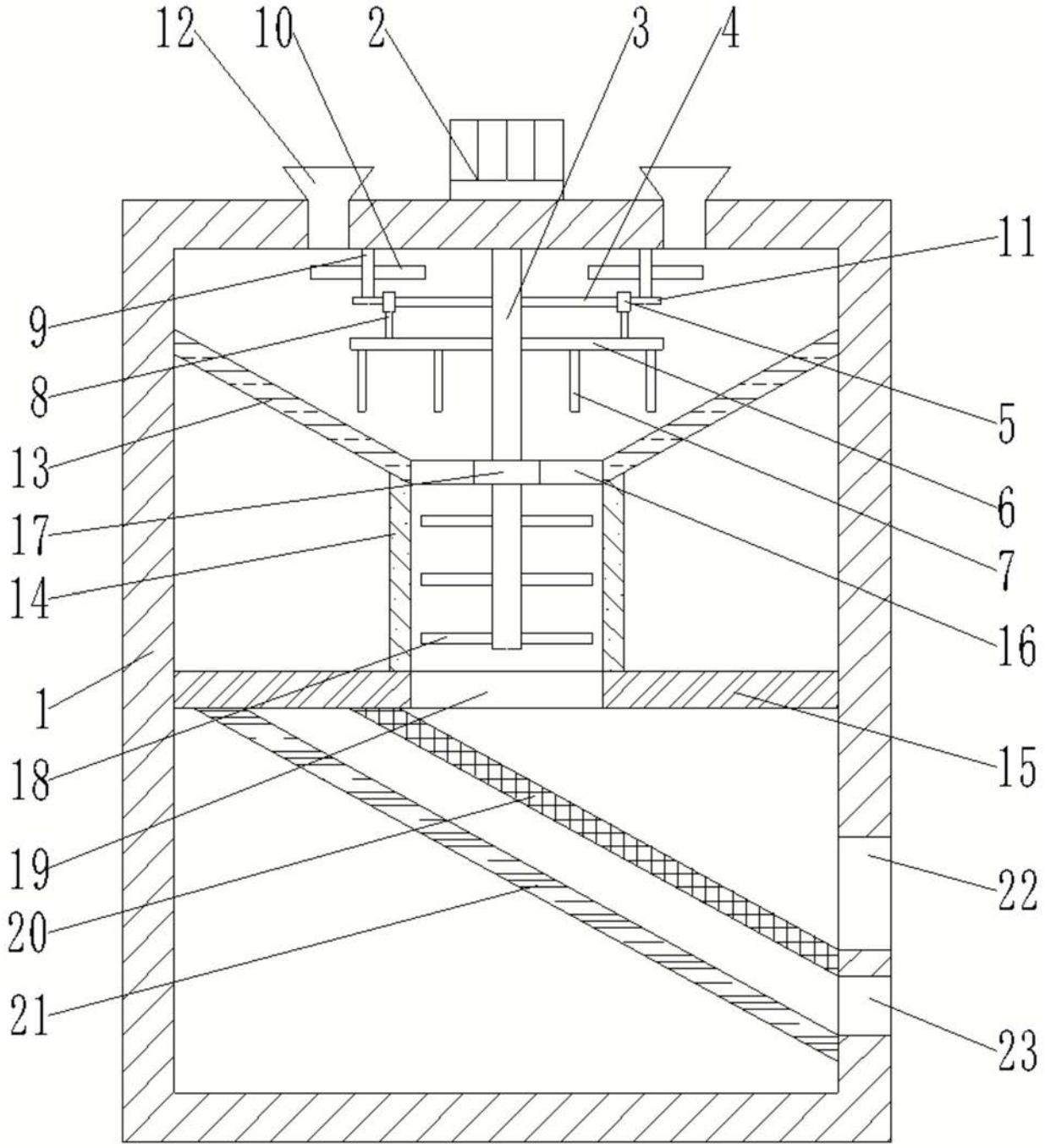


图1

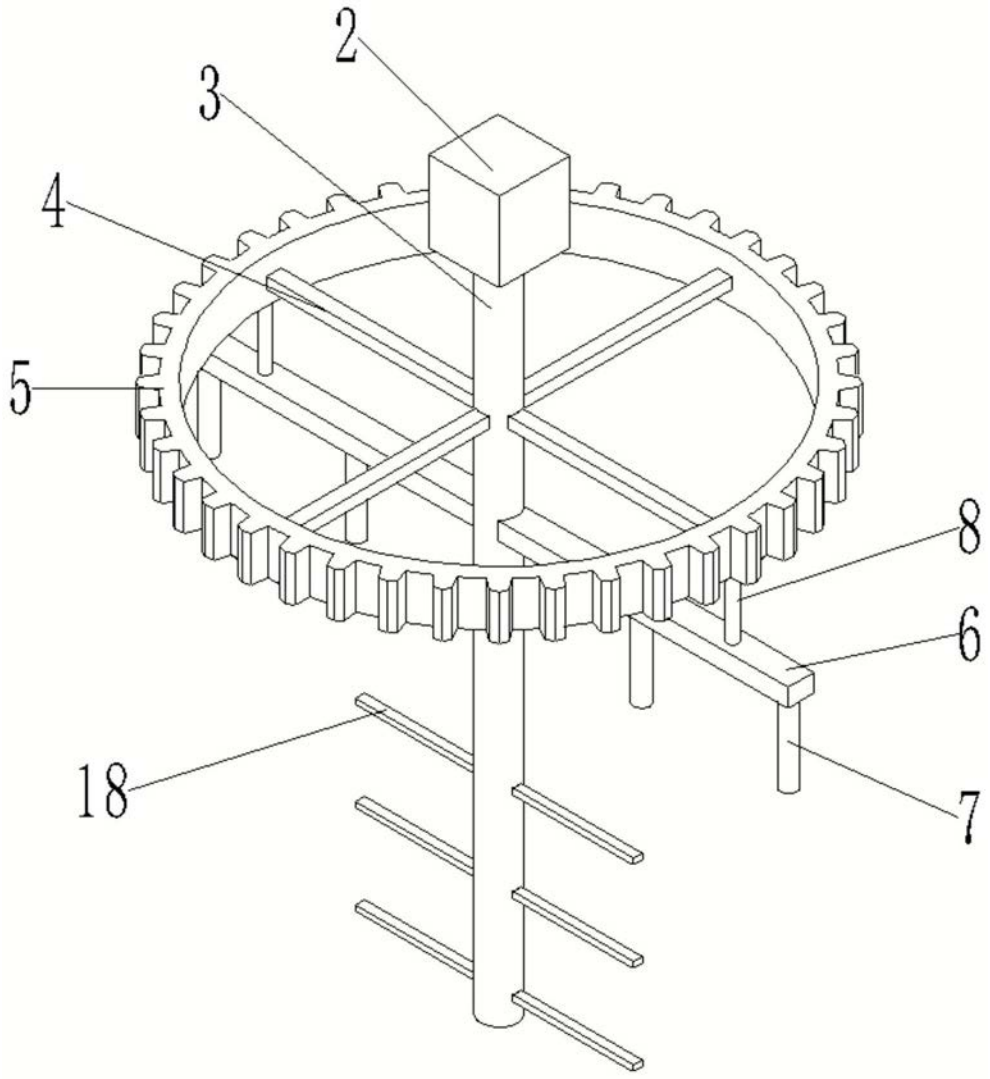


图2

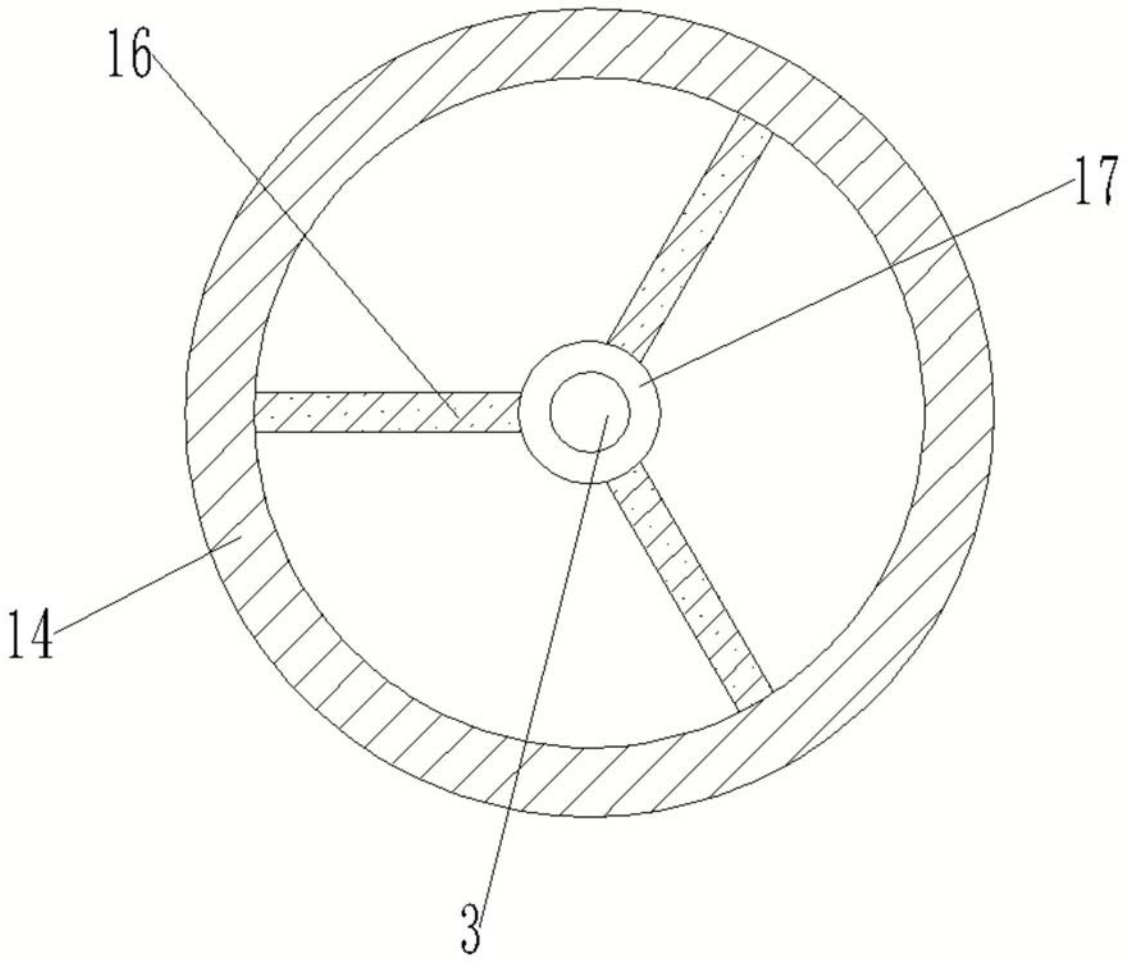


图3