



(21) 申请号 202322275304.6

(22) 申请日 2023.08.23

(73) 专利权人 山东怡佳净水片有限公司
地址 262600 山东省潍坊市临朐县东城街
道夏西路与榆前路交叉口东

(72) 发明人 朱永岗

(51) Int. Cl.

B30B 11/08 (2006.01)

B30B 15/30 (2006.01)

B01F 27/90 (2022.01)

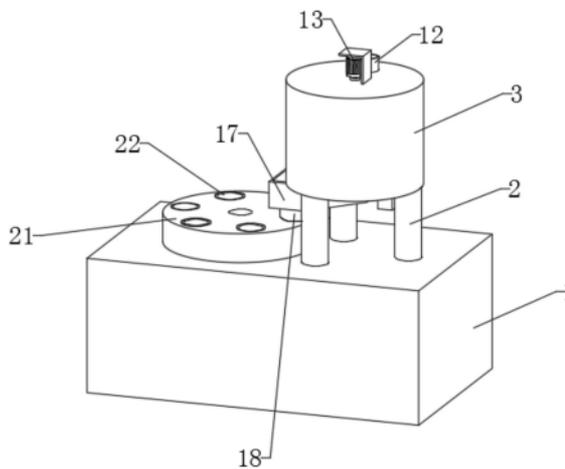
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种加料速率可调的旋转式压片机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种加料速率可调的旋转式压片机,包括工作台,所述工作台的顶端固定连接支架,所述支架的顶端固定连接搅拌箱,所述搅拌箱的底端设置有旋转气缸;本实用新型通过设置转盘和挡板,启动旋转气缸带动旋转杆进行旋转,使其推动转盘进行旋转,带动连接杆进行摆动,通过在搅拌箱的内壁设置有与滑块侧壁相贴合的凹槽,当连接杆摆动时带动滑块沿着凹槽的进行滑动,对滑块进行限位移动,同时拉动衔接杆和挡板进行摆动,通过设置加料口位于挡板的运动轨迹上,当挡板位于加料口的上方时,药粉无法进入连接板,当挡板逐渐远离加料口时,药粉流出的速度便越来越快,以此便能对药粉的流出速度进行调节。



1. 一种加料速率可调的旋转式压片机,包括工作台(1),其特征在于:所述工作台(1)的顶端固定连接有支架(2),所述支架(2)的顶端固定连接有搅拌箱(3),所述搅拌箱(3)的底端设置有旋转气缸(4),所述旋转气缸(4)的输出端固定连接有旋转杆(5),所述旋转杆(5)的顶端固定连接有转盘(6),所述转盘(6)的顶端旋接有连接杆(7),所述连接杆(7)远离转盘(6)的一端旋接有与搅拌箱(3)内壁滑动连接的滑块(8),所述滑块(8)的侧壁固定连接有衔接杆(9),所述衔接杆(9)的侧壁固定连接有挡板(10),所述搅拌箱(3)的底端设置有加料口(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种加料速率可调的旋转式压片机,其特征在于:所述搅拌箱(3)的顶端设置有进料口(12),所述搅拌箱(3)的设置有机电(13),所述机电(13)的输出端固定连接有转动轴(14),所述转动轴(14)的外壁固定连接有旋转块(15),所述旋转块(15)的侧壁固定连接有机电(16),所述搅拌箱(3)的底端位于加料口(11)的下方固定连接有机电(17),所述有机电(17)的底端固定连接有机电(18),所述工作台(1)的内部设置有驱动电机(19),所述驱动电机(19)的输出端固定连接有机电(20),所述有机电(20)的顶端固定连接有机电(21),所述有机电(21)的内部设置有磨具孔(22)。

3. 根据权利要求1所述的一种加料速率可调的旋转式压片机,其特征在于:所述加料口(11)位于挡板(10)的运动轨迹上。

4. 根据权利要求1所述的一种加料速率可调的旋转式压片机,其特征在于:所述滑块(8)通过转盘(6)和连接杆(7)与搅拌箱(3)构成滑动结构。

5. 根据权利要求1所述的一种加料速率可调的旋转式压片机,其特征在于:所述搅拌箱(3)的内壁设置有与滑块(8)的外壁相贴合的凹槽。

6. 根据权利要求2所述的一种加料速率可调的旋转式压片机,其特征在于:所述转动轴(14)的中心与旋转块(15)的中心位于同一竖直线。

7. 根据权利要求2所述的一种加料速率可调的旋转式压片机,其特征在于:所述旋转块(15)设置有三组,三组所述旋转块(15)的位置关于转动轴(14)的外壁垂直分布。

一种加料速率可调的旋转式压片机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及旋转式压片机技术领域,具体为一种加料速率可调的旋转式压片机。

背景技术

[0002] 旋转式压片机能将颗粒状或粉末状原料压制成各种片剂,主要应用于制药工业的片剂生产、同时适用于化工、食品、电子、塑料、粉末冶金、机械结构简单外围罩壳为全封闭,采用不锈钢材料,符合GMP标准,由于医学技术的提升,治疗各种疾病的药片也随之增多,在药片的制作过程中,压片机是不可或缺的一部分,尤其为旋转式压片机,旋转式压片在使用过程中需要加料器对其端部的模具孔进行加料处理。

[0003] 但是,现有的旋转式压片机在使用时,其模孔处于旋转的状态,当其模孔转动至加料器处时,加料器才能对其进行加料,但是现有的加料器没有调节出料速度的装置,这就使得留给加料器加料的时间极为仓促,在这种情况下进行加料,加料的精度不易把控,极易导致加料出现偏差,不满足人们的使用需求,为此需要一种加料速率可调的旋转式压片机。

实用新型内容

[0004] 为解决现有技术存在加料速度可调节的缺陷,本实用新型提供一种加料速率可调的旋转式压片机。

[0005] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供了如下的技术方案:

[0006] 本实用新型一种加料速率可调的旋转式压片机,包括工作台,所述工作台的顶端固定连接支架,所述支架的顶端固定连接搅拌箱,所述搅拌箱的底端设置有旋转气缸,所述旋转气缸的输出端固定连接旋转杆,所述旋转杆的顶端固定连接转盘,所述转盘的顶端旋接有连接杆,所述连接杆远离转盘的一端旋接有与搅拌箱内壁滑动连接的滑块,所述滑块的侧壁固定连接衔接杆,所述衔接杆的侧壁固定连接挡板,所述搅拌箱的底端设置有加料口。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述搅拌箱的顶端设置有进料口,所述搅拌箱的设置伺服电机,所述伺服电机的输出端固定连接转动轴,所述转动轴的外壁固定连接旋转块,所述旋转块的侧壁固定连接搅拌杆,所述搅拌箱的底端位于加料口的下方固定连接连接板,所述连接板的底端固定连接通槽,所述工作台的内部设置有驱动电机,所述驱动电机的输出端固定连接旋转柱,所述旋转柱的顶端固定连接于旋转平台,所述旋转平台的内部设置有磨具孔。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述加料口位于挡板的运动轨迹上。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述滑块通过转盘和连接杆与搅拌箱构成滑动结构。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述搅拌箱的内壁设置有与滑块的外壁相贴合的凹槽。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述转动轴的中心与旋转块的中心位于同一竖直线。

[0012] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述旋转块设置有三组,三组所述旋转块的位置关于转动轴的外壁垂直分布。

[0013] 本实用新型具有以下有益效果:

[0014] 1、通过设置转盘和挡板,启动旋转气缸带动旋转杆进行旋转,使其推动转盘进行旋转,带动连接杆进行摆动,通过在搅拌箱的内壁设置有与滑块侧壁相贴合的凹槽,当连接杆摆动时带动滑块沿着凹槽的进行滑动,对滑块进行限位移动,同时拉动衔接杆和挡板进行摆动,通过设置加料口位于挡板的运动轨迹上,当挡板位于加料口的上方时,药粉无法进入连接板,当挡板逐渐远离加料口时,药粉流出的速度便越来越快,以此便能对药粉的流出速度进行调节;

[0015] 2、通过设置转动轴和搅拌杆,将药粉通过进料口放进搅拌箱的内部,然后启动伺服电机带动转动轴的旋转,通过设置转动轴与旋转块的中心为同一竖直线,当转动轴旋转时带动旋转块同方向运动,推动搅拌杆对药粉进行搅拌,通过设置三组旋转块,使药粉上下均匀搅拌。

附图说明

[0016] 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:

[0017] 图1是本实用新型一种加料速率可调的旋转式压片机整体的结构示意图;

[0018] 图2是本实用新型一种加料速率可调的旋转式压片机转盘和挡板第一运动视角的结构示意图;

[0019] 图3是本实用新型一种加料速率可调的旋转式压片机转盘和挡板第二运动视角的结构示意图;

[0020] 图4是本实用新型一种加料速率可调的旋转式压片机转动轴和搅拌杆的结构示意图;

[0021] 图5是本实用新型一种加料速率可调的旋转式压片机旋转平台的结构示意图。

[0022] 图中:1、工作台;2、支架;3、搅拌箱;4、旋转气缸;5、旋转杆;6、转盘;7、连接杆;8、滑块;9、衔接杆;10、挡板;11、加料口;12、进料口;13、伺服电机;14、转动轴;15、旋转块;16、搅拌杆;17、连接板;18、通槽;19、驱动电机;20、旋转柱;21、旋转平台;22、磨具孔。

具体实施方式

[0023] 以下结合附图对本实用新型的优选实施例进行说明,应当理解,此处所描述的优选实施例仅用于说明和解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0024] 实施例:如图1-5所示,本实用新型一种加料速率可调的旋转式压片机,包括工作台1,工作台1的顶端固定连接有支架2,支架2的顶端固定连接有搅拌箱3,搅拌箱3的底端设置有旋转气缸4,旋转气缸4的输出端固定连接旋转杆5,旋转杆5的顶端固定连接转盘6,转盘6的顶端旋接有连接杆7,连接杆7远离转盘6的一端旋接有与搅拌箱3内壁滑动连接的滑块8,滑块8的侧壁固定连接衔接杆9,衔接杆9的侧壁固定连接挡板10,搅拌箱3的

底端设置有加料口11。

[0025] 其中,搅拌箱3的顶端设置有进料口12,搅拌箱3的设置有机电13,伺服电机13的输出端固定连接转动轴14,转动轴14的外壁固定连接旋转块15,旋转块15的侧壁固定连接搅拌杆16,搅拌箱3的底端位于加料口11的下方固定连接连接板17,连接板17的底端固定连接通槽18,工作台1的内部设置驱动电机19,驱动电机19的输出端固定连接旋转柱20,旋转柱20的顶端固定连接旋转平台21,旋转平台21的内部设置磨具孔22,工作时,将药粉通过进料口12放进搅拌箱3的内部,然后启动伺服电机13带动转动轴14的旋转,通过设置转动轴14与旋转块15的中心为同一竖直线,当转动轴14旋转时带动旋转块15同方向运动,推动搅拌杆16对药粉进行搅拌,通过设置三组旋转块15,使药粉上下均匀搅拌。

[0026] 其中,加料口11位于挡板10的运动轨迹上,工作时,通过设置加料口11位于挡板10的运动轨迹上,当挡板10位于加料口11的上方时,药粉无法进入连接板17,当挡板10逐渐远离加料口11时,药粉流出的速度便越来越快。

[0027] 其中,滑块8通过转盘6和连接杆7与搅拌箱3构成滑动结构,工作时,启动旋转气缸4带动旋转杆5进行旋转,使其推动转盘6进行旋转,带动连接杆7进行摆动,通过在搅拌箱3的内壁设置有与滑块8侧壁相贴合的凹槽,当连接杆7摆动时带动滑块8沿着凹槽的进行滑动。

[0028] 其中,搅拌箱3的内壁设置有与滑块8的外壁相贴合的凹槽,工作时,通过在搅拌箱3的内壁设置有与滑块8侧壁相贴合的凹槽,当连接杆7摆动时带动滑块8沿着凹槽的进行滑动,对滑块8进行限位移动。

[0029] 其中,转动轴14的中心与旋转块15的中心位于同一竖直线,工作时,通过设置转动轴14与旋转块15的中心为同一竖直线,当转动轴14旋转时带动旋转块15同方向运动。

[0030] 其中,旋转块15设置有三组,三组旋转块15的位置关于转动轴14的外壁垂直分布,工作时,通过设置三组旋转块15,使药粉上下均匀的搅拌。

[0031] 工作时,首先,将药粉通过进料口12放进搅拌箱3的内部,然后启动伺服电机13带动转动轴14的旋转,通过设置转动轴14与旋转块15的中心为同一竖直线,当转动轴14旋转时带动旋转块15同方向运动,推动搅拌杆16对药粉进行搅拌,通过设置三组旋转块15,使药粉进上下均匀的搅拌。

[0032] 接着,搅拌完成之后,启动旋转气缸4带动旋转杆5进行旋转,使其推动转盘6进行旋转,带动连接杆7进行摆动,通过在搅拌箱3的内壁设置有与滑块8侧壁相贴合的凹槽,当连接杆7摆动时带动滑块8沿着凹槽的进行滑动,对滑块8进行限位移动,同时拉动衔接杆9和挡板10进行摆动,通过设置加料口11位于挡板10的运动轨迹上,当挡板10位于加料口11的上方时,药粉无法进入连接板17,当挡板10逐渐远离加料口11时,药粉流出的速度便越来越快,以此便能对药粉的流出速度进行调节。

[0033] 同时启动驱动电机19带动旋转柱20进行旋转,使其推动旋转平台21和磨具孔22进行旋转,药粉通过通槽18流进磨具孔22之内。

[0034] 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,所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

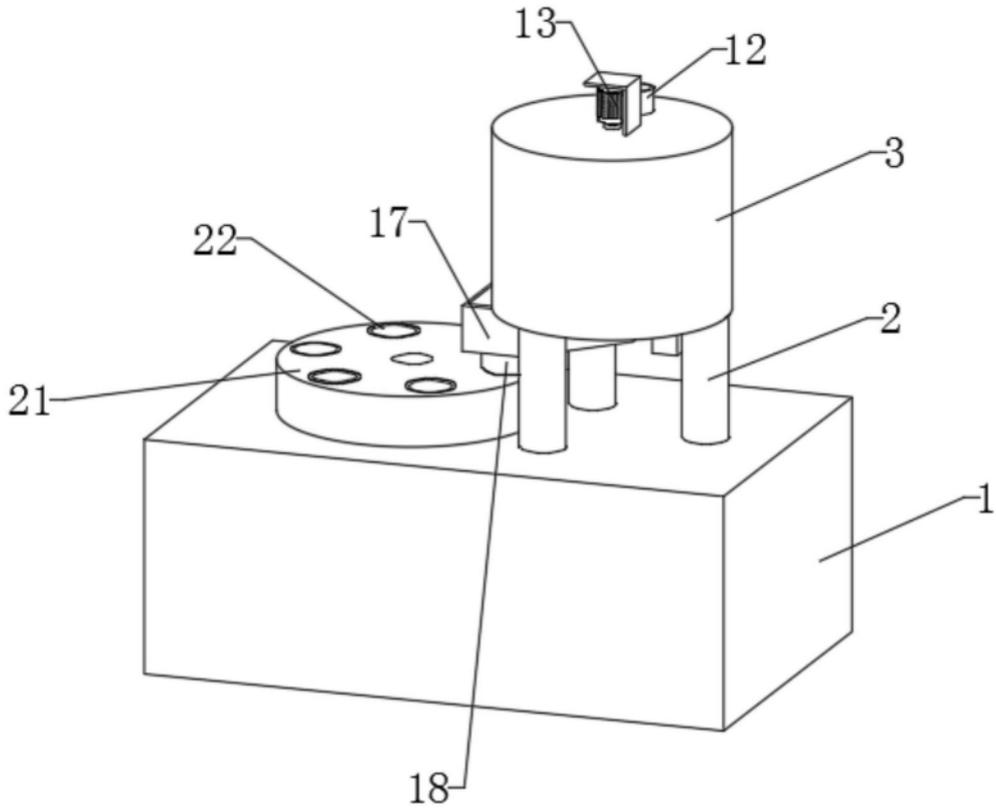


图1

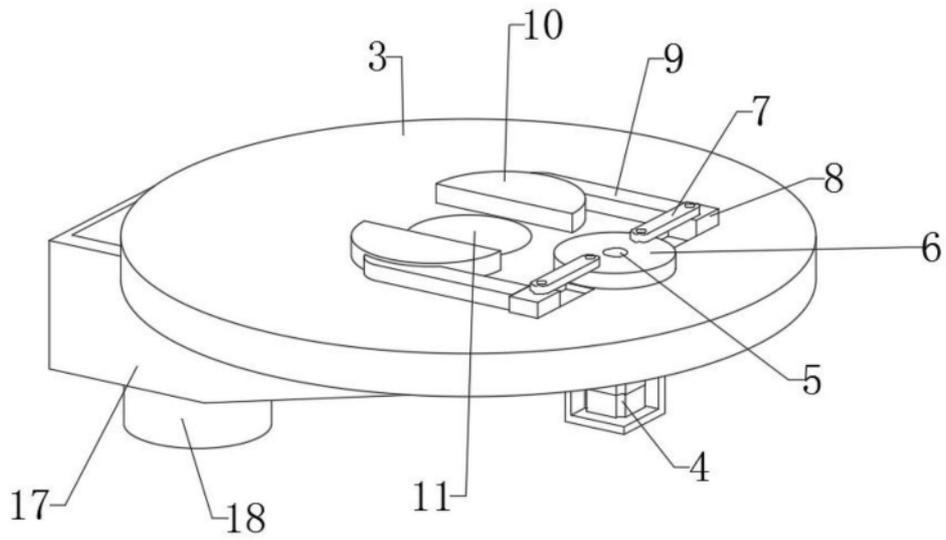


图2

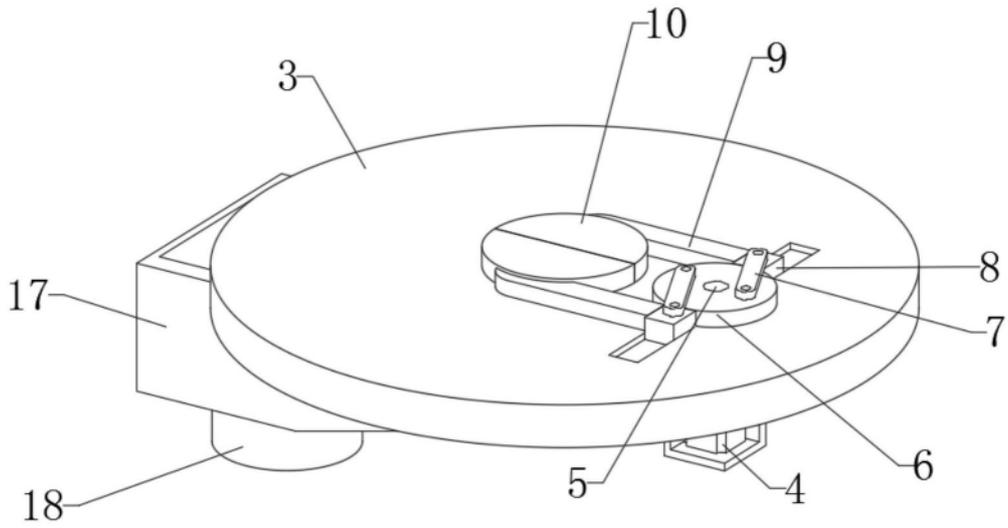


图3

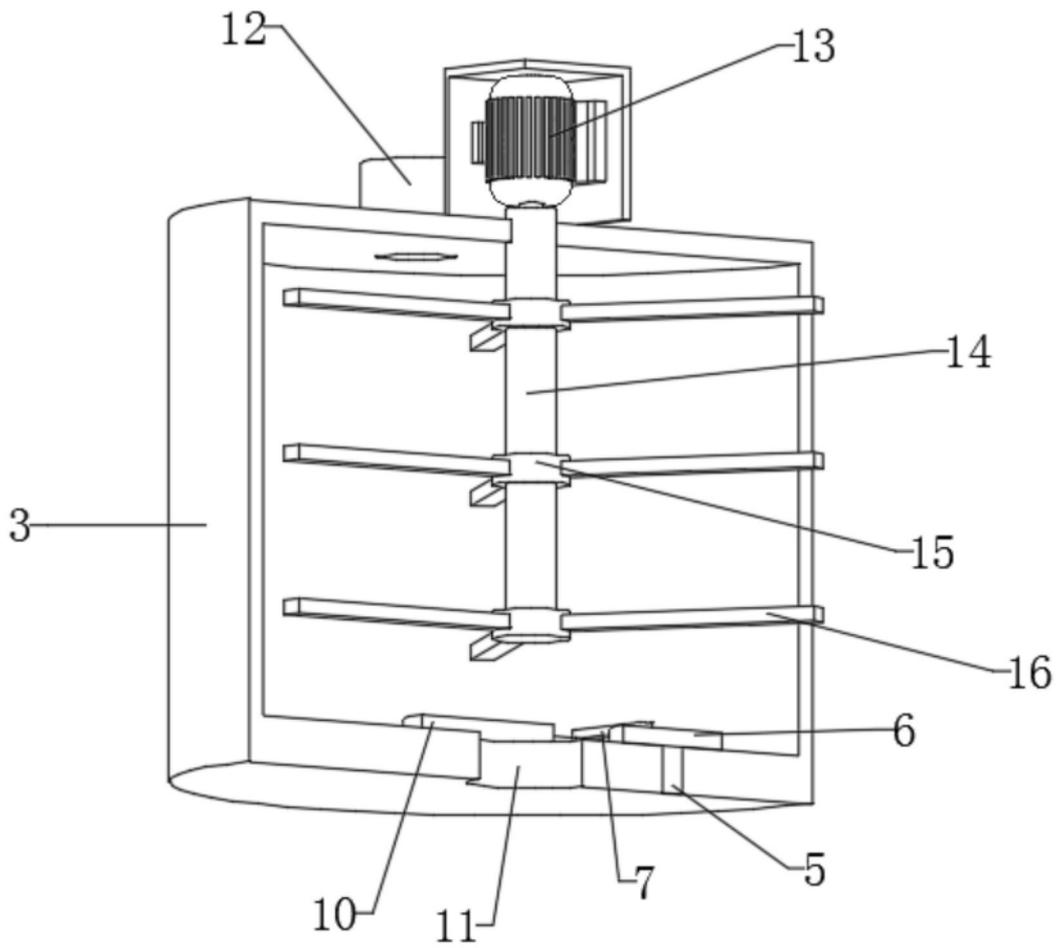


图4

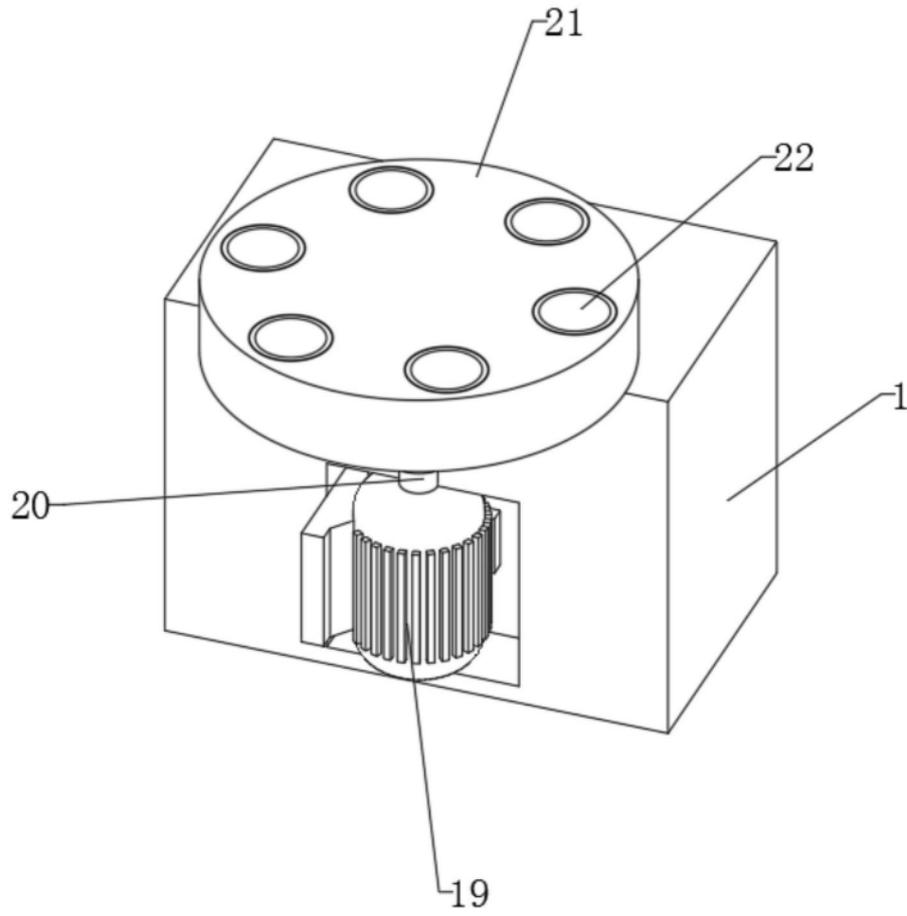


图5