



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213245779 U

(45) 授权公告日 2021.05.25

(21) 申请号 202022261476.4

(22) 申请日 2020.10.13

(73) 专利权人 唐山市丰南区鼎新蔬菜出口加工有限公司

地址 063300 河北省唐山市丰南区经济开发区晨光街

(72) 发明人 胡品新

(51) Int.Cl.

A01F 11/06 (2006.01)

A01F 12/00 (2006.01)

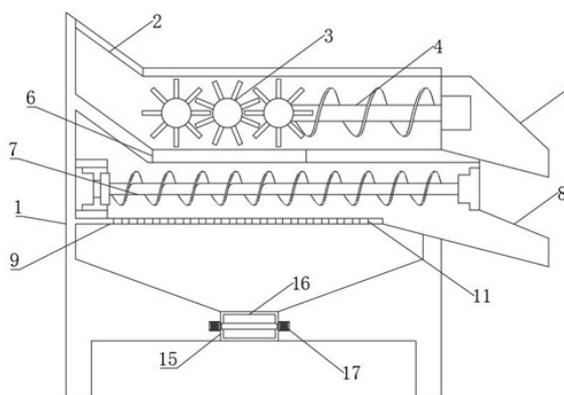
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种农业专用玉米剥皮脱粒一体机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种农业专用玉米剥皮脱粒一体机,包括剥皮脱粒机,剥皮脱粒机的内部设有进料口,固定板的内部设有振动槽,出粒口的内部转动连接有推粒旋板,减速电机螺接在出粒口的内壁,玉米通过进料口放入剥皮脱粒机内,通过剥皮处理辊进行剥皮,玉米皮由出皮口排出,玉米芯与脱粒输送辊接触并实现脱粒,脱粒后的玉米芯由玉米芯出口排出,玉米粒通过出粒孔与出粒口排出,玉米的剥皮与脱粒一体化进行,提高玉米处理效率,振动板通过振动电机与振动弹簧在固定板内振动,避免玉米粒堵塞,玉米粒均匀排出,推粒旋板旋转推送玉米粒避免出粒口堵塞,结构简单,适合推广。



1. 一种农业专用玉米剥皮脱粒一体机, 包括剥皮脱粒机(1), 其特征在于: 所述剥皮脱粒机(1)的内部设有进料口(2), 且剥皮脱粒机(1)的内部通过电机传动连接有剥皮处理辊(3), 所述剥皮处理辊(3)的内侧通过电机传动连接有螺旋输送辊(4), 所述螺旋输送辊(4)的侧端设有出皮口(5), 所述出皮口(5)螺接在剥皮脱粒机(1)的表面, 剥皮处理辊(3)的下端设有玉米芯入口(6), 所述玉米芯入口(6)的下端设有脱粒输送辊(7), 所述脱粒输送辊(7)通过电机传动连接在剥皮脱粒机(1)的内壁, 脱粒输送辊(7)的侧端设有玉米芯出口(8), 所述玉米芯出口(8)螺接在剥皮脱粒机(1)的侧表面, 脱粒输送辊(7)的下端设有固定板(9), 所述固定板(9)焊接在剥皮脱粒机(1)的内壁, 且固定板(9)的内部滑动连接有振动板(10), 所述振动板(10)的内部设有出粒孔(11), 固定板(9)的内部设有振动槽(12), 振动板(10)滑动连接在振动槽(12)的内部, 且振动槽(12)螺接在振动电机(13)的表面, 振动槽(12)的表面焊接有振动弹簧(14), 所述振动弹簧(14)焊接在振动槽(12)的内壁, 剥皮脱粒机(1)的内部设有出粒口(15), 所述出粒口(15)的内部转动连接有推粒旋板(16), 所述推粒旋板(16)传动连接在减速电机(17)的动力输出端, 所述减速电机(17)螺接在出粒口(15)的内壁。

2. 根据权利要求1所述的一种农业专用玉米剥皮脱粒一体机, 其特征在于, 所述剥皮脱粒机(1)的内部上端设有剥皮腔室, 剥皮处理辊(3)设置有多组, 多组剥皮处理辊(3)转动连接在剥皮腔室内的内部, 螺旋输送辊(4)转动连接在多组剥皮处理辊(3)的内侧, 出皮口(5)螺接在剥皮腔室的侧表面。

3. 根据权利要求1所述的一种农业专用玉米剥皮脱粒一体机, 其特征在于, 所述剥皮脱粒机(1)的内部设有脱粒腔室, 脱粒腔室设置在剥皮腔室的下端, 剥皮腔室与脱粒腔室之间焊接有分隔板, 玉米芯入口(6)设置在分隔板的内部, 脱粒输送辊(7)转动连接在脱粒腔室的内部, 玉米芯出口(8)螺接在脱粒腔室的侧表面。

4. 根据权利要求1所述的一种农业专用玉米剥皮脱粒一体机, 其特征在于, 所述剥皮脱粒机(1)的内部设有出料腔室, 出料腔室设置在脱粒腔室下端, 固定板(9)焊接在出料腔室与脱粒腔室之间, 固定板(9)的内部设有振动滑槽, 振动板(10)滑动连接在振动滑槽的内部, 出粒孔(11)设置有多组, 多组出粒孔(11)均匀的设置于振动板(10)的内部。

5. 根据权利要求1所述的一种农业专用玉米剥皮脱粒一体机, 其特征在于, 所述振动槽(12)设置在振动滑槽的两侧, 振动电机(13)螺接在振动板(10)的两侧表面中端, 振动弹簧(14)设置有多组, 多组振动弹簧(14)焊接在振动板(10)的两侧表面上下两端并焊接在振动槽(12)的内壁。

6. 根据权利要求1所述的一种农业专用玉米剥皮脱粒一体机, 其特征在于, 所述出粒口(15)设置在出料腔室的内部, 推粒旋板(16)由转动杆和多组推料板组成, 多组推料板均匀的焊接在转动杆的表面, 减速电机(17)的动力输出端传动连接在转动杆的两侧表面。

一种农业专用玉米剥皮脱粒一体机

技术领域

[0001] 本实用新型属于农用机械技术领域,具体地说,涉及一种农业专用玉米剥皮脱粒一体机。

背景技术

[0002] 玉米是主要的粮食作物,玉米具有很强的耐旱性、耐寒性、耐贫瘠性等极好的环境适应性,玉米的营养价值较高,是优良的粮食作物,是中国的高产粮食作物,但玉米在食用或使用前需要较为冗杂的采收过程,需要将采收的玉米放入剥皮机内,然后将剥皮完成的玉米放入脱粒机内脱粒,不能够对采收后的玉米剥皮后快速进行脱粒,进而影响玉米的处理效率。同时脱粒后的玉米粒一次性快速通过出粒口,容易导致出粒口堵塞,进而影响玉米粒排出的质量和效率,使用效果较差。

[0003] 有鉴于此特提出本实用新型。

实用新型内容

[0004] 本实用新型要解决的技术问题在于克服现有技术的不足,提供一种农业专用玉米剥皮脱粒一体机,为解决上述技术问题,本实用新型采用技术方案的基本构思是:

[0005] 一种农业专用玉米剥皮脱粒一体机,包括剥皮脱粒机,所述剥皮脱粒机的内部设有进料口,且剥皮脱粒机的内部通过电机传动连接有剥皮处理辊,所述剥皮处理辊的内侧通过电机传动连接有螺旋输送辊,所述螺旋输送辊的侧端设有出皮口,所述出皮口螺接在剥皮脱粒机的表面,剥皮处理辊的下端设有玉米芯入口,所述玉米芯入口的下端设有脱粒输送辊,所述脱粒输送辊通过电机传动连接在剥皮脱粒机的内壁,脱粒输送辊的侧端设有玉米芯出口,所述玉米芯出口螺接在剥皮脱粒机的侧表面,脱粒输送辊的下端设有固定板,所述固定板焊接在剥皮脱粒机的内壁,且固定板的内部滑动连接有振动板,所述振动板的内部设有出粒孔,固定板的内部设有振动槽,振动板滑动连接在振动槽的内部,且振动槽螺接在振动电机的表面,振动槽的表面焊接有振动弹簧,所述振动弹簧焊接在振动槽的内壁,剥皮脱粒机的内部设有出粒口,所述出粒口的内部转动连接有推粒旋板,所述推粒旋板传动连接在减速电机的动力输出端,所述减速电机螺接在出粒口的内壁。

[0006] 所述剥皮脱粒机的内部上端设有剥皮腔室,剥皮处理辊设置有多组,多组剥皮处理辊转动连接在剥皮腔室内的内部,螺旋输送辊转动连接在多组剥皮处理辊的内侧,出皮口螺接在剥皮腔室的侧表面。

[0007] 所述剥皮脱粒机的内部设有脱粒腔室,脱粒腔室设置在剥皮腔室的下端,剥皮腔室与脱粒腔室之间焊接有分隔板,玉米芯入口设置在分隔板的内部,脱粒输送辊转动连接在脱粒腔室的内部,玉米芯出口螺接在脱粒腔室的侧表面。

[0008] 所述剥皮脱粒机的内部设有出料腔室,出料腔室设置在脱粒腔室下端,固定板焊接在出料腔室与脱粒腔室之间,固定板的内部设有振动滑槽,振动板滑动连接在振动滑槽的内部,出粒孔设置有多组,多组出粒孔均匀的设置于振动板的内部。

[0009] 所述振动槽设置在振动滑槽的两侧,振动电机螺接在振动板的两侧表面中端,振动弹簧设置有多组,多组振动弹簧焊接在振动板的两侧表面上下两端并焊接在振动槽的内壁。

[0010] 所述出粒口设置在出料腔室的内部,推粒旋板由转动杆和多组推料板组成,多组推料板均匀的焊接在转动杆的表面,减速电机的动力输出端传动连接在转动杆的两侧表面。

[0011] 采用上述技术方案后,本实用新型与现有技术相比具有以下有益效果。

[0012] 玉米通过进料口放入剥皮脱粒机内,通过剥皮处理辊进行剥皮,玉米皮由出皮口排出,玉米芯与脱粒输送辊接触并实现脱粒,脱粒后的玉米芯由玉米芯出口排出,玉米粒通过出粒孔与出粒口排出,玉米的剥皮与脱粒一体化进行,提高玉米处理效率,振动板通过振动电机与振动弹簧在固定板内振动,避免玉米粒堵塞,玉米粒均匀排出,推粒旋板旋转推送玉米粒避免出粒口堵塞,结构简单,适合推广。

[0013] 下面结合附图对本实用新型的具体实施方式作进一步详细的描述。

附图说明

[0014] 附图作为本申请的一部分,用来提供对本实用新型的进一步的理解,本实用新型的示意性实施例及其说明用于解释本实用新型,但不构成对本实用新型的不当限定。显然,下面描述中的附图仅仅是一些实施例,对于本领域普通技术人员来说,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他附图。在附图中:

[0015] 图1为本实用新型结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型固定板与振动板连接结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型推粒旋板与减速电机连接结构示意图。

[0018] 图中:1、剥皮脱粒机;2、进料口;3、剥皮处理辊;4、螺旋输送辊;5、出皮口;6、玉米芯入口;7、脱粒输送辊;8、玉米芯出口;9、固定板;10、振动板;11、出粒孔;12、振动槽;13、振动电机;14、振动弹簧;15、出粒口;16、推粒旋板;17、减速电机。

[0019] 需要说明的是,这些附图和文字描述并不旨在以任何方式限制本实用新型的构思范围,而是通过参考特定实施例为本领域技术人员说明本实用新型的概念。

具体实施方式

[0020] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本实用新型实施例中的附图,对实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,以下实施例用于说明本实用新型,但不用来限制本实用新型的范围。

[0021] 参照图1、图2和图3,一种农业专用玉米剥皮脱粒一体机,包括剥皮脱粒机1,剥皮脱粒机1的内部设有进料口2,且剥皮脱粒机1的内部通过电机传动连接有剥皮处理辊3,剥皮处理辊3的内侧通过电机传动连接有螺旋输送辊4,螺旋输送辊4的侧端设有出皮口5,出皮口5螺接在剥皮脱粒机1的表面,剥皮脱粒机1的内部上端设有剥皮腔室,剥皮处理辊3设置有多组,多组剥皮处理辊3转动连接在剥皮腔室内的内部,螺旋输送辊4转动连接在多组剥皮处理辊3的内侧,出皮口5螺接在剥皮腔室的侧表面,将玉米通过进料口2放入剥皮腔室,通过剥皮处理辊3对玉米进行剥皮并由螺旋输送辊4将玉米皮通过出皮口5排出,剥皮后

的玉米芯通过玉米芯入口6进入脱粒腔室快速进行脱粒处理,提高玉米处理效率;

[0022] 参照图1,剥皮处理辊3的下端设有玉米芯入口6,玉米芯入口6的下端设有脱粒输送辊7,脱粒输送辊7通过电机传动连接在剥皮脱粒机1的内壁,脱粒输送辊7的侧端设有玉米芯出口8,玉米芯出口8螺接在剥皮脱粒机1的侧表面,剥皮脱粒机1的内部设有脱粒腔室,脱粒腔室设置在剥皮腔室的下端,剥皮腔室与脱粒腔室之间焊接有分隔板,玉米芯入口6设置在分隔板的内部,脱粒输送辊7转动连接在脱粒腔室的内部,玉米芯出口8螺接在脱粒腔室的侧表面,剥皮后的玉米芯通过玉米芯入口6进入脱粒腔室,然后通过脱粒输送辊7对玉米芯进行脱粒处理,脱粒后的玉米芯通过玉米芯出口8排出,快速对剥皮后的玉米芯进行脱粒,提高玉米的处理质量;

[0023] 参照图1和图2,脱粒输送辊7的下端设有固定板9,固定板9焊接在剥皮脱粒机1的内壁,且固定板9的内部滑动连接有振动板10,振动板10的内部设有出粒孔11,剥皮脱粒机1的内部设有出料腔室,出料腔室设置在脱粒腔室下端,固定板9焊接在出料腔室与脱粒腔室之间,固定板9的内部设有振动滑槽,振动板10滑动连接在振动滑槽的内部,出粒孔11设置有多组,多组出粒孔11均匀的设置于振动板10的内部,脱粒后的玉米粒通过振动板10上的多组出粒孔11均匀的排出,避免脱粒后的玉米粒一次性通过出粒口15排出而使出粒口15发生堵塞;

[0024] 参照图2,固定板9的内部设有振动槽12,振动板10滑动连接在振动槽12的内部,且振动槽12螺接在振动电机13的表面,振动槽12的表面焊接有振动弹簧14,振动弹簧14焊接在振动槽12的内壁,振动槽12设置在振动滑槽的两侧,振动电机13螺接在振动板10的两侧表面中端,振动弹簧14设置有多组,多组振动弹簧14焊接在振动板10的两侧表面上下两端并焊接在振动槽12的内壁,通过振动电机13驱动振动板10在固定板9的内部上下振动并通过振动弹簧14增加振幅,避免玉米粒堵塞在出粒孔11的内部,进而保证玉米粒的排出质量;

[0025] 参照图1和图3,剥皮脱粒机1的内部设有出粒口15,出粒口15的内部转动连接有推粒旋板16,推粒旋板16传动连接在减速电机17的动力输出端,减速电机17螺接在出粒口15的内壁,出粒口15设置在出料腔室的内部,推粒旋板16由转动杆和多组推料板组成,多组推料板均匀的焊接在转动杆的表面,减速电机17的动力输出端传动连接在转动杆的两侧表面,通过减速电机17驱动推粒旋板16发生旋转,实现对玉米粒的推送,避免玉米粒堵塞在出粒口15的内部,保证玉米粒的排出质量。

[0026] 工作原理:实际使用时,将未剥皮的玉米通过进料口2放入剥皮腔室内,通过剥皮处理辊3对未剥皮的玉米进行剥皮处理,经剥皮处理后的玉米皮通过螺旋输送辊4输送并由出皮口5排出,将玉米皮排出并收集,剥皮后的玉米芯通过玉米芯入口6进入脱粒腔室内,通过出皮口5对玉米芯进行脱粒处理并使脱粒后的玉米芯通过玉米芯出口8排出,实现对玉米芯的剥皮与脱粒一体化处理,操作简单,省时省力,提高了对玉米的处理效率,经脱粒处理后的玉米粒通过多组出粒孔11排出,振动电机13带动振动板10在固定板9的内部上下振动并通过振动弹簧14增加振幅,使得玉米粒不会堵塞在出粒孔11内,保证玉米粒的排出质量,同时避免脱粒后的玉米粒一次性通过出粒口15排出,出粒口15不会堵塞,保证玉米粒的排出质量,通过减速电机17驱动推粒旋板16发生旋转,进而使玉米粒快速通过出粒口15,进一步保证玉米粒的排出质量,结构简单,适合推广。

[0027] 以上所述仅是本实用新型的较佳实施例而已,并非对本实用新型作任何形式上的

限制,虽然本实用新型已以较佳实施例揭露如上,然而并非用以限定本实用新型,任何熟悉本专利的技术人员在不脱离本实用新型技术方案范围内,当可利用上述提示的技术内容作出些许更动或修饰为等同变化的等效实施例,但凡是未脱离本实用新型技术方案的内容,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、等同变化与修饰,均仍属于本实用新型方案的范围内。

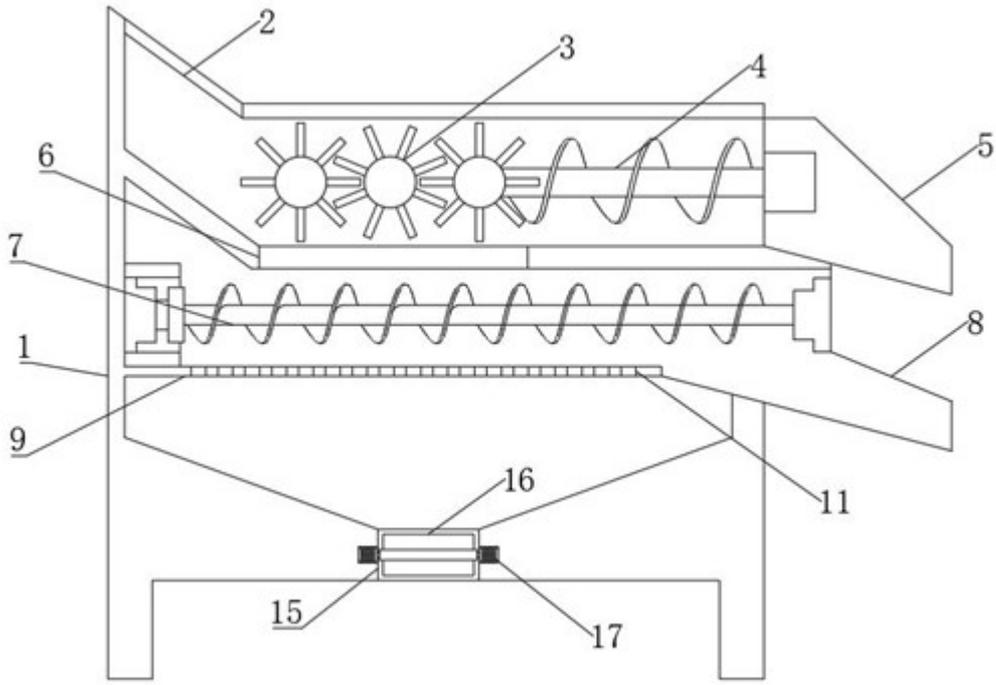


图1

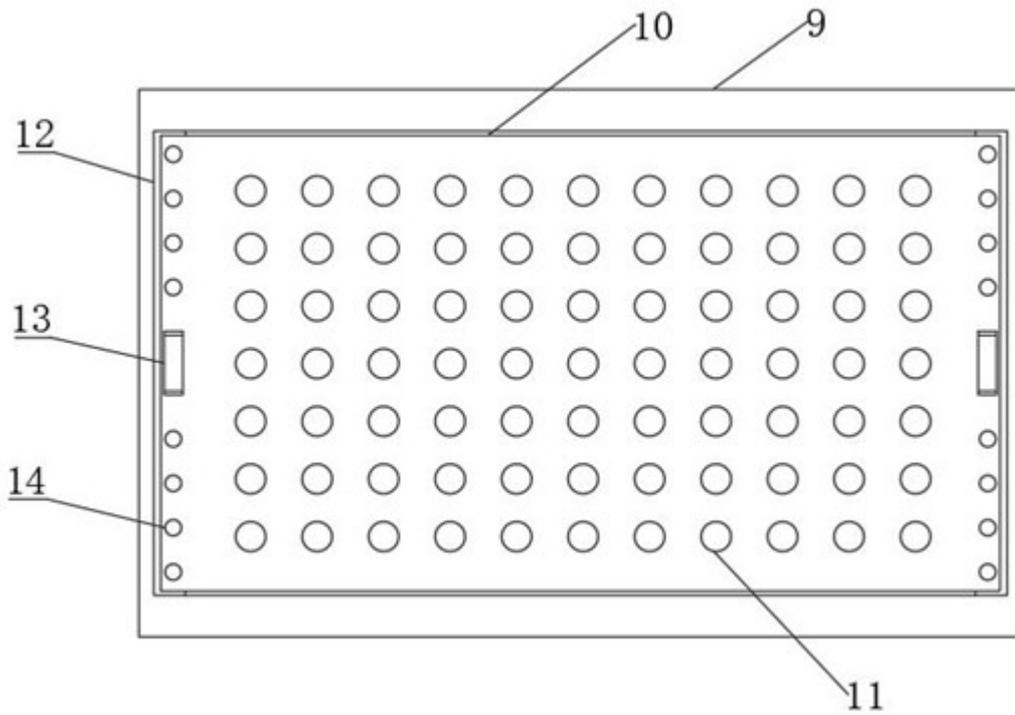


图2

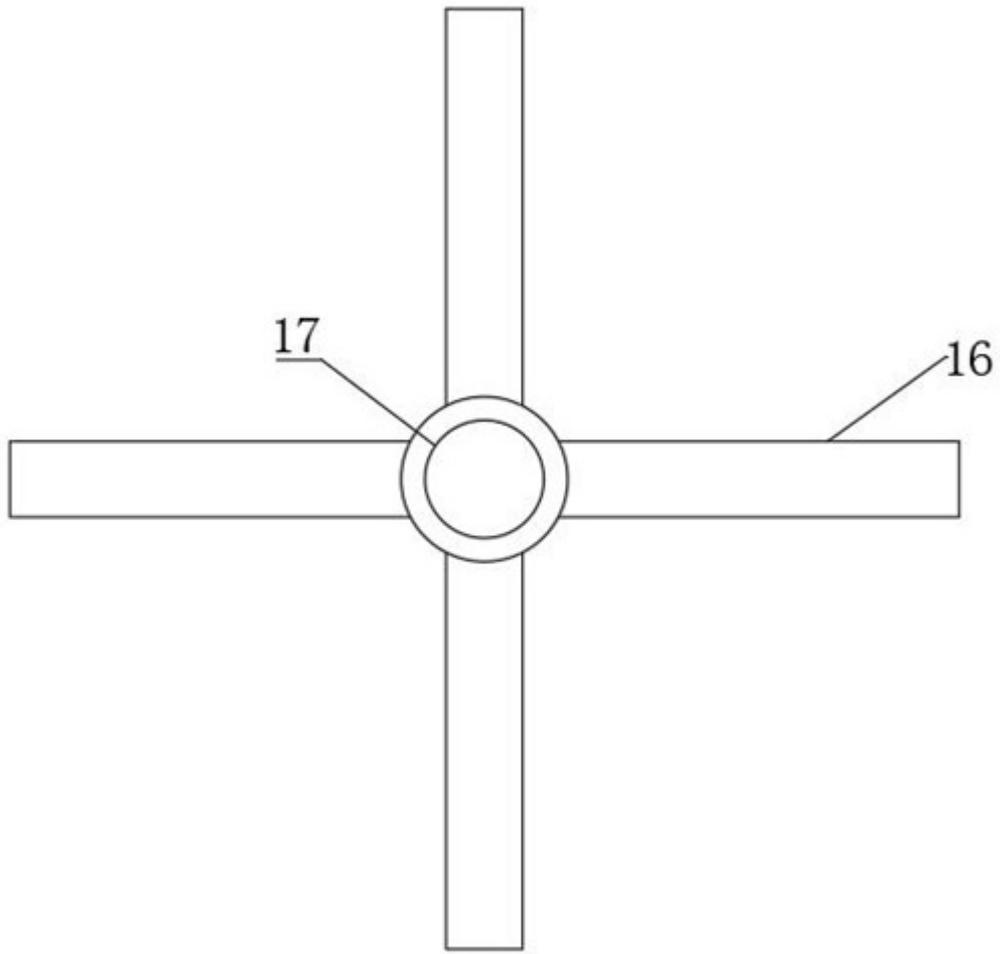


图3