



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218901977 U

(45) 授权公告日 2023. 04. 25

(21) 申请号 202222977011.8

(22) 申请日 2022.11.09

(73) 专利权人 宁夏青铜峡水泥股份有限公司
地址 751608 宁夏回族自治区吴忠市青铜峡市青铜峡镇卡子庙

(72) 发明人 海恒青 陈建刚 尚鹏翔 户耀章

(74) 专利代理机构 六安众信知识产权代理事务所(普通合伙) 34123

专利代理师 郑泽容

(51) Int. Cl.

B02C 4/08 (2006.01)

B02C 4/40 (2006.01)

B02C 4/42 (2006.01)

B02C 23/10 (2006.01)

B02C 4/28 (2006.01)

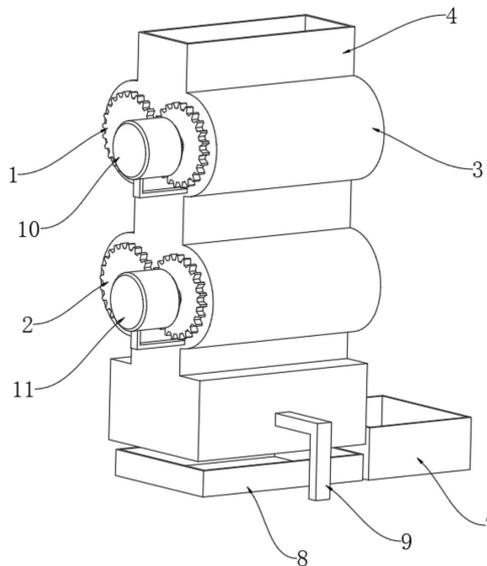
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种水泥熟料粉碎用辊式破碎机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种水泥熟料粉碎用辊式破碎机,属于水泥熟料生产技术领域,针对了现有技术中的水泥熟料粉碎用辊式破碎机在使用时,水泥熟料在经过破碎时,往往会扬起大量的粉尘,从而污染周围的环境的问题,包括外壳,外壳内部设置有位于进料斗的正下方并与进料斗相连通的刷除机构,外壳内设置有位于刷除机构的正下方并与刷除机构相连通的粉碎机构;本实用新型通过驱动电机a带动刷除机构对熟水泥块进行均匀快速地刷除,减少后续粉碎粉尘扬起问题,从刷除机构上经过刷除的熟水泥块在自重作用下落入到粉碎机构上,驱动电机b带动外壳内的粉碎机构对熟水泥块进行快速地粉碎处理。



1. 一种水泥熟料粉碎用辊式破碎机,包括外壳(3),其特征在于,所述外壳(3)的顶端设置有进料斗(4),所述外壳(3)内部设置有位于进料斗(4)的正下方并与进料斗(4)相连通的刷除机构(1),所述外壳(3)内设置有位于刷除机构(1)的正下方并与刷除机构(1)相连通的粉碎机构(2),所述外壳(3)的外侧壁固定有输出端与刷除机构(1)的一外侧端相连接的驱动电机a(10),所述外壳(3)的外侧壁固定有输出端与粉碎机构(2)的一外侧端相连接的驱动电机b(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种水泥熟料粉碎用辊式破碎机,其特征在于,所述刷除机构(1)包括与外壳(3)内侧壁转动连接的主动毛刷辊(103)和从动毛刷辊(101),所述主动毛刷辊(103)和从动毛刷辊(101)位于进料斗(4)的正下方,所述驱动电机a(10)的输出端与主动毛刷辊(103)一外侧端同轴固定,所述主动毛刷辊(103)外侧端同轴固定有齿轮a(104),所述齿轮a(104)的一侧设置有与从动毛刷辊(101)外侧端同轴固定的齿轮b(102),所述齿轮a(104)和齿轮b(102)相互啮合。

3. 根据权利要求2所述的一种水泥熟料粉碎用辊式破碎机,其特征在于,所述粉碎机构(2)包括与外壳(3)内侧壁转动连接的从动粉碎辊(201)和主动粉碎辊(202),所述从动粉碎辊(201)和主动粉碎辊(202)位于主动毛刷辊(103)和从动毛刷辊(101)的正下方,所述驱动电机b(11)的输出端与主动粉碎辊(202)的一外侧端同轴固定,所述主动粉碎辊(202)外侧端同轴固定有齿轮c(204),所述齿轮c(204)的一侧设置有与从动粉碎辊(201)外侧端同轴固定的齿轮d(203),所述齿轮c(204)和齿轮d(203)相互啮合。

4. 根据权利要求3所述的一种水泥熟料粉碎用辊式破碎机,其特征在于,所述外壳(3)内侧壁固定有位于从动粉碎辊(201)和主动粉碎辊(202)下方的过滤板(12),所述过滤板(12)与外壳(3)内侧壁呈倾斜布置,所述外壳(3)侧面开设有与过滤板(12)较低的一端对应的出料口,出料口一侧设置有收集盒a(7)。

5. 根据权利要求1所述的一种水泥熟料粉碎用辊式破碎机,其特征在于,所述外壳(3)的底部设置有收集盒b(8),所述收集盒b(8)位于过滤板(12)的正下方。

6. 根据权利要求1所述的一种水泥熟料粉碎用辊式破碎机,其特征在于,所述外壳(3)的底端固定有支腿(9),所述支腿(9)设置有两个,两个所述支腿(9)呈对称分布。

一种水泥熟料粉碎用辊式破碎机

技术领域

[0001] 本实用新型属于水泥熟料生产技术领域,具体涉及一种水泥熟料粉碎用辊式破碎机。

背景技术

[0002] 辊式破碎机适用于在水泥,化工,电力,冶金,建材,耐火材料等工业部门破碎中等硬度的物料,如石灰石,炉渣,焦炭,煤等物料的中碎,细碎作业。该系列对辊式破碎机主要由辊轮组成、辊轮支撑轴承、压紧和调节装置以及驱动装置等部分组成,齿辊式破碎机主要采用特殊耐磨齿辊高速旋转对物料进行劈裂破碎(传统齿辊破碎机采用低速挤压破碎),形成了高生产率的机理。破碎设备和磨粉设备在化工厂中具有很重要的应用。

[0003] 中国专利公开号:CN212040667U,公开了一种水泥熟料粉碎用辊式破碎机,包括主箱,主箱的底端两侧固定连接底座,主箱的顶端固定连接破碎箱,破碎箱的内壁上转动连接有第一转杆,第一转杆的表面固定连接第一转齿,第一转杆的一端表面传动连接有传动带,破碎箱的底部内壁上转动连接有第二转杆,第二转杆的表面固定连接第二转齿,破碎箱的两侧内壁上固定连接配合齿,破碎箱的顶端外壁上固定连接收集箱。本实用新型通过设置传动带,通过第二转杆的转动带动了第二转齿的转动,并且多组第二转齿之间相互配合转动对水泥进行二次破碎,从而达到了两次破碎只用到一个动力源的效果,不光节省动能,还达到了二次破碎的效果;

[0004] 上述专利虽然基本解决了其背景技术中提出的技术问题,但仍存在不足,水泥熟料在经过破碎时,往往会扬起大量的粉尘,从而污染周围的环境,需要进行改进。

[0005] 因此,需要一种水泥熟料粉碎用辊式破碎机,解决现有技术中的水泥熟料粉碎用辊式破碎机在使用时,水泥熟料在经过破碎时,往往会扬起大量的粉尘,从而污染周围的环境的问题。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种水泥熟料粉碎用辊式破碎机,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种水泥熟料粉碎用辊式破碎机,包括外壳,所述外壳的顶端设置有进料斗,所述外壳内部设置有位于进料斗的正下方并与进料斗相连通的刷除机构,所述外壳内设置有位于刷除机构的正下方并与刷除机构相连通的粉碎机构,所述外壳的外侧壁固定有输出端与刷除机构的一外侧端相连接的驱动电机a,所述外壳的外侧壁固定有输出端与粉碎机构的一外侧端相连接的驱动电机b。

[0008] 方案中需要说明的是,所述刷除机构包括与外壳内侧壁转动连接的主动毛刷辊和从动毛刷辊,所述主动毛刷辊和从动毛刷辊位于进料斗的正下方,所述驱动电机a的输出端与主动毛刷辊一外侧端同轴固定,所述主动毛刷辊外侧端同轴固定有齿轮a,所述齿轮a的一侧设置有与从动毛刷辊外侧端同轴固定的齿轮b,所述齿轮a和齿轮b相互啮合。

[0009] 进一步值得说明的是,所述粉碎机构包括与外壳内侧壁转动连接的从动粉碎辊和主动粉碎辊,所述从动粉碎辊和主动粉碎辊位于主动毛刷辊和从动毛刷辊的正下方,所述驱动电机b的输出端与主动粉碎辊的一外侧端同轴固定,所述主动粉碎辊外侧端同轴固定有齿轮c,所述齿轮c的一侧设置有与从动粉碎辊外侧端同轴固定的齿轮d,所述齿轮c和皮齿轮d相互啮合。

[0010] 更进一步需要说明的是,所述外壳内侧壁固定有位于从动粉碎辊和主动粉碎辊下方的过滤板,所述过滤板与外壳内侧壁呈倾斜布置,所述外壳侧面开设有与过滤板较低的一端对应的出料口,出料口一侧设置有收集盒a。

[0011] 作为一种优选的实施方式,所述外壳的底部设置有收集盒b,所述收集盒b位于过滤板的正下方。

[0012] 作为一种优选的实施方式,所述外壳的底端固定有支腿,所述支腿设置有两个,两个所述支腿呈对称分布。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型提供一种水泥熟料粉碎用辊式破碎机,至少包括如下有益效果:

[0014] 1、本实用新型中对熟水泥块进行刷除时,从动毛刷辊和主动毛刷辊旋转时对熟水泥块进行均匀快速地刷除,将熟水泥块上的细粉颗粒充分快速刷除下来,减小后期粉碎的粉尘飞扬问题。

[0015] 2、本实用新型中从从动毛刷辊和主动毛刷辊上经过刷除的熟水泥块在自重作用下落入到从动粉碎辊和主动粉碎辊上,从动粉碎辊和主动粉碎辊旋转对熟水泥块进行快速地粉碎处理,将熟水泥块进一步细化。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的整体剖面结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型的刷除机构局部结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型的粉碎机构局部结构示意图。

[0020] 图中:1、刷除机构;101、从动毛刷辊;102、齿轮b;103、主动毛刷辊;104、齿轮a;2、粉碎机构;201、从动粉碎辊;202、主动粉碎辊;203、齿轮d;204、齿轮c;3、外壳;4、进料斗;7、收集盒a;8、收集盒b;9、支腿;10、驱动电机a;11、驱动电机b;12、过滤板。

具体实施方式

[0021] 下面结合实施例对本实用新型做进一步的描述。

[0022] 为了使得本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本实用新型实施例的附图,对本实用新型实施例的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例是本实用新型的一部分实施例,而不是全部的实施例,基于所描述的本实用新型的实施例,本领域普通技术人员在无需创造性劳动的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。

[0023] 以下实施例用于说明本实用新型,但不能用来限制本实用新型的保护范围。实施例中的条件可以根据具体条件做进一步的调整,在本实用新型的构思前提下对本实用新型

的方法简单改进都属于本实用新型要求保护的范围。

[0024] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种水泥熟料粉碎用辊式破碎机,包括外壳3,外壳3的顶端设置有进料斗4,外壳3内部设置有位于进料斗4的正下方并与进料斗4相连通的刷除机构1,外壳3内设置有位于刷除机构1的正下方并与刷除机构1相连通的粉碎机构2,外壳3的外侧壁固定有输出端与刷除机构1的一外侧端相连接的驱动电机a10,外壳3的外侧壁固定有输出端与粉碎机构2的一外侧端相连接的驱动电机b11;对熟水泥块进行粉碎时,先将熟水泥块投入到进料斗4内,再落入到刷除机构1上,启动驱动电机a10进行工作,驱动电机a10带动刷除机构1对熟水泥块进行均匀快速地刷动,将熟水泥块上的细粉颗粒充分快速刷除下来,减小后期粉碎时粉尘问题,从刷除机构1上经过刷除的熟水泥块在自重作用下落入到粉碎机构2上,驱动电机b11带动外壳3内的粉碎机构2对熟水泥块进行快速地粉碎处理,将熟水泥块进一步细化。

[0025] 刷除机构1包括与外壳3内侧壁转动连接的主动毛刷辊103和从动毛刷辊101,主动毛刷辊103和从动毛刷辊101位于进料斗4的正下方,驱动电机a10的输出端与主动毛刷辊103一外侧端同轴固定,主动毛刷辊103外侧端同轴固定有齿轮a104,齿轮a104的一侧设置有与从动毛刷辊101外侧端同轴固定的齿轮b102,齿轮a104和齿轮b102相互啮合;对熟水泥块进行刷除时,先将熟水泥块投入到进料斗4内,再落入到从动毛刷辊101和主动毛刷辊103上,启动驱动电机a10进行工作,驱动电机a10带动主动毛刷辊103和齿轮a104转动,齿轮a104、齿轮b102配合带动从动毛刷辊101转动,从动毛刷辊101和主动毛刷辊103旋转时对熟水泥块进行均匀快速地刷除,将熟水泥块上的细粉颗粒充分快速刷除下来,减小后期粉碎时粉尘问题。

[0026] 粉碎机构2包括与外壳3内侧壁转动连接的从动粉碎辊201和主动粉碎辊202,从动粉碎辊201和主动粉碎辊202位于主动毛刷辊103和从动毛刷辊101的正下方,驱动电机b11的输出端与主动粉碎辊202的一外侧端同轴固定,主动粉碎辊202外侧端同轴固定有齿轮c204,齿轮c204的一侧设置有与从动粉碎辊201外侧端同轴固定的齿轮d203,齿轮c204和皮齿轮d203相互啮合;从动毛刷辊101和主动毛刷辊103上经过刷除的熟水泥块在自重作用下落入到从动粉碎辊201和主动粉碎辊202上,驱动电机b11带动外壳3内的主动粉碎辊202和齿轮c204转动,齿轮c204、齿轮d203配合带动从动粉碎辊201转动,从动粉碎辊201和主动粉碎辊202旋转对熟水泥块进行快速地粉碎处理,将熟水泥块进一步细化。

[0027] 外壳3内侧壁固定有位于从动粉碎辊201和主动粉碎辊202下方的过滤板12,过滤板12与外壳3内侧壁呈倾斜布置,外壳3侧面开设有与过滤板12较低的一端对应的出料口,出料口一侧设置有收集盒a7;具体工作时,经过从动粉碎辊201和主动粉碎辊202粉碎后的熟水泥块落入到过滤板12上,未粉碎完全的熟水泥块在倾斜的过滤板12上滑入到收集盒a7内进行集中收集,方便再次粉碎,充分粉碎后的熟水泥经过过滤板12过滤落入到收集盒8内进行集中收集。

[0028] 本方案具备以下工作过程:对熟水泥块进行刷除时,先将熟水泥块投入到进料斗4内,再落入到从动毛刷辊101和主动毛刷辊103上,启动驱动电机a10进行工作,驱动电机a10带动主动毛刷辊103和齿轮a104转动,齿轮a104、齿轮b102配合带动从动毛刷辊101转动,从动毛刷辊101和主动毛刷辊103旋转时对熟水泥块进行均匀快速地刷除,将熟水泥块上的细粉颗粒充分快速刷除下来,减小后期粉碎时粉尘问题,从从动毛刷辊101和主动毛刷辊103

上经过刷除的熟水泥块在自重作用下落入到从动粉碎辊201和主动粉碎辊202上,驱动电机b11带动外壳3内的主动粉碎辊202和齿轮c204转动,齿轮c204、齿轮d203配合带动从动粉碎辊201转动,从动粉碎辊201和主动粉碎辊202旋转对熟水泥块进行快速地粉碎处理,将熟水泥块进一步细化,经过从动粉碎辊201和主动粉碎辊202粉碎后的熟水泥块落入到过滤板12上,未粉碎完全的熟水泥块在倾斜的过滤板12上滑入到收集盒a7内进行集中收集,充分粉碎后的熟水泥经过过滤板12过滤落入到收集盒8内进行集中收集。

[0029] 根据上述工作过程可知:驱动电机a10带动刷除机构1对熟水泥块进行均匀快速地刷除,将熟水泥块上的细粉颗粒充分快速刷除下来,减小后期粉碎时粉尘问题,从刷除机构1上经过刷除的熟水泥块在自重作用下落入到粉碎机构2上,驱动电机b11带动外壳3内的粉碎机构2对熟水泥块进行快速地粉碎处理,将熟水泥块进一步细化。

[0030] 外壳3的底部设置有收集盒b8,收集盒b8位于过滤板12的正下方;具体工作时,从过滤板12上过滤的液体流入到收集盒b8内,进行集中收集。

[0031] 外壳3的底端固定有支腿9,支腿9设置有两个,两个支腿9呈对称分布;具体工作时,呈对称分布的支腿9对外壳3进行稳固支撑。

[0032] 综上:驱动电机a10带动刷除机构1对熟水泥块进行均匀快速地刷除,将熟水泥块上的细粉颗粒充分快速刷除下来,减小后期粉碎时粉尘问题,从刷除机构1上经过刷除的熟水泥块在自重作用下落入到粉碎机构2上,驱动电机b11带动外壳3内的粉碎机构2对熟水泥块进行快速地粉碎处理,将熟水泥块进一步细化。

[0033] 除非另外定义,本实用新型使用的技术术语或者科学术语应当为本实用新型所属领域内具有一般技能的人士所理解的通常意义,本实用新型中使用的“包括”或者“包含”等类似的词语意指出现该词前面的元件或者物件涵盖出现在该词后面列举的元件或者物件及其等同,而不排除其他元件或者物件,“连接”或者“相连”等类似的词语并非限定于物理的或者机械的连接,还可以包括电性的连接,不管是直接的还是间接的,“上”、“下”、“左”、“右”等仅用于表示相对位置关系,当被描述对象的绝对位置改变后,则该相对位置关系也可能相应地改变。

[0034] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

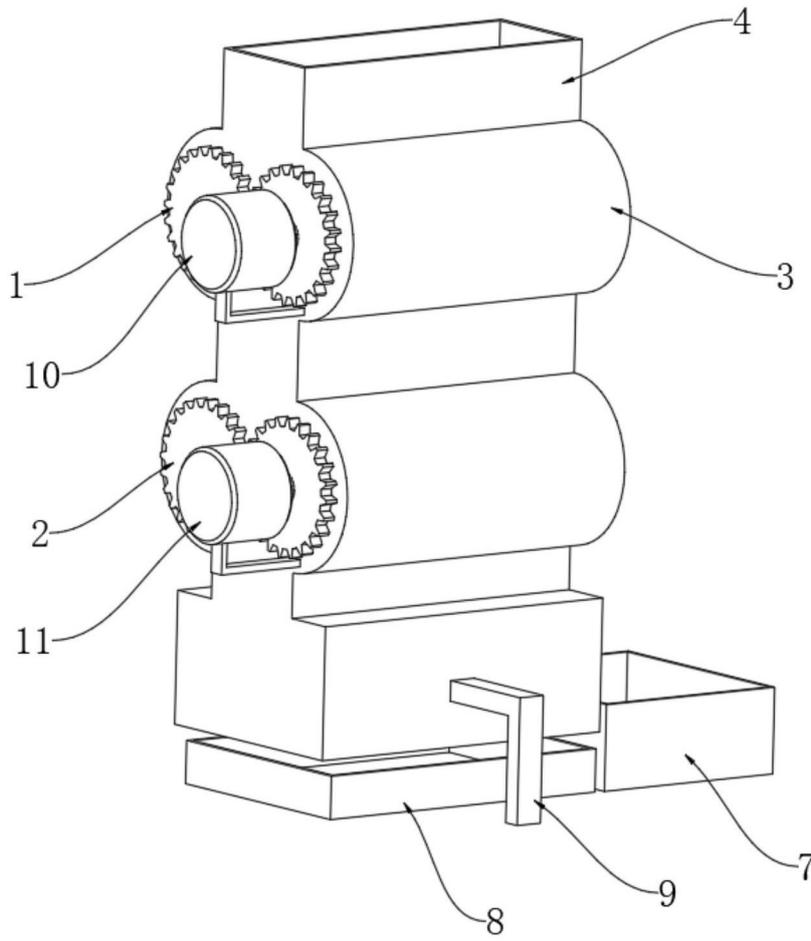


图1

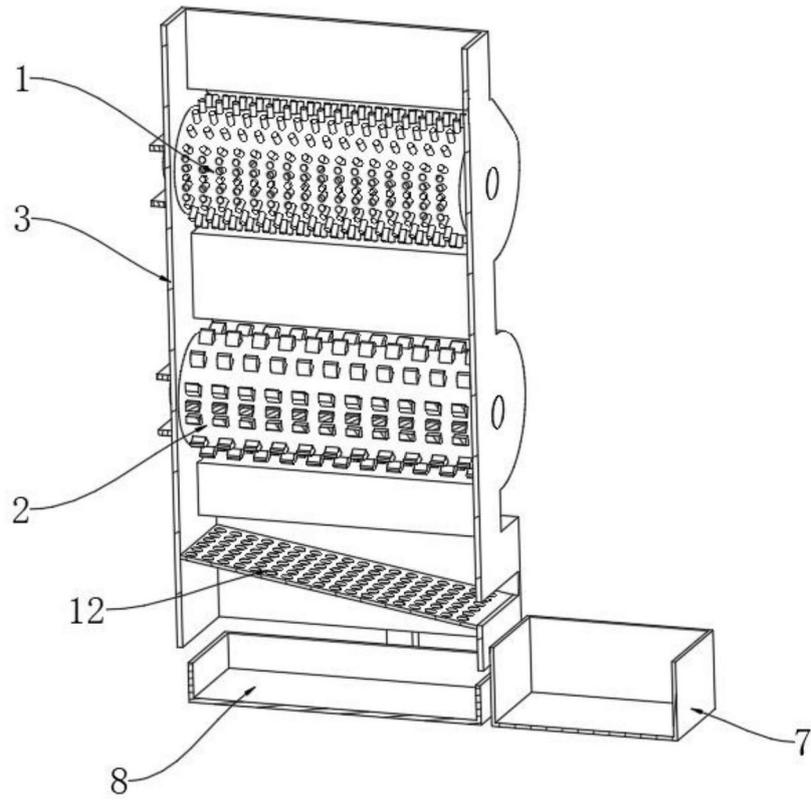


图2

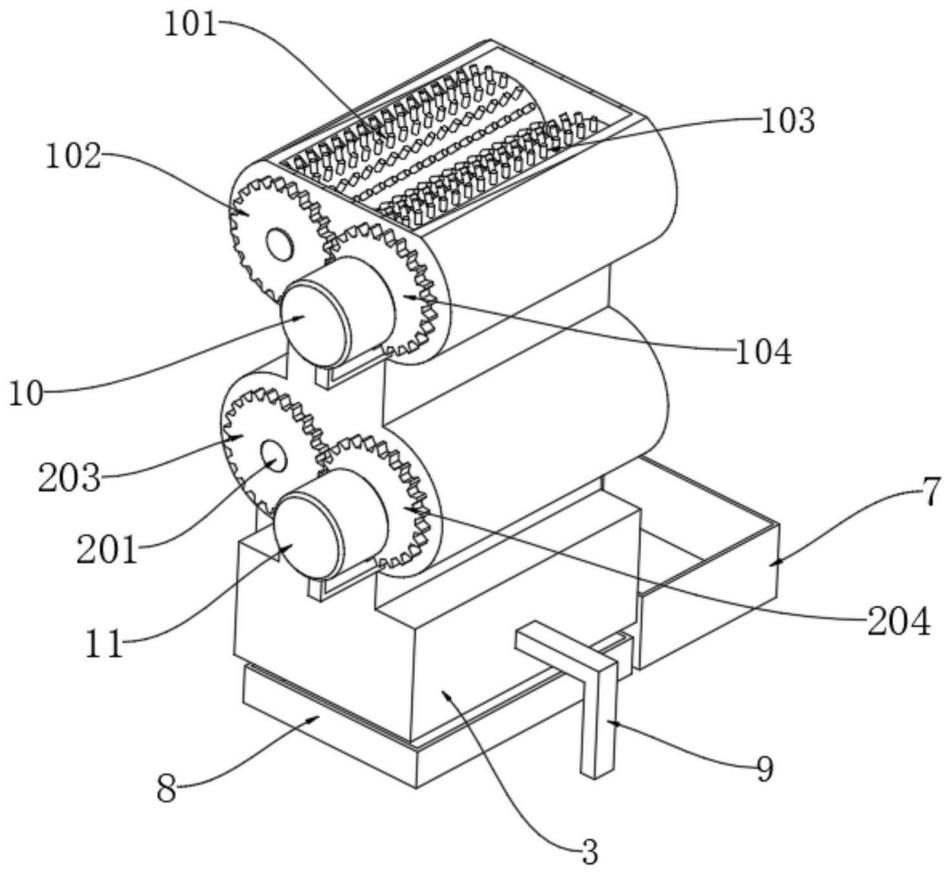


图3

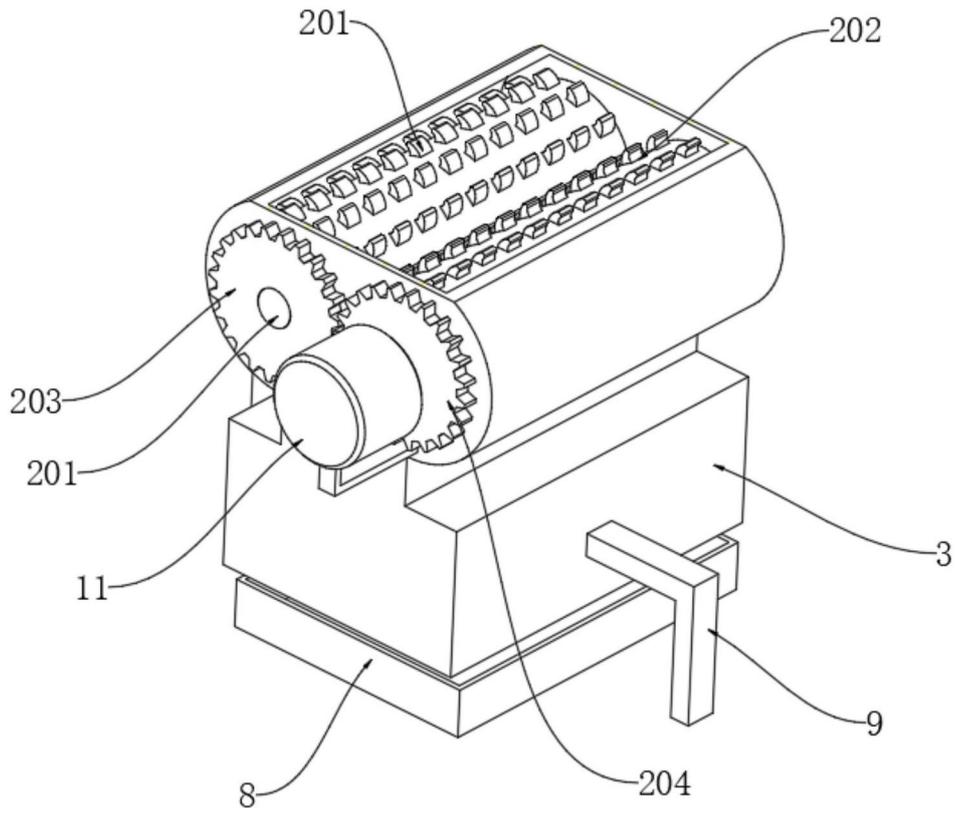


图4