



(21) 申请号 202222179560.0

(22) 申请日 2022.08.18

(73) 专利权人 江苏海力源石英科技有限公司
地址 222399 江苏省连云港市东海开发区
西区麒麟大道北侧卫星河西侧

(72) 发明人 张翔 曲广雪 高洋

(74) 专利代理机构 合肥市博念易创专利代理事
务所(普通合伙) 34262
专利代理师 方振

(51) Int. Cl.

B02C 11/04 (2006.01)

B02C 23/08 (2006.01)

B65G 33/24 (2006.01)

B65G 43/08 (2006.01)

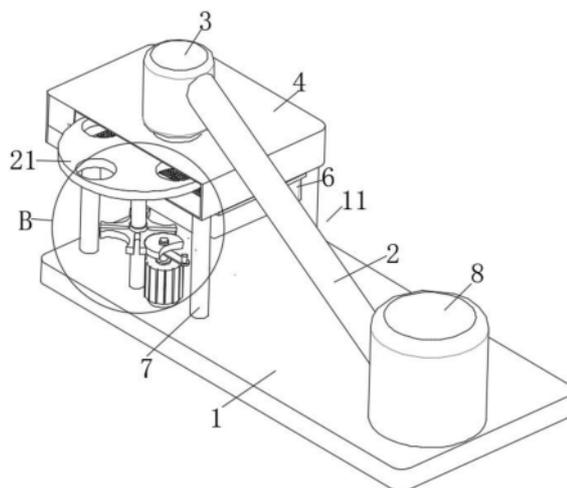
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种粉碎自动上料系统

(57) 摘要

本实用新型提供一种粉碎自动上料系统,涉及上料系统技术领域,包括支撑座,所述支撑座靠近一端的顶部固定安装有储料箱,所述储料箱的表面固定连接有螺杆传送管道,所述螺杆传送管道的另一端固定连接有缓存箱,所述缓存箱的底部固定连接有上料箱,所述上料箱的底部活动安装有振动箱。本实用新型,当机器开始运作时,物料通过螺杆传送管道从储料箱中被传送到缓存箱中,当辅助板上的卡块旋转卡槽中,缓冲板上的圆形口旋转缓存箱底部的出料口,缓存箱中的物料下落到上料箱中,实现了定量下料的作用,第一电机带动第二旋转轴上的偏心轮旋转,偏心轮旋转过程中不停击打左端的方形块,使方形块左右移动,实现了振动筛选的作用。



1. 一种粉碎自动上料系统,其特征在于,包括:支撑座(1),所述支撑座(1)靠近一端的顶部固定安装有储料箱(8),所述储料箱(8)的表面固定连接有螺杆传送管道(2),所述螺杆传送管道(2)的另一端固定连接有缓存箱(3),所述缓存箱(3)的底部固定连接有上料箱(4),所述上料箱(4)的底部活动安装有振动箱(6);

所述支撑座(1)的顶部固定安装有第二电机(26),所述第二电机(26)的顶部活动安装有第一旋转轴(17),所述第一旋转轴(17)的顶部固定安装有旋转轮(19),所述旋转轮(19)的底部固定连接有辅助板(25),所述辅助板(25)上表面的一端固定安装有卡块(20)。

2. 根据权利要求1所述的一种粉碎自动上料系统,其特征在于:所述旋转轮(19)的一端活动安装有四角轮(23),所述四角轮(23)的外表面开设有多个卡槽(24),所述四角轮(23)中心处活动嵌设有转动杆(16),所述转动杆(16)的底部与支撑座(1)的上表面活动连接。

3. 根据权利要求2所述的一种粉碎自动上料系统,其特征在于:所述转动杆(16)的顶部固定连接有缓冲板(21),所述缓冲板(21)的外表面开设有多个圆形口(22)。

4. 根据权利要求3所述的一种粉碎自动上料系统,其特征在于:所述缓冲板(21)的一端活动嵌设在上料箱(4)的内部,所述上料箱(4)的底部固定连接有多个支撑柱(7),多个所述支撑柱(7)的底部均固定连接在支撑座(1)的上表面。

5. 根据权利要求4所述的一种粉碎自动上料系统,其特征在于:所述上料箱(4)的底部活动嵌设有振动箱(6),所述振动箱(6)的一端固定连接有出料管道(11),所述振动箱(6)的顶部固定安装有筛选网(18),所述筛选网(18)与上料箱(4)的底部活动连接。

6. 根据权利要求5所述的一种粉碎自动上料系统,其特征在于:所述振动箱(6)的底部固定连接有方形块(12),所述方形块(12)的一端固定安装有第二磁铁(5),所述方形块(12)的另一端活动连接有偏心轮(13),所述偏心轮(13)的底部固定连接有第二旋转轴(14),所述第二旋转轴(14)的底部活动连接有第一电机(15)。

7. 根据权利要求6所述的一种粉碎自动上料系统,其特征在于:所述第一电机(15)的底部固定安装在支撑座(1)的上表面,所述支撑座(1)的上表面固定连接有固定板(9),所述固定板(9)的一端固定安装有第一磁铁(10),所述第一磁铁(10)固定安装在第二磁铁(5)的左侧。

一种粉碎自动上料系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及上料系统技术领域,尤其涉及一种粉碎自动上料系统。

背景技术

[0002] 上料机的应用最早要追溯到二次世界大战之前,那时上料机主要都应用在军事领域,二战结束之后,各国为了生产的发展,逐步将上料机应用于民事领域,如玉米粒,小麦,大豆等颗粒物的加工。

[0003] 但是现有技术中,玉米粒,小麦,大豆等颗粒谷物生产过程中使用的粉碎机,进料工序中一般都采用人工进料,其添加进料的时间、速度、数量及进料的体积大小都不能得到有效控制,使得粉碎机在粉碎的时候得不到均匀的喂料,延长了工作时间,降低了设备的工作效率和使用寿命,且物料中混有石块,影响其加工物料的质量。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在玉米粒,小麦,大豆等生产过程中使用的粉碎机,进料工序中一般都采用人工进料,其添加进料的时间、速度、数量及进料的体积大小都不能得到有效控制,使得粉碎机在粉碎的时候得不到均匀的喂料,延长了工作时间,降低了设备的工作效率和使用寿命,且物料中混有石块和灰尘,影响其加工物料的质量。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种粉碎自动上料系统,包括支撑座,所述支撑座靠近一端的顶部固定安装有储料箱,所述储料箱的表面固定连接有螺杆传送管道,所述螺杆传送管道的另一端固定连接有缓存箱,所述缓存箱的底部固定连接有上料箱,所述上料箱的底部活动安装有振动箱。

[0006] 作为一种优选的实施方式,所述支撑座的顶部固定安装有第二电机,所述第二电机的顶部活动安装有第一旋转轴,所述第一旋转轴的顶部固定安装有旋转轮,所述旋转轮的底部固定连接有辅助板,所述辅助板上表面的一端固定安装有卡块。

[0007] 采用上述进一步方案的技术效果是:所述第二电机是定量下料的动力源,所述第二电机带动固定在第一旋转轴上的旋转轮转动。

[0008] 作为一种优选的实施方式,所述旋转轮的一端活动安装有四角轮,所述四角轮的外表面开设有多个卡槽,所述四角轮中心处活动嵌设有转动杆,所述转动杆的底部与支撑座的上表面活动连接。

[0009] 采用上述进一步方案的技术效果是:当辅助板上的卡块转动到四角轮上的卡槽里时,卡块可推动四角轮旋转九十度。

[0010] 作为一种优选的实施方式,所述转动杆的顶部固定连接有缓冲板,所述缓冲板的外表面开设有多个圆形口,所述缓冲板的右端活动嵌设在上料箱的内部,所述上料箱的底部固定连接有多个支撑柱,多个所述支撑柱的底部均固定连接在支撑座的上表面。

[0011] 采用上述进一步方案的技术效果是:缓冲板上的圆形口旋转到缓存箱底部的出料

口,缓存箱中的物料下落到上料箱中,实现了定量上料的作用,其中支撑柱起到了固定支撑上料箱的作用。

[0012] 作为一种优选的实施方式,所述上料箱的底部活动嵌设有振动箱,所述振动箱的一端固定连接有用出料管道,所述振动箱的顶部固定安装有筛选网,所述筛选网与上料箱的底部活动连接。

[0013] 采用上述进一步方案的技术效果是:通过振动筛选,物料从筛选网掉落到振动箱中,最后从出料管道排出机器。

[0014] 作为一种优选的实施方式,所述振动箱的底部固定连接有用方形块,所述方形块的一端固定安装有第二磁铁,所述方形块的另一端活动连接有偏心轮,所述偏心轮的底部固定连接有用第二旋转轴,所述第二旋转轴的底部活动连接有第一电机。

[0015] 采用上述进一步方案的技术效果是:第一电机带动第二旋转轴上的偏心轮旋转,偏心轮旋转过程中不停击打左端的方形块,使方形块左右移动。

[0016] 作为一种优选的实施方式,所述第一电机的底部固定安装在支撑座的上表面,所述支撑座的上表面固定连接有用固定板,所述固定板的一端固定安装有第一磁铁,所述第一磁铁固定安装在第二磁铁的左侧。

[0017] 采用上述进一步方案的技术效果是:第一磁铁和第二磁铁为同级磁铁,在方形块左右移动的过程中,第一磁铁和第二磁铁相互排斥,限制了左右移动的程度并加速了左右晃动的频率。

[0018] 与现有技术相比,本实用新型的优点和积极效果在于,

[0019] 1. 本实用新型,物料通过螺杆传送管道从储料箱中被传送到缓存箱中,第二电机带动第一旋转轴旋转,第一旋转轴带动旋转轮旋转,当辅助板上的卡块旋转到卡槽中,固定在转动杆上的缓冲板旋转九十度,缓冲板上的圆形口旋转到缓存箱底部的出料口,缓存箱中的物料下落到上料箱中,实现了定量下料的作用,解决了进料工序中一般都采用人工进料,其添加进料的时间、速度、数量及进料的体积大小都不能得到有效控制,使得粉碎机在粉碎的时候得不到均匀的喂料,延长了工作时间,降低了设备的工作效率和使用寿命的问题。

[0020] 2. 本实用新型,第一电机带动第二旋转轴上的偏心轮旋转,偏心轮旋转过程中不停击打左端的方形块,使方形块左右移动,第一磁铁和第二磁铁为同级磁铁,在方形块左右移动的过程中,第一磁铁和第二磁铁相互排斥,限制了左右移动的程度并加速了左右晃动的频率,上料箱中的物料经过振动筛选,物料从筛选网中下落到振动箱中,最后从出料管道排出机器,振动筛选装置更好地筛选出物料出的石块,使加工的材料质量更佳,解决了材料中混有石块,影响其加工材料的质量的问题。

附图说明

[0021] 图1为本实用新型提供的一种粉碎自动上料系统的外部左前方结构示意图;

[0022] 图2为本实用新型提供的一种粉碎自动上料系统B处的放大结构示意图;

[0023] 图3为本实用新型提供的一种粉碎自动上料系统振动筛选装置的结构示意图;

[0024] 图4为本实用新型提供的一种粉碎自动上料系统部分内部放大结构示意图。

[0025] 图例说明:

[0026] 1、支撑座；2、螺杆传送管道；3、缓存箱；4、上料箱；5、第二磁铁；6、振动箱；7、支撑柱；8、储料箱；9、固定板；10、第一磁铁；11、出料管道；12、方形块；13、偏心轮；14、第二旋转轴；15、第一电机；16、转动杆；17、第一旋转轴；18、筛选网；19、旋转轮；20、卡块；21、缓冲板；22、圆形口；23、四角轮；24、卡槽；25、辅助板；26、第二电机。

具体实施方式

[0027] 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。

[0028] 请参阅图1-4，本实用新型提供一种技术方案：一种粉碎自动上料系统，包括支撑座1，支撑座1靠近一端的顶部固定安装有储料箱8，储料箱8的表面固定连接螺杆传送管道2，螺杆传送管道2的另一端固定连接缓存箱3，缓存箱3的底部固定连接上料箱4，上料箱4的底部活动安装有振动箱6。

[0029] 如图1-4所示，支撑座1的顶部固定安装有第二电机26，第二电机26的顶部活动安装有第一旋转轴17，第一旋转轴17的顶部固定安装有旋转轮19，旋转轮19的底部固定连接辅助板25，辅助板25上表面的一端固定安装有卡块20，旋转轮19的一端活动安装有四角轮23，四角轮23的外表面开设有多个卡槽24，四角轮23中心处活动嵌设有转动杆16，转动杆16的底部与支撑座1的上表面活动连接，转动杆16的顶部固定连接缓冲板21，缓冲板21的外表面开设有多个圆形口22，缓冲板21的右端活动嵌设在上料箱4的内部，上料箱4的底部固定连接多个支撑柱7，多个支撑柱7的底部均固定连接在支撑座1的上表面。

[0030] 第二电机26是定量下料的动力源，第二电机26带动固定在第一旋转轴17上的旋转轮19转动，当辅助板25上的卡块20转动到四角轮23上的卡槽24里时，卡块20可推动四角轮23旋转九十度，缓冲板21上的圆形口22旋转到缓存箱3底部的出料口，缓存箱3中的物料下落到上料箱4中，实现了定量上料的作用，其中支撑柱7起到了固定支撑上料箱4的作用，解决了进料工序中一般都采用人工进料，其添加进料的时间、速度、数量及进料的体积大小都不能得到有效控制，使得粉碎机在粉碎的时候得不到均匀的喂料，延长了工作时间，降低了设备的工作效率和使用寿命的问题。

[0031] 如图1-4所示，上料箱4的底部活动嵌设有振动箱6，振动箱6的一端固定连接出料管道11，振动箱6的顶部固定安装有筛选网18，筛选网18与上料箱4的底部活动连接，振动箱6的底部固定连接方形块12，方形块12的一端固定安装有第二磁铁5，方形块12的另一端活动连接偏心轮13，偏心轮13的底部固定连接第二旋转轴14，第二旋转轴14的底部活动连接第一电机15，第一电机15的底部固定安装在支撑座1的上表面，支撑座1的上表面固定连接固定板9，固定板9的一端固定安装有第一磁铁10，所述第一磁铁10固定安装在第二磁铁5的左侧。

[0032] 第一电机15带动第二旋转轴14上的偏心轮13旋转，偏心轮13旋转过程中不停击打左端的方形块12，使方形块12左右移动，第一磁铁10和第二磁铁5为同级磁铁，在方形块12左右移动的过程中，第一磁铁10和第二磁铁5相互排斥，限制了左右移动的程度并加速了左右晃动的频率，上料箱4中的物料经过振动筛选，从筛选网18中下落到振动箱6中，最后从出

料管道11排出机器。

[0033] 工作原理:当机器开始运作时,物料通过螺杆传送管道2从储料箱8中被传送到缓存箱3中,第二电机26带动第一旋转轴17旋转,第一旋转轴17带动旋转轮19旋转,当辅助板25上的卡块20旋转到卡槽24中,固定在转动杆16上的缓冲板21旋转九十度,缓冲板21上的圆形口22旋转到缓存箱3底部的出料口,缓存箱3中的物料下落到上料箱4中,实现了定量下料的作用,第一电机15带动第二旋转轴14上的偏心轮13旋转,偏心轮13旋转过程中不停击打左端的方形块12,使方形块12左右移动,第一磁铁10和第二磁铁5为同级磁铁,在方形块12左右移动的过程中,第一磁铁10和第二磁铁5相互排斥,限制了左右移动的程度并加速了左右晃动的频率,上料箱4中的物料经过振动筛选,从筛选网18中下落到振动箱6中,最后从出料管道11排出机器。

[0034] 以上,仅是本实用新型的较佳实施例而已,并非是对本实用新型作其它形式的限制,任何熟悉本专业的技术人员可能利用上述揭示的技术内容加以变更或改型为等同变化的等效实施例应用于其它领域,但是凡是未脱离本实用新型技术方案内容,依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与改型,仍属于本实用新型技术方案的保护范围。

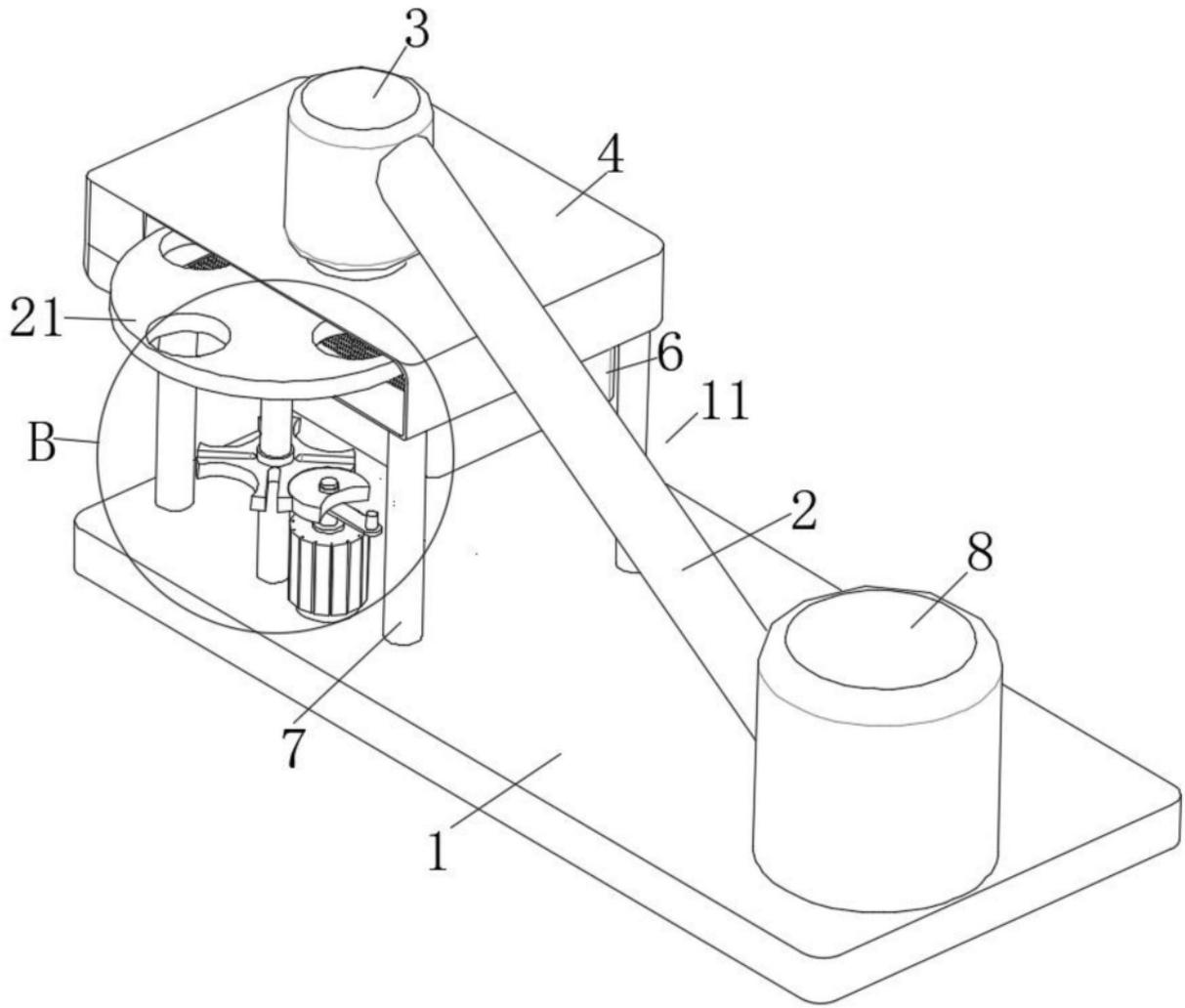


图1

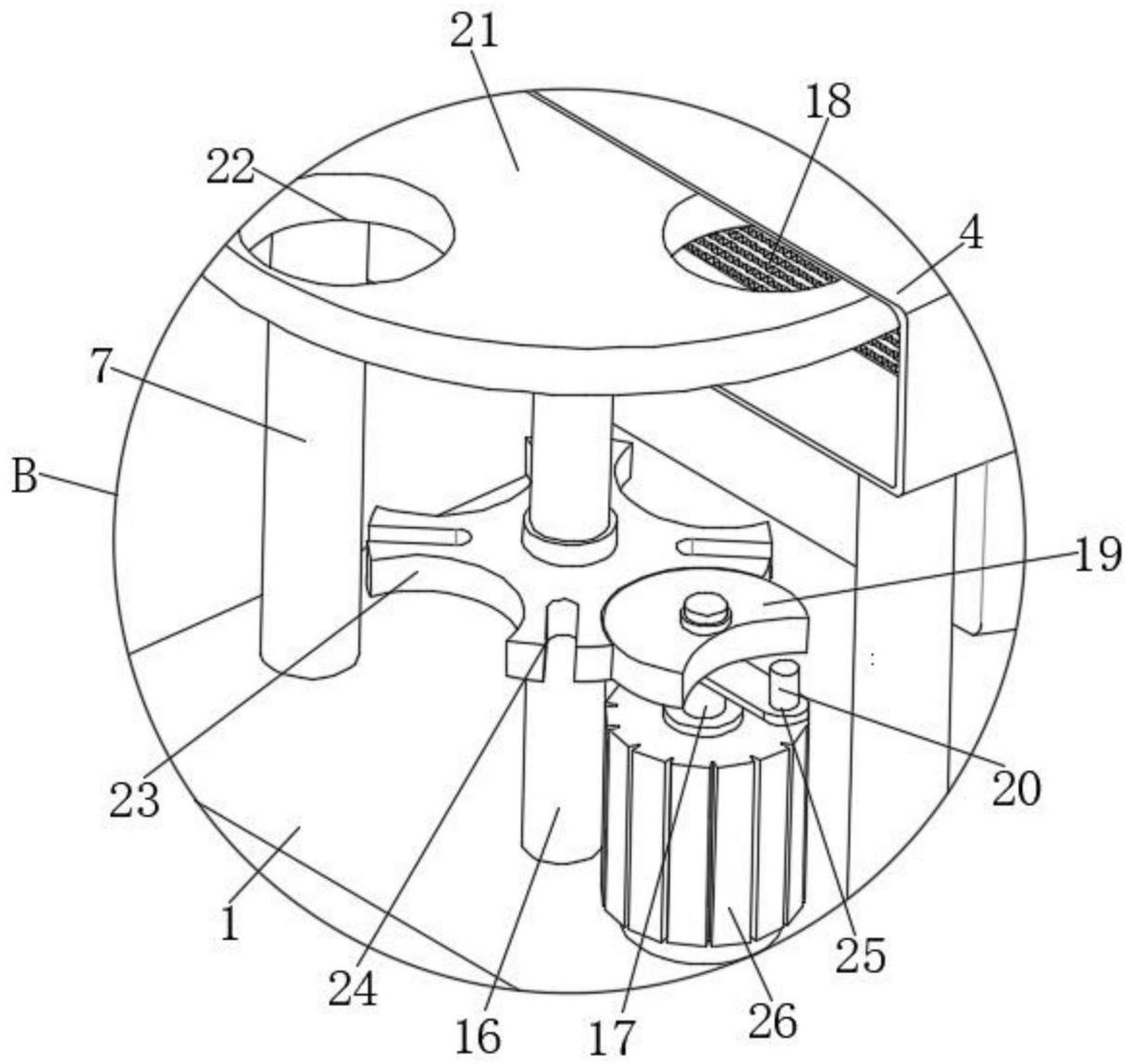


图2

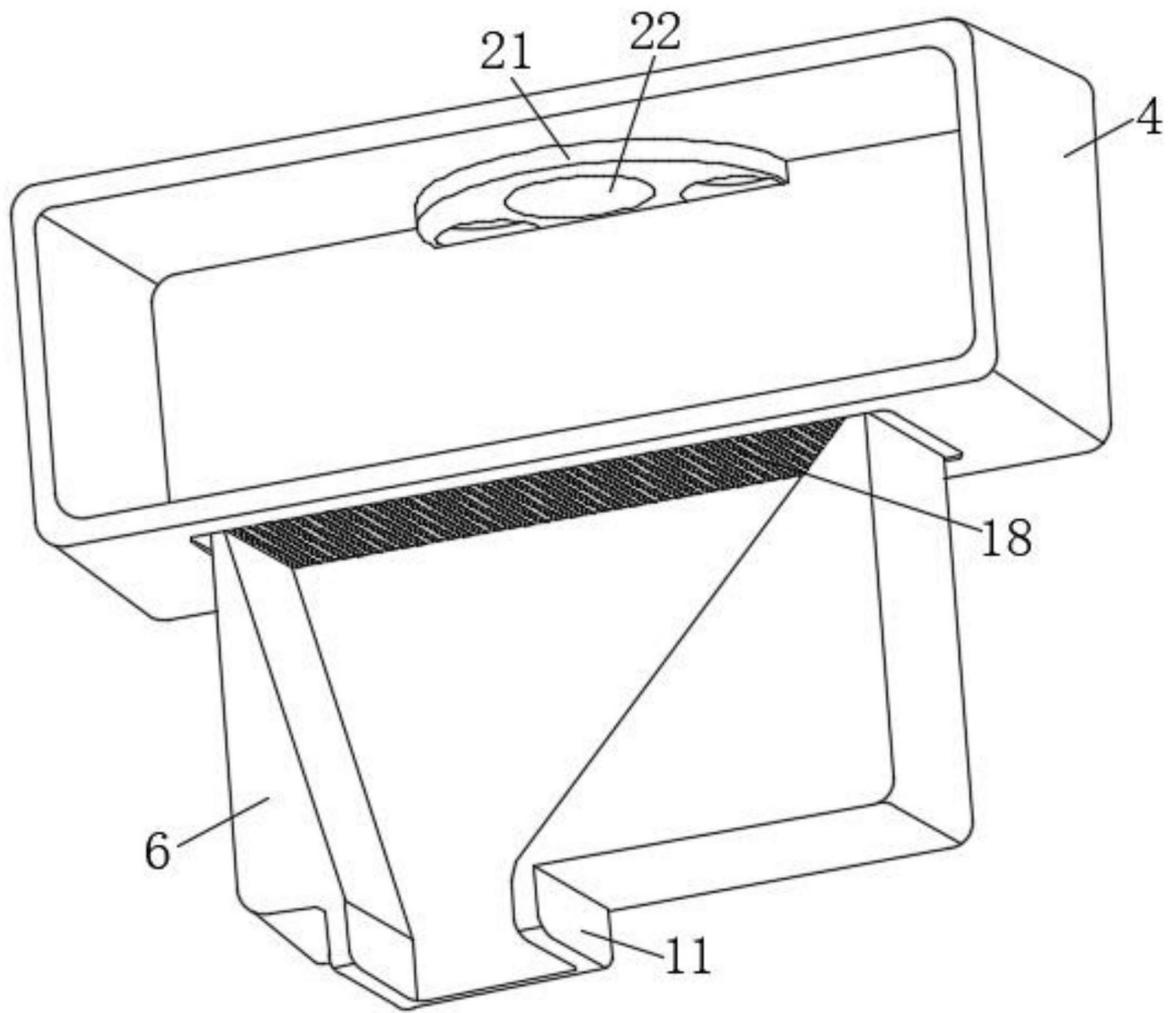


图4