



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214439518 U

(45) 授权公告日 2021.10.22

(21) 申请号 202120571328.4

B07B 1/54 (2006.01)

(22) 申请日 2021.03.19

(73) 专利权人 成都圆大生物科技有限公司

地址 611600 四川省成都市蒲江县鹤山镇
工业大道上段81号

(72) 发明人 苟松涛 苟荣 李鹏婧

(74) 专利代理机构 成都正华专利代理事务所
(普通合伙) 51229

代理人 李蕊

(51) Int.Cl.

B02C 4/08 (2006.01)

B02C 18/14 (2006.01)

B02C 23/12 (2006.01)

B07B 1/28 (2006.01)

B07B 1/42 (2006.01)

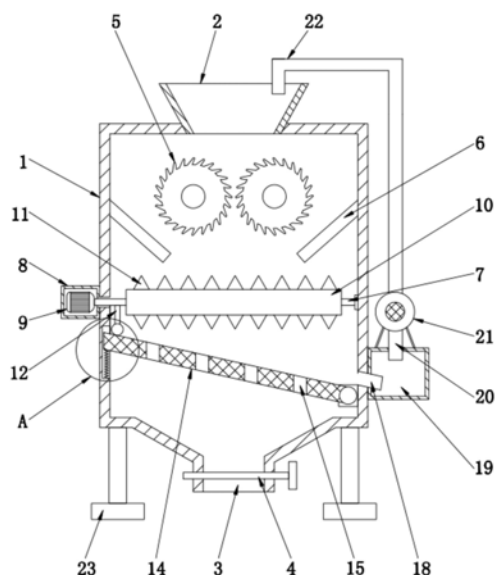
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种具有振动筛分作用的双重破碎装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种具有振动筛分作用的双重破碎装置,包括壳体,所述壳体的顶部设有进料口,所述进料口的下方位于壳体的内腔处设有粉碎辊,所述粉碎辊的下方设有转轴,所述转轴的右端与壳体的内壁转动连接,所述转轴的左端穿过壳体连接电机的输出端,所述电机位于机箱的内部,所述机箱位于壳体的左侧位置,所述转轴的下方设有筛板,所述筛板的表面均匀设有多个用于筛选原料的筛孔,所述转轴的左侧表面位于壳体的内腔处固定连接连接有连接杆,所述连接杆的底端固定连接有用以敲击筛板的振动球,本实用新型便于将大小不合适的原料筛分出来,对其进行再次粉碎,进而使得粉碎后的原料大小一致,便于后续工作的进行。



1. 一种具有振动筛分作用的双重破碎装置,包括壳体(1),其特征在于,所述壳体(1)的底端固定连接支腿(23),所述壳体(1)的顶部设有进料口(2),所述进料口(2)的下方位于壳体(1)的内腔处设有用于粉碎原料的粉碎辊(5),所述粉碎辊(5)的下方设有转轴(7),所述转轴(7)的右端与壳体(1)的内壁转动连接,所述转轴(7)的左端穿过壳体(1)连接电机(9)的输出端,所述电机(9)位于机箱(8)的内部,所述机箱(8)位于壳体(1)的左侧位置,所述转轴(7)的下方设有筛板(14),所述筛板(14)的表面均匀设有多个用于筛选原料的筛孔(15),所述转轴(7)的左侧表面位于壳体(1)的内腔处固定连接连接杆(12),所述连接杆(12)的底端固定连接有用以敲击筛板(14)的振动球(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种具有振动筛分作用的双重破碎装置,其特征在于,所述壳体(1)的左侧内壁开设有滑槽(16),所述筛板(14)的左端伸入滑槽(16)的内部,且所述筛板(14)的左端与所述滑槽(16)之间存在间隙,所述筛板(14)的右端与壳体(1)的内壁转动连接,所述筛板(14)的下方设有弹簧(17),所述弹簧(17)的一端固定连接筛板(14),所述弹簧(17)的另一端固定连接滑槽(16)内壁。

3. 根据权利要求1所述的一种具有振动筛分作用的双重破碎装置,其特征在于,所述壳体(1)的右侧开设有第二出料口(18),所述第二出料口(18)的右端连接收集箱(19)的内腔,所述收集箱(19)设置在壳体(1)的右侧,所述收集箱(19)的上方设有水泵(21),所述水泵(21)的输入端连接进料管(20)的一端,所述进料管(20)的另一端穿过收集箱(19)连接收集箱(19)的内腔,所述水泵(21)的输出端连接出料管(22)的一端,所述出料管(22)的另一端与进料口(2)的内腔连接。

4. 根据权利要求1所述的一种具有振动筛分作用的双重破碎装置,其特征在于,所述粉碎辊(5)的数量为两个,且两个所述粉碎辊(5)的旋转方向相反。

5. 根据权利要求1所述的一种具有振动筛分作用的双重破碎装置,其特征在于,所述转轴(7)的外表面套接有转动辊(10),所述转动辊(10)的外表面均匀设有多个用于粉碎原料的刀片(11)。

6. 根据权利要求1所述的一种具有振动筛分作用的双重破碎装置,其特征在于,所述粉碎辊(5)的下方设有具有导向作用的导向板(6),所述导向板(6)的数量为两个,且所述导向板(6)的上端均与壳体(1)的内壁固定连接。

7. 根据权利要求1所述的一种具有振动筛分作用的双重破碎装置,其特征在于,所述壳体(1)的底端开设有第一出料口(3),所述第一出料口(3)上设有便于控制第一出料口(3)是否出料的阀门(4)。

一种具有振动筛分作用的双重破碎装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及植物提取物加工设备技术领域,具体是一种具有振动筛分作用的双重破碎装置。

背景技术

[0002] 植物提取物指采用适当的溶剂或方法,从植物(植物全部或者某一部分)为原料提取或加工而成的物质,可用于医药行业、食品行业、日化行业及其它行业,植物提取物是以植物为原料,按照对提取的最终产品的用途的需要,经过物理化学提取分离过程,定向获取和浓集植物中的某一种或多种有效成分,而不改变其有效成分结构而形成的产品。

[0003] 植物提取物在加工过程中,需要对其原材料块进行破碎工作,现有的破碎装置在使用时,不能对破碎后的原料进行筛选,导致破碎过后的原料颗粒大小不一,破碎效果不佳,使得后续加工受到影响,进而降低了破碎装置的工作效率,为此,提出一种具有振动筛分作用的双重破碎装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种具有振动筛分作用的双重破碎装置,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] 一种具有振动筛分作用的双重破碎装置,包括壳体,所述壳体的底端固定连接支腿,所述壳体的顶部设有进料口,所述进料口的下方位于壳体的内腔处设有用于粉碎原料的粉碎辊,所述粉碎辊的下方设有转轴,所述转轴的右端与壳体的内壁转动连接,所述转轴的左端穿过壳体连接电机的输出端,所述电机位于机箱的内部,所述机箱位于壳体的左侧位置,所述转轴的下方设有筛板,所述筛板的表面均匀设有多个用于筛选原料的筛孔,所述转轴的左侧表面位于壳体的内腔处固定连接连接杆,所述连接杆的底端固定连接有用以敲击筛板的振动球。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案:所述壳体的左侧内壁开设有滑槽,所述筛板的左端伸入滑槽的内部,且所述筛板的左端与所述滑槽之间存在间隙,所述筛板的右端与壳体的内壁转动连接,所述筛板的下方设有弹簧,所述弹簧的一端固定连接筛板,所述弹簧的另一端固定连接滑槽内壁。

[0008] 作为本实用新型进一步的方案:所述壳体的右侧开设有第二出料口,所述第二出料口的右端连接收集箱的内腔,所述收集箱设置在壳体的右侧,所述收集箱的上方设有水泵,所述水泵的输入端连接进料管的一端,所述进料管的另一端穿过收集箱连接收集箱的内腔,所述水泵的输出端连接出料管的一端,所述出料管的另一端与进料口的内腔连接。

[0009] 作为本实用新型进一步的方案:所述粉碎辊的数量为两个,且两个所述粉碎辊的旋转方向相反。

[0010] 作为本实用新型进一步的方案:所述转轴的外表面套接有转动辊,所述转动辊的

外表面均匀设有多个用于粉碎原料的刀片。

[0011] 作为本实用新型进一步的方案:所述粉碎辊的下方设有具有导向作用的导向板,所述导向板的数量为两个,且所述导向板的上端均与壳体的内壁固定连接。

[0012] 作为本实用新型再进一步的方案:所述壳体的底端开设有第一出料口,所述第一出料口上设有便于控制第一出料口是否出料的阀门。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 本实用新型通过设有粉碎辊,便于对原料进行初次粉碎,通过设有刀片,便于对原料进行进一步的粉碎,使得本实用新型的粉碎效果好,进而提高了本实用新型的工作效率,满足使用者的需求。

[0015] 本实用新型通过设有筛板,对粉碎后的原料进行筛滤,从而将大小不合适的原料颗粒筛分出来,同时利用水泵将不合格的原料输送至进料口处,进行再次粉碎,直到合格为止,进而使得粉碎后的原料颗粒大小一致,便于后续工作的进行。

[0016] 本实用新型通过设有振动球,利用转轴的旋转带动振动球不断的敲击筛板,从而使得筛板不断抖动,进而使得筛板不会堵塞,提高了筛板的筛滤速度,进而提高了本实用新型的工作效率。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0018] 图2为本实用新型图1中A部分的放大结构示意图。

[0019] 图3为本实用新型中筛板的结构示意图。

[0020] 其中:1、壳体;2、进料口;3、第一出料口;4、阀门;5、粉碎辊;6、导向板;7、转轴;8、机箱;9、电机;10、转动辊;11、刀片;12、连接杆;13、振动球;14、筛板;15、筛孔;16、滑槽;17、弹簧;18、第二出料口;19、收集箱;20、进料管;21、水泵;22、出料管;23、支腿。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 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。

[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] 请参阅图1-3,本实用新型实施例中,一种具有振动筛分作用的双重破碎装置,包括壳体1,所述壳体1的底端固定连接支腿23,所述壳体1的顶部设有进料口2,所述进料口2的下方位于壳体1的内腔处设有用于粉碎原料的粉碎辊5,所述粉碎辊5的下方设有转轴7,所述转轴7的右端与壳体1的内壁转动连接,所述转轴7的左端穿过壳体1连接电机9的输出端,所述电机9位于机箱8的内部,所述机箱8位于壳体1的左侧位置,所述转轴7的下方设有筛板14,所述筛板14的表面均匀设有多个用于筛选原料的筛孔15,所述转轴7的左侧表面位于壳体1的内腔处固定连接连接杆12,所述连接杆12的底端固定连接有用以敲击筛板14的振动球13,通过设有振动球13,利用转轴7的旋转带动振动球13不断的敲击筛板14,从而使得筛板14不断抖动,进而使得筛板14不会堵塞,提高了筛板14的筛滤速度,进而提高了本实用新型的工作效率。

[0025] 所述壳体1的左侧内壁开设有滑槽16,所述筛板14的左端伸入滑槽16的内部,且所述筛板14的左端与所述滑槽16之间存在间隙,所述筛板14的右端与壳体1的内壁转动连接,所述筛板14的下方设有弹簧17,所述弹簧17的一端固定连接筛板14,所述弹簧17的另一端固定连接滑槽16内壁,当振动球13与筛板14接触时,筛板14受到振动球13的撞击,此时弹簧17被压缩,当振动球13远离筛板14时,弹簧17舒张,进而使得筛板14抖动,使得筛板14不会堵塞,提高了筛板14的筛滤速度,进而提高了本实用新型的工作效率。

[0026] 所述壳体1的右侧开设有第二出料口18,所述第二出料口18的右端连接收集箱19的内腔,所述收集箱19设置在壳体1的右侧,所述收集箱19的上方设有水泵21,所述水泵21的输入端连接进料管20的一端,所述进料管20的另一端穿过收集箱19连接收集箱19的内腔,所述水泵21的输出端连接出料管22的一端,所述出料管22的另一端与进料口2的内腔连接,通过第二出料口18使得不合格的原料颗粒进入收集箱19内部,通过水泵21使得不合格的原料颗粒被输送至进料口2处,进行再次粉碎,直到合格为止,进而使得粉碎后的原料颗粒大小一致,便于后续工作的进行。

[0027] 所述粉碎辊5的数量为两个,且两个所述粉碎辊5的旋转方向相反,所述转轴7的外表面套接有转动辊10,所述转动辊10的外表面均匀设有多个用于粉碎原料的刀片11,通过设有粉碎辊5,便于对原料进行初次粉碎,通过设有刀片11,便于对原料进行进一步的粉碎,使得本实用新型的粉碎效果好,进而提高了本实用新型的工作效率,满足使用者的需求。

[0028] 所述粉碎辊5的下方设有具有导向作用的导向板6,所述导向板6的数量为两个,且所述导向板6的上端均与壳体1的内壁固定连接。

[0029] 所述壳体1的底端开设有第一出料口3,所述第一出料口3上设有便于控制第一出料口3是否出料的阀门4。

[0030] 本实用新型的工作原理是:

[0031] 在使用本实用新型时,将需要粉碎的原料放入进料口2内,使得原料被输送至粉碎辊5的位置,通过粉碎辊5对原料进行初次粉碎,然后原料落入转动辊10的位置,通过转动辊10表面的刀片11对原料进行再次粉碎,经过粉碎的原料下落至筛板14上,此时转轴7转动的同时带动连接杆12转动,进而带动振动球13不断地撞击筛板14,当振动球13与筛板14接触

时,筛板14受到振动球13的撞击,此时弹簧17被压缩,当振动球13远离筛板14时,弹簧17舒张,进而使得筛板14抖动,使得筛板14不会堵塞,提高了筛板14的筛滤速度,此时,大小合格的原料颗粒通过筛孔15输送至第一出料口3处,不合格的原料将会留在筛网14上方,进而通过第二出料口18输送至收集箱19内部,通过水泵21,将不合格的原料颗粒输送至进料口2处,进行再次粉碎,直到将其粉碎至合格为止,最后通过第一出料口3收集合格的原料颗粒即可。

[0032] 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。

[0033] 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。

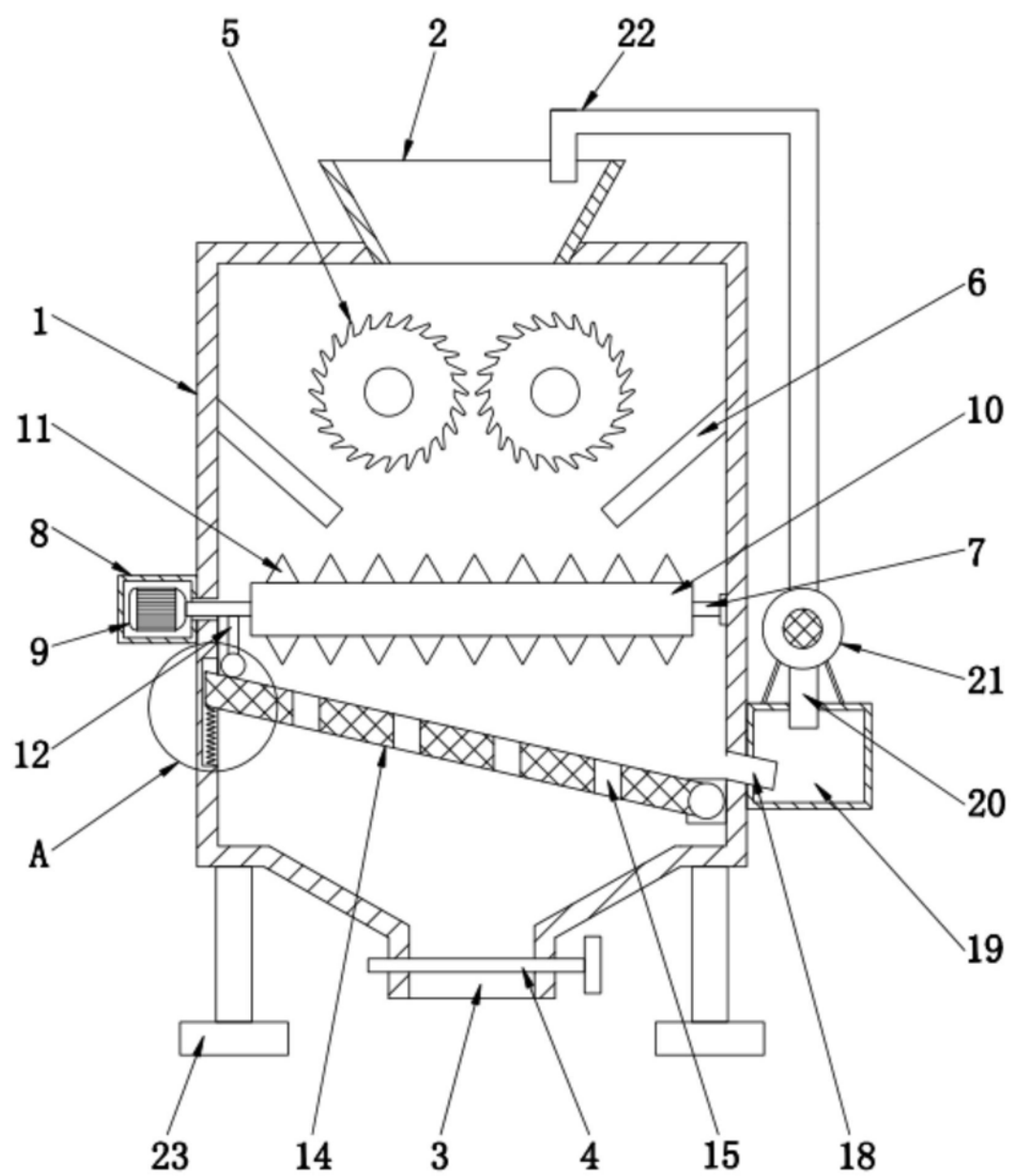


图1

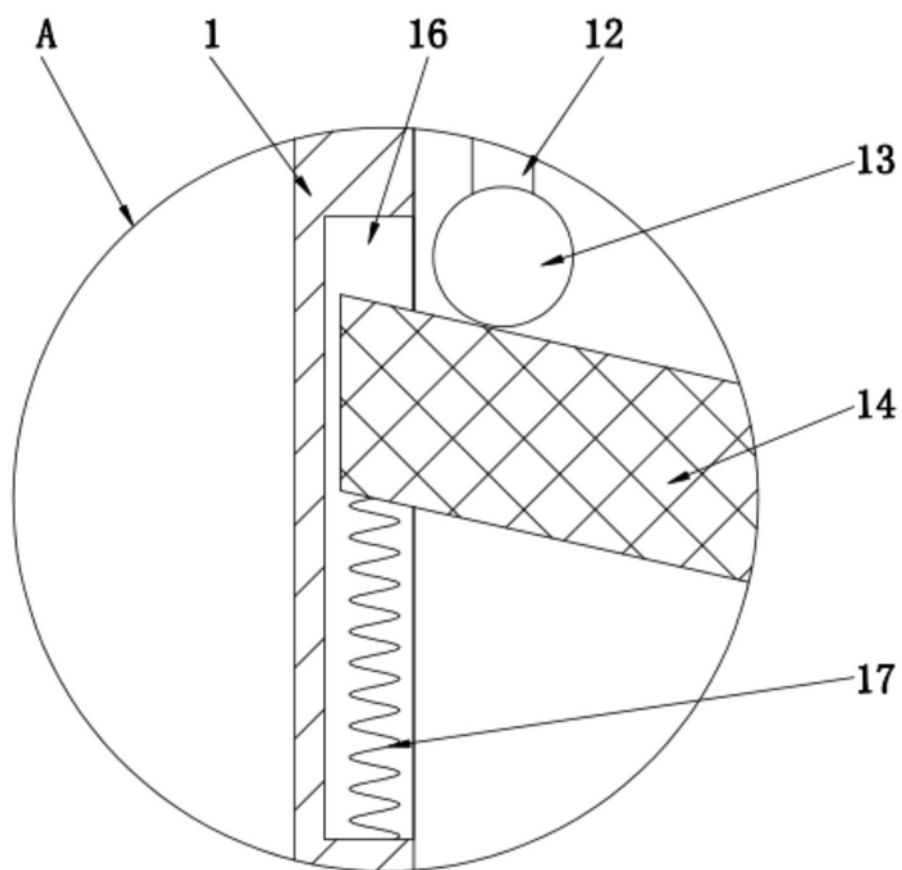


图2

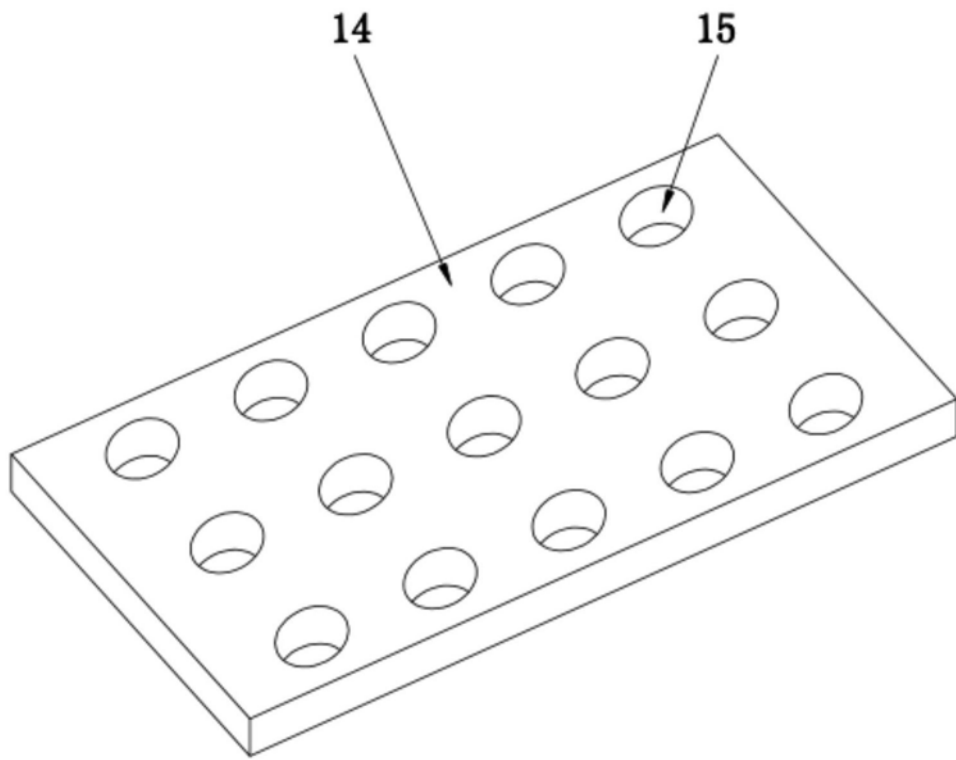


图3