



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216856830 U

(45) 授权公告日 2022. 07. 01

(21) 申请号 202122546029.8

(22) 申请日 2021.10.22

(73) 专利权人 上海布音环保科技有限公司

地址 200082 上海市金山区朱泾镇临源街
750号2幢318A

(72) 发明人 左群 张雪

(74) 专利代理机构 北京汇捷知识产权代理事务
所(普通合伙) 11531

专利代理师 林杨

(51) Int.Cl.

B02C 4/08 (2006.01)

B02C 4/42 (2006.01)

B02C 23/10 (2006.01)

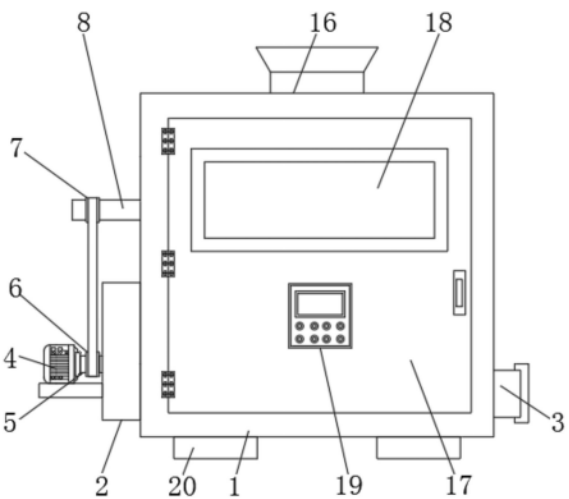
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

椰壳活性炭生产用颗粒均匀的切割装置

(57) 摘要

本实用新型公开了椰壳活性炭生产用颗粒均匀的切割装置,包括破碎机箱,所述破碎机箱的一侧固定连接固定箱,所述固定箱的一侧固定连接电机,所述电机的输出端固定连接第一转动轴,所述第一转动轴的另一端延伸至固定箱的内部并固定连接震动机构,所述第一转动轴的外表面固定连接第一皮带轮,使得本装置可以通过震动机构带动筛分板反复震动,从而防止筛分板对椰壳颗粒进行筛分时出现堵塞现象,并且利用筛分板对破碎后的椰壳颗粒进行筛选,使得规格大小合适的椰壳颗粒从出料口排除,而规格过大的不合格椰壳颗粒则重新对其进行破碎,从而保证了破碎后椰壳颗粒大小的均匀性。



1. 椰壳活性炭生产用颗粒均匀的切割装置,包括破碎机箱(1),其特征在于:所述破碎机箱(1)的一侧固定连接有固定箱(2),所述固定箱(2)的一侧固定连接有电机(4),所述电机(4)的输出端固定连接有第一转动轴(5),所述第一转动轴(5)的另一端延伸至固定箱(2)的内部并固定连接有震动机构(12),所述震动机构(12)包括有底板(121),所述底板(121)的顶部开设有往返滑槽(122),所述往返滑槽(122)的内部活动连接有滑动齿板(123),所述滑动齿板(123)的顶部两侧分别啮合连接有主动转盘(124)和从动齿轮(125),所述主动转盘(124)外部圆周面的上下两侧均固定连接有齿块(126),所述从动齿轮(125)的内部固定连接有抖动轴(127),所述抖动轴(127)的另一端延伸至破碎机箱(1)的内部并固定连接筛分板(15),所述筛分板(15)远离抖动轴(127)的一端与破碎机箱(1)的内壁铰接,所述第一转动轴(5)的外表面固定连接第一皮带轮(6),所述第一皮带轮(6)通过皮带传动连接有第二皮带轮(7),所述第二皮带轮(7)的内部固定连接第二转动轴(8),所述第二转动轴(8)的另一端延伸至破碎机箱(1)的内部并固定连接破碎组件。

2. 根据权利要求1所述的椰壳活性炭生产用颗粒均匀的切割装置,其特征在于:所述破碎组件包括有与第二转动轴(8)固定连接的第一破碎辊(9),所述第二转动轴(8)的外表面固定连接第一齿轮(10),所述第一齿轮(10)的一侧啮合连接有第二齿轮(11),所述第二齿轮(11)的内部固定连接第三转动轴(13),所述第三转动轴(13)的另一端固定连接第二破碎辊(14)。

3. 根据权利要求1所述的椰壳活性炭生产用颗粒均匀的切割装置,其特征在于:所述破碎机箱(1)的顶部开设有进料口(16),所述破碎机箱(1)背对固定箱(2)的一侧底端固定连接出料口(3),所述进料口(16)为锥形开口。

4. 根据权利要求1所述的椰壳活性炭生产用颗粒均匀的切割装置,其特征在于:所述破碎机箱(1)前端表面合页连接有箱门(17),所述箱门(17)的外表面从上至下分别固定连接观察窗(18)和控制器(19),所述控制器(19)的外表面固定连接控制开关。

5. 根据权利要求1所述的椰壳活性炭生产用颗粒均匀的切割装置,其特征在于:所述破碎机箱(1)的底部固定连接防滑底座(20),所述防滑底座(20)共设置有四个,且分别位于破碎机箱(1)的底部四角。

椰壳活性炭生产用颗粒均匀的切割装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及椰壳活性炭生产技术领域，具体为椰壳活性炭生产用颗粒均匀的切割装置。

背景技术

[0002] 椰壳活性炭是一种多孔径的炭化物，有着极其丰富的孔隙构造，具有很好的吸附性能。它的吸附作用集物理及化学的吸附力而成的，其外观色泽呈黑色。其成份除了主要的炭以外，还包含了少量的氢、氮、氧，其结构则外形似以一个六边形，由于不规则的六边形结构，确定了其多也体积及高表面积的特点，每克的活性炭所具有的比表面相当于1000个平方米之多。椰壳活性炭是选用优质椰子壳为原料，采用物理法精制而成。具有比表面积大、强度高、粒度均匀、孔隙结构发达、吸附性能强等特点，椰壳活性炭在生产过程中需要对其进行破碎切割，例如申请号为202021225701.2的中国专利公开了一种方便收集原料的椰壳活性炭加工用椰子壳破碎装置，该专利通过设置破碎齿轮和大型旋转电机，有效解决了椰壳质地坚硬极易崩坏破碎刀片的问题，通过设置滤网、转动盘、顶柱、复位弹簧和推杆，有效解决了椰壳破碎不均导致后续加工质量不佳的问题，通过设置丝杆、小型正反电机、压板和出料门，有效解决了破碎后的椰壳丝不便收集，且占据空间的问题，但是上述破碎切割装置在使用时由于椰壳和破碎刀口接触不充分，导致切割后的椰壳颗粒大小不一，从而严重影响了后续加工进度，为此，我们提出椰壳活性炭生产用颗粒均匀的切割装置。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供椰壳活性炭生产用颗粒均匀的切割装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为了解决上述技术问题，本实用新型提供如下技术方案：椰壳活性炭生产用颗粒均匀的切割装置，包括破碎机箱，所述破碎机箱的一侧固定连接有固定箱，所述固定箱的一侧固定连接有电机，所述电机的输出端固定连接有第一转动轴，所述第一转动轴的另一端延伸至固定箱的内部并固定连接有震动机构，所述第一转动轴的外表面固定连接有第一皮带轮，所述第一皮带轮通过皮带传动连接有第二皮带轮，所述第二皮带轮的内部固定连接第二转动轴，所述第二转动轴的另一端延伸至破碎机箱的内部并固定连接破碎组件。

[0005] 优选的，所述震动机构包括有底板，所述底板的顶部开设有往返滑槽，所述往返滑槽的内部活动连接有滑动齿板，所述滑动齿板的顶部两侧分别啮合连接有主动转盘和从动齿轮，所述主动转盘外部圆周面的上下两侧均固定连接有齿块，所述从动齿轮的内部固定连接抖动轴，所述抖动轴的另一端延伸至破碎机箱的内部并固定连接筛分板，所述筛分板远离抖动轴的一端与破碎机箱的内壁铰接，从而大大提高了本装置的工作效率。

[0006] 优选的，所述破碎组件包括有与第二转动轴固定连接的第一破碎辊，所述第二转动轴的外表面固定连接有第一齿轮，所述第一齿轮的一侧啮合连接有第二齿轮，所述第二齿轮的内部固定连接第三转动轴，所述第三转动轴的另一端固定连接第二破碎辊，从

而大大提高了本装置的节能性。

[0007] 优选的,所述破碎机箱的顶部开设有进料口,所述破碎机箱背对固定箱的一侧底端固定连接有用出料口,所述进料口为锥形开口,从而使得本装置的工作效率更快。

[0008] 优选的,所述破碎机箱前端表面合页连接有箱门,所述箱门的外表面从上至下分别固定连接有用观察窗和控制器,所述控制器的外表面固定连接有用控制开关,从而大大提高了本装置的实用性。

[0009] 优选的,所述破碎机箱的底部固定连接有用防滑底座,所述防滑底座共设置有用四个,且分别位于破碎机箱的底部四角,从而大大提高了本装置的稳定性。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型所达到的有益效果是:

[0011] 1、本实用新型通过设置电机、转动轴、底板、往返滑槽、滑动齿板、主动转盘、齿块、从动齿轮、抖动轴和筛分板,使得本装置可以通过震动机构带动筛分板反复震动,从而防止筛分板对椰壳颗粒进行筛分时出现堵塞现象,并且利用筛分板对破碎后的椰壳颗粒进行筛选,使得规格大小合适的椰壳颗粒从出料口排除,而规格过大的不合格椰壳颗粒则重新对其进行破碎,从而保证了破碎后椰壳颗粒大小的均匀性;

[0012] 2、本实用新型还通过设置第一皮带轮、第二皮带轮、第一转动轴、第二转动轴、第三转动轴、第一齿轮和第二齿轮,使得本装置可以通过一台电机同时带动震动机构和破碎组件同时运行,从而大大提高了本装置的节能性。

附图说明

[0013] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0014] 图1是本实用新型整体的正视图;

[0015] 图2是本实用新型整体的内部结构示意图;

[0016] 图3是本实用新型震动机构的内部结构示意图;

[0017] 图4是本实用新型破碎组件的内部结构示意图;

[0018] 图5是本实用新型底板的立体结构示意图;

[0019] 图中:1、破碎机箱;2、固定箱;3、出料口;4、电机;5、第一转动轴;6、第一皮带轮;7、第二皮带轮;8、第二转动轴;9、第一破碎辊;10、第一齿轮;11、第二齿轮;12、震动机构;121、底板;122、往返滑槽;123、滑动齿板;124、主动转盘;125、从动齿轮;126、齿块;127、抖动轴;13、第三转动轴;14、第二破碎辊;15、筛分板;16、进料口;17、箱门;18、观察窗;19、控制器;20、防滑底座。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1-5,本实用新型提供椰壳活性炭生产用颗粒均匀的切割装置,包括破碎机箱1,破碎机箱1的一侧固定连接有用固定箱2,固定箱2的一侧固定连接有用电机4,电机4的输

出端固定连接有第一转动轴5,第一转动轴5的另一端延伸至固定箱2的内部并固定连接有震动机构12,第一转动轴5的外表面固定连接有第一皮带轮6,第一皮带轮6通过皮带传动连接有第二皮带轮7,第二皮带轮7的内部固定连接有第二转动轴8,第二转动轴8的另一端延伸至破碎机箱1的内部并固定连接有破碎组件。

[0022] 在一个优选的实施方式中,震动机构12包括有底板121,底板121的顶部开设有往返滑槽122,往返滑槽122的内部活动连接有滑动齿板123,滑动齿板123的顶部两侧分别啮合连接有主动转盘124和从动齿轮125,主动转盘124外部圆周面的上下两侧均固定连接有齿块126,从动齿轮125的内部固定连接有抖动轴127,抖动轴127的另一端延伸至破碎机箱1的内部并固定连接有筛分板15,筛分板15远离抖动轴127的一端与破碎机箱1的内壁铰接,利用震动机构12对筛分板15进行规律性抖动,从而防止筛分板15在筛分椰壳颗粒时出现堵塞现象。

[0023] 在一个优选的实施方式中,破碎组件包括有与第二转动轴8固定连接的第一破碎辊9,第二转动轴8的外表面固定连接有第一齿轮10,第一齿轮10的一侧啮合连接有第二齿轮11,第二齿轮11的内部固定连接有第三转动轴13,第三转动轴13的另一端固定连接有第二破碎辊14,利用破碎组件内部的两个破碎辊对椰壳原料进行破碎,从而使得椰壳可以被快速切割破碎,并且破碎组件与震动机构的动力源相同,从而使得本装置的电能利用率更高。

[0024] 在一个优选的实施方式中,破碎机箱1的顶部开设有进料口16,破碎机箱1背对固定箱2的一侧底端固定连接有出料口3,进料口16为锥形开口,利用锥形开口增大进料口16的下料空间,从而可以提高下料速率。

[0025] 在一个优选的实施方式中,破碎机箱1前端表面合页连接有箱门17,箱门17的外表面从上至下分别固定连接有观察窗18和控制器19,控制器19的外表面固定连接有控制开关,利用控制器19可以快速对电机4的功率进行调节,从而使得操作人员可以根据实际情况快速调整电机4的功率大小。

[0026] 在一个优选的实施方式中,破碎机箱1的底部固定连接有防滑底座20,防滑底座20共设置有四个,且分别位于破碎机箱1的底部四角,利用四个防滑底座20的协同作用,使得本装置在安放时更稳定。

[0027] 本实用新型的工作原理:在使用时,先将椰壳原料从进料口16投入破碎机箱1内部,然后通过控制器19启动电机4,使得电机4带动第一转动轴5转动,当第一转动轴5转动时会带动第一皮带轮6和主动转盘124转动,第一皮带轮6转动时会通过皮带带动第二皮带轮7转动,从而使得第二皮带轮7带动第二转动轴8转动,当主动转盘124转动时,利用其外表面的齿块126分别与从动齿轮125和滑动齿板123之间的啮合连接方式,使得主动转盘124会间断性的带动滑动齿板123滑动和从动齿轮125转动,并且两者不会同时进行,当主动转盘124带动滑动齿板123滑动时,滑动齿板123会同时带动从动齿轮125转动,而当主动转盘124带动从动齿轮125反向转动时,从动齿轮125会同时带动滑动齿板123向初始位置滑动,从而使得从动齿轮125可以一直往复性转动,当从动齿轮125往复性转动时会通过抖动轴127带动筛分板15进行上下抖动,从而防止筛分板15在筛分椰壳颗粒时出现堵塞现象,而当第二转动轴8转动时,其会带动第一齿轮10和第一破碎辊9转动,利用第一齿轮10和第二齿轮11之间的啮合连接方式,使得第一齿轮10带动第二齿轮11转动,从而使得第二齿轮11带动第

三转动轴13和第二破碎辊14转动,进而可以快速将椰壳在破碎机箱1内部进行切割破碎,最后筛分合格的椰壳颗粒从出料口3排出,不合格的椰壳颗粒再重新投入破碎机箱1进行切割破碎。

[0028] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0029] 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。

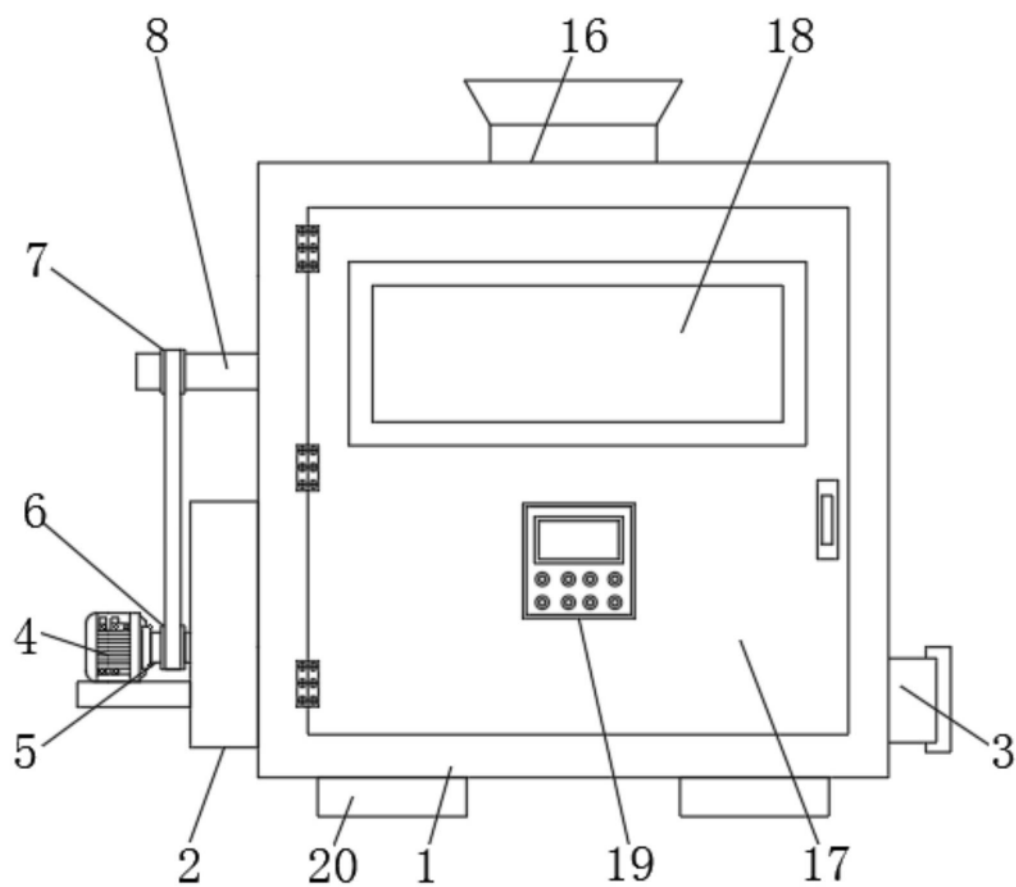


图1

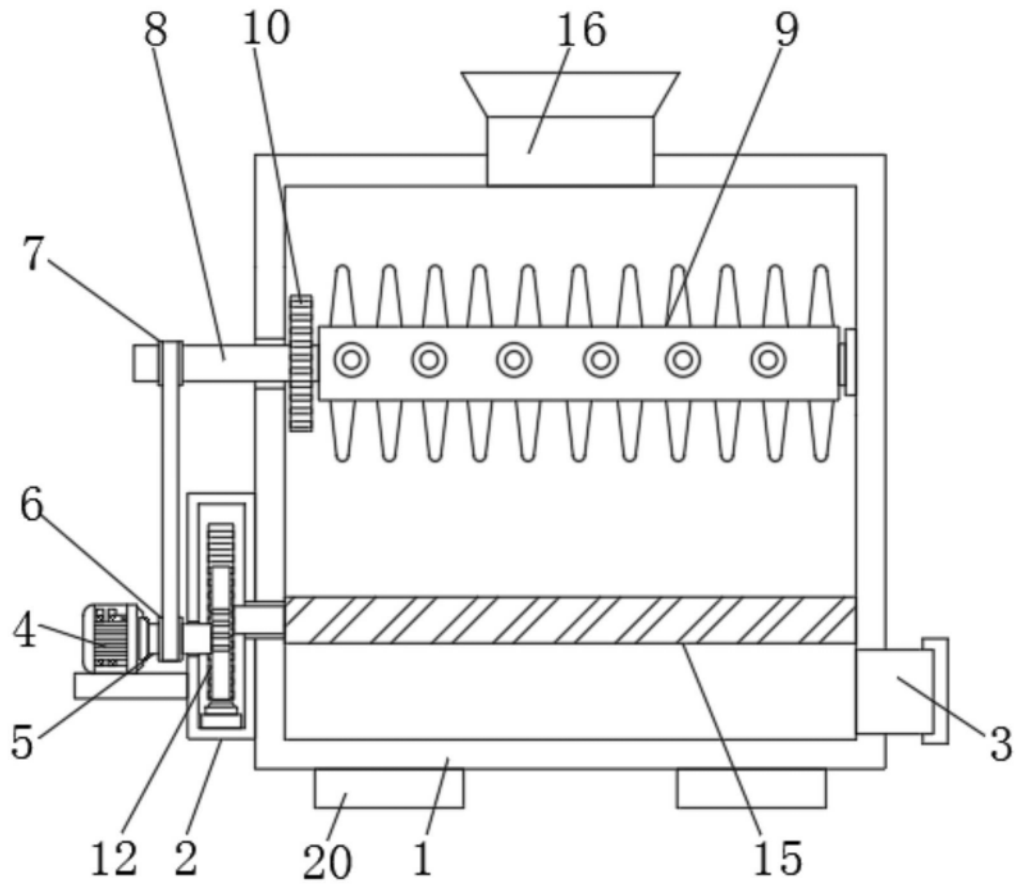


图2

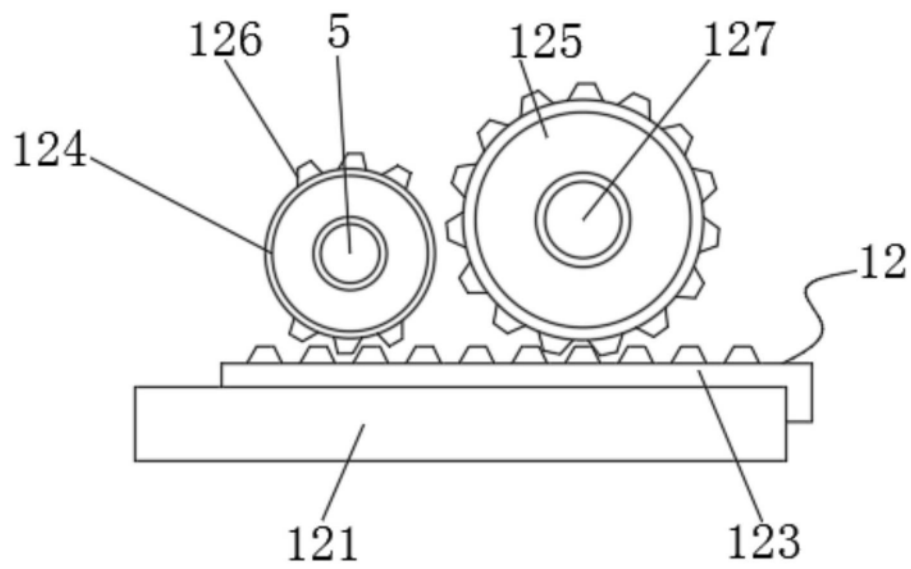


图3

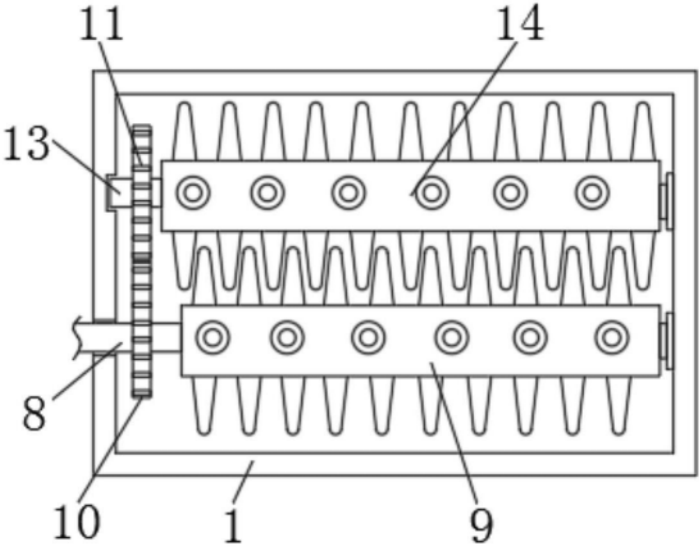


图4

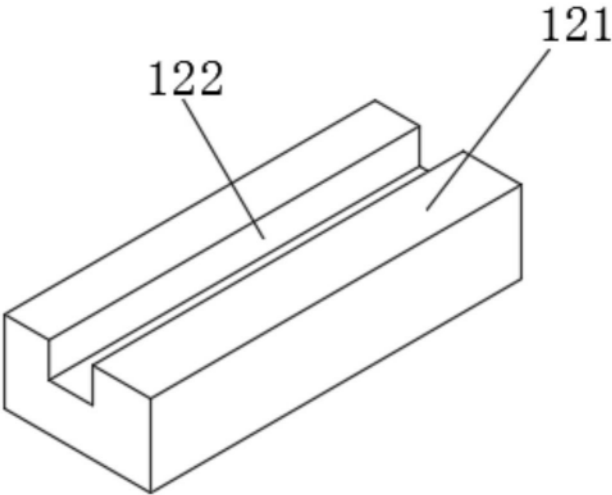


图5