



(21) 申请号 202421928089.3

(22) 申请日 2024.08.09

(73) 专利权人 天津亿诚集团有限公司

地址 300300 天津市和平区南市街道南市
大街与福安大街交口天汇广场2-2103

(72) 发明人 高鹏 杨梓婕

(74) 专利代理机构 天津伯冠科源知识产权代理
事务所(普通合伙) 12273

专利代理师 郝亮

(51) Int.Cl.

B02C 4/08 (2006.01)

B02C 4/40 (2006.01)

B02C 23/16 (2006.01)

B07B 1/50 (2006.01)

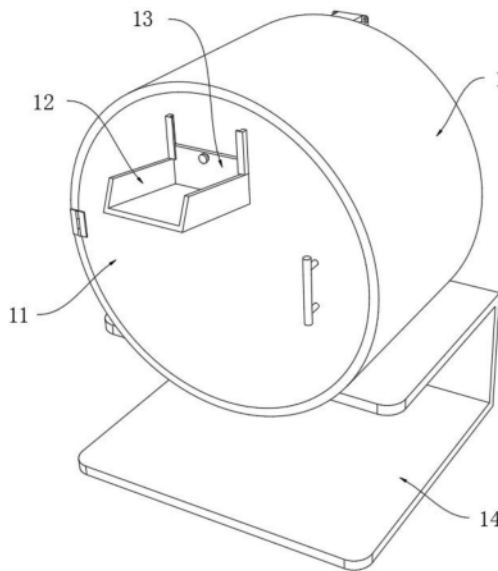
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种高稳定的原料预处理装置

(57) 摘要

本实用新型涉及原材料预处理技术领域,公开了一种高稳定的原料预处理装置,包括外壳,所述外壳的内部转动连接有筛分桶,所述筛分桶的上侧设置有清洁组件,所述筛分桶的前后两端外壁均固定连接齿环,所述外壳的内壁固定连接有若干个料斗,所述外壳的中部左右两侧均转动连接有转轴,所述转轴的外部均固定连接有粉碎辊,所述转轴的后端均固定连接有大齿轮,所述外壳的后侧中部固定连接有U形板。本实用新型中,筛分桶和料斗转动,对粉碎之后的原料进行筛分的同时,通过设置的料斗带动不合格的原料向上运动,并再次下落,与转动的粉碎辊接触,继续粉碎,装置的加工效率更高,粉碎效果更稳定。



1. 一种高稳定的原料预处理装置,包括外壳(1),其特征在于:所述外壳(1)的内部转动连接有筛分桶(2),所述筛分桶(2)的上侧设置有清洁组件,所述筛分桶(2)的前后两端外壁均固定连接齿环(3),所述外壳(1)的内壁固定连接若干个料斗(4),所述外壳(1)的中部左右两侧均转动连接有转轴(5),所述转轴(5)的外部均固定连接粉碎辊(6),所述转轴(5)的后端均固定连接有大齿轮(7),所述外壳(1)的后侧中部固定连接U形板(8),所述U形板(8)的后侧固定连接第一电机(9),所述第一电机(9)的驱动轴固定连接在右侧所述转轴(5)的后端中部。

2. 根据权利要求1所述的一种高稳定的原料预处理装置,其特征在于:所述清洁组件包括外壳(1)上端的转杆(15),所述转杆(15)的外部固定连接清洁辊(16),所述转杆(15)的前后两端外壁均固定连接小齿轮(17),所述转杆(15)的后方设置托板(18),所述托板(18)的上侧固定连接第二电机(19),所述第二电机(19)的驱动轴固定连接在转杆(15)的后端顶部。

3. 根据权利要求2所述的一种高稳定的原料预处理装置,其特征在于:所述转杆(15)的后端转动连接在外壳(1)的后端。

4. 根据权利要求2所述的一种高稳定的原料预处理装置,其特征在于:所述清洁辊(16)的外壁与筛分桶(2)的外壁紧贴,所述小齿轮(17)的下侧啮合连接在齿环(3)的上侧。

5. 根据权利要求2所述的一种高稳定的原料预处理装置,其特征在于:所述托板(18)的前端固定连接在外壳(1)的后侧上端。

6. 根据权利要求1所述的一种高稳定的原料预处理装置,其特征在于:所述外壳(1)的前侧设置有盖板(11),所述盖板(11)的上端设置有进料口(12),所述进料口(12)的内侧设置有封堵板(13)。

7. 根据权利要求1所述的一种高稳定的原料预处理装置,其特征在于:所述外壳(1)的底部设置有出料口(10),所述外壳(1)的后侧下端固定连接底座(14)。

一种高稳定的原料预处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及原材料预处理技术领域,尤其涉及一种高稳定的原料预处理装置。

背景技术

[0002] 全固废胶凝材料是以复盐效应和硅的四配位同构化效应为理论指导,以高效低能耗先进粉磨加工技术为手段,利用粒化高炉矿渣、钢渣、粉煤灰、工业副产石膏、尾矿、脱硫灰、赤泥和碱渣等工业固废之间的相互协同激发作用和机械力活化作用,制备而成的水硬性胶凝材料;全固废胶凝材料加工之前需要对原材料进行预处理,方便后续生产使用。

[0003] 经检索,公告号CN214390496U的一种生物有机肥生产用预处理设备,包括箱体,安装在箱体内的粉碎组件、筛分组件;所述粉碎组件包括第一粉碎组件、第二粉碎组件,所述第一粉碎组件位于第二粉碎组件上方,所述筛分组件位于粉碎组件下方,所述第一粉碎组件沿其长度方向设有多个环形切割槽,第二粉碎组件沿其轴向设有多个竖向切割条,生物原料通过第一粉碎组件、第二粉碎组件粉碎后进入筛分组件。本实用新型所述的有机肥制备装置设有双层粉碎组件,通过双层粉碎组件进行粉碎后,通过筛分组件将不合格的粉碎原料分离,然后在进行粉碎,避免了由于粉碎不规导致后期造粒不均的问题;

[0004] 基于上述专利,通过双层粉碎组件对原料进行粉碎,可以提高粉碎效果,以及之后通过筛分组件将不合格的粉碎原料分离,但是筛分的不合格的原料不能即时进行回流粉碎,需要后续人工取出,再次投入粉碎,效率不接,粉碎效果不稳定。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种高稳定的原料预处理装置,可以对粉碎之后的原料进行筛分,并及时带动不合格的原料继续粉碎,装置的加工效率更高,粉碎效果更稳定。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供了如下技术方案:

[0007] 一种高稳定的原料预处理装置,包括外壳,所述外壳的内部转动连接有筛分桶,所述筛分桶的上侧设置有清洁组件,所述筛分桶的前后两端外壁均固定连接有机环,所述外壳的内壁固定连接若干个料斗,所述外壳的中部左右两侧均转动连接有转轴,所述转轴的外部均固定连接粉碎辊,所述转轴的后端均固定连接有大齿轮,所述外壳的后侧中部固定连接U形板,所述U形板的后侧固定连接第一电机,所述第一电机的驱动轴固定连接在右侧所述转轴的后端中部。

[0008] 进一步地,所述清洁组件包括外壳上端的转杆,所述转杆的外部固定连接清洁辊,所述转杆的前后两端外壁均固定连接有小齿轮,所述转杆的后方设置有托板,所述托板的上侧固定连接第二电机,所述第二电机的驱动轴固定连接在转杆的后端顶部。

[0009] 进一步地,所述转杆的后端转动连接在外壳的后端。

[0010] 进一步地,所述清洁辊的外壁与筛分桶的外壁紧贴,所述小齿轮的下侧啮合连接

在齿环的上侧。

[0011] 进一步地,所述托板的前端固定连接在外壳的后侧上端。

[0012] 进一步地,所述外壳的前侧设置有盖板,所述盖板的上端设置有进料口,所述进料口的内侧设置有封堵板。

[0013] 进一步地,所述外壳的底部设置有出料口,所述外壳的后侧下端固定连接底座。

[0014] 本实用新型具有如下有益效果:

[0015] 1、本实用新型中,通过设置的第二电机带动转杆转动,转动的转杆带动小齿轮转动,与齿环配合带动筛分桶和料斗转动,对粉碎之后的原料进行筛分的同时,通过设置的料斗带动不合格的原料向上运动,并再次下落,与转动的粉碎辊接触,继续粉碎,从而在对粉碎之后的原料进行筛分的同时,及时对不合格的原料进行再次粉碎,提高了装置的处理效率,同时保持粉碎的稳定。

[0016] 2、本实用新型中,通过设置的第二电机带动转杆和小齿轮转动的同时带动清洁辊转动,通过转动的清洁辊对筛分桶进行清理,避免原料造成筛分桶堵塞,影响原料的筛分。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型提出的一种高稳定的原料预处理装置的整体示意图;

[0018] 图2为本实用新型提出的一种高稳定的原料预处理装置的U形板示意图;

[0019] 图3为本实用新型提出的一种高稳定的原料预处理装置的筛分桶示意图;

[0020] 图4为本实用新型提出的一种高稳定的原料预处理装置的清洁辊示意图。

[0021] 图例说明:

[0022] 1、外壳;2、筛分桶;3、齿环;4、料斗;5、转轴;6、粉碎辊;7、大齿轮;8、U形板;9、第一电机;10、出料口;11、盖板;12、进料口;13、封堵板;14、底座;15、转杆;16、清洁辊;17、小齿轮;18、托板;19、第二电机。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 参照图1-4,本实用新型提供一种实施例:一种高稳定的原料预处理装置,包括外壳1,外壳1的内部转动连接有筛分桶2,筛分桶2的前后两端外壁均固定连接齿环3,外壳1的内壁固定连接若干个料斗4,外壳1的中部左右两侧均转动连接有转轴5,转轴5的外部均固定连接粉碎辊6,转轴5的后端均固定连接大齿轮7,外壳1的后侧中部固定连接U形板8,U形板8的后侧固定连接第一电机9,第一电机9的驱动轴固定连接在右侧转轴5的后端中部;

[0025] 启动设置的第一电机9可以带动与之相连的转轴5转动,并带动同侧的大齿轮7转动,从而带动另一侧的大齿轮7转动,从而带动两侧的转轴5同步转动,通过转轴5带动粉碎辊6转动,转动的粉碎辊6可以对原料进行粉碎,粉碎之后的原料落在筛分桶2的内侧,筛分桶2可以在外壳1的内部转动,对粉碎之后的原料进行筛分的同时,粉碎合格的原料穿过筛

分桶2,通过出料口10排出,转动的筛分桶2带动料斗4转动,从而带动不合格的原料向上运动,并再次下落,与转动的粉碎辊6接触,继续粉碎,从而在对粉碎之后的原料进行筛分的同时,及时对不合格的原料进行再次粉碎,提高了装置的处理效率,同时保持粉碎的稳定。

[0026] 外壳1的上端转动连接有转杆15,转杆15的外部固定连接有清洁辊16,清洁辊16的外壁与筛分桶2的外壁紧贴,转杆15的前后两端外壁均固定连接有小齿轮17,小齿轮17的下侧啮合连接在齿环3的上侧,转杆15的后方设置有托板18,托板18的前端固定连接在外壳1的后侧上端,托板18的上侧固定连接有第二电机19,第二电机19的驱动轴固定连接在转杆15的后端顶部;

[0027] 第二电机19可以带动转杆15、清洁辊16以及小齿轮17转动,通过小齿轮17与齿环3配合带动筛分桶2转动,转动的筛分桶2对原料进行筛分,转动的清洁辊16与筛分桶2的外壁接触,转动时可以对筛分桶2进行清理,避免堵塞,影响原料的筛分。

[0028] 外壳1的前侧设置有盖板11,盖板11的上端设置有进料口12,进料口12的内侧设置有封堵板13,外壳1的底部设置有出料口10,外壳1的后侧下端固定连接有底座14。

[0029] 工作原理:打开设定的封堵板13,通过设置的进料口12将原料投入装置,通过进料口12落在粉碎辊6上,通过设置的第一电机9可以带动与之相连的转轴5转动,并通过设置的大齿轮7相互配合,带动两侧的转轴5同步转动,从而带动粉碎辊6转动,对原料进行粉碎,粉碎之后的原料落在筛分桶2的内侧,通过设置的第二电机19可以带动转杆15、清洁辊16以及小齿轮17转动,通过小齿轮17与齿环3配合带动筛分桶2转动,转动的筛分桶2对原料进行筛分,并通过设置的料斗4带动粉碎不合格的原料运动,并从粉碎辊6的上方落在粉碎辊6上,进行再次粉碎,转动的清洁辊16与筛分桶2的外壁接触,转动时可以对筛分桶2进行清理,避免堵塞。

[0030] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

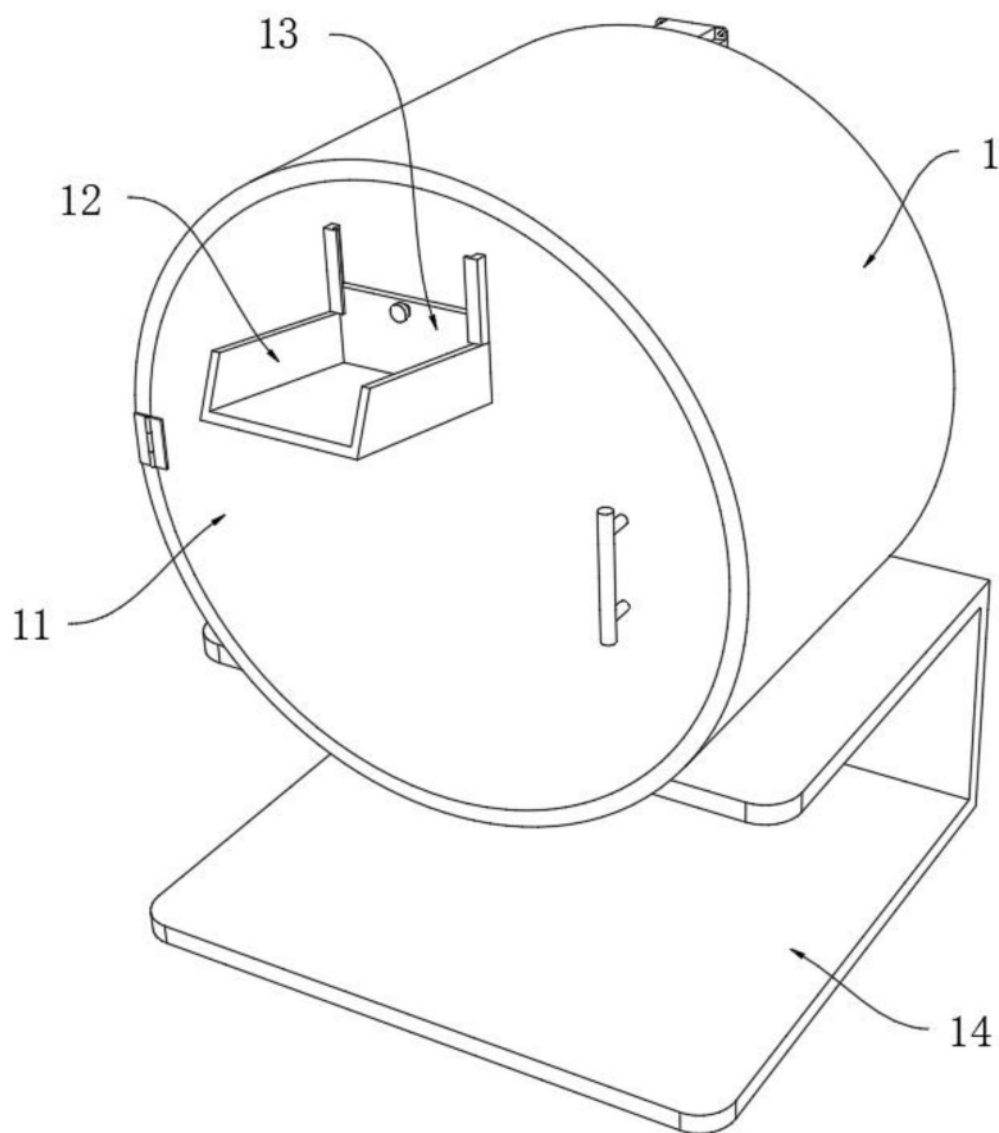


图1

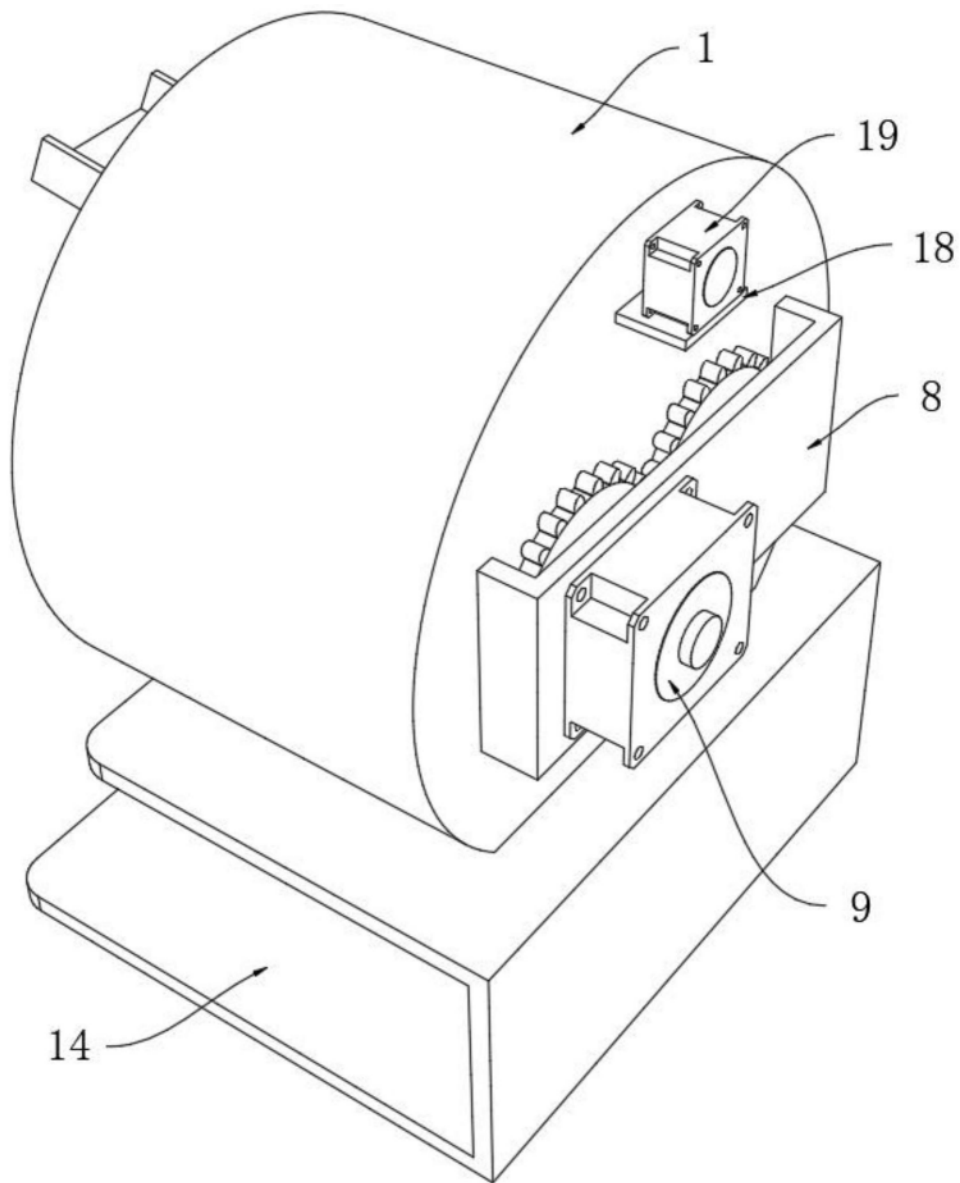


图2

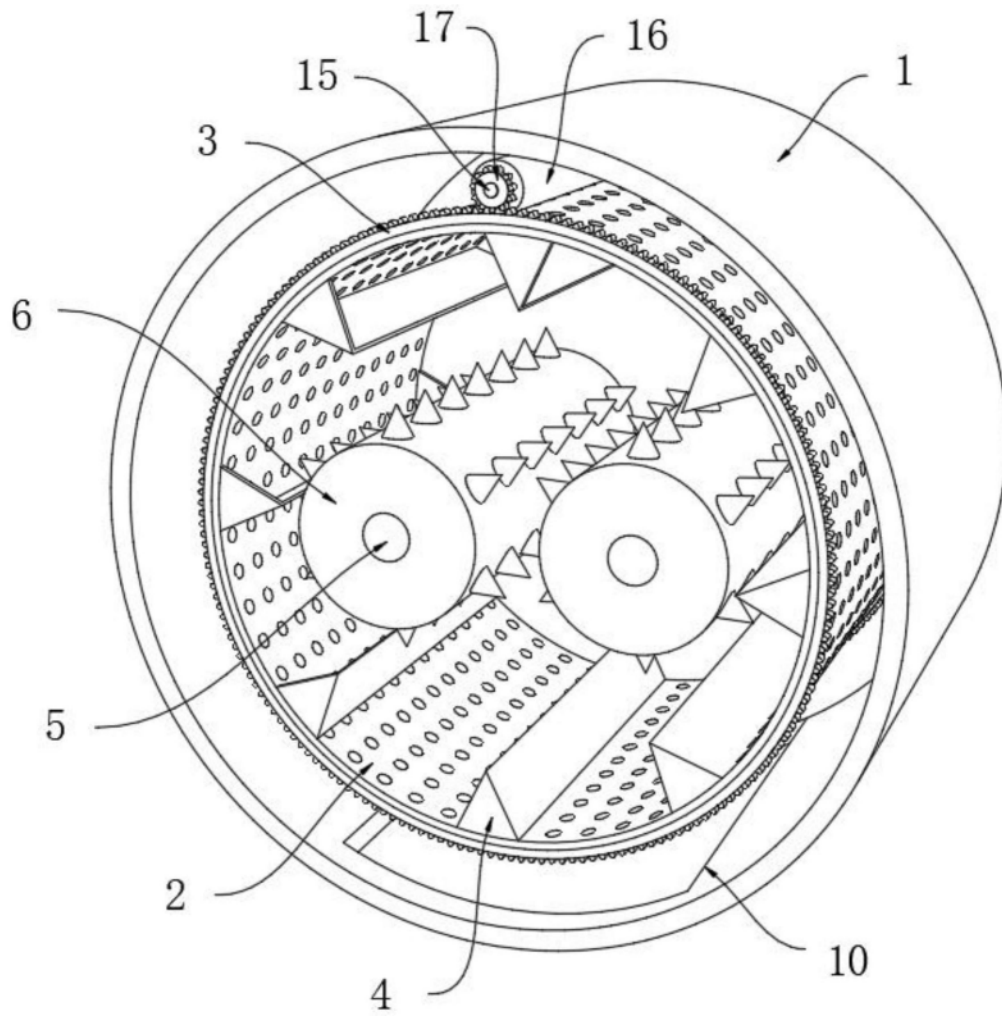


图3

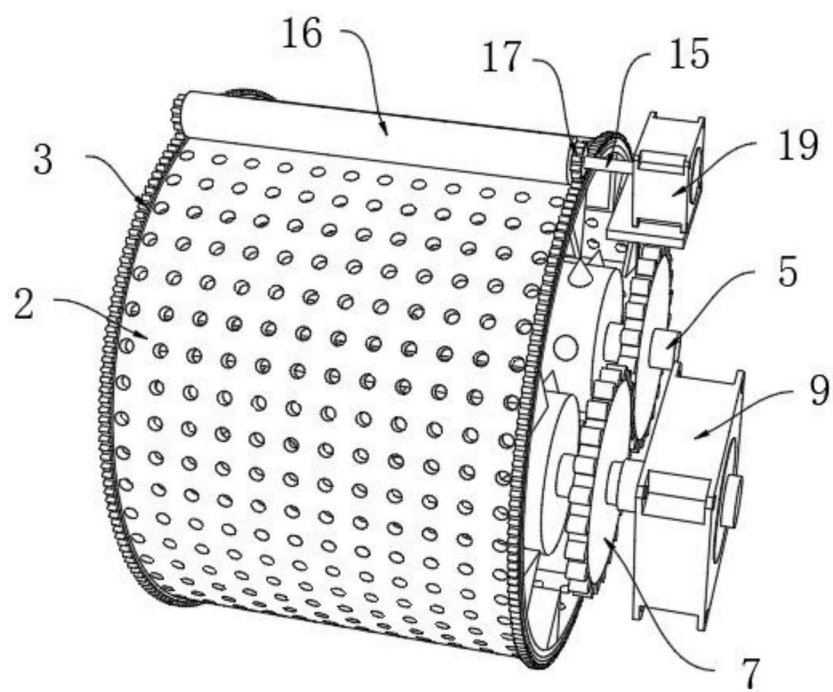


图4