(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217221696 U
(45)授权公告日 2022.08.19

(21)申请号 202221251150.6

(22)申请日 2022.05.24

(73)专利权人 深圳市中兴恒熙环保有限公司
地址 518049 广东省深圳市福田区梅林街道孖岭社区凯丰路14号两岸大厦附楼103

(72)发明人 刘炯豪 胡燕妮 洪结梅 徐旺平

(74)专利代理机构 深圳科湾知识产权代理事务所(普通合伙) 44585
专利代理师 解得官

(51)Int.Cl.
B02C 4/08(2006.01)
B02C 4/28(2006.01)
B02C 23/12(2006.01)

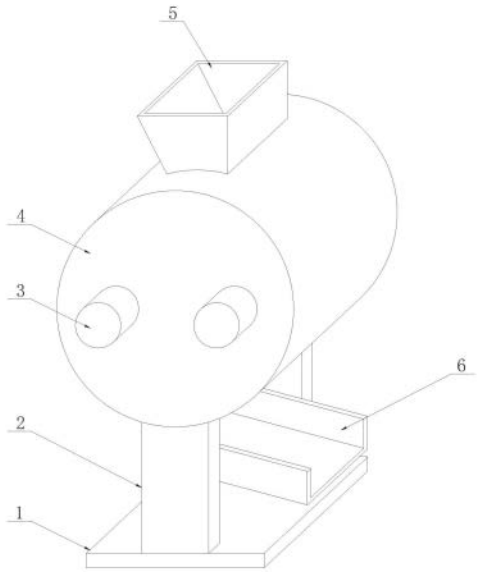
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种用于大件垃圾回收的粉碎装置

(57)摘要

本申请公开了一种用于大件垃圾回收的粉碎装置，包括底板、箱体、翻料结构和排料仓；所述底板顶端固接有支撑板，所述支撑板顶端与所述箱体底端固接，两个所述支撑板之间固接有安装板，且所述安装板顶端固接有所述排料仓；所述箱体底端开有排料口，所述排料口底端设有挡料板，所述箱体底端固接有连接板，所述挡料板一端与所述连接板转动连接，所述挡料板与所述排料仓之间设有液压杆，且所述液压杆两端分别与所述挡料板、所述排料仓转动连接。通过电机工作会驱动第一齿轮转动，在第一齿轮与齿槽的啮合下可使得斜板转动，此时体积较大的垃圾会通过斜板转移至两个粉碎辊上方并落至两个粉碎辊之间重新粉碎，提高了粉碎效果。



CN 217221696 U

1.一种用于大件垃圾回收的粉碎装置,其特征在于:包括底板(1)、箱体(4)、翻料结构和排料仓(6);

所述底板(1)顶端固接有支撑板(2),所述支撑板(2)顶端与所述箱体(4)底端固接,两个所述支撑板(2)之间固接有安装板(11),且所述安装板(11)顶端固接有所述排料仓(6);所述箱体(4)底端开有排料口(42),所述排料口(42)底端设有挡料板(14),所述箱体(4)底端固接有连接板(9),所述挡料板(14)一端与所述连接板(9)转动连接,所述挡料板(14)与所述排料仓(6)之间设有液压杆(10),且所述液压杆(10)两端分别与所述挡料板(14)、所述排料仓(6)转动连接;

所述翻料结构包括限位板(7)和电机(3),所述限位板(7)位于所述箱体(4)内部,两个所述限位板(7)之间固接有斜板(8),一个所述限位板(7)外侧面固接有导向板(15),且所述导向板(15)内侧壁开有齿槽(151);所述限位板(7)表面开有卡槽(71),所述卡槽(71)内部设有滚珠(17),且所述滚珠(17)与所述箱体(4)内侧壁贴合;所述电机(3)固接于所述箱体(4)一侧,所述电机(3)输出端套接有第一齿轮(16),且所述第一齿轮(16)与所述齿槽(151)啮合连接。

2.根据权利要求1所述的一种用于大件垃圾回收的粉碎装置,其特征在于:

所述支撑板(2)数目为两个,两个所述支撑板(2)对称分布于所述箱体(4)与所述底板(1)之间,且所述安装板(11)与所述支撑板(2)垂直分布。

3.根据权利要求1所述的一种用于大件垃圾回收的粉碎装置,其特征在于:

所述斜板(8)为倾斜结构,所述斜板(8)的倾斜角度为十五度至二十度,所述斜板(8)环形分布于两个所述限位板(7)之间。

4.根据权利要求1所述的一种用于大件垃圾回收的粉碎装置,其特征在于:

所述箱体(4)顶端开有进料口(41),所述进料口(41)顶端设有进料仓(5),且所述进料仓(5)与所述箱体(4)固接。

5.根据权利要求1所述的一种用于大件垃圾回收的粉碎装置,其特征在于:

所述箱体(4)内部设有两个破碎辊(13),所述破碎辊(13)两端分布于所述箱体(4)内侧壁转动连接,所述箱体(4)一侧固接有电机(3),且所述电机(3)输出端与所述破碎辊(13)一端固接;两个所述破碎辊(13)另一端均套接有第二齿轮(18),两个所述第二齿轮(18)啮合连接,所述第二齿轮(18)外侧设有防护壳(19),且所述防护壳(19)与所述箱体(4)固接;所述破碎辊(13)顶端设有导料板(12),且所述导料板(12)与所述箱体(4)内侧壁固接。

6.根据权利要求1所述的一种用于大件垃圾回收的粉碎装置,其特征在于:

所述限位板(7)与所述导向板(15)均为环形结构,且所述限位板(7)与所述导向板(15)同轴心分布。

一种用于大件垃圾回收的粉碎装置

技术领域

[0001] 本申请涉及大件垃圾回收技术领域，尤其是一种用于大件垃圾回收的粉碎装置。

背景技术

[0002] 大件垃圾是指体积较大、整体性强，需要拆分再处理的废弃物品，包括废家用电器和家具等；大件垃圾应先进行环境化的处理后再资源化利用，大件垃圾交由环卫部门后，经专业的资源循环企业进行拆解，对可循环利用的部分进行回收再利用，对重金属和有毒物质等进行无害化处理。

[0003] 传统的大件垃圾粉碎装置功能一般都较为单一，在使用时仅能对垃圾进行一次粉碎，粉碎效果不足，同时目前的大件垃圾粉碎装置使用时较为麻烦，不便于操作。因此，针对上述问题提出一种用于大件垃圾回收的粉碎装置。

发明内容

[0004] 一种用于大件垃圾回收的粉碎装置，包括底板、箱体、翻料结构和排料仓；

[0005] 所述底板顶端固接有支撑板，所述支撑板顶端与所述箱体底端固接，两个所述支撑板之间固接有安装板，且所述安装板顶端固接有所述排料仓；所述箱体底端开有排料口，所述排料口底端设有挡料板，所述箱体底端固接有连接板，所述挡料板一端与所述连接板转动连接，所述挡料板与所述排料仓之间设有液压杆，且所述液压杆两端分别与所述挡料板、所述排料仓转动连接；

[0006] 所述翻料结构包括限位板和电机，所述限位板位于所述箱体内部，两个所述限位板之间固接有斜板，一个所述限位板外侧面固接有导向板，且所述导向板内侧壁开有齿槽；所述限位板表面开有卡槽，所述卡槽内部设有滚珠，且所述滚珠与所述箱体内侧壁贴合；所述电机固接于所述箱体一侧，所述电机输出端套接有第一齿轮，且所述第一齿轮与所述齿槽啮合连接。

[0007] 进一步地，所述支撑板数目为两个，两个所述支撑板对称分布于所述箱体与所述底板之间，且所述安装板与所述支撑板垂直分布。

[0008] 进一步地，所述斜板为倾斜结构，所述斜板的倾斜角度为十五度至二十度，所述斜板环形分布于两个所述限位板之间。

[0009] 进一步地，所述箱体顶端开有进料口，所述进料口顶端设有进料仓，且所述进料仓与所述箱体固接。

[0010] 进一步地，所述箱体内部设有两个破碎辊，所述破碎辊两端分布于所述箱体内侧壁转动连接，所述箱体一侧固接有电机，且所述电机输出端与所述破碎辊一端固接；两个所述破碎辊另一端均套接有第二齿轮，两个所述第二齿轮啮合连接，所述第二齿轮外侧设有防护壳，且所述防护壳与所述箱体固接；所述破碎辊顶端设有导料板，且所述导料板与所述箱体内侧壁固接。

[0011] 进一步地，所述限位板与所述导向板均为环形结构，且所述限位板与所述导向板

同轴心分布。

[0012] 通过本申请上述实施例，通过电机工作会驱动第一齿轮转动，在第一齿轮与齿槽的啮合下可使得斜板转动，此时体积较大的垃圾会通过斜板转移至两个粉碎辊上方并落至两个粉碎辊之间重新粉碎，提高了粉碎效果。

附图说明

[0013] 为了更清楚地说明本申请实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本申请的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动性的前提下，还可以根据这些附图获得其它的附图。

[0014] 图1为本申请一种实施例的整体立体结构示意图；

[0015] 图2为本申请一种实施例的整体内部结构示意图；

[0016] 图3为本申请一种实施例的限位板与斜板连接图；

[0017] 图4为本申请一种实施例的箱体内部结构示意图。

[0018] 图中：1、底板；2、支撑板；3、电机；4、箱体；41、进料口；42、排料口；5、进料仓；6、排料仓；7、限位板；71、卡槽；8、斜板；9、连接板；10、液压杆；11、安装板；12、导料板；13、破碎辊；14、挡料板；15、导向板；151、齿槽；16、第一齿轮；17、滚珠；18、第二齿轮；19、防护壳。

具体实施方式

[0019] 为了使本技术领域的人员更好地理解本申请方案，下面将结合本申请实施例中的附图，对本申请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申请一部分的实施例，而不是全部的实施例。基于本申请中的实施例，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，都应当属于本申请保护的范围。

[0020] 需要说明的是，本申请的说明书和权利要求书及上述附图中的术语“第一”、“第二”等是用于区别类似的对象，而不必用于描述特定的顺序或先后次序。应该理解这样使用的数据在适当情况下可以互换，以便这里描述的本申请的实施例。此外，术语“包括”和“具有”以及他们的任何变形，意图在于覆盖不排他的包含，例如，包含了一系列步骤或单元的过程、方法、系统、产品或设备不必限于清楚地列出的那些步骤或单元，而是可包括没有清楚地列出的或对于这些过程、方法、产品或设备固有的其它步骤或单元。

[0021] 在本申请中，术语“上”、“下”、“左”、“右”、“前”、“后”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“中”、“竖直”、“水平”、“横向”、“纵向”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。这些术语主要是为了更好地描述本申请及其实施例，并非用于限定所指示的装置、元件或组成部分必须具有特定方位，或以特定方位进行构造和操作。

[0022] 并且，上述部分术语除了可以用于表示方位或位置关系以外，还可能用于表示其他含义，例如术语“上”在某些情况下也可能用于表示某种依附关系或连接关系。对于本领域普通技术人员而言，可以根据具体情况理解这些术语在本申请中的具体含义。

[0023] 此外，术语“安装”、“设置”、“设有”、“连接”、“相连”、“套接”应做广义理解。例如，可以是固定连接，可拆卸连接，或整体式构造；可以是机械连接，或电连接；可以是直接相

连，或者是通过中间媒介间接相连，又或者是两个装置、元件或组成部分之间内部的连通。对于本领域普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本申请中的具体含义。

[0024] 需要说明的是，在不冲突的情况下，本申请中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。下面将参考附图并结合实施例来详细说明本申请。

[0025] 请参阅图1-4所示，一种用于大件垃圾回收的粉碎装置，包括底板1、箱体4、翻料结构和排料仓6；

[0026] 所述底板1顶端固接有支撑板2，所述支撑板2顶端与所述箱体4底端固接，两个所述支撑板2之间固接有安装板11，且所述安装板11顶端固接有所述排料仓6；所述箱体4底端开有排料口42，所述排料口42底端设有挡料板14，所述箱体4底端固接有连接板9，所述挡料板14一端与所述连接板9转动连接，所述挡料板14与所述排料仓6之间设有液压杆10，且所述液压杆10两端分别与所述挡料板14、所述排料仓6转动连接；

[0027] 所述翻料结构包括限位板7和电机3，所述限位板7位于所述箱体4内部，两个所述限位板7之间固接有斜板8，一个所述限位板7外侧面固接有导向板15，且所述导向板15内侧壁开有齿槽151；所述限位板7表面开有卡槽71，所述卡槽71内部设有滚珠17，且所述滚珠17与所述箱体4内侧壁贴合；所述电机3固接于所述箱体4一侧，所述电机3输出端套接有第一齿轮16，且所述第一齿轮16与所述齿槽151啮合连接。

[0028] 所述支撑板2数目为两个，两个所述支撑板2对称分布于所述箱体4与所述底板1之间，且所述安装板11与所述支撑板2垂直分布；所述斜板8为倾斜结构，所述斜板8的倾斜角度为十五度至二十度，所述斜板8环形分布于两个所述限位板7之间；所述箱体4顶端开有进料口41，所述进料口41顶端设有进料仓5，且所述进料仓5与所述箱体4固接；所述箱体4内部设有两个破碎辊13，所述破碎辊13两端分布于所述箱体4内侧壁转动连接，所述箱体4一侧固接有电机3，且所述电机3输出端与所述破碎辊13一端固接；两个所述破碎辊13另一端均套接有第二齿轮18，两个所述第二齿轮18啮合连接，所述第二齿轮18外侧设有防护壳19，且所述防护壳19与所述箱体4固接；所述破碎辊13顶端设有导料板12，且所述导料板12与所述箱体4内侧壁固接；所述限位板7与所述导向板15均为环形结构，且所述限位板7与所述导向板15同轴心分布。

[0029] 本申请在使用时，首先将大件垃圾通过进料仓5放入箱体4内部，此时在导料板12的作用下可大件垃圾导入两个粉碎辊13之间，同时使得一个电机3工作，在电机3的作用下可驱动一个粉碎辊13转动，此时在两个第二齿轮18的啮合下可带动两个粉碎辊13转动，在两个粉碎辊13的作用下可将大件垃圾进行粉碎；

[0030] 然后再使得另一个电机3工作，电机3会驱动第一齿轮16转动，在第一齿轮13与齿槽151的啮合下可使得限位板7以及斜板8转动，此时体积较大的垃圾会通过斜板8转移至两个粉碎辊13上方并落至两个粉碎辊13之间重新粉碎；最后再使得液压杆10工作，液压杆10会带动挡料板14围绕连接板9转动，从而将排料口42打开，以此来将粉碎后的垃圾通过排料仓6排出。

[0031] 本申请的有益之处在于：

[0032] 1.本申请通过电机工作会驱动第一齿轮转动，在第一齿轮与齿槽的啮合下可使得斜板转动，此时体积较大的垃圾会通过斜板转移至两个粉碎辊上方并落至两个粉碎辊之间重新粉碎，提高了粉碎效果；

[0033] 2.本申请通过液压杆工作会带动挡料板围绕连接板转动，此时挡料板的一端会向排料仓内部运动，直至将箱体底端的排料口打开，以此来将粉碎后的垃圾通过排料仓排出，操作简单。

[0034] 以上所述仅为本申请的优选实施例而已，并不用于限制本申请，对于本领域的技术人员来说，本申请可以有各种更改和变化。凡在本申请的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本申请的保护范围之内。

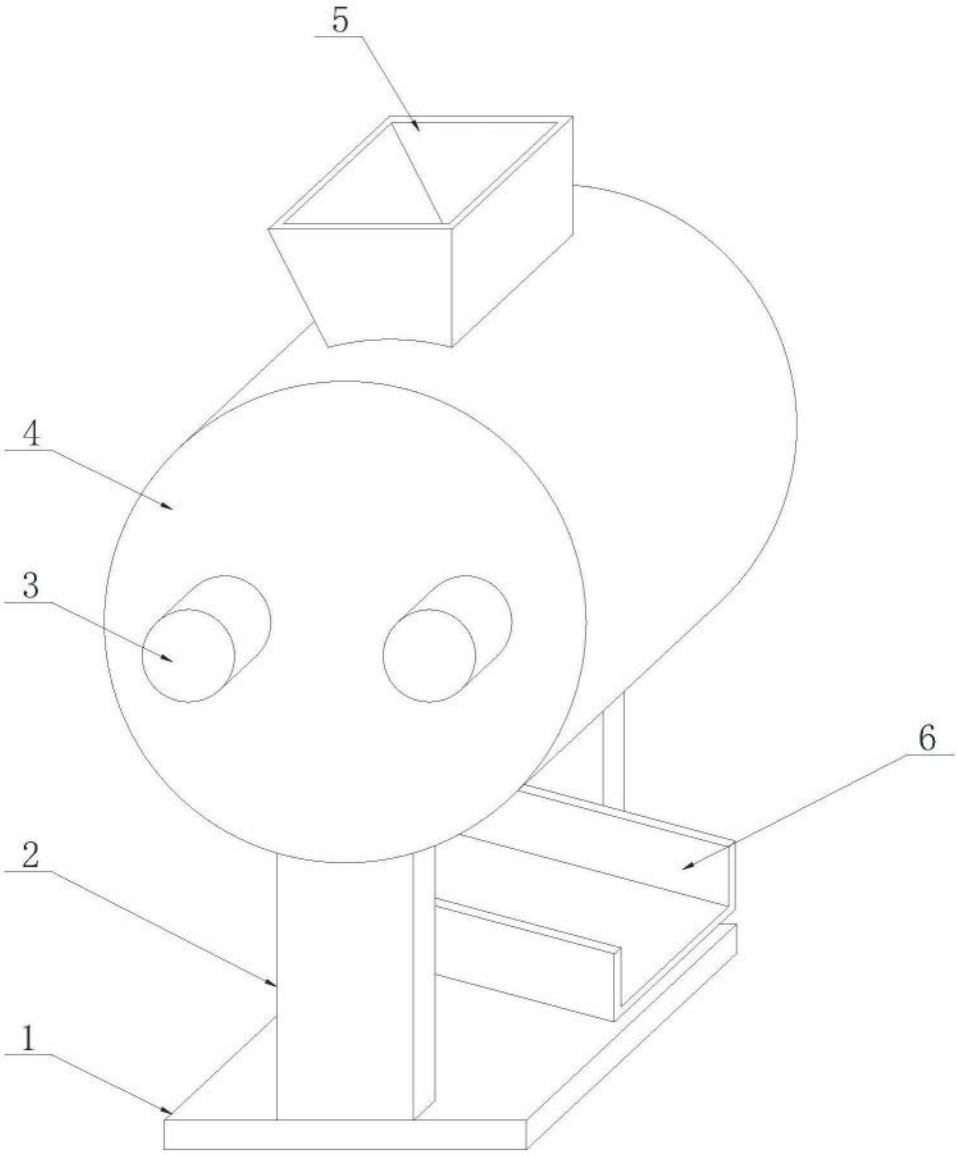


图1

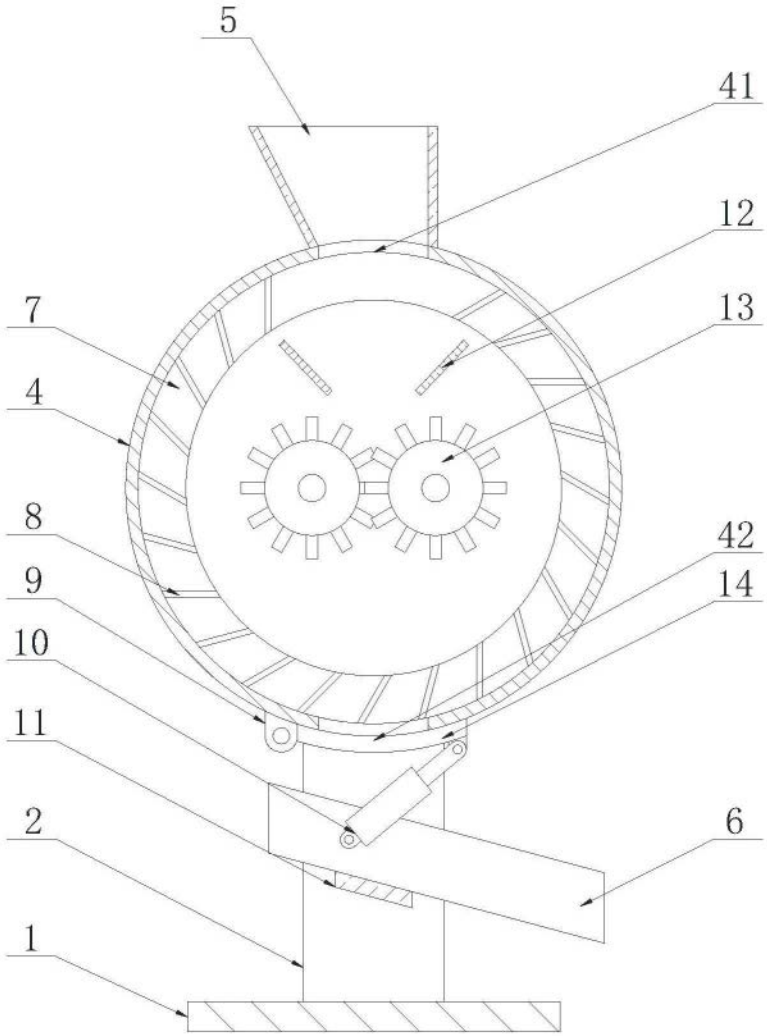


图2

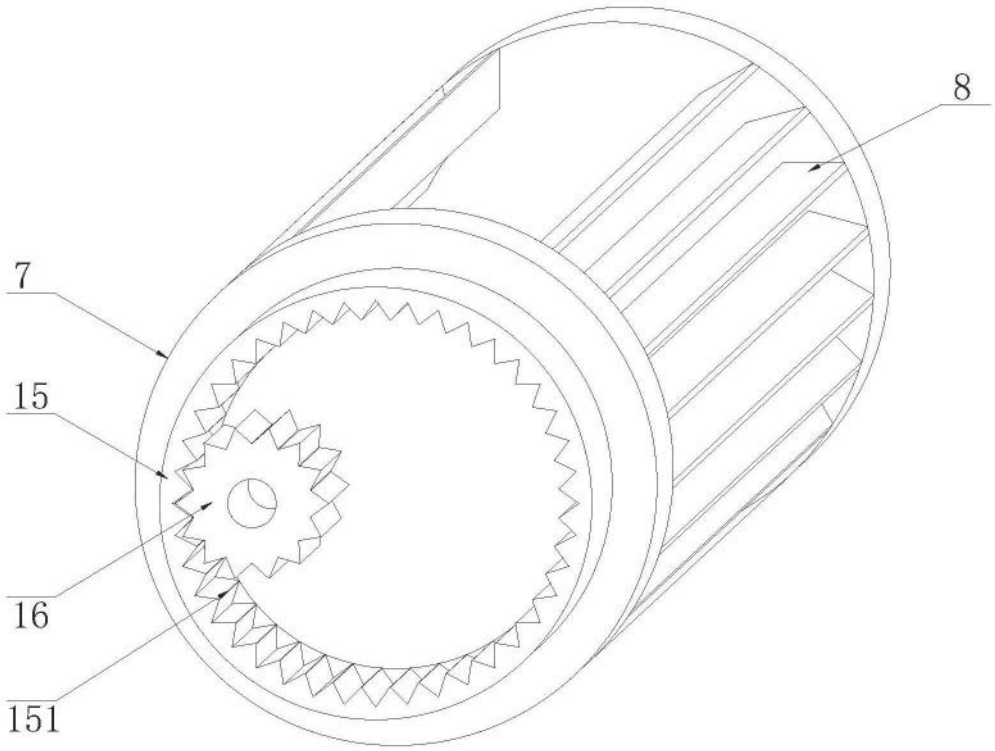


图3

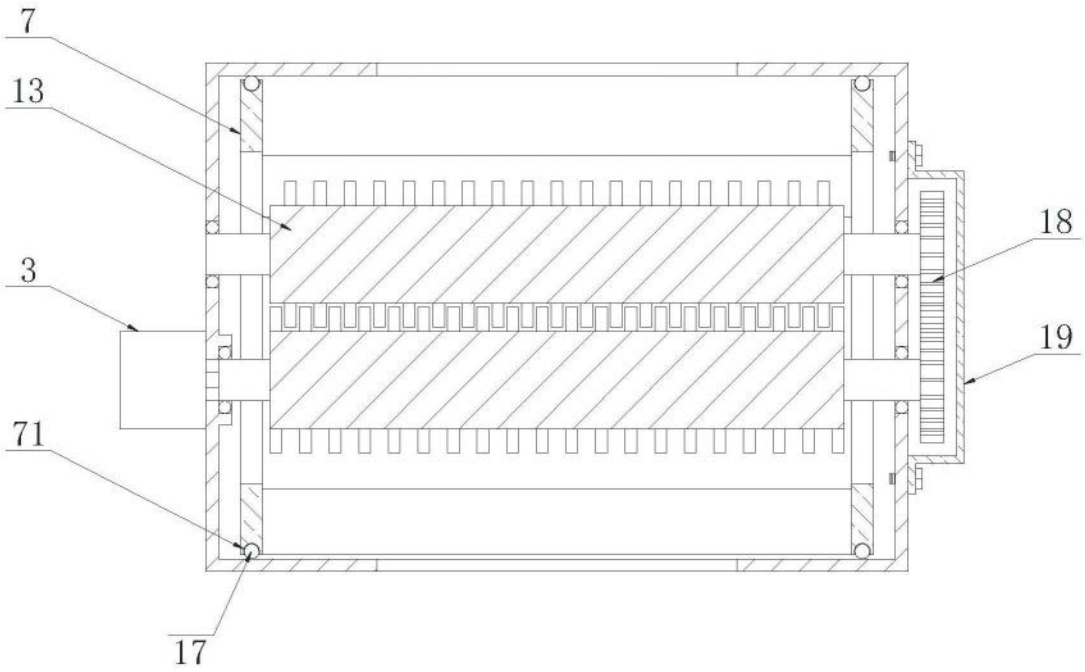


图4