



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219942965 U

(45) 授权公告日 2023. 11. 03

(21) 申请号 202320528347.8

B02C 23/02 (2006.01)

(22) 申请日 2023.03.16

B02C 4/28 (2006.01)

(73) 专利权人 上海华朴生命健康科技有限公司

地址 200000 上海市青浦区徐泾镇华徐公路628号B706室-B709室

(72) 发明人 姜甜 程凤 姜河

(74) 专利代理机构 上海中外企专利代理事务所

(特殊普通合伙) 31387

专利代理师 张文菊

(51) Int. Cl.

B02C 4/08 (2006.01)

B02C 4/12 (2006.01)

B02C 4/34 (2006.01)

B02C 4/40 (2006.01)

B02C 4/42 (2006.01)

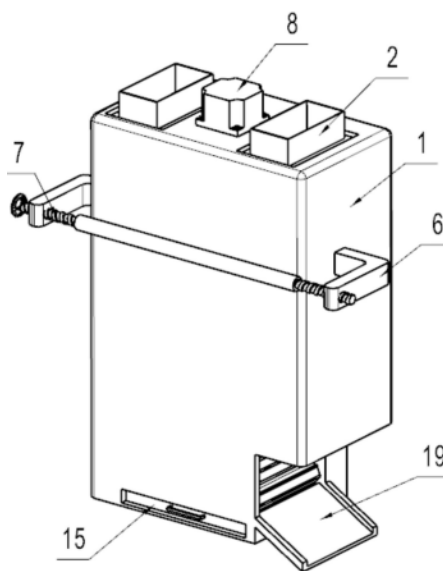
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种益生菌产品生产用研磨机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种益生菌产品生产用研磨机,包括放置于生产车间的机体,所述机体上表面开口处活动设置有料仓,且料仓关于机体中部对称设置有两个,并且所述机体中部滑动连接有调节杆,同时调节杆关于机体中部对称设置有两个,且所述机体下端开设有出料口;还包括:电机,固定设置于机体上表面,且电机输出端传动连接有静磨盘,并且静磨盘关于机体中部对称设置有两个;动磨盘,固定连接于调节杆端面,且动磨盘呈倾斜设置;余料盒,滑动连接于机体内部;第二滚筒,转动连接于机体内部。该益生菌产品生产用研磨机可以均匀的自动下料进行研磨,且可以调整研磨颗粒大小,有效扩大了该研磨机的使用范围。



1. 一种益生菌产品生产用研磨机,包括放置于生产车间的机体(1),所述机体(1)上表面开口处活动设置有料仓(2),且料仓(2)关于机体(1)中部对称设置有两个,并且所述机体(1)中部滑动连接有调节杆(6),同时调节杆(6)关于机体(1)中部对称设置有两个,且所述机体(1)下端开设有出料口(19);

其特征在于,还包括:

电机(8),固定设置于机体(1)上表面,且电机(8)输出端传动连接有静磨盘(4),并且静磨盘(4)关于机体(1)中部对称设置有两个;

下料板(18),滑动连接于机体(1)内部开槽中,且下料板(18)关于机体(1)中部对称设置有两个,并且下料板(18)位置与料仓(2)相对应;

动磨盘(5),固定连接于调节杆(6)端面,且动磨盘(5)呈倾斜设置;

余料盒(15),滑动连接于机体(1)内部;

第二滚筒(13),转动连接于机体(1)内部;

两个所述调节杆(6)内侧螺纹连接有螺杆(7),且螺杆(7)两端螺纹相反,并且所述动磨盘(5)两端外表面固定设置有毛刷(501)。

2. 根据权利要求1所述的一种益生菌产品生产用研磨机,其特征在于:所述料仓(2)与机体(1)内壁转动连接,且所述料仓(2)的侧壁与机体(1)上端开口处内壁之间连接有防尘软膜(3),并且料仓(2)下端开口位置与动磨盘(5)位置上下对应。

3. 根据权利要求1所述的一种益生菌产品生产用研磨机,其特征在于:所述静磨盘(4)轴端上表面固定连接有转轴(17),且转轴(17)呈偏心轴设置,并且转轴(17)滑动连接于下料板(18)外部滑槽中。

4. 根据权利要求1所述的一种益生菌产品生产用研磨机,其特征在于:所述静磨盘(4)轴端传动连接有传动杆(9),且传动杆(9)传动连接有第一伞齿轮(10),并且第一伞齿轮(10)外侧啮合连接有第二伞齿轮(11),同时第二伞齿轮(11)轴端固定连接有第一滚筒(12),且所述第二滚筒(13)与第一滚筒(12)之间传动连接有传送带(14)。

5. 根据权利要求1所述的一种益生菌产品生产用研磨机,其特征在于:所述余料盒(15)位置与传送带(14)位置上下对应,且所述机体(1)内部固定设置有防粘刷(16),并且防粘刷(16)上端贴合于传送带(14)下表面。

## 一种益生菌产品生产用研磨机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及研磨机技术领域,具体为一种益生菌产品生产用研磨机。

### 背景技术

[0002] 研磨是超精密加工中一种重要加工方法,其优点是加工精度高,加工材料范围广,在乳酸菌产品生产过程中,需要用到研磨机对原料进行研磨,但是现有的研磨机仍存在着一些不足。

[0003] 现有技术中,如公开号为CN108067341A的一种药房用的药片研磨机,其通过设置有第一研磨辊和第二研磨辊,在第一齿轮和第二齿轮的转动下,能够对药片进行研磨粉碎,通过设置有粉碎片,能够对药片进行二次研磨,有效的避免了手工研磨的弊端,省时省力,研磨效果好,研磨效率高,同时设置有毛刷,能够对第一研磨辊和第二研磨辊表面的粉末进行扫落,有效的避免了药粉粘附在第一研磨辊和第二研磨辊上,其第一研磨辊和第二研磨辊为固定安装,缺少调整机构,无法调整研磨颗粒大小,降低了研磨机的使用范围,存在着一定的使用缺陷。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种益生菌产品生产用研磨机,以解决上述背景技术提出的目前市场上研磨机缺少调整机构,无法调整研磨颗粒大小的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种益生菌产品生产用研磨机,包括放置于生产车间的机体,所述机体上表面开口处活动设置有料仓,且料仓关于机体中部对称设置有两个,并且所述机体中部滑动连接有调节杆,同时调节杆关于机体中部对称设置有两个,且所述机体下端开设有出料口;

[0006] 还包括:电机,固定设置于机体上表面,且电机输出端传动连接有静磨盘,并且静磨盘关于机体中部对称设置有两个;

[0007] 下料板,滑动连接于机体内部开槽中,且下料板关于机体中部对称设置有两个,并且下料板位置与料仓相对应;

[0008] 动磨盘,固定连接于调节杆端面,且动磨盘呈倾斜设置;

[0009] 余料盒,滑动连接于机体内部;

[0010] 第二滚筒,转动连接于机体内部。

[0011] 优选的,两个所述调节杆内侧螺纹连接有螺杆,且螺杆两端螺纹相反,并且所述动磨盘两端外表面固定设置有毛刷。

[0012] 通过采用上述技术方案,使得旋转螺杆,可以调整两个调节杆之间的距离,从而调整动磨盘与静磨盘之间的距离,达到调整该益生菌产品生产用研磨机研磨颗粒大小的作用,同时毛刷在研磨过程中可以对静磨盘进行擦拭,减少了静磨盘上粘黏的原料,降低了研磨过程中原料的损耗。

[0013] 优选的,所述料仓与机体内壁转动连接,且所述料仓的侧壁与机体上端开口处内

壁之间连接有防尘软膜,并且料仓下端开口位置与动磨盘位置上下对应。

[0014] 通过采用上述技术方案,使得料仓进行转动时,可以将原料均匀的撒落在静磨盘与动磨盘之间,同时可以避免下料堵塞,而防尘软膜可以避免下料过程中原料飘散。

[0015] 优选的,所述静磨盘轴端上表面固定连接有转轴,且转轴呈偏心轴设置,并且转轴滑动连接于下料板外部滑槽中。

[0016] 通过采用上述技术方案,使得电机启动后,在电机驱动下静磨盘会发生旋转,从而带动转轴旋转,使得下料板在机体内部滑槽做往复运动,达到自动下料的作用。

[0017] 优选的,所述静磨盘轴端传动连接有传动杆,且传动杆传动连接有第一伞齿轮,并且第一伞齿轮外侧啮合连接有第二伞齿轮,同时第二伞齿轮轴端固定连接有第一滚筒,且所述第二滚筒与第一滚筒之间传动连接有传送带。

[0018] 通过采用上述技术方案,使得静磨盘旋转会带动传动杆,从而带动第一伞齿轮旋转,同时第二伞齿轮在啮合作用下会同步旋转,从而带动第一滚筒和第二滚筒旋转,实现自动出料的效果。

[0019] 优选的,所述余料盒位置与传送带位置上下对应,且所述机体内部固定设置有防粘刷,并且防粘刷上端贴合于传送带下表面。

[0020] 通过采用上述技术方案,使得防粘刷可以将传送带外表面粘黏的研磨完成的原料扫入余料盒内,有效减少了原料的浪费,便于操作人员收集。

[0021] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该益生菌产品生产用研磨机可以均匀的自动下料进行研磨,且可以调整研磨颗粒大小,有效扩大了该研磨机的使用范围,具体内容如下:

[0022] 1、设置有调节杆、静磨盘、动磨盘和螺杆,当需要对研磨颗粒大小进行调整时,旋转螺杆使得两个调节杆互相靠近从而调整,动磨盘与静磨盘之间的距离,同时在研磨过程中毛刷可以对静磨盘进行擦拭,减少了静磨盘上粘黏的原料,降低了研磨过程中原料的损耗;

[0023] 2、设置有料仓、防尘软膜、转轴和下料板,当需要对原料进行研磨时,将原料放入料仓,在料仓转动时可以将原料均匀的撒落在静磨盘与动磨盘之间,同时防尘软膜可以避免下料过程中原料飘散,启动电机后,在电机驱动下下料板会在机体内部滑槽做往复运动,达到自动下料的效果。

## 附图说明

[0024] 图1为本实用新型机体结构立体示意图;

[0025] 图2为本实用新型螺杆结构立体示意图;

[0026] 图3为本实用新型静磨盘结构立体示意图;

[0027] 图4为本实用新型料仓结构立体示意图;

[0028] 图5为本实用新型下料板结构立体示意图;

[0029] 图6为本实用新型传送带结构立体示意图。

[0030] 图中:1、机体;2、料仓;3、防尘软膜;4、静磨盘;5、动磨盘;501、毛刷;6、调节杆;7、螺杆;8、电机;9、传动杆;10、第一伞齿轮;11、第二伞齿轮;12、第一滚筒;13、第二滚筒;14、传送带;15、余料盒;16、防粘刷;17、转轴;18、下料板;19、出料口。

## 具体实施方式

[0031] 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。

[0032] 请参阅图1-6,本实用新型提供一种技术方案:一种益生菌产品生产用研磨机,包括放置于生产车间的机体1,机体1上表面开口处活动设置有料仓2,且料仓2关于机体1中部对称设置有两个,并且机体1中部滑动连接有调节杆6,同时调节杆6关于机体1中部对称设置有两个,且机体1下端开设有出料口19;

[0033] 还包括:电机8,固定设置于机体1上表面,且电机8输出端传动连接有静磨盘4,并且静磨盘4关于机体1中部对称设置有两个;动磨盘5,固定连接于调节杆6端面,且动磨盘5呈倾斜设置,且动磨盘5两端外表面固定设置有毛刷501,同时两个调节杆6内侧螺纹连接有螺杆7,且螺杆7两端螺纹相反;传动杆9,传动连接于静磨盘4轴端,且传动杆9传动连接有第一伞齿轮10,并且第一伞齿轮10外侧啮合连接有第二伞齿轮11,同时第二伞齿轮11轴端固定连接有第一滚筒12,同时第二滚筒13转动连接于机体1内部,且第一滚筒12和第二滚筒13之间传动连接有传送带14,如图1-3所示,当需要对原料进行破碎时,启动电机8,使得电机8通过传动作用带动静磨盘4旋转,当需要对研磨颗粒大小进行调整时,旋转螺杆7,可以调整两个调节杆6之间的距离,从而调整动磨盘5与静磨盘4之间的距离,达到调整研磨颗粒大小的效果,有效的提高了该益生菌产品生产用研磨机的使用范围,同时毛刷501在研磨过程中可以贴合静磨盘4对静磨盘4进行擦拭,减少了静磨盘4上粘黏的原料,降低了研磨过程中原料的损耗,同时在传动作用下静磨盘4会带动传动杆9同步旋转,从而带动第一滚筒12和第二滚筒13旋转,研磨完成的原料会落在传送带14上表面,从而实现自动出料的效果,有效提高了操作人员的使用便捷度。

[0034] 料仓2,转动连接于机体1内壁,且料仓2的侧壁与机体1上表面开口处内壁之间连接有防尘软膜3,且料仓2下端开口位置与动磨盘5位置上下对应;下料板18,滑动连接于机体1内部开槽中,且下料板18关于机体1中部对称设置有两个,并且下料板18位置与料仓2相对应同时下料板18外部滑槽中滑动连接有转轴17,同时转轴17固定连接于静磨盘4轴端上表面,且转轴17呈偏心轴设置;余料盒15,滑动连接于机体1内部,且余料盒15位于传送带14正下方,并且机体1内部固定设置有防粘刷16,并且防粘刷16上端贴合于传送带14下表面,如图4-6所示,启动电机8后,电机8驱动静磨盘4旋转,从而带动转轴17旋转,使得下料板18在机体1内部滑槽做往复运动,从而达到间歇打开料仓2的效果,同时料仓2在进行转动时,可以将原料均匀的撒落在静磨盘4与动磨盘5之间,同时可以避免下料堵塞,而防尘软膜可以避免下料过程中原料飘散,当研磨完成的原料出料后,防粘刷16可以将传送带14外表面粘黏的原料扫入余料盒15内,有效的减少了原料的浪费,便于操作人员收集。

[0035] 工作原理:在使用该益生菌产品生产用研磨机时,首先根据图1-6所示,当需要对原料进行研磨时,启动电机8,使得电机8带动静磨盘4进行旋转,从而带动下料板18在机体1开槽中做往复运动,使得料仓2自动下料,旋转螺杆7调整动磨盘5和静磨盘4之间的距离达到调整研磨颗粒大小的效果,研磨完成的原料会通过出料口19排出,传送带14上粘黏的原料会被扫入余料盒15内。

[0036] 本说明书中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0037] 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。

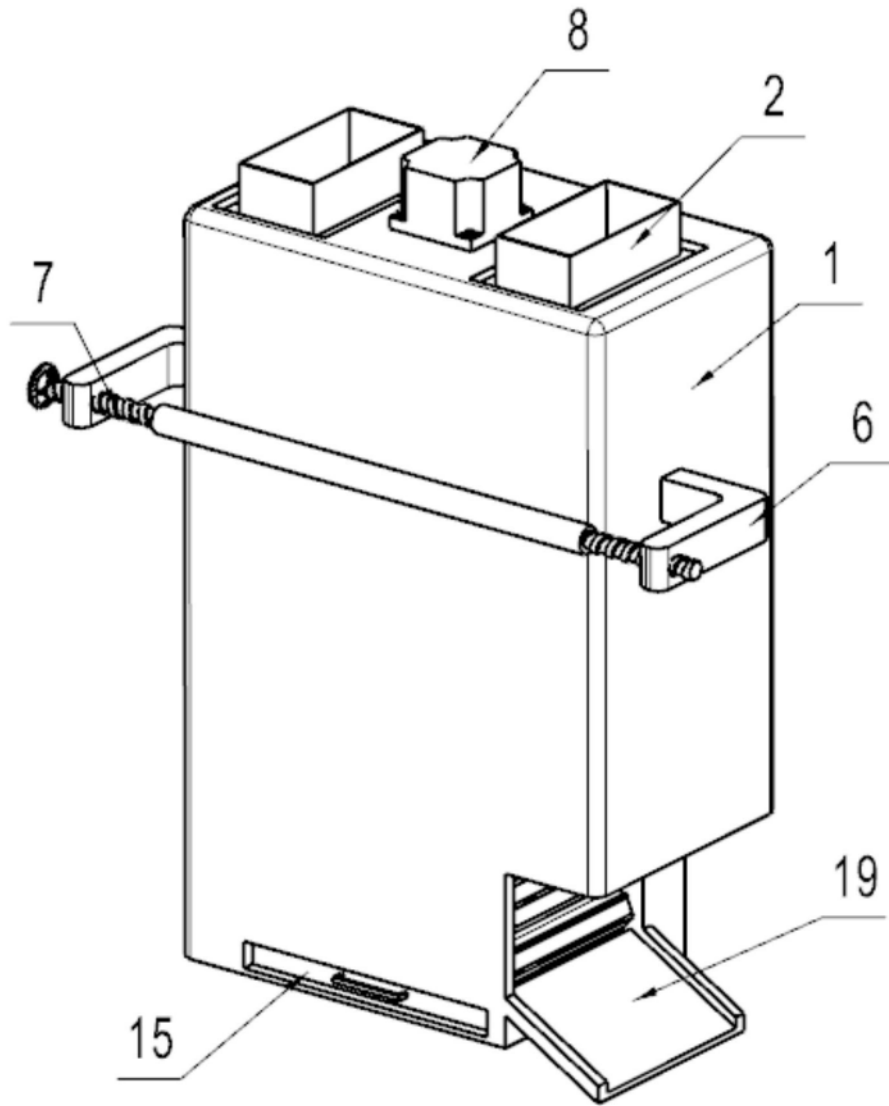


图1

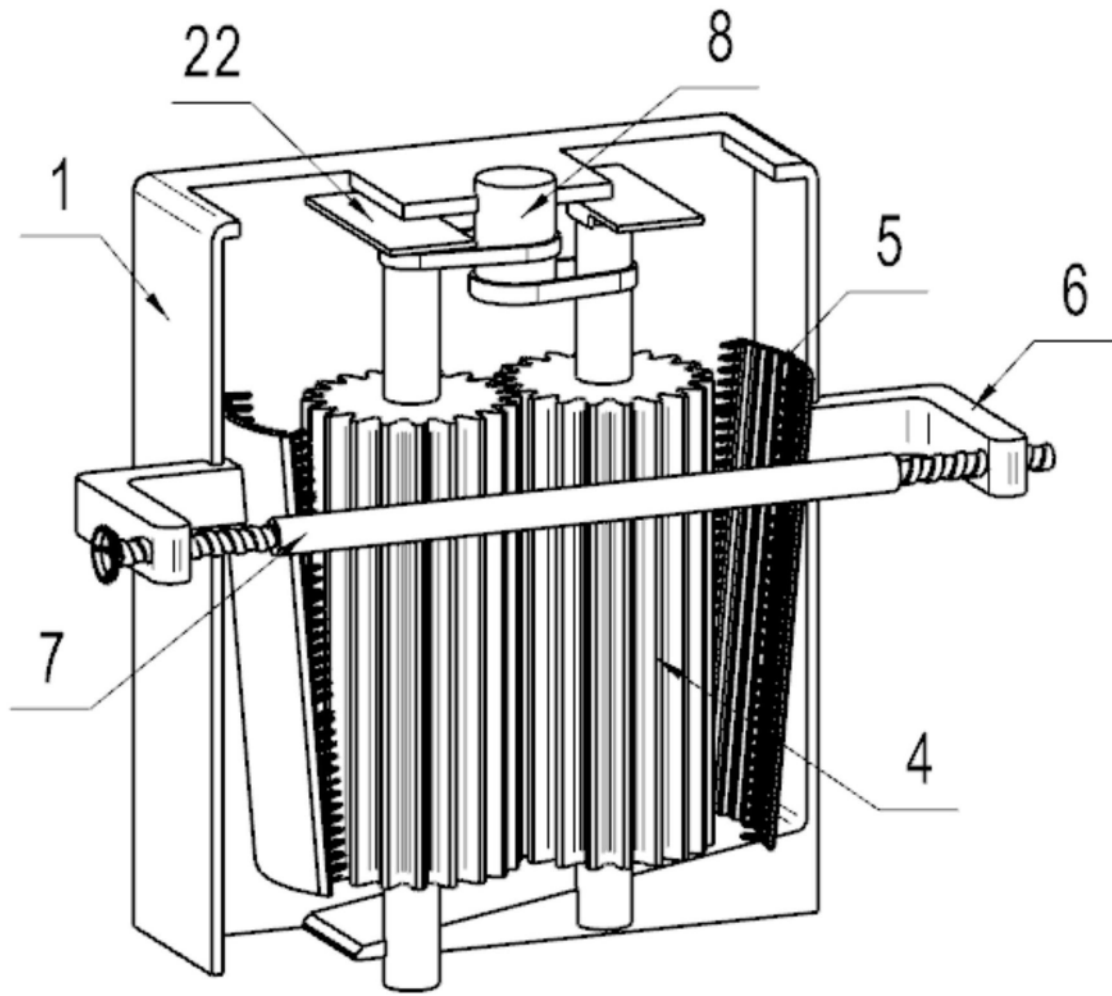


图2

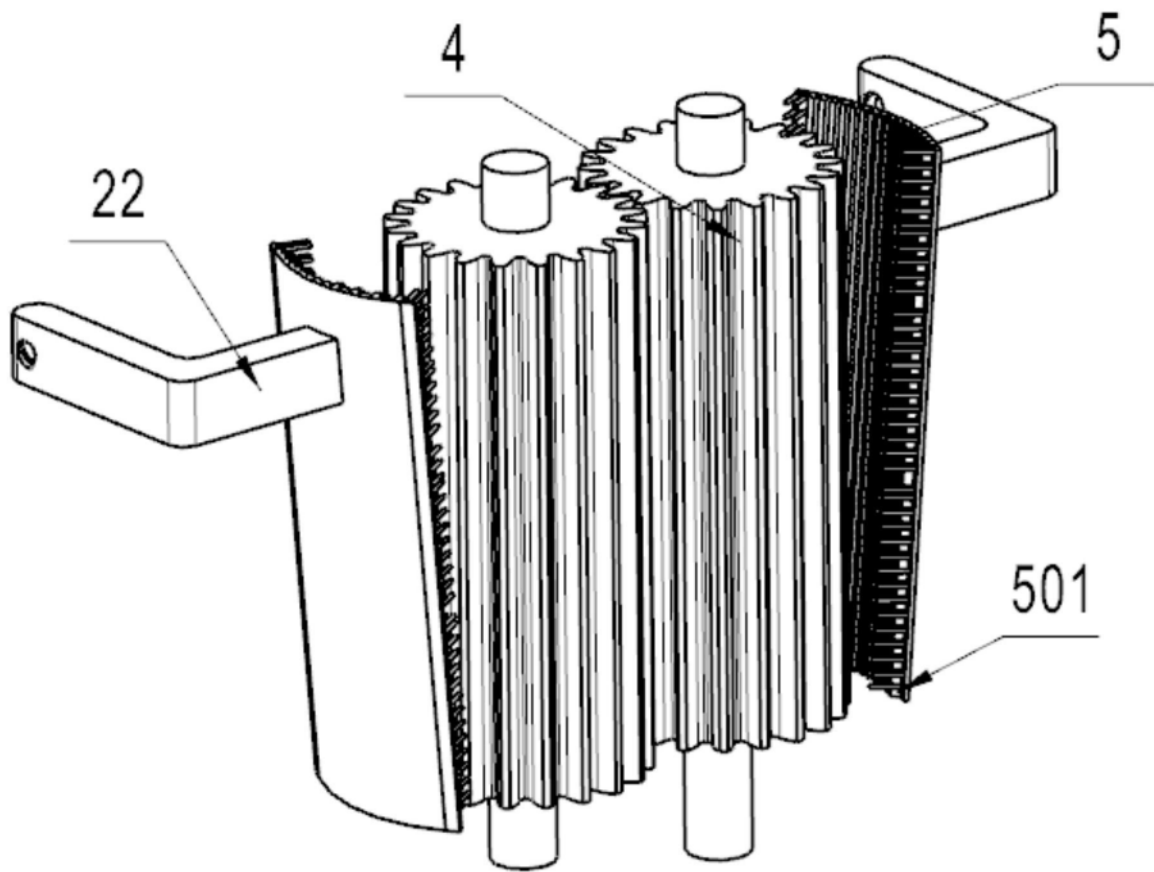


图3

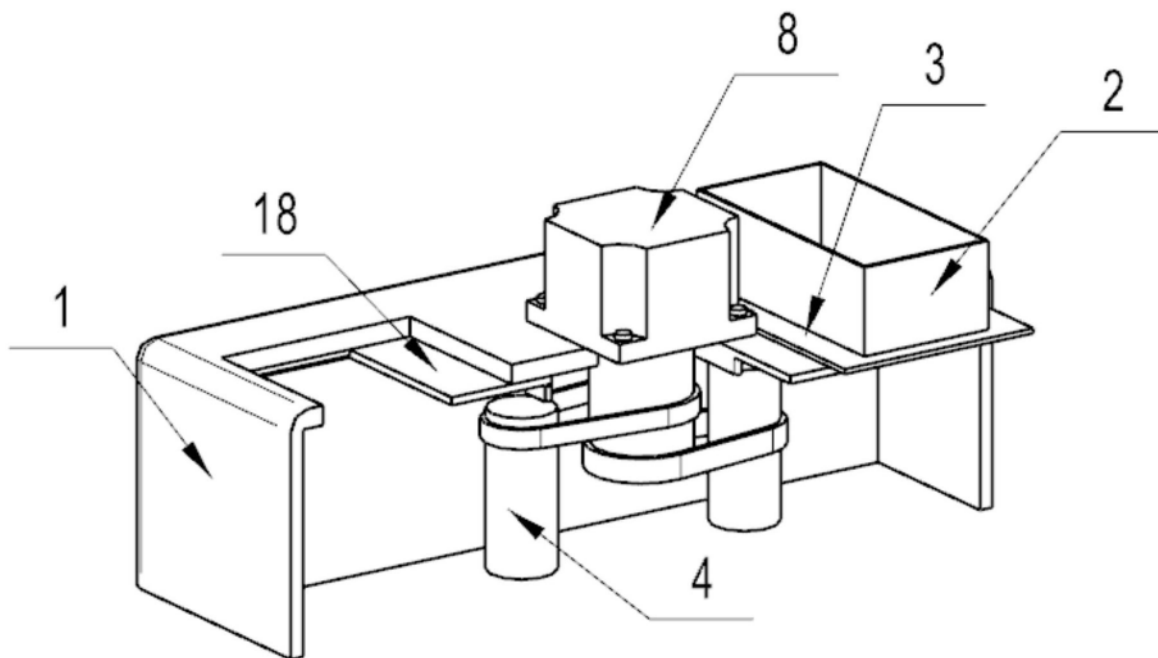


图4

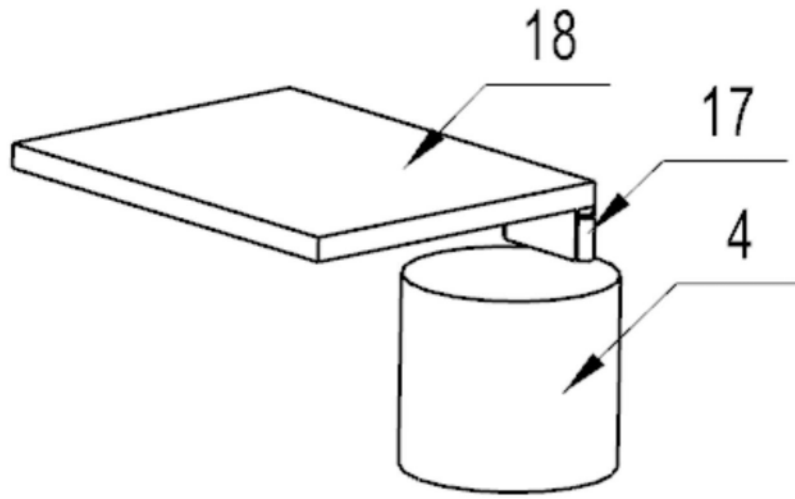


图5

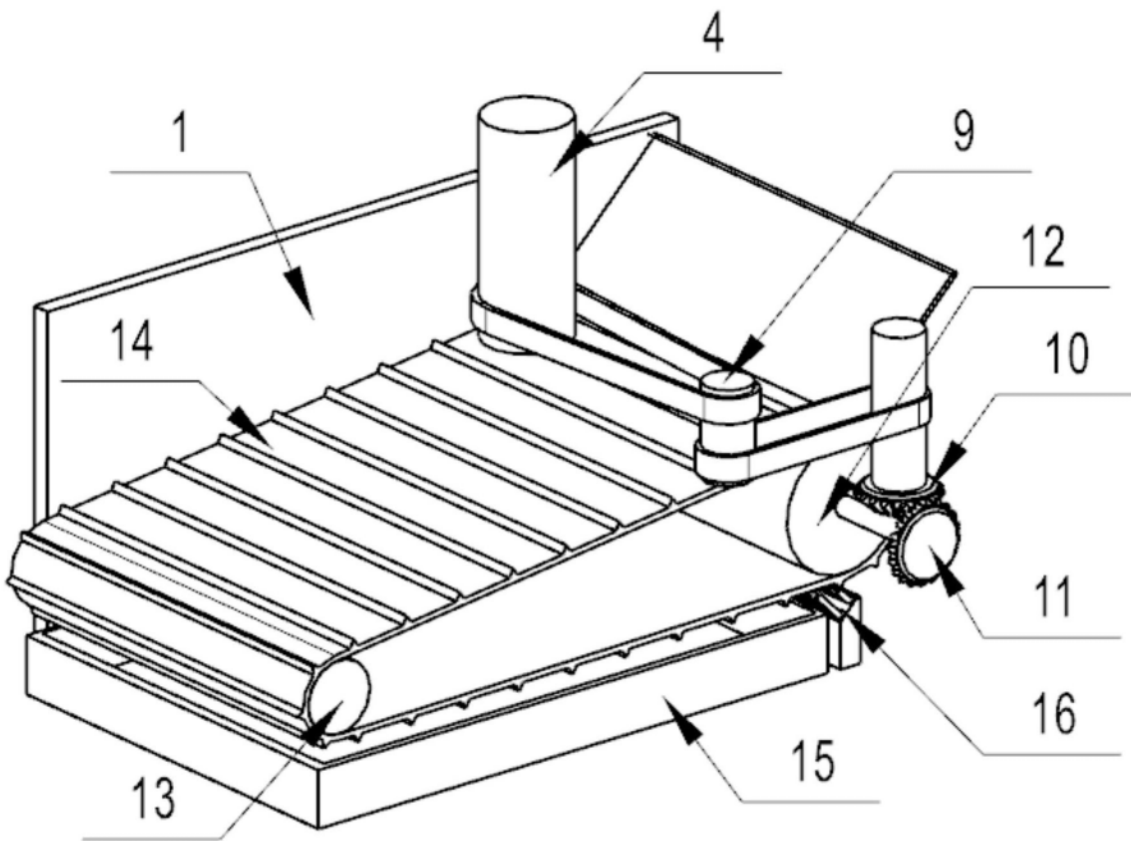


图6