



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221951375 U

(45) 授权公告日 2024. 11. 05

(21) 申请号 202323540103.0

B02C 4/42 (2006.01)

(22) 申请日 2023.12.25

B02C 18/14 (2006.01)

(73) 专利权人 湖北凯旋陶瓷有限公司

B02C 18/18 (2006.01)

地址 443000 湖北省宜昌市当阳市长坂路南端210号

B02C 18/24 (2006.01)

B02C 23/10 (2006.01)

(72) 发明人 张仲宝 陈晋生 陈立江 陈锦森
罗毅 周斌 陈兴井

(74) 专利代理机构 成都华复知识产权代理有限公司 51298

专利代理师 任丽娜

(51) Int. Cl.

B02C 21/00 (2006.01)

B02C 4/08 (2006.01)

B02C 4/30 (2006.01)

B02C 4/10 (2006.01)

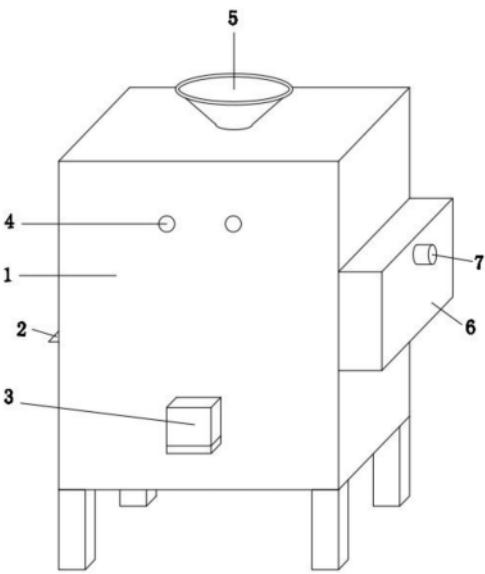
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种废瓷砖用研磨粉碎装置

(57) 摘要

本实用新型属于废瓷砖处理技术领域,尤其为一种废瓷砖用研磨粉碎装置,包括机体,所述机体内固定连接有导流板,所述导流板与所述机体之间设置有粉碎研磨组件,所述机体的一侧固定连接有罩体,所述罩体与所述机体之间设置有再次切割粉碎组件,所述机体的一侧内壁上转动连接有筛网板。本实用新型结构设计合理,可二次对废瓷砖进行粉碎,使得粉碎后的废瓷砖颗粒更小更细,且可对粉碎后的废瓷砖颗粒进行有效的筛分,使得粉碎后的废瓷砖颗粒大小一致,同时可把较大的废瓷砖颗粒筛出,避免较大的废瓷砖颗粒对后期研磨的效果造成影响,进而使得废瓷砖研磨粉碎后的颗粒较为均匀一致,利于后期加工再利用。



1. 一种废瓷砖用研磨粉碎装置,其特征在于,包括机体(1),所述机体(1)内固定连接有导流板(10),所述导流板(10)与所述机体(1)之间设置有粉碎研磨组件,所述机体(1)的一侧固定连接有罩体(6),所述罩体(6)与所述机体(1)之间设置有再次切割粉碎组件,所述机体(1)的一侧内壁上转动连接有筛网板(9),所述筛网板(9)、所述罩体(6)与所述机体(1)之间设置有晃动筛分组件。

2. 根据权利要求1所述的一种废瓷砖用研磨粉碎装置,其特征在于,所述粉碎研磨组件包括固定连接在所述机体(1)前侧的驱动电机(3)、转动连接在所述机体(1)前后侧内壁上的两个粉碎辊(4)与一个研磨辊(11),两个所述粉碎辊(4)的后端均固定连接有齿轮(14),两个所述齿轮(14)相啮合,所述驱动电机(3)的输出轴固定连接在所述研磨辊(11)的前端,所述研磨辊(11)的后端固定连接有主动带轮(17),两个所述齿轮(14)中的一个所述齿轮(14)的后侧固定连接有从动带轮(15),所述主动带轮(17)与所述从动带轮(15)之间传动连接有同一个皮带(16)。

3. 根据权利要求2所述的一种废瓷砖用研磨粉碎装置,其特征在于,所述驱动电机(3)的底部固定连接有固定座,所述固定座固定连接在所述机体(1)的前侧。

4. 根据权利要求2所述的一种废瓷砖用研磨粉碎装置,其特征在于,所述导流板(10)的顶部开设有研磨槽(12),所述研磨辊(11)位于研磨槽(12)内,所述研磨槽(12)的底部内壁上固定连通有出料管(13)。

5. 根据权利要求1所述的一种废瓷砖用研磨粉碎装置,其特征在于,所述再次切割粉碎组件包括固定连接在所述罩体(6)一侧的伺服电机(7),所述伺服电机(7)的输出轴上固定连接有蜗杆(18),所述蜗杆(18)的外侧固定连接与有多个粉碎刀(8)。

6. 根据权利要求5所述的一种废瓷砖用研磨粉碎装置,其特征在于,所述机体(1)的一侧开设有开口(21),所述晃动筛分组件包括转动连接在所述罩体(6)后侧内壁上的蜗轮(19)与固定连接在所述开口(21)的底部内壁上的复位弹簧(22),所述复位弹簧(22)的顶端固定连接在所述筛网板(9)的底部,所述蜗杆(18)与所述蜗轮(19)相啮合,所述蜗轮(19)的前侧转动连接有推拉杆(20),所述推拉杆(20)的低端转动连接在所述筛网板(9)的顶部。

7. 根据权利要求6所述的一种废瓷砖用研磨粉碎装置,其特征在于,所述筛网板(9)滑动套设在所述开口(21)内。

8. 根据权利要求1所述的一种废瓷砖用研磨粉碎装置,其特征在于,所述机体(1)的顶部固定连通有进料斗(5),所述机体(1)的另一侧固定连通有下料口(2)。

一种废瓷砖用研磨粉碎装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及废瓷砖处理技术领域,尤其涉及一种废瓷砖用研磨粉碎装置。

背景技术

[0002] 由于瓷砖本身材质较脆,在烧制或者生产输送、搬运的过程中,很容易会造成瓷砖碎裂,而碎裂的瓷砖既影响了瓷砖本体的美观,也丧失了防水的功能,从而成为废品,废瓷砖回收处理后可再次利用,这样,不仅避免了丢弃后造成的环境污染,也节约了资源。经检索:授权公布号为CN214159961U的一种瓷砖生产用废瓷砖处理装置,通过电机固定架、电机、固定板、第一转动杆、第一伞状齿轮、第二伞状齿轮、第三伞状齿轮、第四伞状齿轮、第二转动杆、旋转刀片、第三转动杆、第一皮带轮、皮带、第二皮带轮、第四转动杆和研磨轮的配合使用,对废瓷砖进行打碎研磨处理,装置简单,便于操作,大大增加了研磨的效率,使研磨更加充分,便于后期的循环使用,防止废瓷砖丢弃,造成资源的浪费,污染环境。以及公布号为CN107716076A的一种建筑用废瓷砖高效破碎装置,属于废瓷砖处理设备领域,包括壳体;所述壳体底部设置有底座,壳体和底座之间设置有减震支架;所述壳体顶端中心线上开设有与粉碎腔相连通设置的加料口。

[0003] 然而上述中的废瓷砖用研磨粉碎装置还存在有不足之处,废瓷砖粉碎后没有对粉碎后的废瓷砖块进行有效的筛分,导致粉碎后的废瓷砖块大小不一,其中依然存在有较多较大的废瓷砖块而影响后期废瓷砖研磨的效果,使得废瓷砖研磨粉碎后的颗粒一致性较差,不利于后期加工,因此我们提出了一种废瓷砖用研磨粉碎装置用于解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于为了解决上述中的缺点,而提出的一种废瓷砖用研磨粉碎装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种废瓷砖用研磨粉碎装置,包括机体,所述机体内固定连接有导流板,所述导流板与所述机体之间设置有粉碎研磨组件,所述机体的一侧固定连接有罩体,所述罩体与所述机体之间设置有再次切割粉碎组件,所述机体的一侧内壁上转动连接有筛网板,所述筛网板、所述罩体与所述机体之间设置有晃动筛分组件。

[0007] 优选的,所述粉碎研磨组件包括固定连接在所述机体前侧的驱动电机、转动连接在所述机体前后侧内壁上的两个粉碎辊与一个研磨辊,两个所述粉碎辊的后端均固定连接有齿轮,两个所述齿轮相啮合,所述驱动电机的输出轴固定连接在所述研磨辊的前端,所述研磨辊的后端固定连接有主动带轮,两个所述齿轮中的一个所述齿轮的后侧固定连接有从动带轮,所述主动带轮与所述从动带轮之间传动连接有同一个皮带。

[0008] 优选的,所述驱动电机的底部固定连接有固定座,所述固定座固定连接在所述机体的前侧。

[0009] 优选的,所述导流板的顶部开设有研磨槽,所述研磨辊位于研磨槽内,所述研磨槽

的底部内壁上固定连通有出料管。

[0010] 优选的,所述再次切割粉碎组件包括固定连接在所述罩体一侧的伺服电机,所述伺服电机的输出轴上固定连接有蜗杆,所述蜗杆的外侧固定连接有多个粉碎刀。

[0011] 优选的,所述机体的一侧开设有开口,所述晃动筛分组件包括转动连接在所述罩体后侧内壁上的蜗轮与固定连接在所述开口的底部内壁上的复位弹簧,所述复位弹簧的顶端固定连接在所述筛网板的底部,所述蜗杆与所述蜗轮相啮合,所述蜗轮的前侧转动连接有推杆,所述推杆的低端转动连接在所述筛网板的顶部。

[0012] 优选的,所述筛网板滑动套设在所述开口内。

[0013] 优选的,所述机体的顶部固定连通有进料斗,所述机体的另一侧固定连通有下料口。

[0014] 本实用新型中,所述的一种废瓷砖用研磨粉碎装置,把待粉碎的废瓷砖倒入进料斗与机体内,通过驱动电机带动了研磨辊的转动,经主动带轮、从动带轮与皮带的传动,研磨辊带动了一个粉碎辊的转动,经两个齿轮的啮合传动,驱动了两个粉碎辊相向剪切转动,进而可对废瓷砖进行有效的粉碎作业,然后通过伺服电机带动了蜗杆与粉碎刀的旋转,进而可对废瓷砖进行再次的切割粉碎,使得粉碎后的废瓷砖颗粒更小更细,废瓷砖颗粒掉落到筛网板的顶部,经筛网板的筛分,合格的废瓷砖颗粒掉落到导流板上并落入研磨槽与研磨辊之间的空隙内,不合格的废瓷砖颗粒停留在筛网板的顶部,并沿着筛网板流入到下料口排出收集,可再次倒入进料斗内进行粉碎。

[0015] 本实用新型中,所述的一种废瓷砖用研磨粉碎装置,同时蜗杆带动了蜗轮的转动,蜗轮带动了推杆的转动,推杆带动了筛网板的上下往复摆动,经复位弹簧的设置,可提供筛网板一个作用力,使得筛网板与推杆可平稳顺畅的运行,通过上下往复摆动的筛网板,使得筛分效率更高,避免筛网板被堵塞,同时可把不合格的废瓷砖颗粒及时的抖动到下料口内下料,最后通过转动的研磨辊,可对研磨槽内的废瓷砖颗粒进行研磨,研磨好的废瓷砖颗粒从出料管排出。

[0016] 本实用新型结构设计合理,可二次对废瓷砖进行粉碎,使得粉碎后的废瓷砖颗粒更小更细,且可对粉碎后的废瓷砖颗粒进行有效的筛分,使得粉碎后的废瓷砖颗粒大小一致,同时可把较大的废瓷砖颗粒筛出,避免较大的废瓷砖颗粒对后期研磨的效果造成影响,进而使得废瓷砖研磨粉碎后的颗粒较为均匀一致,利于后期加工再利用。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型提出的一种废瓷砖用研磨粉碎装置的结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型提出的一种废瓷砖用研磨粉碎装置的剖视图;

[0019] 图3为本实用新型提出的一种废瓷砖用研磨粉碎装置的机体的后视图;

[0020] 图4为图2中A部分的结构示意图。

[0021] 图中:1、机体;2、下料口;3、驱动电机;4、粉碎辊;5、进料斗;6、罩体;7、伺服电机;8、粉碎刀;9、筛网板;10、导流板;11、研磨辊;12、研磨槽;13、出料管;14、齿轮;15、从动带轮;16、皮带;17、主动带轮;18、蜗杆;19、蜗轮;20、推杆;21、开口;22、复位弹簧。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 参照图1-4,一种废瓷砖用研磨粉碎装置,包括机体1,机体1内固定连接有导流板10,导流板10与机体1之间设置有粉碎研磨组件,机体1的一侧固定连接有罩体6,罩体6与机体1之间设置有再次切割粉碎组件,机体1的一侧内壁上转动连接有筛网板9,筛网板9、罩体6与机体1之间设置有晃动筛分组件。

[0024] 本实用新型中,粉碎研磨组件包括固定连接在机体1前侧的驱动电机3、转动连接在机体1前后侧内壁上的两个粉碎辊4与一个研磨辊11,两个粉碎辊4的后端均固定连接有齿轮14,两个齿轮14相啮合,驱动电机3的输出轴固定连接在研磨辊11的前端,研磨辊11的后端固定连接有主动带轮17,两个齿轮14中的一个齿轮14的后侧固定连接有从动带轮15,主动带轮17与从动带轮15之间传动连接有同一个皮带16,通过驱动电机3带动了研磨辊11的转动,经主动带轮17、从动带轮15与皮带16的传动,研磨辊11带动了一个粉碎辊4的转动,经两个齿轮14的啮合传动,驱动了两个粉碎辊4相向剪切转动,进而可对废瓷砖进行有效的粉碎作业,同时驱动了研磨辊11的转动,进而可对粉碎后的废瓷砖颗粒进行再次的研磨,使得研磨粉碎后的废瓷砖颗粒进更小更细更加均匀一致。

[0025] 本实用新型中,驱动电机3的底部固定连接有固定座,固定座固定连接在机体1的前侧,可对驱动电机3进行支撑加固,使其工作更加稳定。

[0026] 本实用新型中,导流板10的顶部开设有研磨槽12,研磨辊11位于研磨槽12内,研磨槽12的底部内壁上固定连通有出料管13,方便研磨。

[0027] 本实用新型中,再次切割粉碎组件包括固定连接在罩体6一侧的伺服电机7,伺服电机7的输出轴上固定连接有蜗杆18,蜗杆18的外侧固定连接有多个粉碎刀8,通过伺服电机7带动了蜗杆18与粉碎刀8的旋转,进而可对废瓷砖进行再次的切割粉碎,使得粉碎后的废瓷砖颗粒更小更细。

[0028] 本实用新型中,机体1的一侧开设有开口21,晃动筛分组件包括转动连接在罩体6后侧内壁上的蜗轮19与固定连接在开口21的底部内壁上的复位弹簧22,复位弹簧22的顶端固定连接在筛网板9的底部,蜗杆18与蜗轮19相啮合,蜗轮19的前侧转动连接有推拉杆20,推拉杆20的低端转动连接在筛网板9的顶部,蜗杆18的转动带动了蜗轮19的转动,蜗轮19带动了推拉杆20的转动,推拉杆20带动了筛网板9的上下往复摆动,经复位弹簧22的设置,可提供筛网板9一个作用力,使得筛网板9与推拉杆20可平稳顺畅的运行,通过上下往复摆动的筛网板9,使得筛分效率更高,避免筛网板9被堵塞,同时可把不合格的废瓷砖颗粒及时的抖动到下料口2内下料。

[0029] 本实用新型中,筛网板9滑动套设在开口21内,可对筛网板9进行导向,使其摆动更加稳定。

[0030] 本实用新型中,机体1的顶部固定连通有进料斗5,机体1的另一侧固定连通有下料口2,方便进料,同时方便不合格的废瓷砖颗粒出料。

[0031] 本实用新型中,在工作时,把待粉碎的废瓷砖倒入进料斗5与机体1内,通过驱动电机3带动了研磨辊11的转动,经主动带轮17、从动带轮15与皮带16的传动,研磨辊11带动了

一个粉碎辊4的转动,经两个齿轮14的啮合传动,驱动了两个粉碎辊4相向剪切转动,进而可对废瓷砖进行有效的粉碎作业,然后通过伺服电机7带动了蜗杆18与粉碎刀8的旋转,进而可对废瓷砖进行再次的切割粉碎,使得粉碎后的废瓷砖颗粒更小更细,废瓷砖颗粒掉落到筛网板9的顶部,经筛网板9的筛分,合格的废瓷砖颗粒掉落到导流板10上并落入研磨槽12与研磨辊11之间的空隙内,不合格的废瓷砖颗粒停留在筛网板9的顶部,并沿着筛网板9流入到下料口2排出收集,可再次倒入进料斗5内进行粉碎,同时蜗杆18带动了蜗轮19的转动,蜗轮19带动了推拉杆20的转动,推拉杆20带动了筛网板9的上下往复摆动,经复位弹簧22的设置,可提供筛网板9一个作用力,使得筛网板9与推拉杆20可平稳顺畅的运行,通过上下往复摆动的筛网板9,使得筛分效率更高,避免筛网板9被堵塞,同时可把不合格的废瓷砖颗粒及时的抖动到下料口2内下料,最后通过转动的研磨辊11,可对研磨槽12内的废瓷砖颗粒进行研磨,研磨好的废瓷砖颗粒从出料管13排出。

[0032] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

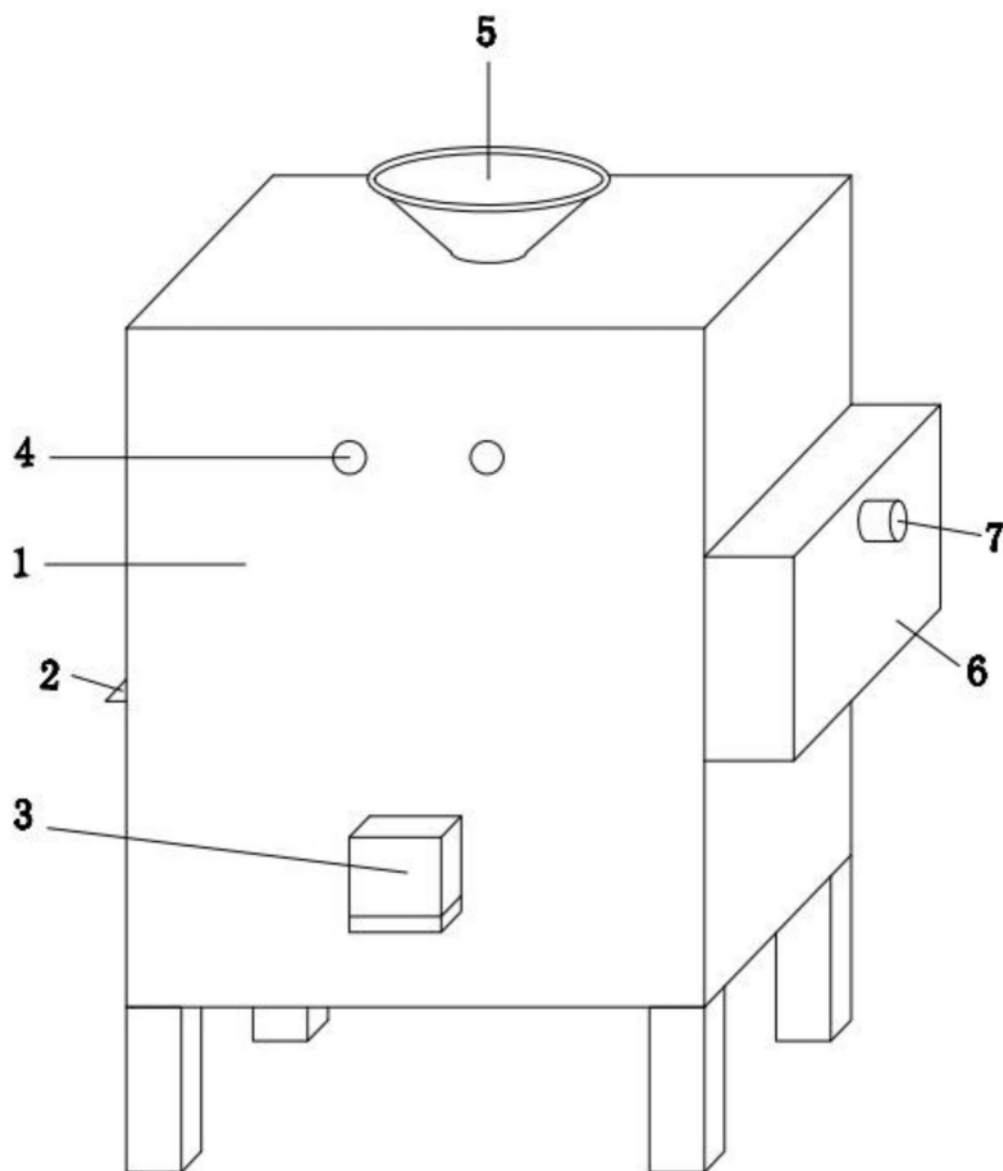


图1

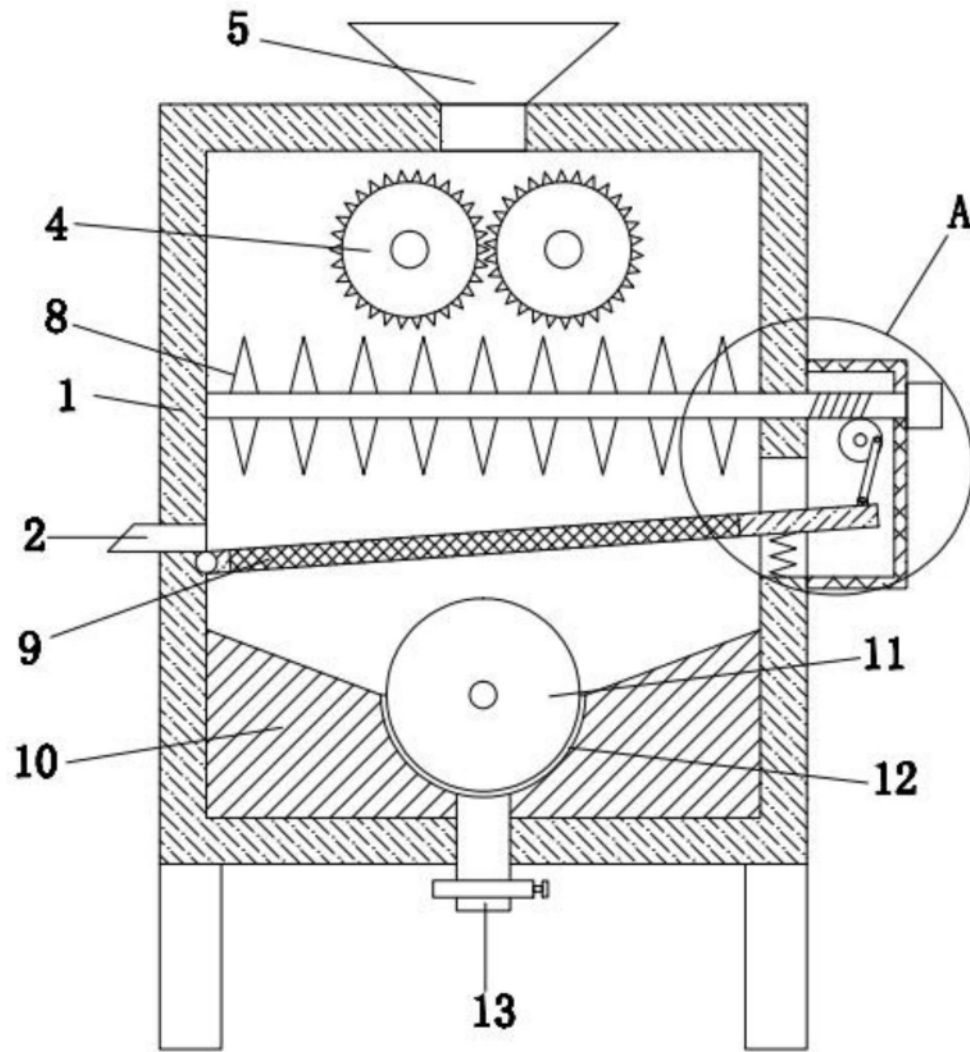


图2

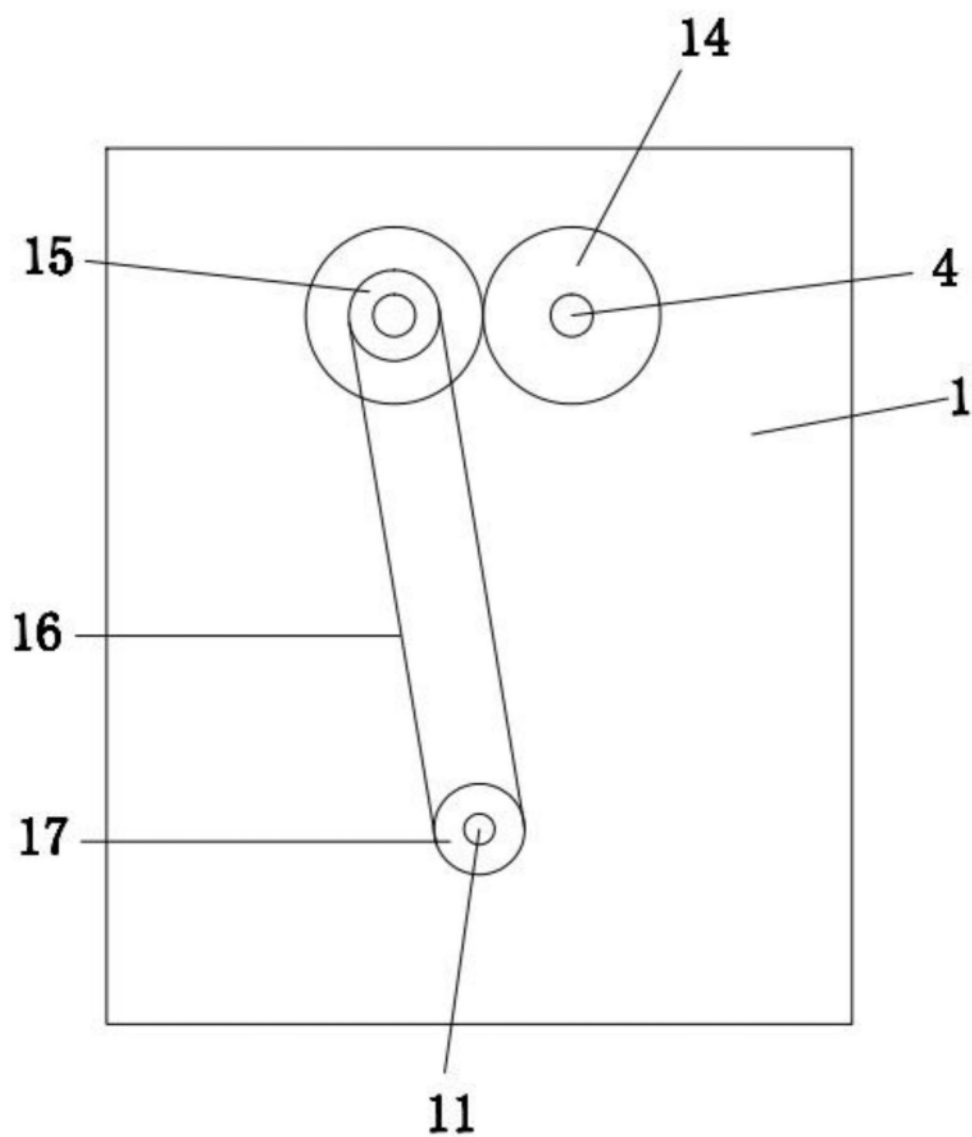


图3

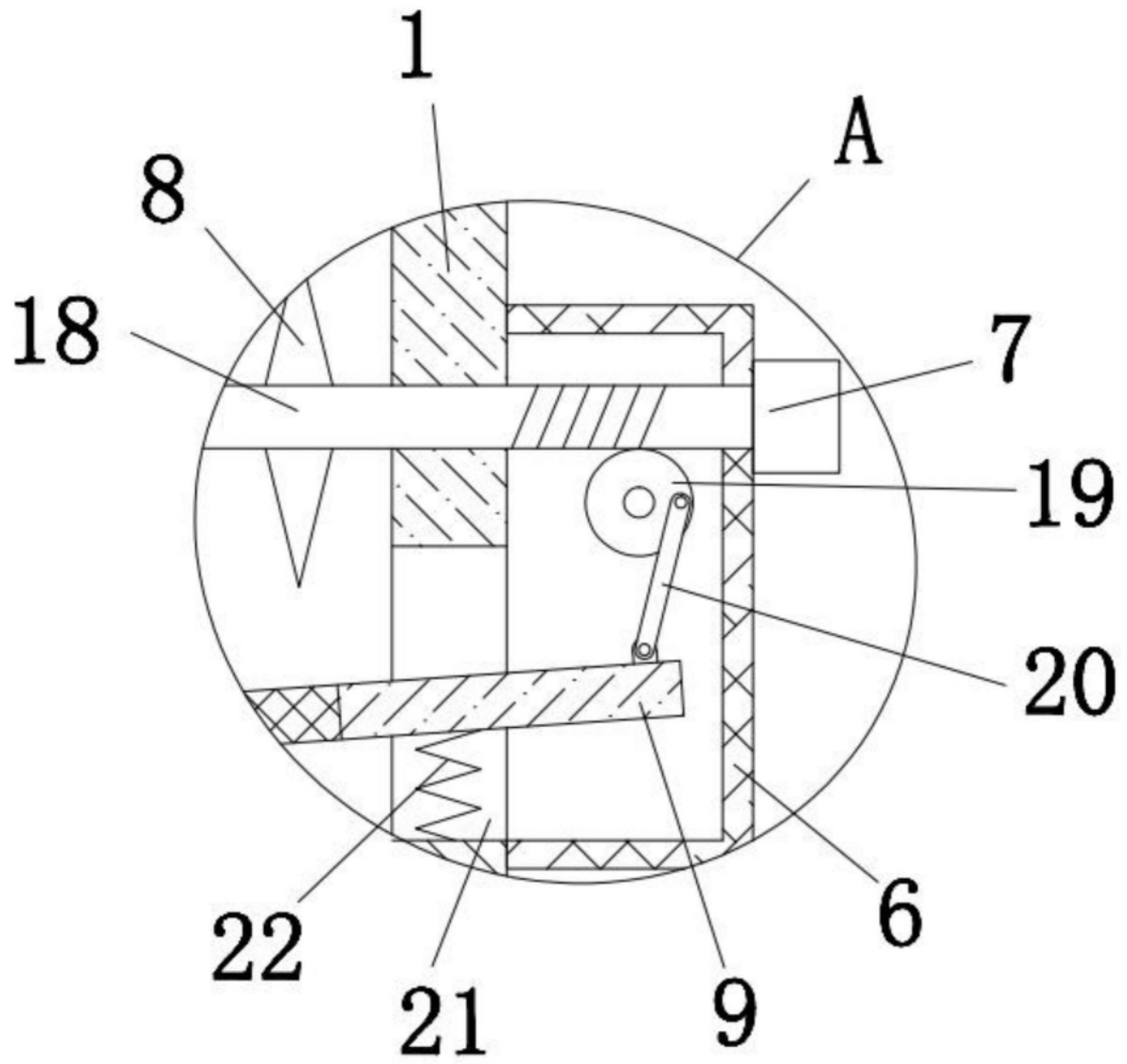


图4