(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222625458 U
(45)授权公告日 2025.03.18

(21)申请号 202420780973.0
(22)申请日 2024.04.16
(73)专利权人 山东阳信昌恒包装制品有限公司
地址 256600 山东省滨州市阳信县商店镇兴商六路18号
(72)发明人 陈连军 冯学军 王洪新 郑钟祥
(74)专利代理机构 济南鼎信专利商标代理事务所(普通合伙) 37245
专利代理师 贠娇娇
(51)Int.Cl.
*B08B 1/12*(2024.01)
*B08B 1/34*(2024.01)
*B08B 1/20*(2024.01)
*B65H 31/34*(2006.01)
*B65H 29/48*(2006.01)
*B08B 15/04*(2006.01)

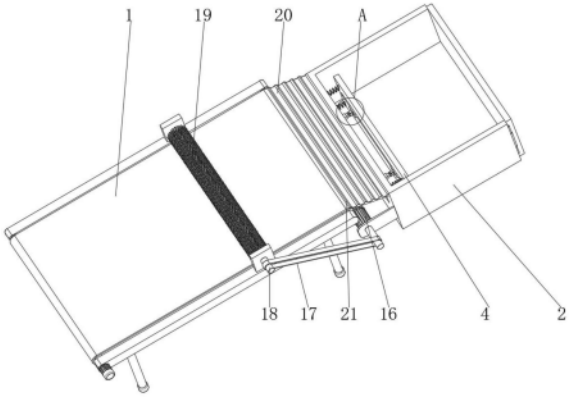
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种纸箱加工用纸箱片堆码装置

(57)摘要

本实用新型涉及纸箱加工技术领域,且公开了一种纸箱加工用纸箱片堆码装置,包括传送组件,所述传送组件的一侧设置有堆码盒,所述堆码盒的表面固定连接有进料板,所述堆码盒的表面设置有堆码结构,所述堆码结构包括有推板,所述堆码盒的内部设置有推板,所述推板的侧壁固定连接有固定弹簧,所述推板的侧壁开设有滑槽,所述滑槽的内部滑动连接有滑块的一侧外壁,所述滑块的另一侧铰接有连接杆,所述连接杆的另一侧铰接有挤压板,所述连接杆的外部设置有通槽,所述挤压板的侧壁开设有导向槽,所述导向槽的另一侧滑动连接有导向块的一侧外壁,通过设置有堆码结构,减少由于堆码整齐度较差导致倾倒的风险。




CN 222625458 U

1.一种纸箱加工用纸箱片堆码装置,包括传送组件(1),所述传送组件(1)的一侧设置有堆码盒(2),所述堆码盒(2)的表面固定连接有进料板(3),其特征在于:所述堆码盒(2)的表面设置有堆码结构,所述堆码结构包括有:

推板(4),所述堆码盒(2)的内部设置有推板(4),所述推板(4)的侧壁固定连接有固定弹簧(5),所述推板(4)的侧壁开设有滑槽(6),所述滑槽(6)的内部滑动连接有滑块(7)的一侧外壁,所述滑块(7)的另一侧铰接有连接杆(8),所述连接杆(8)的另一侧铰接有挤压板(10),所述连接杆(8)的外部设置有通槽(9);

导向槽(11),所述挤压板(10)的侧壁开设有导向槽(11),所述导向槽(11)的另一侧滑动连接有导向块(12)的一侧外壁,所述导向块(12)的另一侧铰接有伸缩杆(13),所述伸缩杆(13)的外壁设置有伸缩弹簧(14);

凸轮(15),所述挤压板(10)的外侧设置有凸轮(15),所述凸轮(15)通过转轴固定连接有双轴电机(16),所述双轴电机(16)的输出端通过转轴传动连接有传动带(17),所述传动带(17)传送连接有清洁辊(18),所述清洁辊(18)的外表面固定连接有清洁刷(19)。

2.根据权利要求1所述的一种纸箱加工用纸箱片堆码装置,其特征在于:所述滑槽(6)位于推板(4)靠近进料板(3)的一侧,所述通槽(9)套设在连接杆(8)的外壁,所述通槽(9)开设在堆码盒(2)靠近传送组件(1)的一侧。

3.根据权利要求1所述的一种纸箱加工用纸箱片堆码装置,其特征在于:所述伸缩弹簧(14)套设在伸缩杆(13)的外壁,所述伸缩弹簧(14)的端部固定连接在导向槽(11)的一侧,所述固定弹簧(5)远离推板(4)的一端固定连接在堆码盒(2)的内壁上。

4.根据权利要求1所述的一种纸箱加工用纸箱片堆码装置,其特征在于:所述清洁辊(18)位于传送组件(1)的顶部,所述双轴电机(16)的表面通过安装板与堆码盒(2)的外壁固定连接。

5.根据权利要求1所述的一种纸箱加工用纸箱片堆码装置,其特征在于:所述进料板(3)的上表面开设有弧形槽(20)。

6.根据权利要求5所述的一种纸箱加工用纸箱片堆码装置,其特征在于:所述进料板(3)靠近弧形槽(20)的表面开设有圆角(21)。

# 一种纸箱加工用纸箱片堆码装置

## 技术领域

[0001] 本实用新型涉及纸箱加工技术领域,具体为一种纸箱加工用纸箱片堆码装置。

## 背景技术

[0002] 纸箱在生活中的用途不仅仅是装载货物和随身携带物品,还可以作为储物盒、玩具构建、DIY创意手工、废品回收、环保塑料替代品等等,纸箱的是通过纸板进行制作,纸板在制成纸箱前,大量的纸板需要进行堆码进行运输或储存。

[0003] 根据公示的一种纸箱加工用纸箱片堆码装置(公开号:CN219236329U),上述申请中通过电机一、滚刷、主动轮、从动轮等结构的组成,实现了在纸箱片进行堆码的时候进行自动清理,从而不用再进行人工清理。

[0004] 但是上述设备在实际使用过程中,通过设置有电机控制滚刷使得纸板在进入堆码盒堆码前对其提供清理功能,但纸板在堆码盒内部堆码时,由于堆码盒需要对不同尺寸的纸板进行堆码,堆码盒的尺寸通常大于纸板,批量的纸板在进入堆码盒内部后进行堆叠,因此无法保证纸板与纸板之间保持四周齐平的状态,在后续拿取放置后容易发生倾倒风险;鉴于此,我们提出了一种纸箱加工用纸箱片堆码装置。

## 发明内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种纸箱加工用纸箱片堆码装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种纸箱加工用纸箱片堆码装置,包括传送组件,传送组件通过两组安装板、四组支撑腿、两组传送辊、传送带及电机组成,电机带动一组传送辊进行传动,使得传送带对纸箱进行传输,所述传送组件的一侧设置有堆码盒,堆码盒远离通槽的一侧开设有密封门,便于将堆码后的纸板取出,所述堆码盒的表面固定连接有进料板,所述堆码盒的表面设置有堆码结构,所述堆码结构包括有:

[0007] 推板,所述堆码盒的内部设置有推板,所述推板的侧壁固定连接有固定弹簧,所述推板的侧壁开设有滑槽,所述滑槽的内部滑动连接有滑块的一侧外壁,所述滑块的另一侧铰接有连接杆,所述连接杆的另一侧铰接有挤压板,所述连接杆的外部设置有通槽,通槽便于对连接杆提供移动空间;

[0008] 导向槽,所述挤压板的侧壁开设有导向槽,所述导向槽的另一侧滑动连接有导向块的一侧外壁,所述导向块的另一侧铰接有伸缩杆,所述伸缩杆的外壁设置有伸缩弹簧;

[0009] 凸轮,所述挤压板的外侧设置有凸轮,所述凸轮通过转轴固定连接有双轴电机,所述双轴电机的输出端通过转轴传动连接有传动带,所述传动带传送连接有清洁辊,所述清洁辊的外表面固定连接有清洁刷。

[0010] 优选的,所述滑槽位于推板靠近进料板的一侧,所述通槽套设在连接杆的外壁,所述通槽开设在堆码盒靠近传送组件的一侧。

[0011] 优选的,所述伸缩弹簧套设在伸缩杆的外壁,所述伸缩弹簧的端部固定连接在导

向槽的一侧,所述固定弹簧远离推板的一端固定连接在堆码盒的内壁上。

[0012] 优选的,所述清洁辊位于传送组件的顶部,所述双轴电机的表面通过安装板与堆码盒的外壁固定连接。

[0013] 优选的,所述进料板的上表面开设有弧形槽,弧形槽便于扩大对杂质的容纳空间。

[0014] 优选的,所述进料板靠近弧形槽的表面开设有圆角,圆角不会在纸板滑落的瞬间由于弧形槽的开设降低其滑落的速度。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种纸箱加工用纸箱片堆码装置,具备以下有益效果:

[0016] 1、该纸箱加工用纸箱片堆码装置,通过设置有双轴电机配合传动带使得清洁刷对传输的纸板进行清理,纸板进入堆码盒的内部后通过凸轮对挤压板的往复挤压,伸缩杆与伸缩弹簧受到挤压力后配合导向块滑动在导向槽内部,连接杆带动推板同时产生位移,固定弹簧配合滑块滑动在滑槽的内部,使得推板往复对堆叠的纸板进行推动,从而使得纸板在堆码前能够被清除表面杂质的同时,在堆码的过程中能够保证四周齐平,减少由于堆码整齐度较差导致倾倒的风险。

[0017] 2、该纸箱加工用纸箱片堆码装置,通过设置有弧形槽能够使得纸板在通过进料板进入堆码盒内部时,配合重力影响能够对其底部的杂质提供一定的容纳空间,圆角的开设使得弧形槽与纸板之间拥有过渡,使得纸板能够通过重力自然的从进料板处滑落至堆码盒内部,保证堆码的效率。

## 附图说明

[0018] 图1为本实用新型主体结构俯视示意图;

[0019] 图2为本实用新型图1中A区域结构放大示意图;

[0020] 图3为本实用新型主体结构左视示意图;

[0021] 图4为本实用新型图2中B区域结构放大示意图;

[0022] 图5为本实用新型主体结构仰视示意图;

[0023] 图6为本实用新型图3中C区域结构放大示意图。

[0024] 图中:1、传送组件;2、堆码盒;3、进料板;4、推板;5、固定弹簧;6、滑槽;7、滑块;8、连接杆;9、通槽;10、挤压板;11、导向槽;12、导向块;13、伸缩杆;14、伸缩弹簧;15、凸轮;16、双轴电机;17、传动带;18、清洁辊;19、清洁刷;20、弧形槽;21、圆角。

## 具体实施方式

[0025] 如图1-6所示,本实用新型提供一种技术方案:一种纸箱加工用纸箱片堆码装置,包括传送组件1,传送组件1的一侧设置有堆码盒2,堆码盒2的表面固定连接有进料板3,堆码盒2的表面设置有堆码结构,堆码结构包括有推板4、固定弹簧5、滑槽6、滑块7、连接杆8、通槽9、挤压板10、导向槽11、导向块12、伸缩杆13、伸缩弹簧14、凸轮15、双轴电机16、传动带17、清洁辊18、清洁刷19。

[0026] 在本实用新型的实施例中,堆码盒2的内部设置有推板4,推板4的侧壁固定连接有固定弹簧5,推板4的侧壁开设有滑槽6,滑槽6的内部滑动连接有滑块7的一侧外壁,滑块7的另一侧铰接有连接杆8,连接杆8的另一侧铰接有挤压板10,连接杆8的外部设置有通槽9,挤

压板10的侧壁开设有导向槽11,导向槽11的另一侧滑动连接有导向块12的一侧外壁,导向块12的另一侧铰接有伸缩杆13,伸缩杆13的外壁设置有伸缩弹簧14,挤压板10的外侧设置有凸轮15,凸轮15通过转轴固定连接有双轴电机16,双轴电机16的输出端通过转轴传动连接有传动带17,传动带17传送连接有清洁辊18,清洁辊18的外表面固定连接有清洁刷19。

[0027] 在本实用新型的一种实施例中,滑槽6位于推板4靠近进料板3的一侧,通槽9套设在连接杆8的外壁,通槽9开设在堆码盒2靠近传送组件1的一侧,伸缩弹簧14套设在伸缩杆13的外壁,伸缩弹簧14的端部固定连接在导向槽11的一侧,固定弹簧5远离推板4的一端固定连接在堆码盒2的内壁上,清洁辊18位于传送组件1的顶部,双轴电机16的表面通过安装板与堆码盒2的外壁固定连接,进料板3的上表面开设有弧形槽20,进料板3靠近弧形槽20的表面开设有圆角21,固定弹簧5设置有四组,且四组固定弹簧5呈矩形阵列分布在堆码盒2的内部,导向槽11开设有四组,且四组导向槽11两两一组分别设置在挤压板10与堆码盒2相对的一侧,清洁辊18的两端通过两组安装板进行支撑,两组安装板固定安装在传送组件1的表面。

[0028] 在本实用新型中,使用时,将需要进行堆码的纸板依次放置在传送组件1的传送带上,将双轴电机16通电后启动,双轴电机16带动两组转轴进行缓慢转动,通过传动带17使得清洁辊18跟随转动,当纸板经过清洁刷19处时,清洁刷19将其表面的杂质进行清理,当纸板继续传输移动至进料板3处时,由于进料板3的倾斜设置,纸板会逐渐滑落至堆码盒2的内部,同时纸板底部存在杂质会落入弧形槽20的内部,圆角21的开设使得纸板在落入堆码盒2的内部时拥有过渡,使得纸板能够自然滑落至堆码盒2的内部,当纸板持续落入后,纸板的数量增加,此时由于双轴电机16的运行会使得凸轮15对挤压板10的一侧进行挤压,挤压板10受力后,使得前侧的伸缩杆13与伸缩弹簧14进行压缩,同时导向块12会滑动在导向槽11的内部,并且连接杆8会带动推板4形成位移,固定弹簧5随即产生形变,进而让推板4对堆码的纸板进行推动,使堆叠的纸板四周齐平,便于后续从堆码盒2中取出的稳定度,同时减少由于堆码整齐度较差导致放置倾倒的问题。

[0029] 上文一般性的对本实用新型做了详尽的描述,但在本实用新型基础上,可以对之做一些修改或改进,这对于技术领域的一般技术人员是显而易见的。因此,在不脱离本实用新型思想精神的修改或改进,均在本实用新型的保护范围之内。

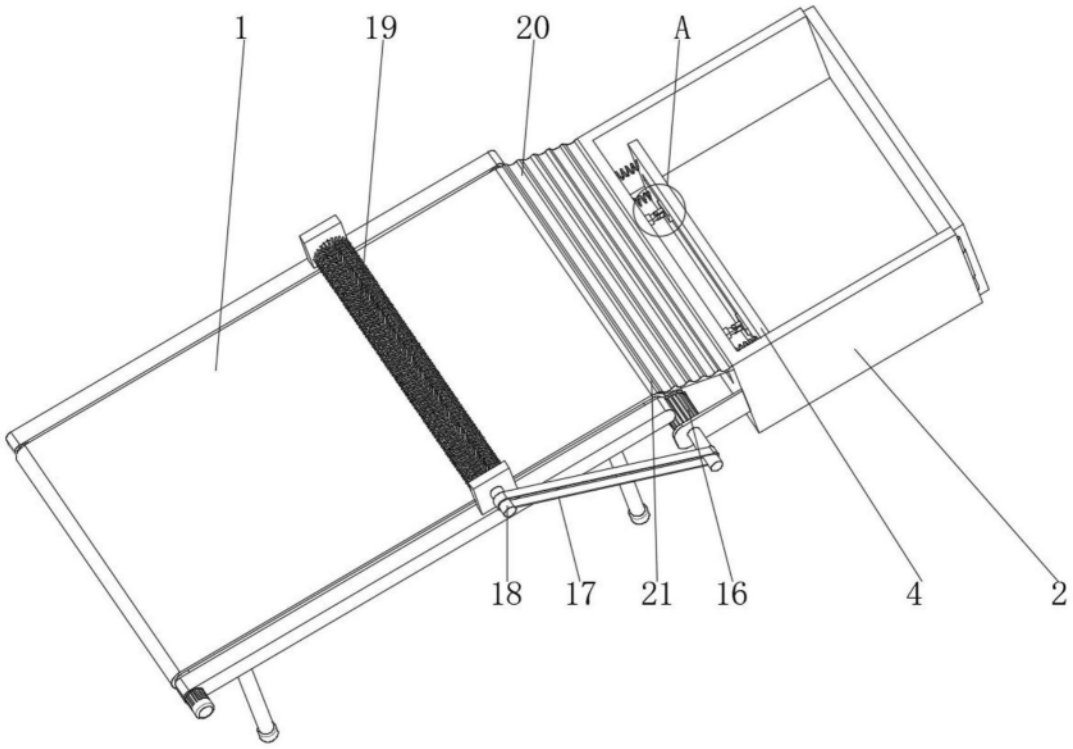



图1

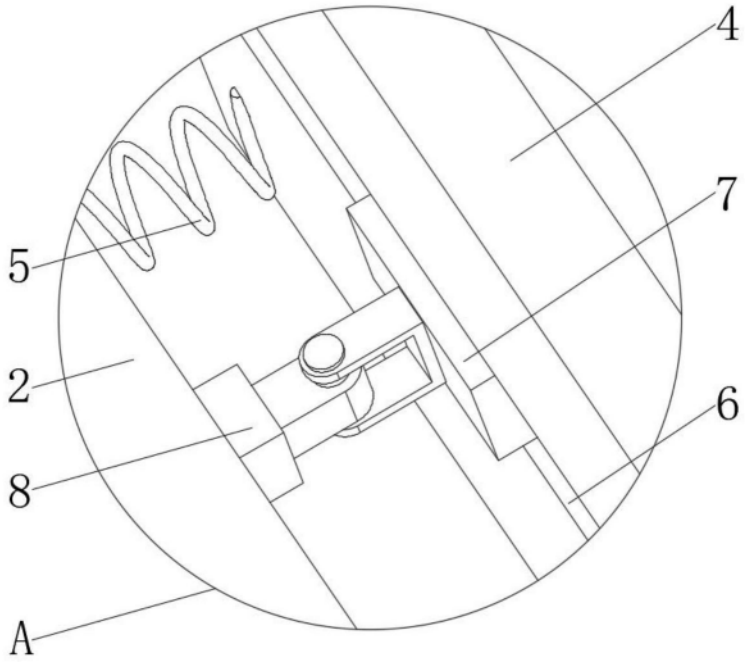



图2

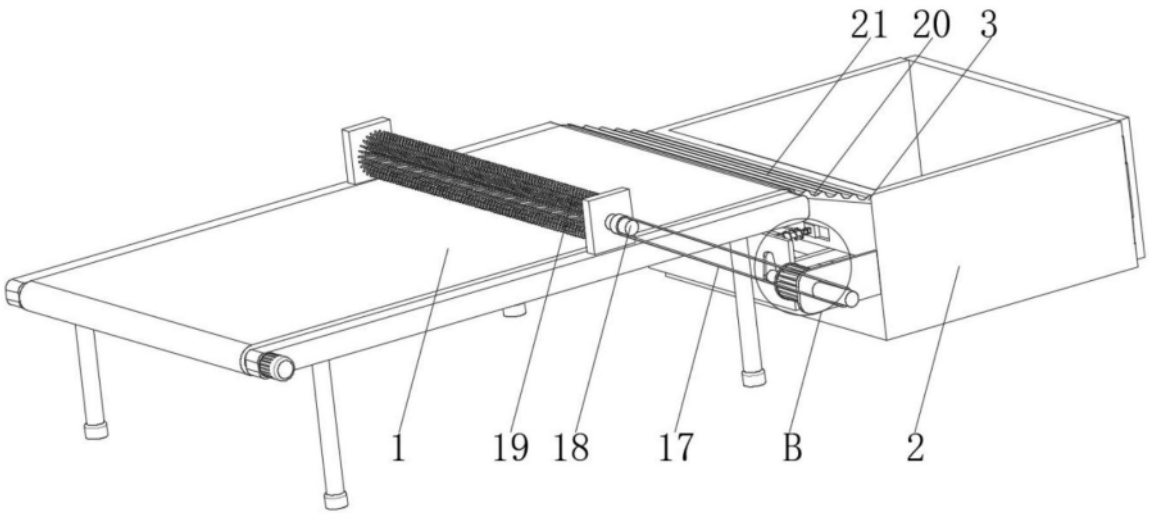



图3

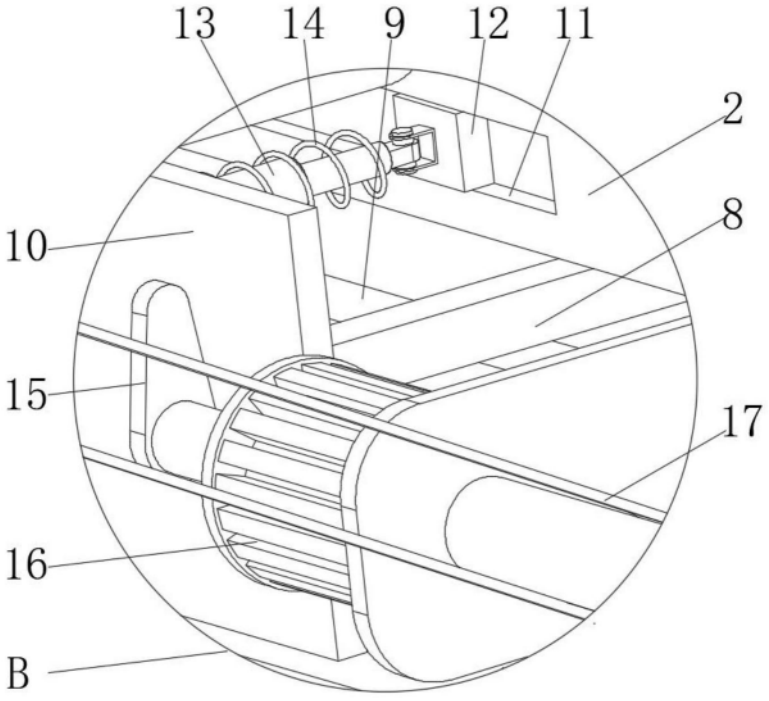



图4

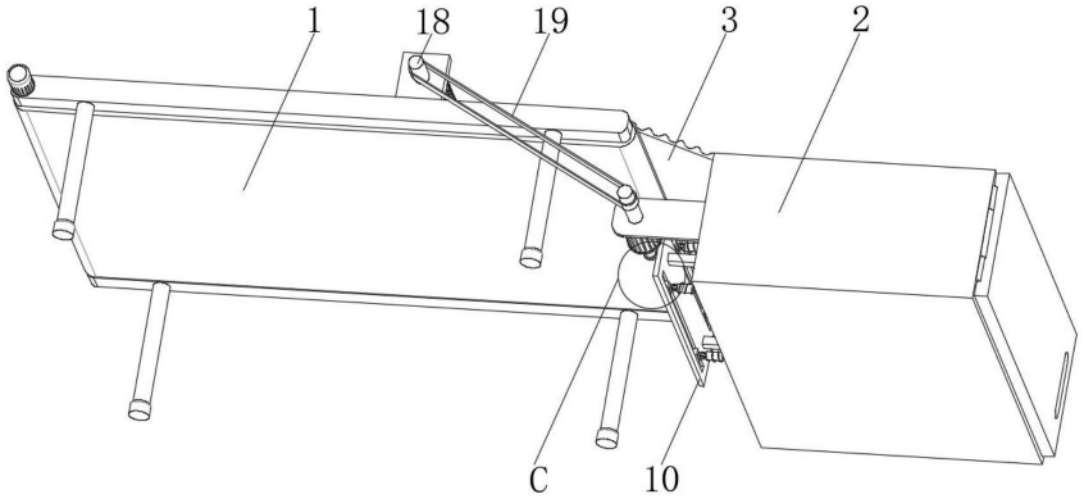



图5

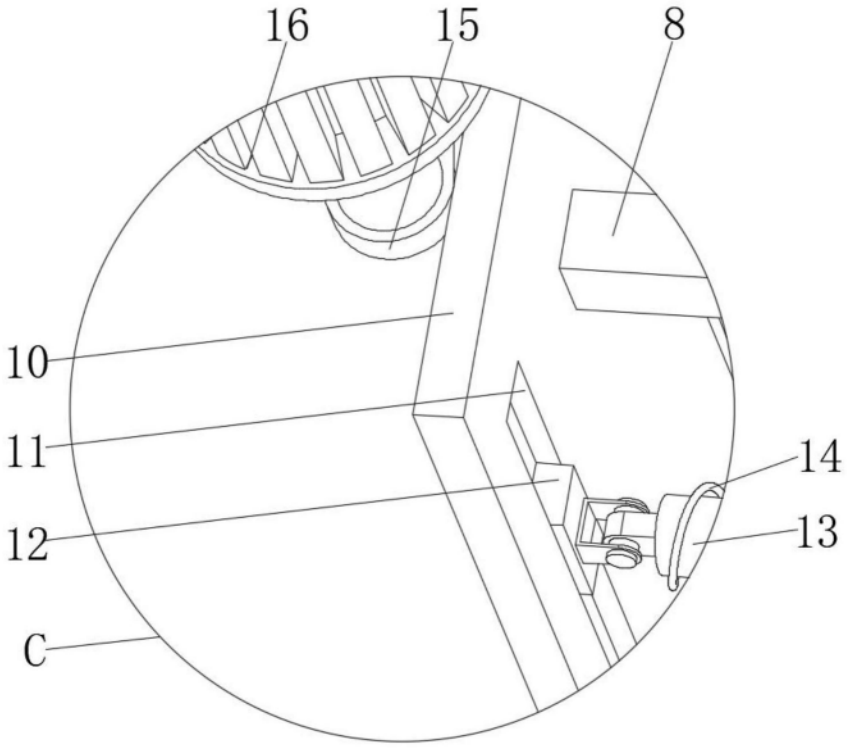



图6