(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220479374 U
(45)授权公告日 2024.02.13

(21)申请号 202321799893.1
(22)申请日 2023.07.11
(73)专利权人 安陆市涢水香思米业有限公司
地址 432699 湖北省孝感市安陆市洑水镇南大街86号
(72)发明人 祝强
(74)专利代理机构 湖北科智达知识产权代理事务所(普通合伙) 42311
专利代理师 邱晓敏
(51)Int.Cl.
B07B 1/28(2006.01)
B07B 1/42(2006.01)
B07B 1/46(2006.01)
B08B 15/00(2006.01)
B01D 47/06(2006.01)
F26B 21/00(2006.01)

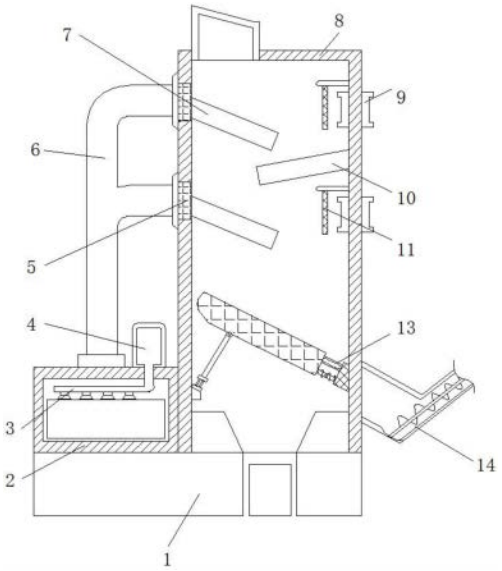
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

一种大米精加工用上料装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种大米精加工用上料装置,包括底座,底座的顶端固定连接有处理箱,处理箱的一侧设置有上料输送结构,处理箱的内侧壁固定连接有两组烘干板,烘干板的一侧设置与隔网且隔网固定连接于处理箱的内部,处理箱远离烘干板的一侧设置有两组风扇,两组风扇之间设置有转向板且转向板固定连接于转向板的内侧壁,转向板的角度以及朝向与烘干板相反,转向板的下方设置有引导筛板,引导筛板两侧的侧板均开设有若干组网眼,引导筛板位于上料输送结构的一侧。本实用新型利用烘干板、椭圆块与引导槽的形状对下落的大米进行阻滞,可以使风扇对其吹拂被电热丝加热的风,从而对其进行除杂工作,并使其落入上料输送结构内部方便上料。



CN 220479374 U

1.一种大米精加工用上料装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的顶端固定连接有处理箱(8),所述处理箱(8)的一侧设置有上料输送结构(14),所述处理箱(8)的内侧壁固定连接有两组烘干板(7),所述烘干板(7)的一侧设置与隔网(5)且隔网(5)固定连接于处理箱(8)的内部,所述处理箱(8)远离烘干板(7)的一侧设置有两组风扇(9),所述两组风扇(9)之间设置有转向板(10)且转向板(10)固定连接于处理箱(8)的内侧壁,所述转向板(10)的角度以及朝向与烘干板(7)相反,所述转向板(10)的下方设置有引导筛板(13),所述引导筛板(13)两侧的侧板均开设有若干组网眼,所述引导筛板(13)位于上料输送结构(14)的一侧。

2.根据权利要求1所述的一种大米精加工用上料装置,其特征在于:所述处理箱(8)的内侧壁固定连接有两组电热丝(11),所述电热丝(11)位于风扇(9)的前方。

3.根据权利要求1所述的一种大米精加工用上料装置,其特征在于:所述烘干板(7)的表面开设有引导槽(18),所述引导槽(18)的表面固定连接有两组椭圆块(17)且两组椭圆块(17)沿着引导槽(18)的中线对称分布。

4.根据权利要求1所述的一种大米精加工用上料装置,其特征在于:所述处理箱(8)的内侧壁固定连接有气缸(15),所述气缸(15)的输出端与引导筛板(13)的底端转动连接。

5.根据权利要求1所述的一种大米精加工用上料装置,其特征在于:所述引导筛板(13)的一端滑动连接有滑动筛板(16),所述引导筛板(13)由于滑动筛板(16)的连接部为胶质。

6.根据权利要求5所述的一种大米精加工用上料装置,其特征在于:所述引导筛板(13)的一端转动连接有转杆一(19),所述转杆一(19)远离引导筛板(13)的一侧转动连接有转杆二(20),所述转杆二(20)远离转杆一(19)的一端与滑动筛板(16)转动连接,所述转杆一(19)与转杆二(20)的外侧壁套设有弹簧(12),所述弹簧(12)的两端分别与引导筛板(13)以及滑动筛板(16)固定连接,所述弹簧(12)在自然状态下向两端延伸。

7.根据权利要求1所述的一种大米精加工用上料装置,其特征在于:所述底座(1)的顶端固定连接有集尘箱(2),所述集尘箱(2)的顶端固定连接有气管(6)且气管(6)的一侧与隔网(5)连接,所述集尘箱(2)的顶端固定连接有引水箱(4),所述引水箱(4)的底端设置有若干组雾化喷头(3)。

一种大米精加工用上料装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及大米精加工技术领域,具体为一种大米精加工用上料装置。

背景技术

[0002] 大米是稻谷经过多种工序制作而成的成品,大米在食用之前需要经过多重加工才能投入市场中,为了便于对大米进行加工,通常会通过上料装置对大米进行运输。

[0003] 上料机构一般由进料结构与输送结构组成,通过进料结构将大米传送到输送结构上方并输送结构将其传送到指定位置。

[0004] 在稻米收获后,会有砂石、泥土、煤屑和杂草种子等多种杂质混在其中,大米上料装置功能缺乏筛选功能,不能对大米中的杂质进行清理,导致杂质污染大米,降低了大米质量,甚至会对人们的健康造成威胁。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种大米精加工用上料装置,以解决上述背景技术中提出在稻米收获后,会有砂石、泥土、煤屑和杂草种子等多种杂质混在其中,大米上料装置功能缺乏筛选功能,不能对大米中的杂质进行清理,导致杂质污染大米,降低了大米质量,甚至会对人们的健康造成威胁的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种大米精加工用上料装置,包括底座,所述底座的顶端固定连接有处理箱,所述处理箱的一侧设置有上料输送结构,所述处理箱的内侧壁固定连接有两组烘干板,所述烘干板的一侧设置与隔网且隔网固定连接于处理箱的内部,所述处理箱远离烘干板的一侧设置有两组风扇,所述两组风扇之间设置有转向板且转向板固定连接于处理箱的内侧壁,所述转向板的角度以及朝向与烘干板相反,所述转向板的下方设置有引导筛板,所述引导筛板两侧的侧板均开设有若干组网眼,所述引导筛板位于上料输送结构的一侧。

[0007] 通过上述技术方案,通过风扇将滞留在烘干板上的大米与灰尘等杂物分离,并通过隔网保留在处理箱的内部,从而使大米经过引导筛板后掉落在上料输送结构的内部实现大米的除杂与上料。

[0008] 优选的,所述处理箱的内侧壁固定连接有两组电热丝,所述电热丝位于风扇的前方。

[0009] 通过上述技术方案,利用电热丝对风扇生产的风进行加热方便对烘干板上的大米烘干,促进大米与杂物的分离。

[0010] 优选的,所述烘干板的表面开设有引导槽,所述引导槽的表面固定连接有两组椭圆块且两组椭圆块沿着引导槽的中线对称分布。

[0011] 通过上述技术方案,利用引导槽对大米进行引导,通过椭圆块对大米进行一定的滞留。

[0012] 优选的,所述处理箱的内侧壁固定连接有气缸,所述气缸的输出端与引导筛板的

底端转动杆连接。

[0013] 通过上述技术方案,通过气缸带动引导筛板振动以再次过筛。

[0014] 优选的,所述引导筛板的一端滑动连接有滑动筛板,所述引导筛板由于滑动筛板的连接部为胶质。

[0015] 通过上述技术方案,通过引导筛板与滑动筛板的配合实现滑动筛板的滑动。

[0016] 优选的,所述引导筛板的一端转动连接有转杆一,所述转杆一远离引导筛板的一侧转动连接有转杆二,所述转杆二远离转杆一的一端与滑动筛板转动连接,所述转杆一与转杆二的外侧壁套设有弹簧,所述弹簧的两端分别与引导筛板以及滑动筛板固定连接,所述弹簧在自然状态下向两端延伸。

[0017] 通过上述技术方案,通过伸转杆一、转杆二与弹簧的配合实现滑动筛板的延伸防止引导筛板转动的时候泄漏大米。

[0018] 优选的,所述底座的顶端固定连接有集尘箱,所述集尘箱的顶端固定连接有气管且气管的一侧与隔网连接,所述集尘箱的顶端固定连接有引水箱,所述引水箱的底端设置有若干组雾化喷头。

[0019] 通过上述技术方案,通过气管引导处理箱内部的灰尘进入集尘箱,并使用雾化喷头对灰尘固化防止其扩散。

[0020] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0021] (1)设置有隔网、烘干板、处理箱、风扇、转向板、上料输送结构、椭圆块以及引导槽,利用烘干板、椭圆块与引导槽的形状对下落的大米进行阻滞,可以使风扇对其吹拂被电热丝加热的风,从而对其进行除杂工作,并使其落入上料输送结构内部方便上料;

[0022] (2)设置有转杆一、转杆二、引导筛板、气缸、滑动筛板以及弹簧,通过气缸带动引导筛板振动或控制引导筛板的角度,通过引导筛板对再次进行筛选,利用转杆一、转杆二与弹簧的配合使滑动筛板得以滑动,从而防止优质大米泄漏;

[0023] (3)设置有集尘箱、雾化喷头、引水箱以及气管,利用气管收集处理箱内部的灰尘与杂物使其落入集尘箱的内部,并通过引水箱为雾化喷头提供水源,并利用雾化喷头喷雾将灰尘固定在集尘箱的内部,提高了该结构的清洁性。

附图说明

[0024] 图1为本实用新型的主视结构示意图;

[0025] 图2为本实用新型的引导筛板转动状态结构示意图;

[0026] 图3为本实用新型的烘干板立体结构示意图;

[0027] 图4为本实用新型的图2中的A处放大结构示意图;

[0028] 图5为本实用新型的系统框架结构示意图。

[0029] 图中:1、底座;2、集尘箱;3、雾化喷头;4、引水箱;5、隔网;6、气管;7、烘干板;8、处理箱;9、风扇;10、转向板;11、电热丝;12、弹簧;13、引导筛板;14、上料输送结构;15、气缸;16、滑动筛板;17、椭圆块;18、引导槽;19、转杆一;20、转杆二。

具体实施方式

[0030] 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。

[0031] 如图1-5所示,一种大米精加工用上料装置,包括底座1,底座1的顶端固定连接有处理箱8,为大米的除杂提供空间,处理箱8的一侧设置有上料输送结构14,利用上料输送结构14内部的螺旋送料结构将大米送至目标地点,处理箱8的内侧壁固定连接有两组烘干板7,烘干板7的表面开设有引导槽18,引导槽18的表面固定连接有两组椭圆块17且两组椭圆块17沿着引导槽18的中线对称分布,利用引导槽18对大米进行引导,通过烘干板7对大米进行一定的滞留,烘干板7的一侧设置与隔网5且隔网5固定连接于处理箱8的内部,通过隔网5将大米留下,同时使灰尘与杂物通过隔网5到处理箱8的外部,处理箱8远离烘干板7的一侧设置有两组风扇9,两组风扇9之间设置有转向板10且转向板10固定连接于处理箱8的内侧壁,处理箱8的内侧壁固定连接有两组电热丝11,电热丝11位于风扇9的前方,利用电热丝11对风扇9生产的风进行加热方便对烘干板7上的大米烘干,促进大米与杂物的分离;

[0032] 转向板10的角度以及朝向与烘干板7相反,转向板10的下方设置有引导筛板13,引导筛板13两侧的侧板均开设有若干组网眼,引导筛板13位于上料输送结构14的一侧且转动连接于处理箱8的内侧壁,通过风扇9将滞留在烘干板7上的大米与灰尘等杂物分离,并通过隔网5保留在处理箱8的内部,从而使大米经过引导筛板13后掉落在上料输送结构14的内部实现大米的除杂与上料;

[0033] 处理箱8的内侧壁固定连接有气缸15,气缸15的输出端与引导筛板13的底端转动连接,通过气缸15带动引导筛板13以及振动,引导筛板13的一端滑动连接有滑动筛板16,引导筛板13由于滑动筛板16的连接部为胶质,从而实现滑动筛板16的滑动,引导筛板13的一端转动连接有转杆一19,转杆一19远离引导筛板13的一侧转动连接有转杆二20,转杆二20远离转杆一19的一端与滑动筛板16转动连接,转杆一19与转杆二20的外侧壁套设有弹簧12,弹簧12的两端分别与引导筛板13以及滑动筛板16固定连接,弹簧12在自然状态下向两端延伸,通过转杆一19、转杆二20与弹簧12的配合实现滑动筛板16的延伸防止引导筛板13筛选的时候大米泄漏,通过气缸15带动引导筛板13振动或控制引导筛板13的角度,通过引导筛板13的对大米再次进行筛选,利用转杆一19、转杆二20与弹簧12的配合防止大米振动时掉落。

[0034] 底座1的顶端固定连接有集尘箱2,集尘箱2的顶端固定连接有气管6且气管6的一侧与隔网5连接,集尘箱2的顶端固定连接有引水箱4,引水箱4的底端设置有若干组雾化喷头3,通过气管6引导处理箱8内部的灰尘进入集尘箱2,并使用雾化喷头3对灰尘固化防止其扩散,利用气管6收集处理箱8内部的灰尘与杂物使其落入集尘箱2的内部,并通过引水箱4为雾化喷头3提供水源,并利用雾化喷头3喷雾将灰尘固定在集尘箱2的内部,提高了该结构的清洁性。

[0035] 工作原理:需要将大米传送到下一个机构前,首先将大米倒入处理箱8的内部,通过烘干板7对大米进行一定的滞留,使风扇9对其吹拂被电热丝11加热的风,从而对其进行烘干与除杂工作,灰尘与其他杂物经过隔网5与气管6落入集尘箱2的内部并被雾化喷头3淋湿防止扩散,而大米在落到引导筛板13上时,利用气缸15带动其振动,使其再次经过引导筛板13筛出碎米,并且在筛选结束后使气缸15收缩,使引导筛板13上的大米落入上料输送结

构14的内部,最终完成工作。

[0036] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

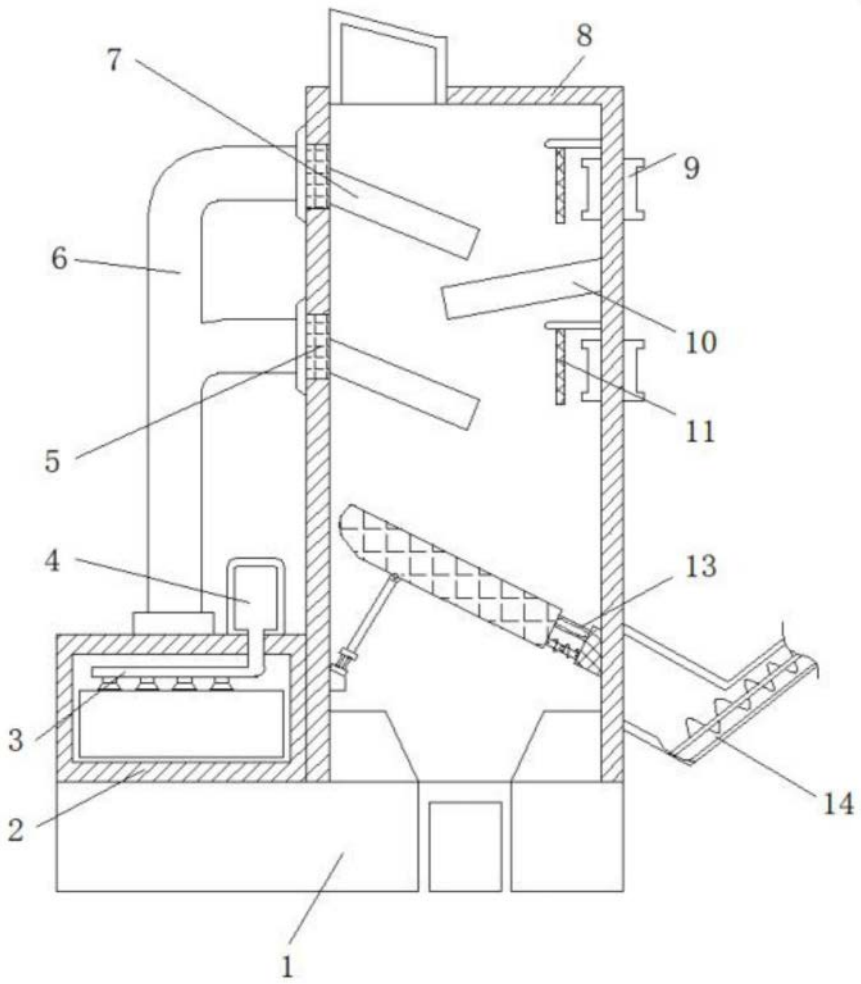


图1

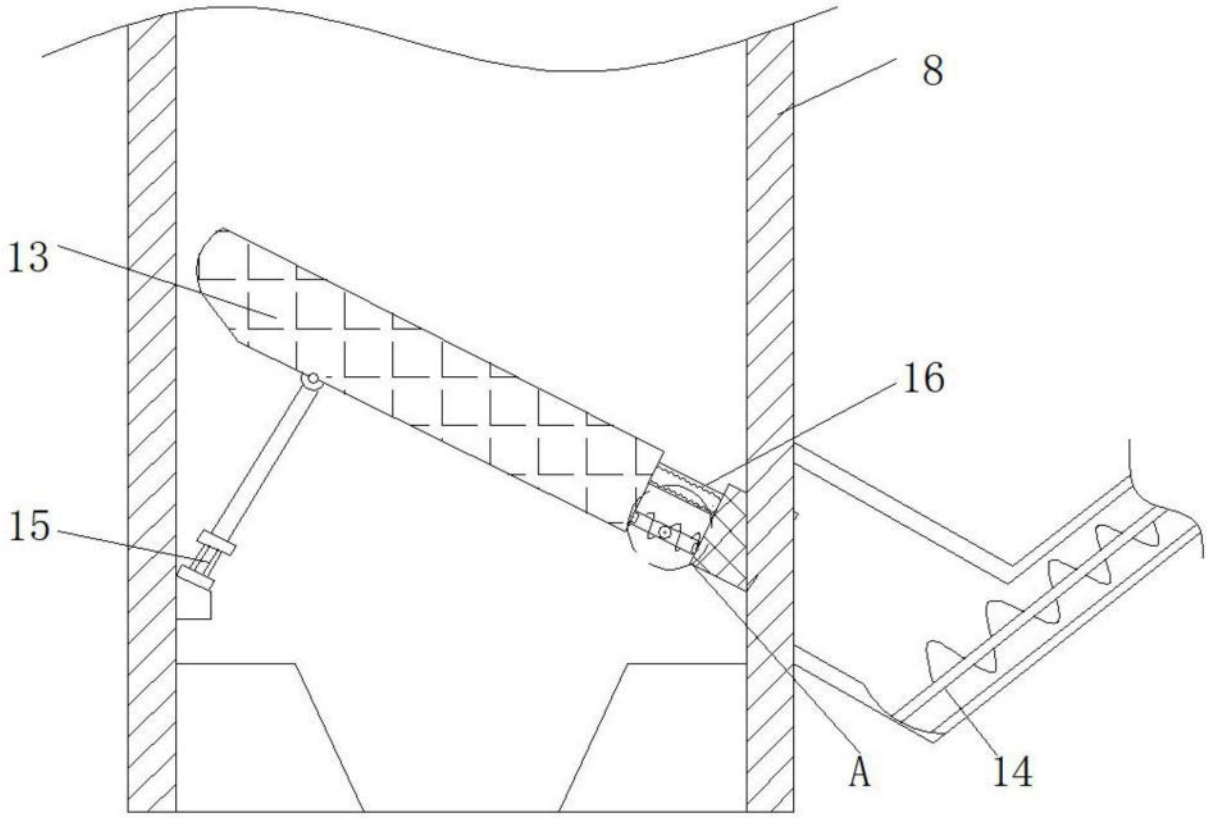


图2

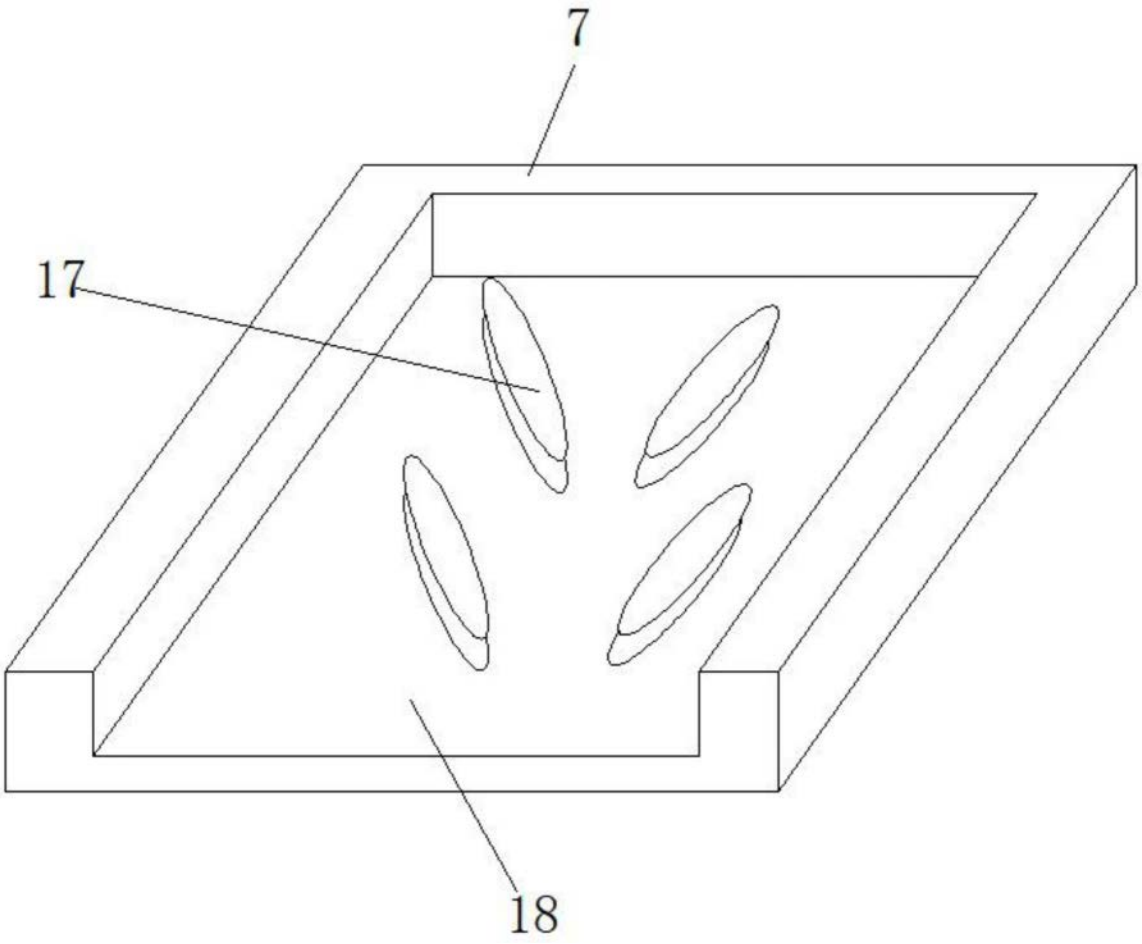


图3

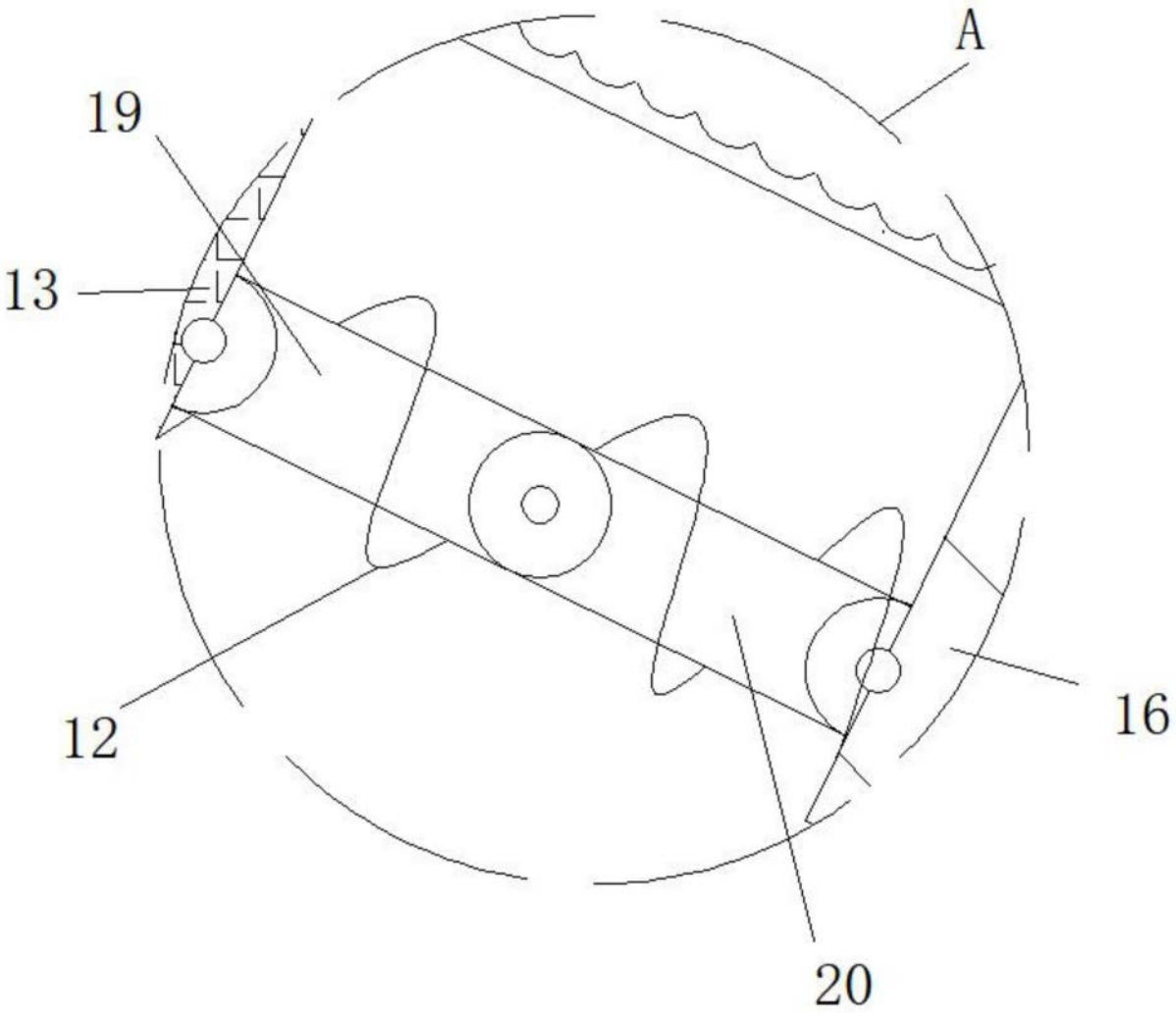


图4

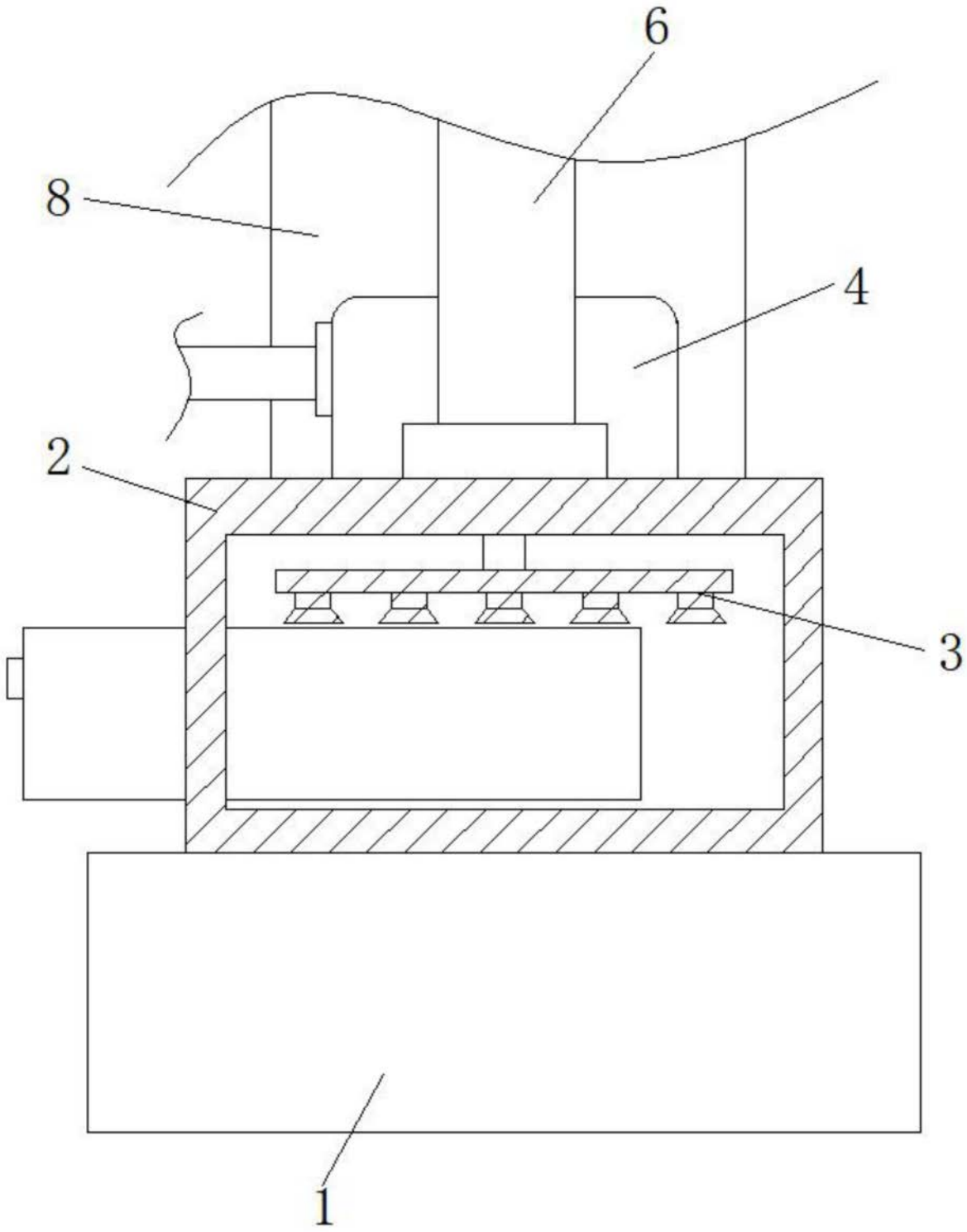


图5