



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222778417 U

(45) 授权公告日 2025. 04. 22

(21) 申请号 202421316513.9

B07B 1/46 (2006.01)

(22) 申请日 2024.06.11

B07B 4/02 (2006.01)

(73) 专利权人 喀什疆果果农业科技有限公司

B07B 11/02 (2006.01)

地址 844000 新疆维吾尔自治区喀什地区
疏附县广州新城花城大道52号疆果果
健康食品产业园1栋

B07B 11/06 (2006.01)

(72) 发明人 马磊 石建清 石建成 刘圣红
郭万慧 孙小惠

(74) 专利代理机构 合肥市科融知识产权代理事
务所(普通合伙) 34126

专利代理师 陶倩

(51) Int. Cl.

B07B 9/00 (2006.01)

B07B 1/28 (2006.01)

B07B 1/42 (2006.01)

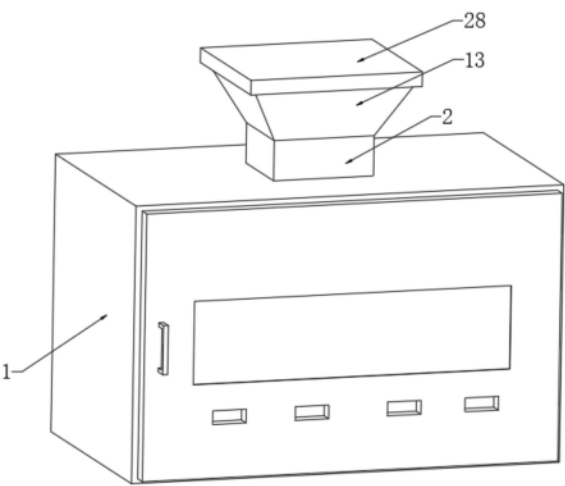
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种核桃仁生产用振动筛分装置

(57) 摘要

本实用新型涉及核桃仁加工技术领域,且公开了一种核桃仁生产用振动筛分装置,包括机箱,所述机箱的顶部嵌装有进料管,机箱的内壁固定安装有限位滑轨,限位滑轨的表面滑动连接有筛分框,筛分框的上开口与进料管的底端之间设置有橡胶软罩。本实用新型,将核桃仁加入筛分框内部,通过振动组件驱动筛分框左右晃动,在晃动的过程中,利用筛分网板实现对完整核桃仁和破碎核桃仁的筛分工作,而在筛分的同时,通过设置膜衣收集组件,利用引风机的吸引效果,气流从筛分网板底侧向上流动,核桃仁膜衣随同气流经排出斜坡和缺口进入收集斗内部,随后在滤尘网的拦截作用下,膜衣被收集在收集斗内部,实现对核桃仁膜衣进行分离的效果,提高核桃仁的质量。



1. 一种核桃仁生产用振动筛分装置,包括机箱(1),机箱(1)的正面铰接有开合门,其特征在于:所述机箱(1)的顶部嵌装有进料管(2),机箱(1)的内壁固定安装有限位滑轨(3),限位滑轨(3)的表面滑动连接有筛分框(4),筛分框(4)的上开口与进料管(2)的底端之间设置有橡胶软罩(27),机箱(1)的内壁对应筛分框(4)设置有振动组件,机箱(1)的内底壁设置有筛分网板(5),机箱(1)的底侧对应筛分网板(5)的下方设置有集废框(6),筛分框(4)的表面设置有膜衣收集组件;

所述膜衣收集组件包括嵌装在筛分框(4)左侧的排出斜坡(7),排出斜坡(7)与筛分框(4)的内腔相连通,排出斜坡(7)由左至右倾斜向下设置,排出斜坡(7)的左端固定安装有收集箱(8),收集箱(8)的左侧嵌装有引风机(9),且引风机(9)的进风端朝向收集箱(8)的内部,收集箱(8)的正面可拆卸安装有收集斗(10),收集斗(10)的右侧对应排出斜坡(7)的上端开设有缺口(11),收集斗(10)的左侧对应引风机(9)的进风端嵌装有滤尘网(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种核桃仁生产用振动筛分装置,其特征在于:所述进料管(2)的顶部焊接有进料斗(13),进料斗(13)的表面设置有封盖(28)。

3. 根据权利要求1所述的一种核桃仁生产用振动筛分装置,其特征在于:所述振动组件包括固定安装在机箱(1)内右壁的减速电机(14),减速电机(14)的输出轴表面固定安装有转盘(15),转盘(15)的表面焊接有偏心杆(16),偏心杆(16)的表面转动连接有传动杆(17),传动杆(17)的另一端与筛分框(4)的右侧转动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种核桃仁生产用振动筛分装置,其特征在于:所述进料管(2)的内壁转动连接有减速挡杆(18),减速挡杆(18)的表面均匀设置有若干个硅胶软柱(19)。

5. 根据权利要求4所述的一种核桃仁生产用振动筛分装置,其特征在于:所述进料管(2)的内壁对应两个减速挡杆(18)之间设置有导向滑道(20)。

6. 根据权利要求1所述的一种核桃仁生产用振动筛分装置,其特征在于:所述筛分框(4)的内壁固定安装有轴杆(21),轴杆(21)的表面转动连接有摆锤(22),摆锤(22)的底端设置有刷毛(23)。

7. 根据权利要求1所述的一种核桃仁生产用振动筛分装置,其特征在于:所述筛分网板(5)转动连接在筛分框(4)的底端,且筛分网板(5)的表面设置有用与筛分框(4)之间进行锁紧的定位螺杆(24)。

8. 根据权利要求1所述的一种核桃仁生产用振动筛分装置,其特征在于:所述筛分网板(5)的左端焊接有延伸板(25),机箱(1)的底部放置有集料盒(26),当筛分网板(5)打开时,延伸板(25)与集料盒(26)的上开口位置相对应。

一种核桃仁生产用振动筛分装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及核桃仁加工技术领域,更具体地涉及一种核桃仁生产用振动筛分装置。

背景技术

[0002] 核桃为胡桃科植物,核桃仁含有丰富的营养素,并含有人体必需的钙、磷、铁等多种微量元素和矿物质,以及胡萝卜素、核黄素等多种维生素,对人体有极高的益处,在核桃仁加工时,需要先将核桃进行破碎,然后对核桃壳与核桃仁进行分选,最后再使用筛分装置将完整的核桃仁与破碎的核桃仁进行筛分处理。

[0003] 经检索,现有专利(公告号:CN217857277U)公开了一种核桃仁生产用振动筛分装置,其在使用过程中,通过转动电机启动由凸轮带动筛选罩移动,通过弹簧的弹力释放,使筛选罩和筛选板沿着支撑杆进行往复运动,从而使核桃仁发生运动,减少了筛选所耗费的时间,实现了提高振动筛分装置筛选效率的效果。但是,发明人在实现本实用新型的过程中发现现有技术存在如下问题:上述的筛分装置,在采用晃动的方式对核桃仁进行筛分的,而在实际操作中,核桃仁的表面附着有仁膜,仁膜的存在会降低核桃仁的美观度,而单一采用晃动的方式,难以将仁膜与核桃仁进行分离,因而上述的筛分装置,在使用效果上却在缺陷。

[0004] 鉴于此,本实用新型提出一种核桃仁生产用振动筛分装置来解决这个问题。

实用新型内容

[0005] 为了克服现有技术的上述缺陷,本实用新型提供了一种核桃仁生产用振动筛分装置,以解决上述背景技术中存在的问题。

[0006] 本实用新型提供如下技术方案:一种核桃仁生产用振动筛分装置,包括机箱,机箱的正面铰接有开合门,所述机箱的顶部嵌装有进料管,机箱的内壁固定安装有限位滑轨,限位滑轨的表面滑动连接有筛分框,筛分框的上开口与进料管的底端之间设置有橡胶软罩,机箱的内壁对应筛分框设置有振动组件,机箱的内底壁设置有筛分网板,机箱的底侧对应筛分网板的下方设置有集废框,筛分框的表面设置有膜衣收集组件;

[0007] 所述膜衣收集组件包括嵌装在筛分框左侧的排出斜坡,排出斜坡与筛分框的内腔相连通,排出斜坡由左至右倾斜向下设置,排出斜坡的左端固定安装有收集箱,收集箱的左侧嵌装有引风机,且引风机的进风端朝向收集箱的内部,收集箱的正面可拆卸安装有收集斗,收集斗的右侧对应排出斜坡的上端开设有缺口,收集斗的左侧对应引风机的进风端嵌装有滤尘网。

[0008] 进一步的,所述进料管的顶部焊接有进料斗,进料斗的表面设置有封盖;通过设置封盖,能够对进料斗进行封堵,确定引风机引动空气流动时的进风风向。

[0009] 进一步的,所述振动组件包括固定安装在机箱内右壁的减速电机,减速电机的输出轴表面固定安装有转盘,转盘的表面焊接有偏心杆,偏心杆的表面转动连接有传动杆,传

动杆的另一端与筛分框的右侧转动连接。

[0010] 进一步的,所述进料管的内壁转动连接有减速挡杆,减速挡杆的表面均匀设置有若干个硅胶软柱,所述进料管的内壁对应两个减速挡杆之间设置有导向滑道;在导向滑道的导向作用下,核桃仁在下落时掉入两个减速挡杆之间的缝隙中,并与硅胶软柱发生碰撞带动减速挡杆旋转,利用硅胶软柱与核桃仁接触,能够减缓核桃仁下落的速度,达到对核桃仁的完整度进行防护的目的,且利用硅胶软柱与核桃仁表面接触,能够促进膜衣与核桃仁的脱离,利于后续核桃仁膜衣的分离工作。

[0011] 进一步的,所述筛分框的内壁固定安装有轴杆,轴杆的表面转动连接有摆锤,摆锤的底端设置有刷毛;在筛分框左右晃动时,摆锤会跟随出现摆动,此时利用刷毛在核桃仁表面左右刷理,能够进一步促进膜衣与核桃仁脱离,提升膜衣的筛分效果,且在刷毛的清理作用下,不会对核桃仁造成伤害。

[0012] 进一步的,所述筛分网板转动连接在筛分框的底端,且筛分网板的表面设置有用与筛分框之间进行锁紧的定位螺杆,所述筛分网板的左端焊接有延伸板,机箱的底部放置有集料盒,当筛分网板打开时,延伸板与集料盒的上开口位置相对应;在筛分结束后,通过定位螺杆打开筛分网板,筛分网板的左侧向下倾斜,完整的核桃仁能够沿延伸板掉入集料盒内部,实现对筛分后的核桃仁进行出料收集的目的。

[0013] 本实用新型的技术效果和优点:

[0014] 1.本实用新型,将核桃仁由进料斗经进料管加入筛分框内部,通过振动组件,能够驱动筛分框沿限位滑轨左右晃动,在晃动的过程中,利用筛分网板实现对完整核桃仁和破碎核桃仁的筛分工作,而在筛分的同时,通过设置膜衣收集组件,利用引风机的吸引效果,气流从筛分网板底侧向上流动,核桃仁膜衣随同气流经排出斜坡和缺口进入收集斗内部,随后在滤尘网的拦截作用下,膜衣被收集在收集斗内部,实现对核桃仁膜衣进行分离的效果,提高核桃仁的质量。

[0015] 2.本实用新型,通过设置减速挡杆和硅胶软柱,在导向滑道的导向作用下,核桃仁在下落时掉入两个减速挡杆之间的缝隙中,并与硅胶软柱发生碰撞带动减速挡杆旋转,利用硅胶软柱与核桃仁接触,能够减缓核桃仁下落的速度,达到对核桃仁的完整度进行防护的目的,且利用硅胶软柱与核桃仁表面接触,能够促进膜衣与核桃仁的脱离,利于后续核桃仁膜衣的分离工作;通过设置轴杆、摆锤和刷毛,在筛分框左右晃动时,摆锤会跟随出现摆动,此时利用刷毛在核桃仁表面左右刷理,能够进一步促进膜衣与核桃仁脱离,提升膜衣的筛分效果,且在刷毛的清理作用下,不会对核桃仁造成伤害。

[0016] 3.本实用新型,在使用筛分网板对核桃仁进行筛分时,破碎的核桃仁以及部分膜衣会穿过筛分网板掉入集废框内部,在筛分结束后,通过定位螺杆打开筛分网板,筛分网板的左侧向下倾斜,完整的核桃仁能够沿延伸板掉入集料盒内部,实现对筛分后的核桃仁进行出料收集的目的。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型立体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型正剖结构示意图;

[0019] 图3为图2中A处放大结构示意图;

[0020] 图4为图2中B处放大结构示意图。

[0021] 附图标记为:1、机箱;2、进料管;3、限位滑轨;4、筛分框;5、筛分网板;6、集废框;7、排出斜坡;8、收集箱;9、引风机;10、收集斗;11、缺口;12、滤尘网;13、进料斗;14、减速电机;15、转盘;16、偏心杆;17、传动杆;18、减速挡杆;19、硅胶软柱;20、导向滑道;21、轴杆;22、摆锤;23、刷毛;24、定位螺杆;25、延伸板;26、集料盒;27、橡胶软罩;28、封盖。

具体实施方式

[0022] 下面将结合本实用新型中的附图,对本实用新型中的技术方案进行清楚、完整地描述,另外,在以下的实施方式中记载的各结构的形态只不过是例示,本实用新型所涉及的一种核桃仁生产用振动筛分装置并不限定于在以下的实施方式中记载的各结构,在本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动的前提下所获得的所有其他实施方式都属于本实用新型保护的范围。

[0023] 参照图1-4,本实用新型提供了一种核桃仁生产用振动筛分装置,包括机箱1,机箱1的正面铰接有开合门,开合门的表面分别预留有进气孔和观察窗,机箱1的顶部嵌装有进料管2,进料管2的顶部焊接有进料斗13,进料斗13的表面设置有封盖28。

[0024] 机箱1的内壁固定安装有限位滑轨3,限位滑轨3的表面滑动连接有筛分框4,筛分框4的上开口与进料管2的底端之间设置有橡胶软罩27,机箱1的内壁对应筛分框4设置有振动组件,机箱1的内底壁设置有筛分网板5,机箱1的底侧对应筛分网板5的下方设置有集废框6。

[0025] 振动组件包括固定安装在机箱1内右壁的减速电机14,减速电机14的输出轴表面固定安装有转盘15,转盘15的表面焊接有偏心杆16,偏心杆16的表面转动连接有传动杆17,传动杆17的另一端与筛分框4的右侧转动连接。

[0026] 本实用新型在使用时,预先将整体装置与外部的电力控制系统连通,然后将核桃仁由进料斗13经进料管2和橡胶软罩27加入筛分框4内部,然后盖上封盖28,通过振动组件,启动减速电机14,减速电机14带动转盘15转动,进而通过偏心杆16和传动杆17带动筛分框4移动,能够驱动筛分框4沿限位滑轨3左右晃动,在晃动的过程中,利用筛分网板5实现对完整核桃仁和破碎核桃仁的筛分工作,破碎的核桃仁以及部分膜衣会穿过筛分网板5掉入集废框6内部。

[0027] 筛分网板5转动连接在筛分框4的底端,且筛分网板5的表面设置有助于与筛分框4之间进行锁紧的定位螺杆24。

[0028] 筛分网板5的左端焊接有延伸板25,机箱1的底部放置有集料盒26,当筛分网板5打开时,延伸板25与集料盒26的上开口位置相对应。

[0029] 在筛分结束后,通过定位螺杆24打开筛分网板5,筛分网板5的左侧向下倾斜,完整的核桃仁能够沿延伸板25掉入集料盒26内部,实现对筛分后的核桃仁进行出料收集的目的。

[0030] 筛分框4的表面设置有膜衣收集组件。

[0031] 膜衣收集组件包括嵌装在筛分框4左侧的排出斜坡7,排出斜坡7与筛分框4的内腔相连通,排出斜坡7由左至右倾斜向下设置,排出斜坡7的左端固定安装有收集箱8,收集箱8的左侧嵌装有引风机9,且引风机9的进风端朝向收集箱8的内部,收集箱8的正面可拆卸安

装有收集斗10,收集斗10的右侧对应排出斜坡7的上端开设有缺口11,收集斗10的左侧对应引风机9的进风端嵌装有滤尘网12。

[0032] 进一步的,在进行筛分动作的同时,通过设置膜衣收集组件,启动引风机9,利用引风机9的吸引效果,气流从筛分网板5底侧向上流动,核桃仁膜衣随同气流经排出斜坡7和缺口11进入收集斗10内部,随后在滤尘网12的拦截作用下,膜衣被收集在收集斗10内部,实现对核桃仁膜衣进行分离的效果,提高核桃仁的质量。

[0033] 值得说明的是,由于收集箱8内部为负压状态,因而收集斗10不需进行额外的定位,在筛分结束后,打开开合门,将收集斗10直接抽出对其内部收集的膜衣进行倾倒。

[0034] 进料管2的内壁转动连接有减速挡杆18,减速挡杆18的表面均匀设置有若干个硅胶软柱19。

[0035] 进料管2的内壁对应两个减速挡杆18之间设置有导向滑道20。

[0036] 进一步的,通过设置减速挡杆18和硅胶软柱19,在导向滑道20的导向作用下,核桃仁在下落时掉入两个减速挡杆18之间的缝隙中,并与硅胶软柱19发生碰撞带动减速挡杆18旋转,利用硅胶软柱19与核桃仁接触,能够减缓核桃仁下落的速度,达到对核桃仁的完整度进行防护的目的,且利用硅胶软柱19与核桃仁表面接触摩擦,能够促进膜衣与核桃仁的脱离,利于后续核桃仁膜衣的分离工作。

[0037] 筛分框4的内壁固定安装有轴杆21,轴杆21的表面转动连接有摆锤22,摆锤22的底端设置有刷毛23。

[0038] 更进一步的,通过设置轴杆21、摆锤22和刷毛23,在筛分框4左右晃动时,摆锤22会跟随出现摆动,此时利用刷毛23在核桃仁表面左右刷理,能够进一步促进膜衣与核桃仁脱离,提升膜衣的筛分效果,且在刷毛23的清理作用下,不会对核桃仁造成伤害。

[0039] 最后应说明的是:本实用新型公开实施例附图中,只涉及到与本公开实施例涉及到的结构,其他结构可参考通常设计,在不冲突情况下,本实用新型同一实施例及不同实施例可以相互组合。

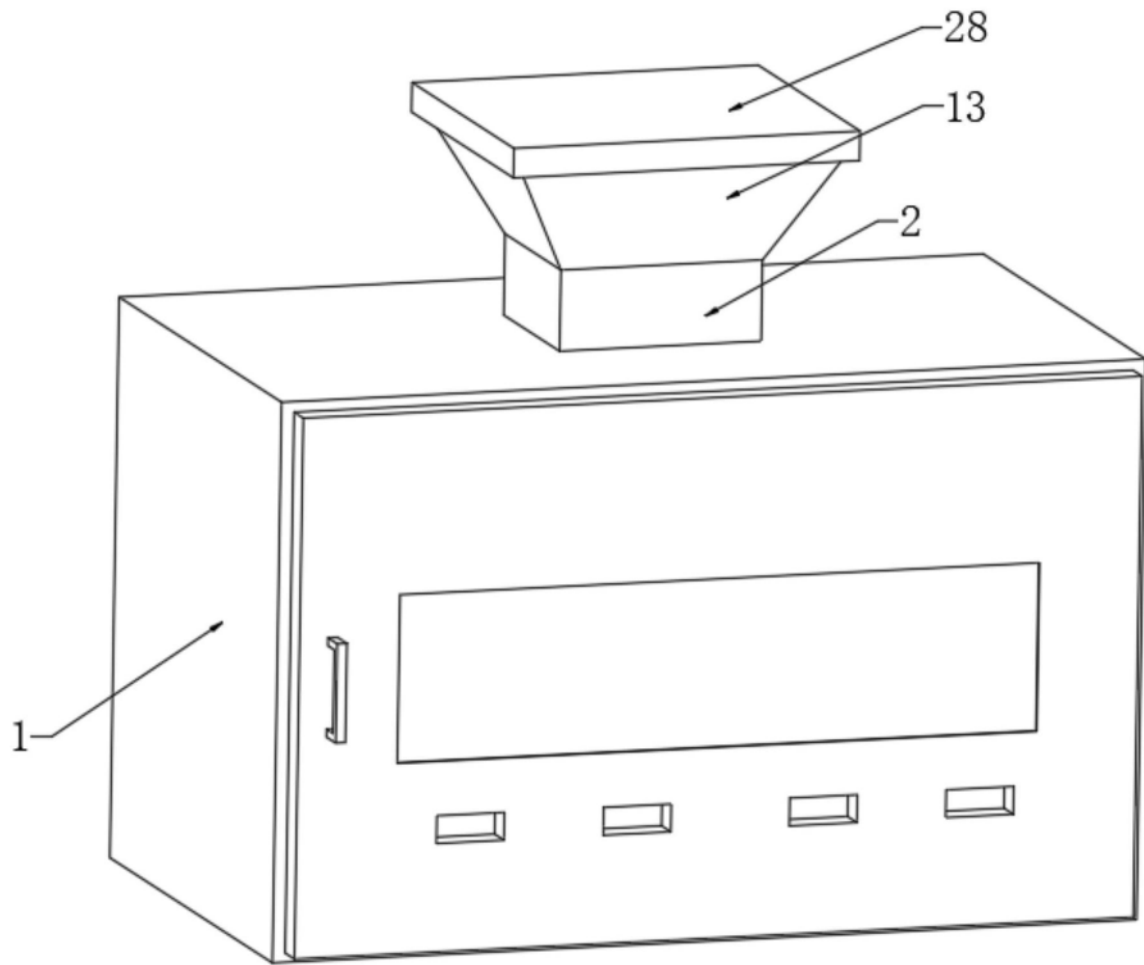


图1

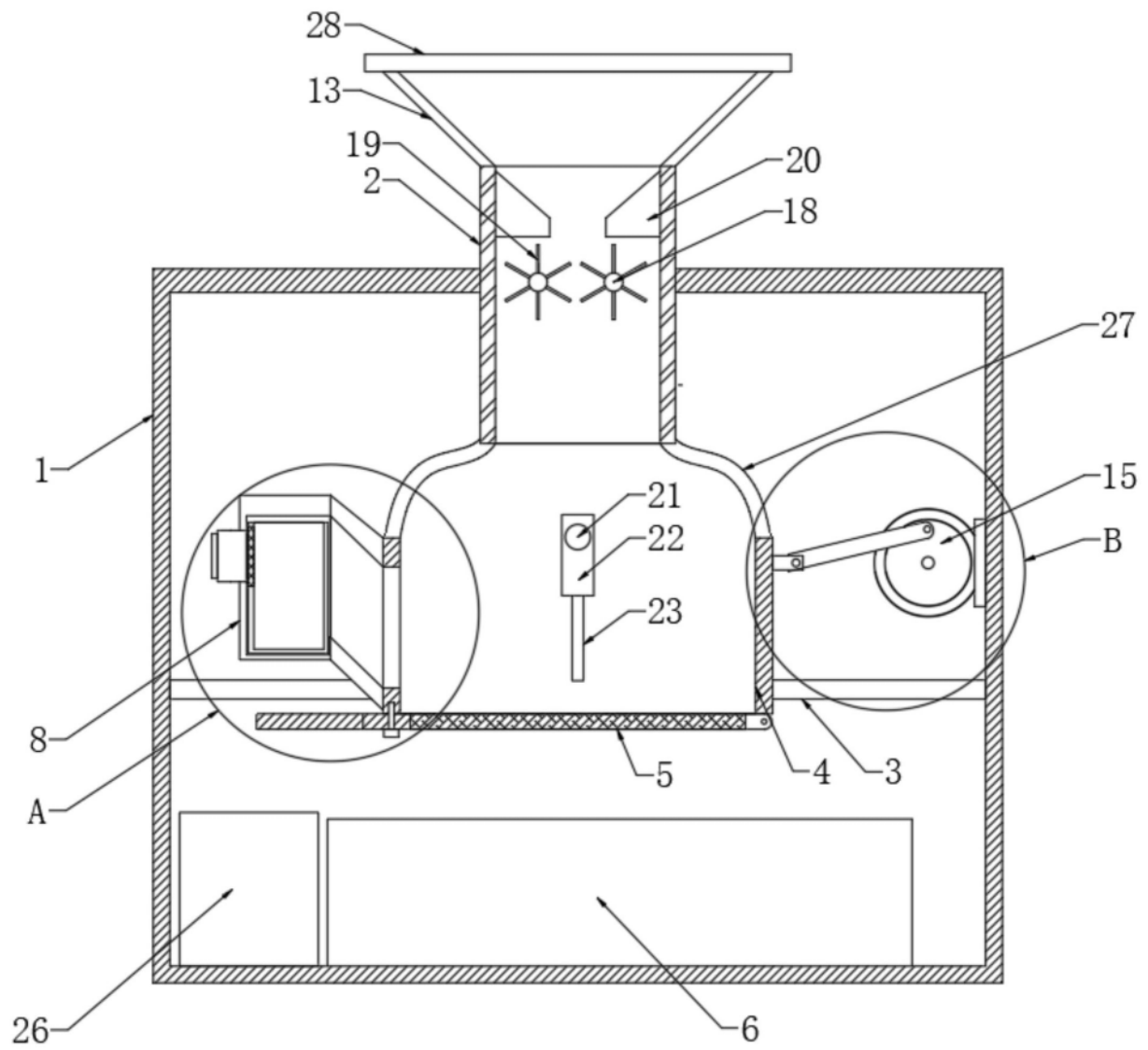


图2

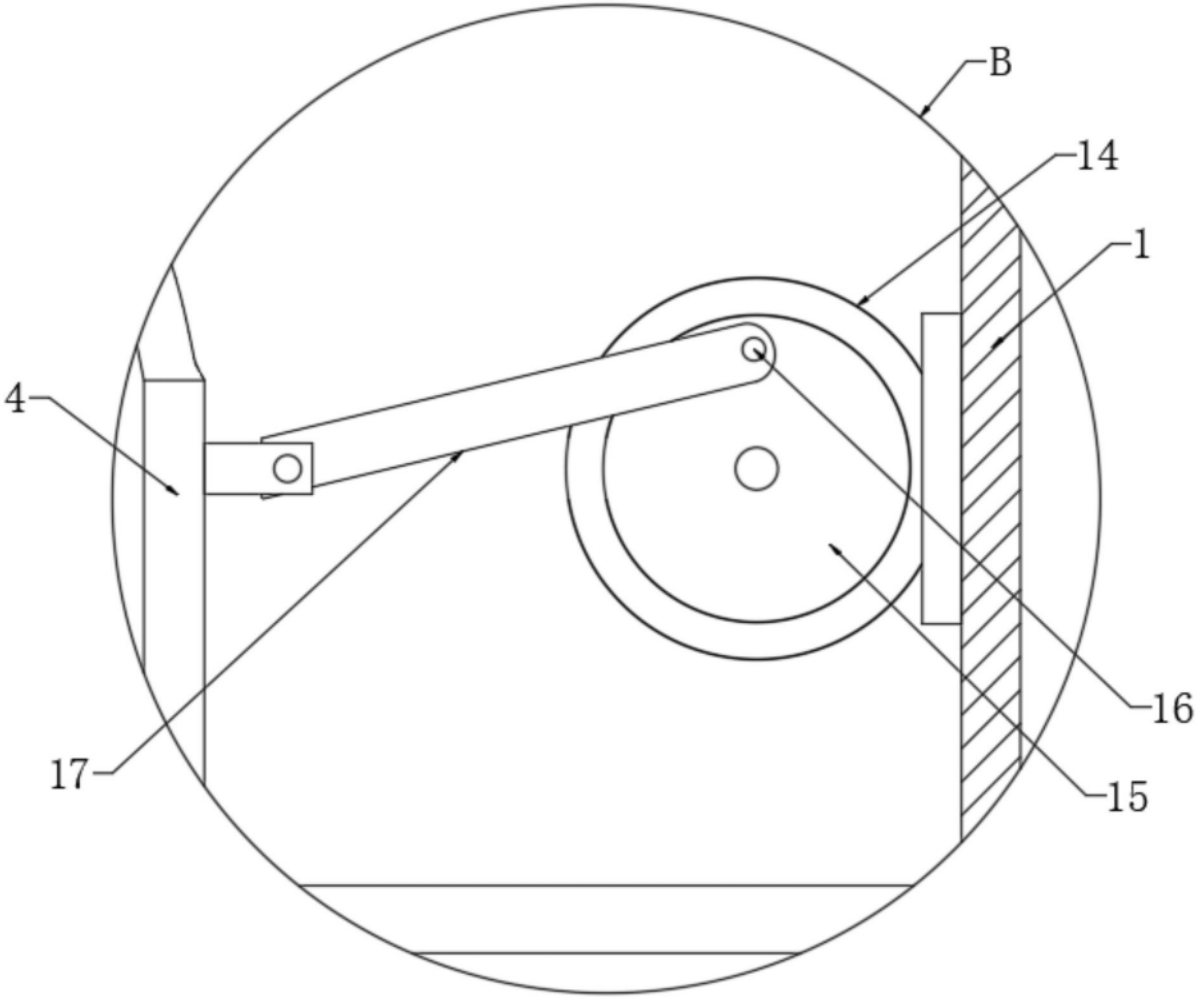


图4