



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218945234 U

(45) 授权公告日 2023.05.02

(21) 申请号 202222973504.4

(22) 申请日 2022.11.09

(73) 专利权人 乐陵市俊华建材有限公司

地址 253600 山东省德州市乐陵市胡家街  
道办事处杨义牛村

(72) 发明人 杨青

(74) 专利代理机构 德州鲁旺知识产权代理事务  
所(普通合伙) 37345

专利代理师 文媛

(51) Int.Cl.

B02C 18/14 (2006.01)

B02C 23/10 (2006.01)

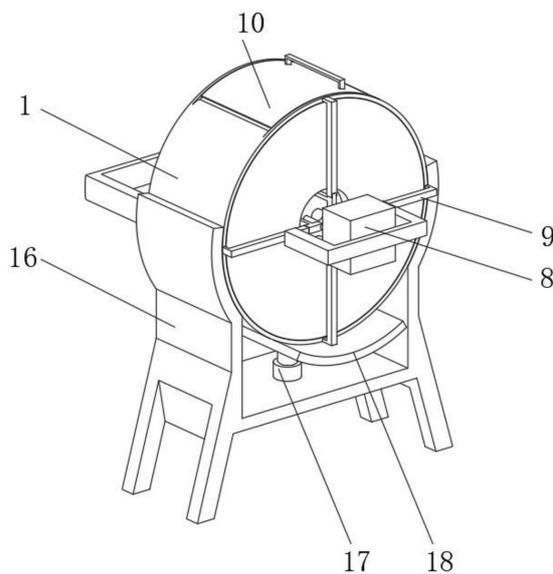
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

### (54) 实用新型名称

一种水泥生料循环粉碎筛选导出装置

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种水泥生料循环粉碎筛选导出装置,包括外筒,所述外筒的内壁转动连接有两个转动板,两个所述转动板相互靠近的一侧面固定连接有内筒,所述内筒的外表面与外筒的内壁滑动连接,所述内筒的一侧设置有刀具,两个所述转动板的内壁均转动连接有固定架,两个所述固定架的内壁均转动连接有转动轴。本装置通过电动机带动刀具旋转,同时左侧的电动机带动转动板旋转,使转动板带动内筒旋转,使内筒循环颠倒,使水泥生料的原料多次循环通过刀具,提高对水泥生料的粉碎效果,解决了现有的粉碎装置容易对于一些较大颗粒粉碎不彻底,使大小粉碎不均,需要将较大的物料重复添加粉碎,从而影响水泥生料原料粉磨加工效率的问题。



1. 一种水泥生料循环粉碎筛选导出装置,其特征在于:包括外筒(1),所述外筒(1)的内壁转动连接有两个转动板(2),两个所述转动板(2)相互靠近的一侧面固定连接在内筒(6),所述内筒(6)的外表面与外筒(1)的内壁滑动连接,所述内筒(6)的一侧设置有刀具(7),两个所述转动板(2)的内壁均转动连接有固定架(3),两个所述固定架(3)的内壁均转动连接有转动轴(4),两个所述转动轴(4)相互远离的一端均固定连接有机(8),左侧的所述转动轴(4)的外表面固定连接有机柱(5),所述转动柱(5)的一侧面通过横轴与转动板(2)固定连接。

2. 根据权利要求1所述的水泥生料循环粉碎筛选导出装置,其特征在于:右侧的所述固定架(3)的外表面固定连接有机柱(9),所述固定柱(9)的一端与外筒(1)固定连接,所述外筒(1)的左侧面通过U型板与左侧的电动机(8)固定安装,所述固定柱(9)的一侧面通过U型板与右侧的电动机(8)固定安装。

3. 根据权利要求1所述的水泥生料循环粉碎筛选导出装置,其特征在于:两个所述转动板(2)相互靠近的一侧面固定连接有机筒(15),所述定位筒(15)的外表面与内筒(6)固定连接,所述定位筒(15)的外表面固定连接有机板(14)。

4. 根据权利要求2所述的水泥生料循环粉碎筛选导出装置,其特征在于:所述外筒(1)的外表面通过销轴铰接有机板(10),所述外筒(1)的一侧面固定连接有机板(19)。

5. 根据权利要求1所述的水泥生料循环粉碎筛选导出装置,其特征在于:右侧的所述转动轴(4)的外表面固定连接有机齿轮(11),所述第一齿轮(11)的外表面啮合连接有机齿轮(12),所述第二齿轮(12)的内壁固定连接有机轴(13),所述固定轴(13)的外表面与固定架(3)转动连接,所述固定轴(13)的外表面与刀具(7)固定连接。

6. 根据权利要求2所述的水泥生料循环粉碎筛选导出装置,其特征在于:所述外筒(1)的底部固定连接有机座(16),所述底座(16)的一侧面固定连接有机杆(17),所述伸缩杆(17)的顶部设置有机板(18),所述导向板(18)的一侧面通过销轴与外筒(1)转动连接。

## 一种水泥生料循环粉碎筛选导出装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及水泥生料粉碎加工生产领域,尤其是一种水泥生料循环粉碎筛选导出装置。

### 背景技术

[0002] 水泥生料由石灰质原料、黏土质原料及少量校正原料(有时还加入矿化剂、晶种等,立窑生产时还要加煤)按比例配合,粉磨到一定细度的物料。

[0003] 现有对水泥生料原料在粉碎中,由于水泥生料的原料大小不一,容易对于一些较大颗粒在粉碎装置中粉碎不彻底,使大小粉碎不均,需要将较大的物料重复添加粉碎,从而影响水泥生料原料粉磨的加工效率,为此,我们提出一种水泥生料循环粉碎筛选导出装置解决上述问题。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种水泥生料循环粉碎筛选导出装置,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种水泥生料循环粉碎筛选导出装置,包括外筒,所述外筒的内壁转动连接有两个转动板,两个所述转动板相互靠近的一侧面固定连接有内筒,所述内筒的外表面与外筒的内壁滑动连接,所述内筒的一侧设置有刀具,两个所述转动板的内壁均转动连接有固定架,两个所述固定架的内壁均转动连接有转动轴,两个所述转动轴相互远离的一端均固定连接有机电,左侧的所述转动轴的外表面固定连接有机电柱,所述有机电柱的一侧面通过横轴与转动板固定连接。

[0007] 在进一步的实施例中,右侧的所述固定架的外表面固定连接有机电柱,所述有机电柱的一端与外筒固定连接,所述外筒的左侧面通过U型板与左侧的有机电固定安装,所述有机电柱的一侧面通过U型板与右侧的有机电固定安装。

[0008] 在进一步的实施例中,两个所述转动板相互靠近的一侧面固定连接有机电筒,所述有机电筒的外表面与内筒固定连接,所述有机电筒的外表面固定连接有机电板。

[0009] 在进一步的实施例中,所述外筒的外表面通过销轴铰接有机电板,所述外筒的一侧面固定连接有机电板。

[0010] 在进一步的实施例中,右侧的所述转动轴的外表面固定连接有机电齿轮,所述有机电齿轮的外表面啮合连接有机电齿轮,所述有机电齿轮的内壁固定连接有机电轴,所述有机电轴的外表面与固定架转动连接,所述有机电轴的外表面与刀具固定连接。

[0011] 在进一步的实施例中,所述外筒的底部固定连接有机电底座,所述有机电底座的一侧面固定连接有机电杆,所述有机电杆的顶部设置有导向板,所述导向板的一侧面通过销轴与外筒转动连接。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 本装置通过电动机带动刀具旋转,同时左侧的电动机带动转动板旋转,使转动板带动内筒旋转,使内筒循环颠倒,使水泥生料的原料多次循环通过刀具,提高对水泥生料的粉碎效果,解决了现有的粉碎装置容易对于一些较大颗粒粉碎不彻底,使大小粉碎不均,需要将较大的物料重复添加粉碎,从而影响水泥生料原料粉磨加工效率的问题。

### 附图说明

[0014] 图1为水泥生料循环粉碎筛选导出装置的三维结构示意图。

[0015] 图2为水泥生料循环粉碎筛选导出装置中刀具的正视图。

[0016] 图3为水泥生料循环粉碎筛选导出装置中内筒的正视图。

[0017] 图4为水泥生料循环粉碎筛选导出装置中外筒正视图的剖视图。

[0018] 图中:1、外筒;2、转动板;3、固定架;4、转动轴;5、转动柱;6、内筒;7、刀具;8、电动机;9、固定柱;10、盖板;11、第一齿轮;12、第二齿轮;13、固定轴;14、刮板;15、定位筒;16、底座;17、伸缩杆;18、导向板;19、筛板。

### 具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 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。

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1-4,本实用新型中,一种水泥生料循环粉碎筛选导出装置,包括外筒1,外筒1的内壁转动连接有两个转动板2,两个转动板2相互靠近的一侧面固定连接在内筒6,内筒6表面设置有滤孔,内筒6的外表面与外筒1的内壁滑动连接,内筒6的一侧设置有刀具7,两个转动板2的内壁均转动连接有固定架3,两个固定架3的内壁均转动连接有转动轴4,两个转动轴4相互远离的一端均固定连接在电动机8,左侧的转动轴4的外表面固定连接在转动柱5,转动柱5的一侧面通过横轴与转动板2固定连接。

[0023] 右侧的固定架3的外表面固定连接在固定柱9,固定柱9的一端与外筒1固定连接,

外筒1的左侧面通过U型板与左侧的电动机8固定安装,固定柱9的一侧通过U型板与右侧的电动机8固定安装,两个转动板2相互靠近的一侧固定连接有定位筒15,定位筒15的外表面与内筒6固定连接,定位筒15的外表面固定连接有刮板14,刮板14的形状为U型,刮板14与外筒1的内壁滑动连接。

[0024] 外筒1的外表面通过销轴铰接有盖板10,外筒1的一侧固定连接有筛板19,盖板10设置在外筒1的顶部,便于将盖板10打开后将原料添加到内筒6内部,右侧的转动轴4的外表面固定连接有第一齿轮11,第一齿轮11的外表面啮合连接有第二齿轮12,第二齿轮12的内壁固定连接有固定轴13,固定轴13的外表面与固定架3转动连接,固定轴13的外表面与刀具7固定连接,固定架3包括十字板,十字板通过矩形柱与圆形板固定连接,圆形板与转动板2内壁转动连接,通过右侧的电动机8带动刀具7旋转,使刀具7进行循环粉碎,外筒1的底部固定连接有底座16,底座16的一侧固定连接有伸缩杆17,伸缩杆17的顶部设置有导向板18,导向板18的一侧通过销轴与外筒1转动连接,导向板18的形状为弧形且与外筒1的外表面适配,外筒1的顶部和底部均开设有圆形孔,且底部的圆形孔与筛板19安装。

[0025] 本实用新型的工作原理是:在使用中,首先使伸缩杆17和两个电动机8与电源相通,然后通过左侧的电动机8带动左侧转动轴4旋转,左侧的转动轴4带动转动柱5旋转,转动柱5通过左侧的转动板2带动外筒1内部的内筒6旋转,将内筒6旋转到竖直状态,然后打开盖板10,通过盖板10将水泥生料的原料加入到内筒6内部,然后控制两个电动机8工作,使两个电动机8带动转动轴4旋转,然后左侧的转动轴4带动内筒6旋转,使内筒6下方的原料运动到上方。

[0026] 然后通过中部再次向下运动,其中内筒6的中部设置有刀具7,此时右侧的电动机8通过右侧的转动轴4带动第一齿轮11旋转,第一齿轮11带动第二齿轮12旋转,第二齿轮12带动固定轴13旋转,固定轴13带动刀具7旋转,在内筒6的带动下,使水泥生料的原料不断循环经过刀具7,使刀具7多次对水泥生料原料进行粉碎,提高粉碎效果,然后在粉碎适当时间后,控制伸缩杆17工作,使伸缩杆17顶部向下运动,使外筒1的底部与导向板18向下运动,使导向板18与外筒1连接销轴旋转。

[0027] 使导向板18倾斜,使粉碎达标的原料通过内筒6表面的滤孔进入到外筒1内侧后,然后在通过筛板19掉落到导向板18内部,或通过内筒6运动的到与下方筛板19连通时,达标的原料直接通过筛板19掉落到导向板18中,从而将水泥生料原料在外筒1内部导出。

[0028] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0029] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

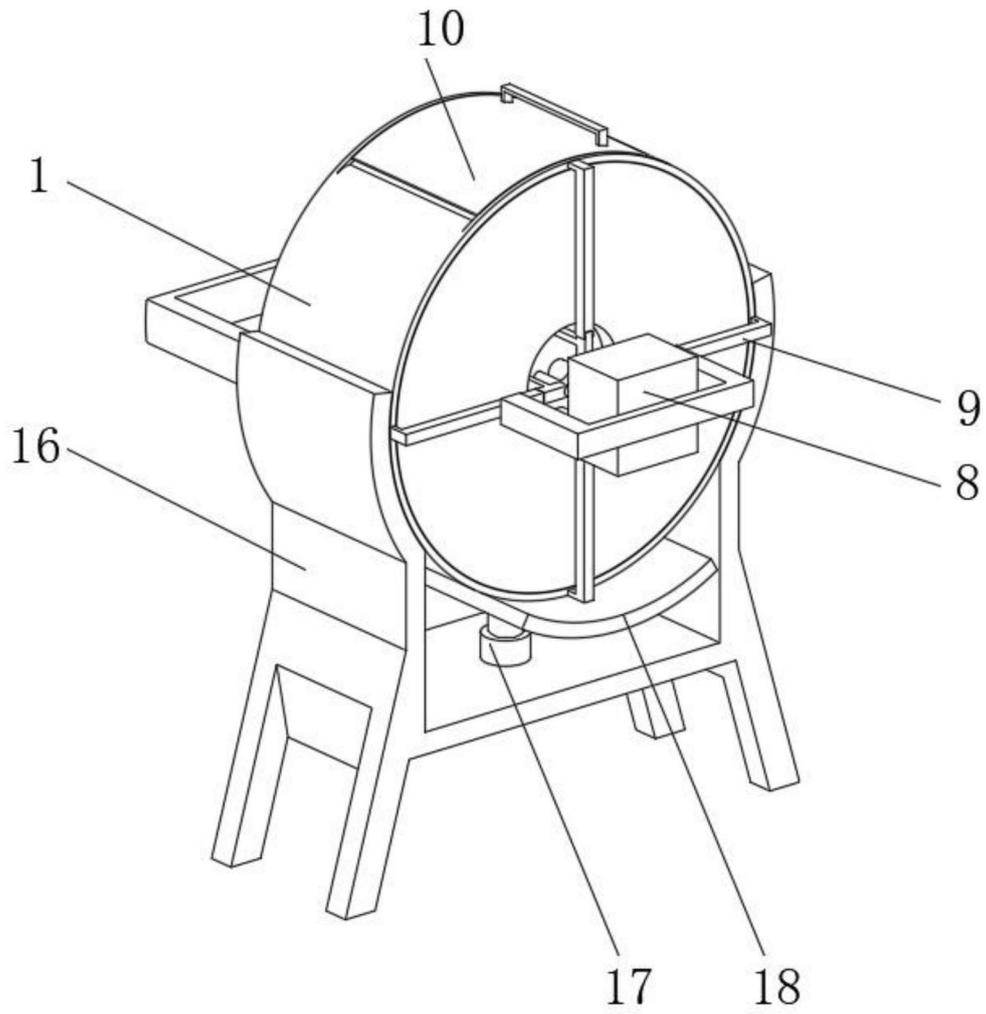


图1

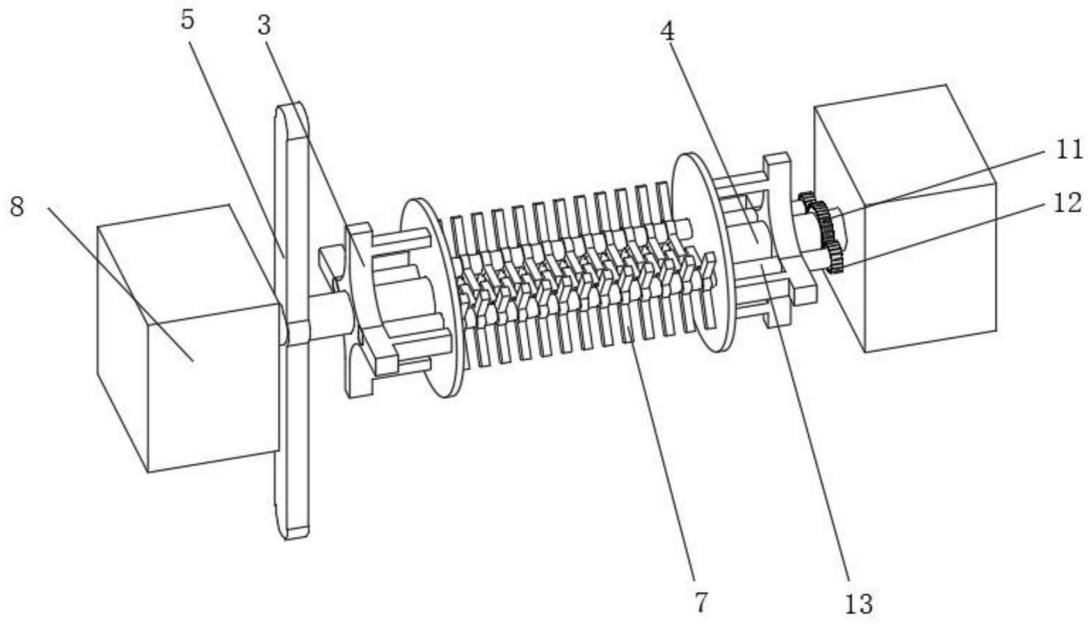


图2

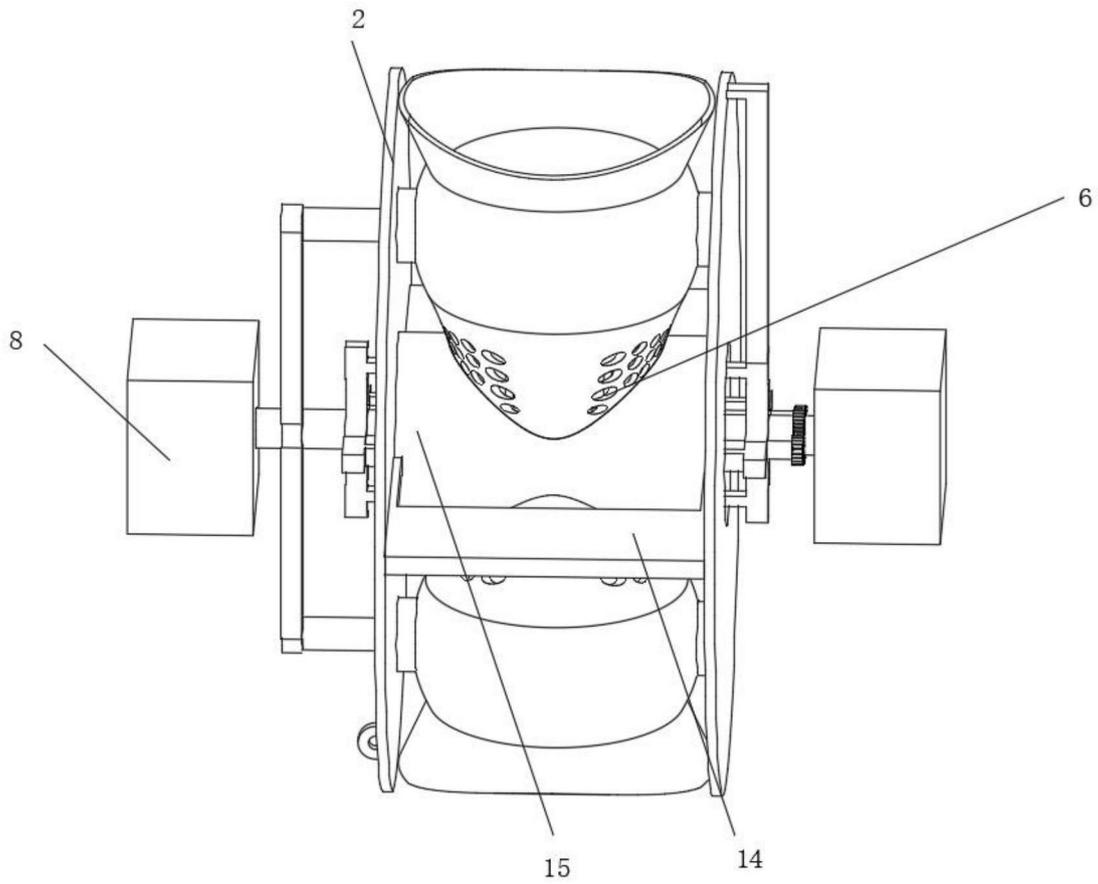


图3

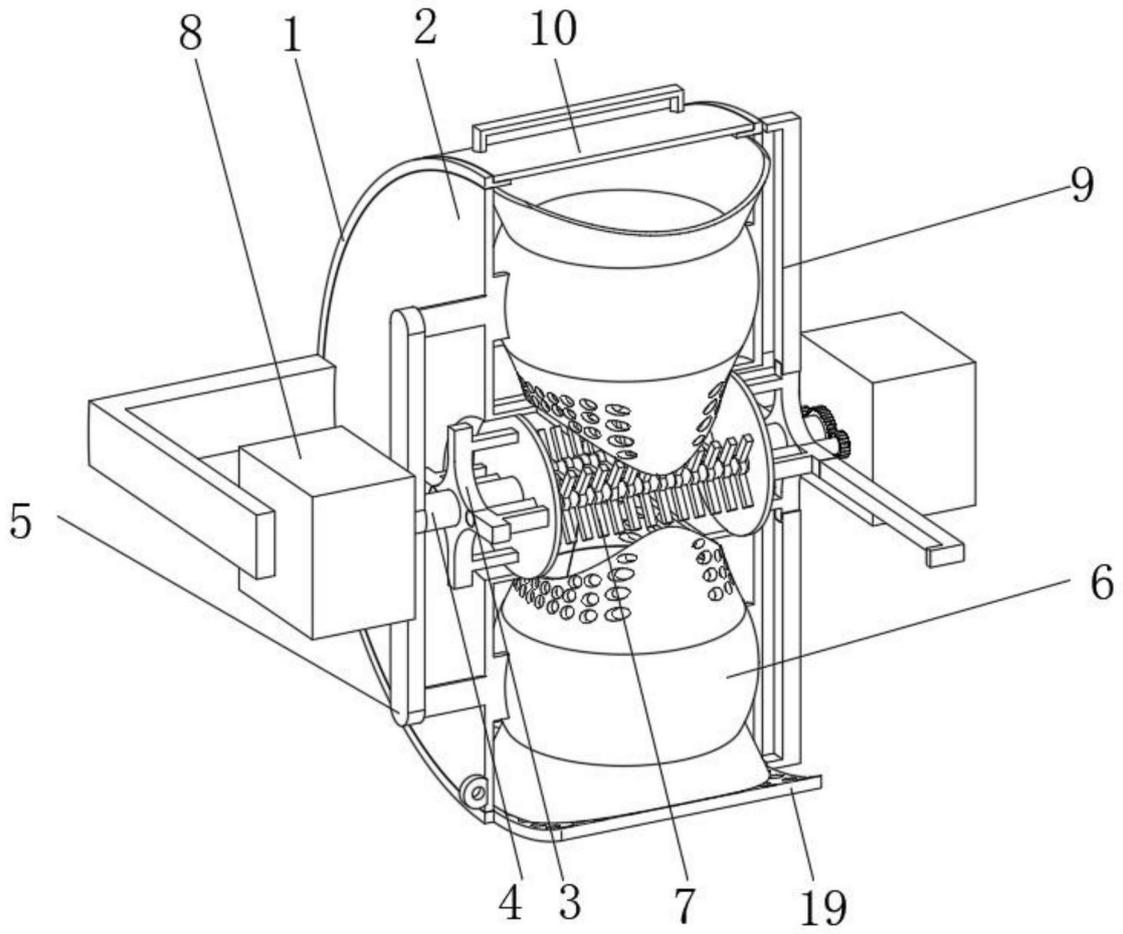


图4