



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220425418 U

(45) 授权公告日 2024. 02. 02

(21) 申请号 202321870987.3

B07B 1/42 (2006.01)

(22) 申请日 2023.07.17

B07B 1/46 (2006.01)

(73) 专利权人 山西德和源工贸有限公司

地址 030800 山西省晋中市太谷县南山西路医药食品园区

(72) 发明人 李博 杨帆 杨竹岗 高毅

(74) 专利代理机构 太原万惟新致知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 14121

专利代理师 梁丽丽

(51) Int. Cl.

B02B 1/08 (2006.01)

B02B 3/04 (2006.01)

B02B 7/00 (2006.01)

B07B 1/28 (2006.01)

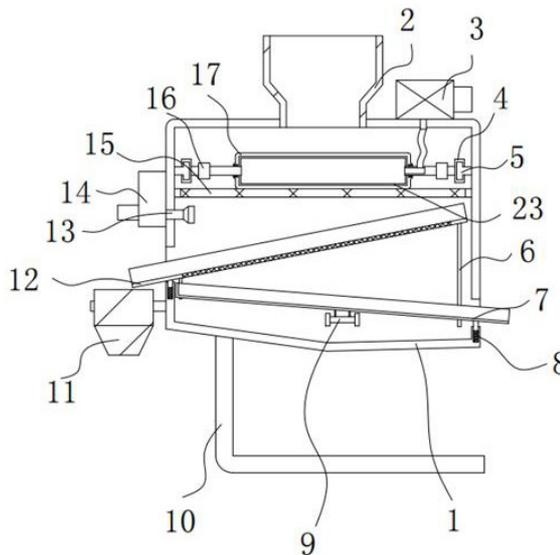
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

小麦粉生产用小麦壳去除设备

(57) 摘要

本实用新型公开了小麦粉生产用小麦壳去除设备,包括机体,所述机体的顶部安装有进料斗,所述机体的底部安装有底座,所述进料斗的下方设置有安装于机体内壁的过滤网,所述过滤网的顶部设置有去壳单元;去壳单元包括研磨辊、直管、转杆、软管、烘干机、导热层、伺服电机和圆盘;所述研磨辊的内壁两侧均通过轴承转动连接有直管,所述直管的外壁转动连接有转杆,所述转杆的一端转动连接有圆盘。本实用新型涉及粮食加工技术领域,通过导热层、软管和直管的配合,可以通过热量的传递对小麦进行烘干处理,进而便于研磨辊将小麦碾碎,将麦仁完整的剥落出来,从而不仅提高了小麦的脱壳效果,同时又能够保证小麦的去壳效率,加快了小麦的加工生产进度。



1. 小麦粉生产用小麦壳去除设备,包括机体,其特征在于:所述机体的顶部安装有进料斗,所述机体的底部安装有底座,所述进料斗的下方设置有安装于机体内壁的过滤网,所述过滤网的顶部设置有去壳单元;

去壳单元包括研磨辊、直管、转杆、软管、烘干机、导热层、伺服电机和圆盘;

所述研磨辊的内壁两侧均通过轴承转动连接有直管,所述直管的外壁转动连接有转杆,所述转杆的一端转动连接有圆盘,所述圆盘的背面固定连接有机体,所述伺服电机固定连接于过滤网的顶部,所述研磨辊的底部与过滤网的顶部贴合,一个所述直管的内壁与研磨辊的内壁相通,并连通有软管,所述软管的顶部安装有烘干机,所述烘干机安装于机体的顶部,所述研磨辊的内壁安装有导热层。

2. 根据权利要求1所述的小麦粉生产用小麦壳去除设备,其特征在于:所述直管的外壁两侧均固定连接有机体,所述滑轨的内壁滑动卡接有滑块,所述滑块固定连接于机体的侧壁。

3. 根据权利要求1所述的小麦粉生产用小麦壳去除设备,其特征在于:所述过滤网的下方设置有过滤槽,所述过滤槽的下方设置有斜槽,所述过滤槽与斜槽均倾斜设置于机体的内部,所述过滤槽与斜槽的最下方均延伸至机体的外部,所述过滤槽的最下方设置有安装于机体外壁一侧的出料斗,所述过滤槽的上方设置有喷风管,所述喷风管远离过滤槽的一端安装有风机,所述风机安装于机体的外壁一侧。

4. 根据权利要求3所述的小麦粉生产用小麦壳去除设备,其特征在于:所述斜槽的底部两侧均固定连接有机体,所述圆杆的外壁与机体的内壁相插接,所述圆杆的底部固定连接有机体,所述弹簧的底部与机体的内壁固定连接,所述斜槽的底部安装有震动电机。

5. 根据权利要求3所述的小麦粉生产用小麦壳去除设备,其特征在于:所述过滤槽的底部两侧均固定连接有机体,所述连接杆的底部与斜槽的底部固定连接。

小麦粉生产用小麦壳去除设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及粮食加工技术领域,具体为小麦粉生产用小麦壳去除设备。

背景技术

[0002] 麦是小麦属植物的统称,代表种为普通小麦是禾本科植物,是一种在世界各地广泛种植的谷类作物,小麦的颖果是人类的主食之一,磨成面粉后可制作面包、馒头、饼干和面条等食物,发酵后可制成啤酒、酒精、白酒和生物质燃料。小麦在加工时,需要利用去壳设备进行去壳处理。

[0003] 在加工时,工作人员将小麦放入去壳设备的内部,然后利用其内部的去壳机构实现麦仁与麦壳的分离,然后在进行吹灰等一系列的处理,最后排出去壳设备的内部。

[0004] 新鲜的小麦携带一定的水分,进而导致小麦壳潮湿,进而不便于去壳设备将麦仁与麦壳分离,因此在对小麦进行脱壳处理时,不仅严重降低了小麦的脱壳效果,同时还影响了小麦的脱壳效率,降低小麦的去壳进度。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了小麦粉生产用小麦壳去除设备,解决了新鲜的小麦携带一定的水分,进而导致小麦壳潮湿,进而不便于去壳设备将麦仁与麦壳分离,因此在对小麦进行脱壳处理时,不仅严重降低了小麦的脱壳效果,同时还影响了小麦的脱壳效率,降低小麦的去壳进度的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:小麦粉生产用小麦壳去除设备,包括机体,所述机体的顶部安装有进料斗,所述机体的底部安装有底座,所述进料斗的下方设置有安装于机体内壁的过滤网,所述过滤网的顶部设置有去壳单元;去壳单元包括研磨辊、直管、转杆、软管、烘干机、导热层、伺服电机和圆盘;所述研磨辊的内壁两侧均通过轴承转动连接有直管,所述直管的外壁转动连接有转杆,所述转杆的一端转动连接有圆盘,所述圆盘的背面固定连接有机体,所述伺服电机固定连接于过滤网的顶部,所述研磨辊的底部与过滤网的顶部贴合,一个所述直管的内壁与研磨辊的内壁相通,并连通有软管,所述软管的顶部安装有烘干机,所述烘干机安装于机体的顶部,所述研磨辊的内壁安装有导热层。

[0007] 优选的,所述直管的外壁两侧均固定连接有机体,所述滑轨的内壁滑动卡接有滑块,所述滑块固定连接于机体的侧壁。

[0008] 优选的,所述过滤网的下方设置有过滤槽,所述过滤槽的下方设置有斜槽,所述过滤槽与斜槽均倾斜设置于机体的内部,所述过滤槽与斜槽的最下方均延伸至机体的外部,所述过滤槽的最下方设置有安装于机体外壁一侧的出料斗,所述过滤槽的上方设置有喷风管,所述喷风管远离过滤槽的一端安装有风机,所述风机安装于机体的外壁一侧。

[0009] 优选的,所述斜槽的底部两侧均固定连接有机体,所述圆杆的外壁与机体的内壁相插接,所述圆杆的底部固定连接有机体,所述弹簧的底部与机体的内壁固定连接,所述斜

槽的底部安装有震动电机。

[0010] 优选的,所述过滤槽的底部两侧均固定连接连接有连接杆,所述连接杆的底部与斜槽的底部固定连接。

有益效果

[0011] 本实用新型提供了小麦粉生产用小麦壳去除设备,具备以下有益效果:该小麦粉生产用小麦壳去除设备,通过导热层、软管和直管的配合,可以通过热量的传递对小麦进行烘干处理,进而便于研磨辊将小麦碾碎,将麦仁完整的剥落出来,从而不仅提高了小麦的脱壳效果,同时又能够保证小麦的去壳效率,加快了小麦的加工生产进度。

[0012] 通过震动电机、弹簧和连接杆的配合,带动斜槽和过滤槽进行震动,能够对麦仁与麦壳进行筛分的同时,还能够使小麦壳与小麦仁快速的从机体内部掉落,避免斜槽和过滤槽发生堵塞的情况。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型结构示意图;

[0014] 图2为图1中斜槽、弹簧和连接杆的结构示意图;

[0015] 图3为图1中直管、转杆和研磨辊的侧视图;

[0016] 图4为图1中研磨辊、直管和导热层的结构示意图;

[0017] 图5为本实用新型外观示意图。

[0018] 图中:1、机体,2、进料斗,3、烘干机,4、滑轨,5、滑块,6、连接杆,7、斜槽,8、弹簧,9、震动电机,10、底座,11、出料斗,12、过滤槽,13、喷风管,14、风机,15、过滤网,16、转杆,17、研磨辊,18、圆杆,19、圆盘,20、伺服电机,21、直管,22、软管,23、导热层。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 新鲜的小麦携带一定的水分,进而导致小麦壳潮湿,进而不便于去壳设备将麦仁与麦壳分离,因此在对小麦进行脱壳处理时,不仅严重降低了小麦的脱壳效果,同时还影响了小麦的脱壳效率,降低小麦的去壳进度。

[0021] 有鉴于此,本实用新型提供了小麦粉生产用小麦壳去除设备,通过导热层、软管和直管的配合,可以通过热量的传递对小麦进行烘干处理,进而便于研磨辊将小麦碾碎,将麦仁完整的剥落出来,从而不仅提高了小麦的脱壳效果,同时又能够保证小麦的去壳效率,加快了小麦的加工生产进度。

[0022] 通过本领域人员,将本案中的零部件依次进行连接,具体连接以及操作顺序,应参考下述工作原理,其详细连接手段,为本领域公知技术,下述主要介绍工作原理以及过程。

[0023] 实施例一:由图1、图2、图4和图5可知,小麦粉生产用小麦壳去除设备,包括机体1,机体1的顶部安装有进料斗2,机体1的底部安装有底座10,进料斗2的下方设置有安装于机

体1内壁的过滤网15,过滤网15的顶部设置有去壳单元;去壳单元包括研磨辊17、直管21、转杆16、软管22、烘干机3、导热层23、伺服电机20和圆盘19;研磨辊17的内壁两侧均通过轴承转动连接有直管21,直管21的外壁转动连接有转杆16,转杆16的一端转动连接有圆盘19,圆盘19的背面固定连接有机体1,伺服电机20的型号为SM80-D601930,通过伺服电机20与圆盘19的配合,当工作人员启动伺服电机20电源后,伺服电机20的输出端即可驱动圆盘19转动,进而通过圆盘19的转动可以驱动转杆16进行转动,伺服电机20固定连接于过滤网15的顶部,过滤网15的具体目数不限,满足使用需求即可,当麦仁和麦壳分离后,便从过滤网15的孔洞掉落,进行下一步的加工处理,研磨辊17的底部与过滤网15的顶部贴合,通过直管21与研磨辊17的配合,当直管21移动时,可以带动研磨辊17在过滤网15的顶部进行转动,进而对过滤网15顶部的小麦进行研磨,将麦仁和麦壳分离,一个直管21的内壁与研磨辊17的内壁相连通,并连通有软管22,软管22的顶部安装有烘干机3,烘干机3安装于机体1的顶部,研磨辊17的内壁安装有导热层23,导热层23的材质不限,满足使用需求即可;

[0024] 在具体实施过程中,值得特别指出的是,通过伺服电机20与圆盘19的配合,当工作人员启动伺服电机20电源后,伺服电机20的输出端即可驱动圆盘19转动,进而通过圆盘19的转动可以驱动转杆16进行转动,通过直管21与研磨辊17的配合,当直管21移动时,可以带动研磨辊17在过滤网15的顶部进行转动,进而对过滤网15顶部的小麦进行研磨,将麦仁和麦壳分离;

[0025] 进一步的,直管21的外壁两侧均固定连接有机体1,滑块5与滑轨4的作用是为了对直管21进行限位,使直管21能够进行前后移动,滑轨4的内壁滑动卡接有滑块5,滑块5固定连接于机体1的侧壁;

[0026] 在具体实施过程中,值得特别指出的是,滑块5与滑轨4的作用是为了对直管21进行限位,使直管21能够进行前后移动;

[0027] 具体的,在使用该小麦粉生产用小麦壳去除设备时,当工作人员将小麦从进料斗2放入机体1的内部后,小麦落在过滤网15上,此时工作人员启动伺服电机20的电源,利用伺服电机20驱动圆盘19转动,进而通过圆盘19的转动可以驱动转杆16带动直管21移动,此时在滑块5与滑轨4的作用下,使直管21的运动轨迹为前后的水平运动状态,进而通过直管21的移动可以驱动研磨辊17在过滤网15的顶部转动,对小麦进行研磨,使麦壳破裂与麦仁分离,在对小麦进行研磨的过程中,工作人员启动烘干机3的外接电源,此时烘干机3内部的热量通过软管22进入直管21的内部,然后通过直管21进入研磨辊17的内部,此时在导热层23的作用下可将研磨辊17内部的热量传递至给小麦,进而使小麦快速被烘干,从而便于进行小麦的脱壳处理。

[0028] 实施例二:由图1和图2可知,过滤网15的下方设置有过滤槽12,过滤槽12的下方设置有斜槽7,过滤槽12的具体目数为过滤网15目数的2倍,过滤槽12的作用是为了将麦壳过滤出来,被过滤出来的麦壳落在斜槽7上,过滤槽12与斜槽7均倾斜设置于机体1的内部,过滤槽12与斜槽7的最下方均延伸至机体1的外部,过滤槽12的最下方设置有安装于机体1外壁一侧的出料斗11,过滤槽12的上方设置有喷风管13,喷风管13远离过滤槽12的一端安装有风机14,风机14的型号为HG-HF-150P,通过风机14与喷风管13的配合,当工作人员启动风机14的外接电源后,喷风管13可将风吹向过滤槽12,对麦仁的表面进行吹灰处理,风机14安装于机体1的外壁一侧;

[0029] 在具体实施过程中,值得特别指出的是,过滤槽12的具体目数为过滤网15目数的2倍,过滤槽12的作用是为了将麦壳过滤出来,被过滤出来的麦壳落在斜槽7上,通过风机14与喷风管13的配合,当工作人员启动风机14的外接电源后,喷风管13可将风吹向过滤槽12,对麦仁的表面进行吹灰处理;

[0030] 进一步的,斜槽7的底部两侧均固定连接有圆杆18,圆杆18的外壁与机体1的内壁相插接,圆杆18的底部固定连接有弹簧8,弹簧8的底部与机体1的内壁固定连接,斜槽7的底部安装有震动电机9,震动电机9的型号不限,满足使用需求即可,震动电机9是为了驱动斜槽7与过滤槽12进行震动,从而使过滤槽12上的麦仁和斜槽7上的麦壳快速掉落;

[0031] 在具体实施过程中,值得特别指出的是,震动电机9是为了驱动斜槽7与过滤槽12进行震动,从而使过滤槽12上的麦仁和斜槽7上的麦壳快速掉落;

[0032] 进一步的,过滤槽12的底部两侧均固定连接有连接杆6,连接杆6的作用是为了将过滤槽12与斜槽7进行固定,从而斜槽7能够带动过滤槽12进行震动,连接杆6的底部与斜槽7的底部固定连接;

[0033] 在具体实施过程中,值得特别指出的是,连接杆6的作用是为了将过滤槽12与斜槽7进行固定,从而斜槽7能够带动过滤槽12进行震动;

[0034] 具体的,在上述实施例的基础上,工作人员将承装带固定在出料斗11的底部,然后当工作人员启动震动电机9的外接电源后,震动电机9可以驱动斜槽7与过滤槽12快速震动,从而通过二者之间的震动可以使麦壳与麦仁快速的掉落,过滤槽12上的麦仁从出料斗11掉落至承装袋的内部,避免斜槽7与过滤槽12发生堵塞,当麦仁在过滤槽12上运动的同时,工作人员启动风机14的外接电源,通过喷风管13将风吹向麦仁,对麦仁表面的灰尘吹除,在斜槽7进行震动的同时,可以使圆杆18可以拉伸弹簧8进行移动,在弹簧8弹性作用下,可以避免斜槽7与机体1的内壁发生刚性碰撞。

[0035] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

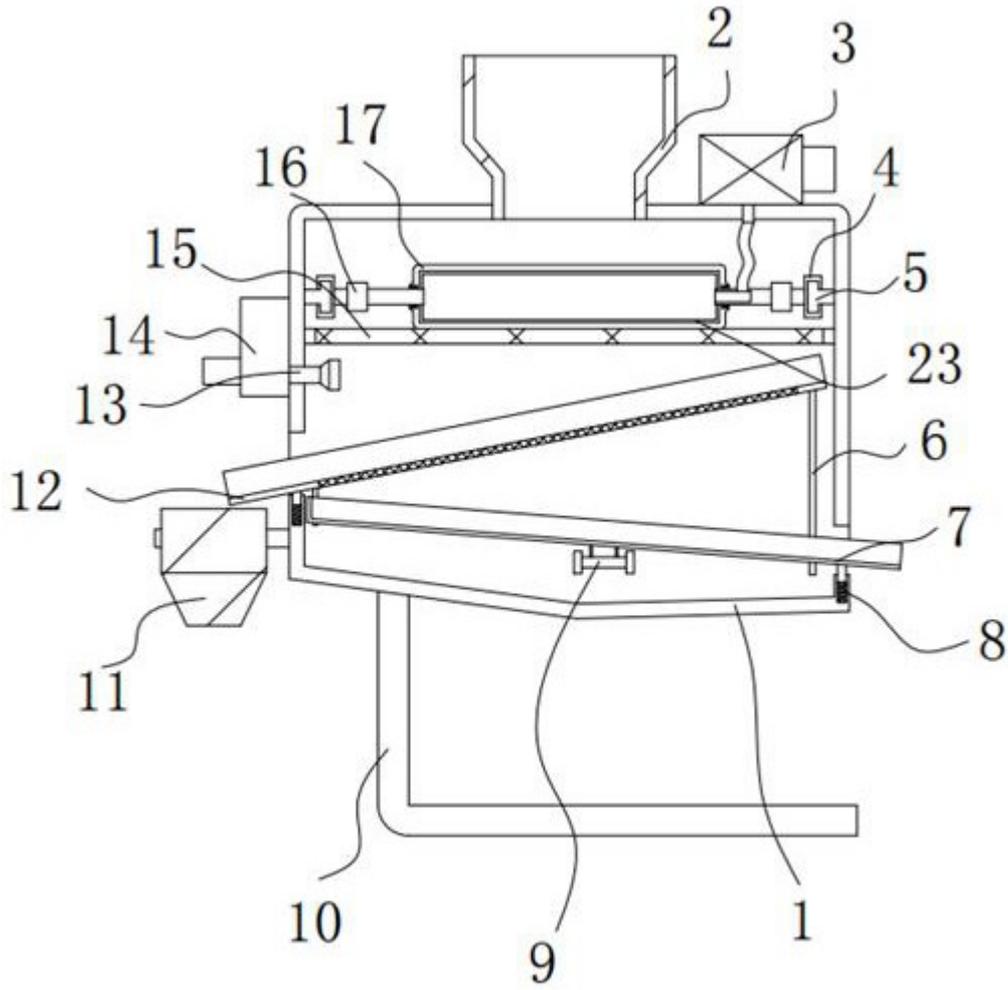


图 1

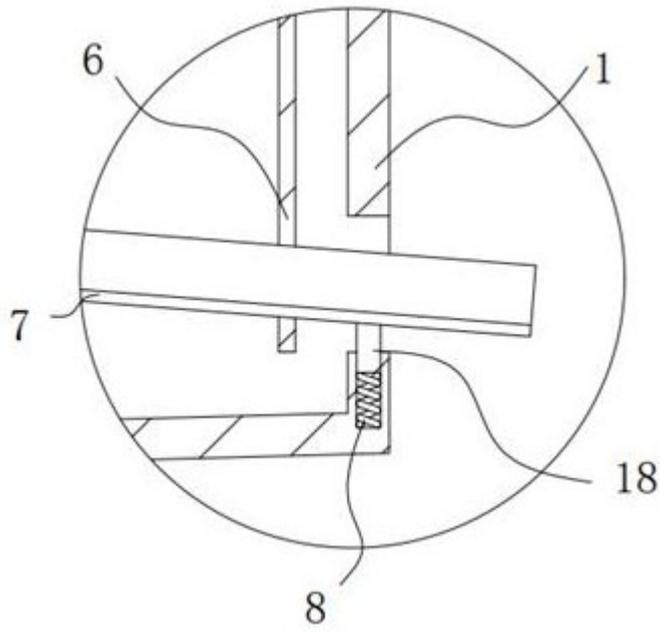


图 2

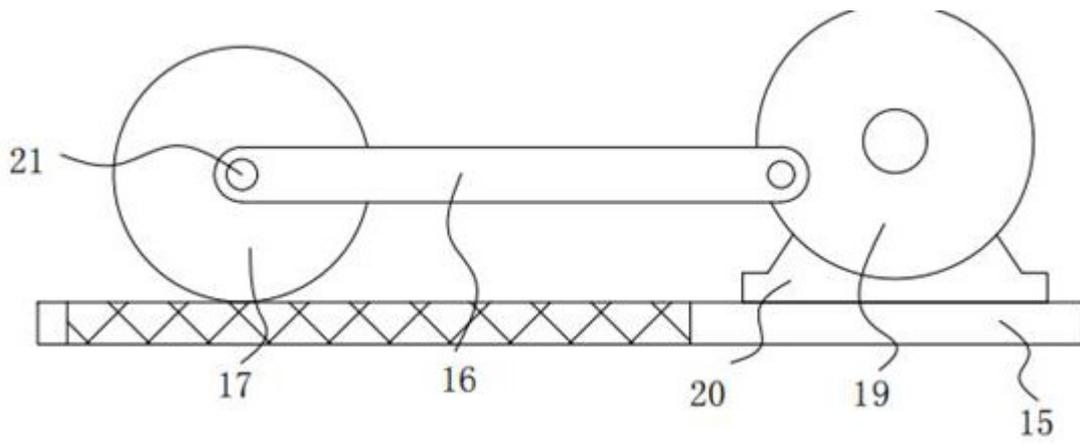


图 3

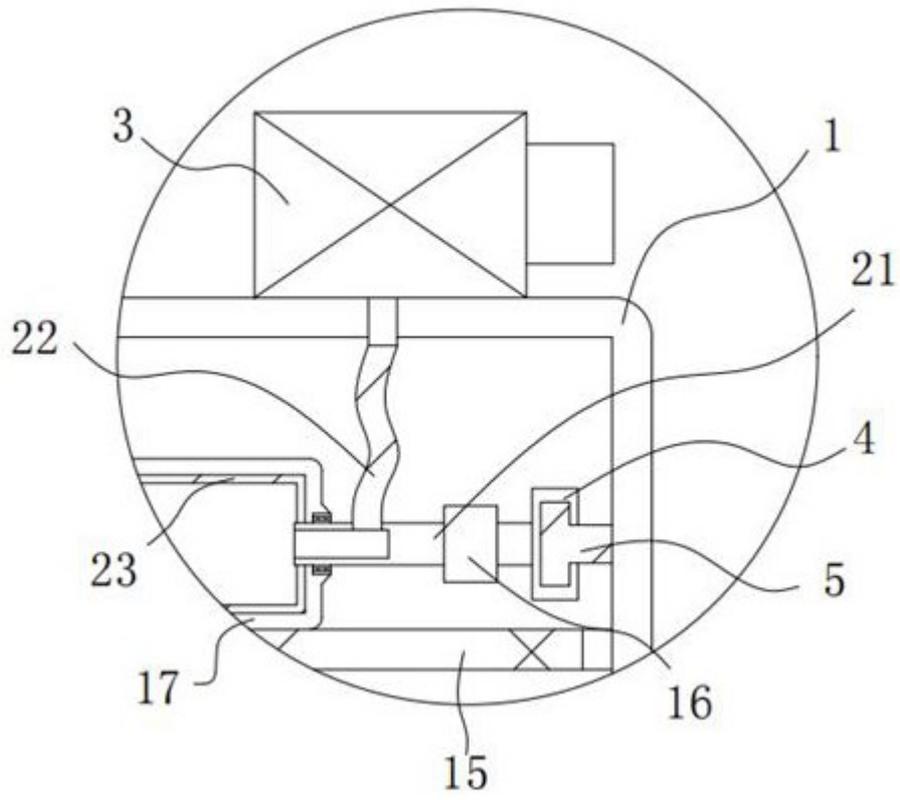


图 4

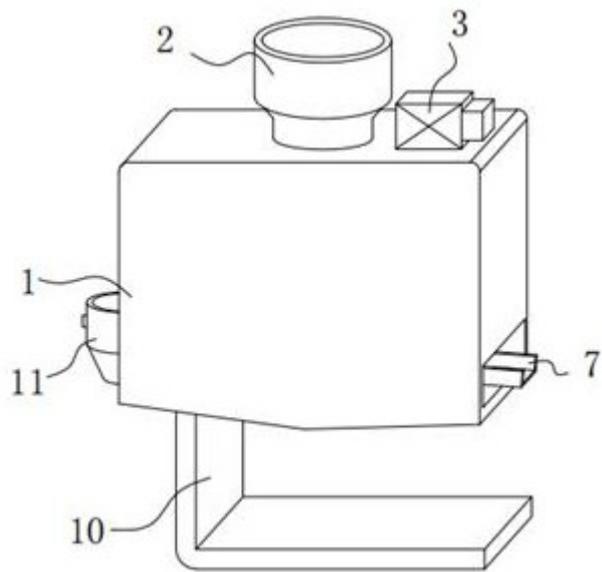


图 5