



(21) 申请号 202320550506.4

(22) 申请日 2023.03.21

(73) 专利权人 苏州索尔乐智能装备有限公司
地址 215000 江苏省苏州市吴中经济开发区兴南路21号创佳产业园3号4F

(72) 发明人 朱普祥

(74) 专利代理机构 苏州高专知识产权代理事务
所(特殊普通合伙) 32474
专利代理师 孙晓宇

(51) Int.Cl.

H04N 17/00 (2006.01)

H04Q 1/04 (2006.01)

B08B 1/04 (2006.01)

H04N 23/695 (2023.01)

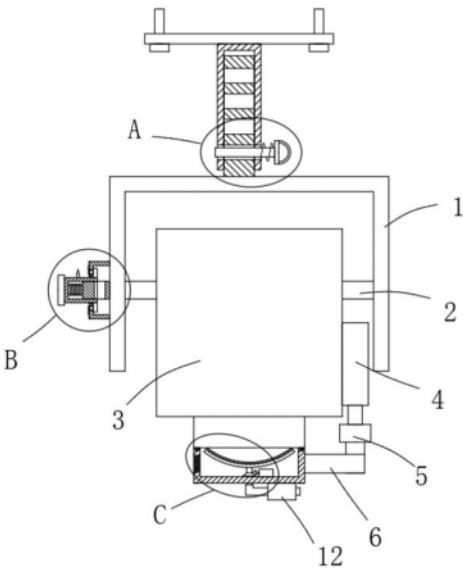
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种自动化用相机检测模组

(57) 摘要

本实用新型涉及相机检测技术领域,且公开了一种自动化用相机检测模组,包括安装框,所述安装框的左右两侧均转动连接有横杆,两根所述横杆相对一端固定连接有同一个相机,所述相机的右侧壁固定连接微型电动推杆,所述微型电动推杆的输出端固定连接第一微型电机,所述第一微型电机的输出端固定连接转块,所述转块的端部固定连接密封罩。本实用新型能够在相机检测模组长时间工作时,自动对相机检测模组的镜头进行擦拭,使用保证相机的清晰度,从而确保相机检测模组的检测精度和能够根据使用需求,改变相机检测模组的放置角度,提高了相机检测模组的使用范围。



1. 一种自动化用相机检测模组,包括安装框(1),其特征在于,所述安装框(1)的左右两侧均转动连接有横杆(2),两根所述横杆(2)相对一端固定连接有同一个相机(3),所述相机(3)的右侧壁固定连接有微型电动推杆(4),所述微型电动推杆(4)的输出端固定连接有第一微型电机(5),所述第一微型电机(5)的输出端固定连接有转块(6),所述转块(6)的端部固定连接有密封罩(7),所述密封罩(7)的下侧壁转动连接有竖管(8),所述竖管(8)的上侧壁固定连接有弧形管(9),所述弧形管(9)的上侧壁开设有多个吸尘孔(10),所述弧形管(9)的上侧壁固定连接有多个刷毛(11),所述密封罩(7)的下侧壁固定连接有吸尘泵(12),所述吸尘泵(12)的进气端和竖管(8)的下端通过密封轴承转动连接,所述竖管(8)的外壁固定套设有锥齿圈,所述密封罩(7)的内壁固定连接有第二微型电机(13),所述第二微型电机(13)的输出端固定连接有锥齿轮,所述密封罩(7)的侧壁开设有进气孔。

2. 根据权利要求1所述的一种自动化用相机检测模组,其特征在于,位于左侧所述横杆(2)的左端伸出安装框(1)且通过弹簧固定连接有转筒(14),所述转筒(14)的内壁固定连接滑动杆(15),所述横杆(2)的杆壁开设有与滑动杆(15)相互匹配的滑动口,所述转筒(14)的外壁固定连接挡圈(16),所述安装框(1)的左侧壁固定连接有罩设在横杆(2)外的挡罩(17),所述挡圈(16)的左侧壁固定连接有两个卡块(18),所述挡罩(17)的内壁开设有多个与卡块(18)相互匹配的卡槽。

3. 根据权利要求1所述的一种自动化用相机检测模组,其特征在于,所述安装框(1)的上侧壁固定连接调节杆(19),所述调节杆(19)外套设有调节筒(20),所述调节筒(20)的侧壁开设有限位孔且限位孔内插接有限位销(21),所述调节杆(19)的杆壁开设多个与限位销(21)相互匹配的横孔,所述限位销(21)的右端固定连接拉板(22),所述拉板(22)和调节筒(20)相对一侧的侧壁固定连接有同一根弹簧。

4. 根据权利要求1所述的一种自动化用相机检测模组,其特征在于,所述相机(3)镜头的侧壁固定连接密封圈(23),所述密封罩(7)的上侧壁开设有与密封圈(23)相互匹配的密封槽。

5. 根据权利要求1所述的一种自动化用相机检测模组,其特征在于,所述进气孔的内壁固定连接防尘网(24)。

6. 根据权利要求2所述的一种自动化用相机检测模组,其特征在于,所述转筒(14)的侧壁固定连接指针(25),所述挡罩(17)的外壁固定连接角度刻度线(26)。

一种自动化用相机检测模组

技术领域

[0001] 本实用新型涉及相机检测技术领域,尤其涉及一种自动化用相机检测模组。

背景技术

[0002] 在自动化生产领域中,为了确保产品一些细节的合格性,通常都会使用相机检测模组对产品进行检测,现有的相机检测模组在长时间使用后,相机镜头的表面会附着较多的灰尘,从而影响对产品合格性的判断,而且相机检测模组的放置角度都是固定的,不方便进行调节,当对不同高度的产品进行检测时,就容易产品检测不够全面的问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中相机检测模组在长时间使用后,相机镜头的表面会附着较多的灰尘,从而影响对产品合格性的判断,而且相机检测模组的放置角度都是固定的,不方便进行调节,当对不同高度的产品进行检测时,就容易产品检测不够全面问题的问题,而提出的一种自动化用相机检测模组。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0005] 一种自动化用相机检测模组,包括安装框,所述安装框的左右两侧均转动连接有横杆,两根所述横杆相对一端固定连接有同一个相机,所述相机的右侧壁固定连接有微型电动推杆,所述微型电动推杆的输出端固定连接有第一微型电机,所述第一微型电机的输出端固定连接有转块,所述转块的端部固定连接有密封罩,所述密封罩的下侧壁转动连接有竖管,所述竖管的上侧壁固定连通有弧形管,所述弧形管的上侧壁开设有多个吸尘孔,所述弧形管的上侧壁固定连接有多个刷毛,所述密封罩的下侧壁固定连接有吸尘泵,所述吸尘泵的进气端和竖管的下端通过密封轴承转动连接,所述竖管的外壁固定套设有锥齿圈,所述密封罩的内壁固定连接有第二微型电机,所述第二微型电机的输出端固定连接有一锥齿轮,所述密封罩的侧壁开设有进气孔。

[0006] 优选的,位于左侧所述横杆的左端伸出安装框且通过弹簧固定连接有一转筒,所述转筒的内壁固定连接有一滑动杆,所述横杆的杆壁开设有一与滑动杆相互匹配的滑动口,所述转筒的外壁固定连接有一挡圈,所述安装框的左侧壁固定连接有一罩设在横杆外的挡罩,所述挡圈的左侧壁固定连接有两个卡块,所述挡罩的内壁开设有一与卡块相互匹配的卡槽。

[0007] 优选的,所述安装框的上侧壁固定连接有一调节杆,所述调节杆外套设有一调节筒,所述调节筒的侧壁开设有一限位孔且限位孔内插接有一限位销,所述调节杆的杆壁开设有一与限位销相互匹配的横孔,所述限位销的右端固定连接有一拉板,所述拉板和调节筒相对一侧的侧壁固定连接有一根弹簧。

[0008] 优选的,所述相机镜头的侧壁固定连接有一密封圈,所述密封罩的上侧壁开设有一与密封圈相互匹配的密封槽。

[0009] 优选的,所述进气孔的内壁固定连接有一防尘网。

[0010] 优选的,所述转筒的侧壁固定连接有一指针,所述挡罩的外壁固定连接有一角度刻度

线。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种自动化用相机检测模组,具备以下有益效果:

[0012] 1、该自动化用相机检测模组,通过设置的安装框、横杆、相机、微型电动推杆、第一微型电机、转块、密封罩、竖管、弧形管、吸尘孔、刷毛、吸尘泵、第二微型电机,能够在相机检测模组长时间工作时,自动对相机检测模组的镜头进行擦拭,保证相机的清晰度,从而确保相机检测模组的检测精度。

[0013] 2、该自动化用相机检测模组,通过设置的转筒、滑动杆、挡圈、挡罩、卡块,能够根据使用需求,改变相机检测模组的放置角度,提高了相机检测模组的使用范围。

[0014] 而且该装置中未涉及部分均与现有技术相同或可采用现有技术加以实现,本实用新型能够在相机检测模组长时间工作时,自动对相机检测模组的镜头进行擦拭,使用保证相机的清晰度,从而确保相机检测模组的检测精度和能够根据使用需求,改变相机检测模组的放置角度,提高了相机检测模组的使用范围。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种自动化用相机检测模组的结构示意图;

[0016] 图2为图1中A部分的放大示意图;

[0017] 图3为图1中B部分的放大示意图;

[0018] 图4为图1中C部分的放大示意图。

[0019] 图中:1、安装框;2、横杆;3、相机;4、微型电动推杆;5、第一微型电机;6、转块;7、密封罩;8、竖管;9、弧形管;10、吸尘孔;11、刷毛;12、吸尘泵;13、第二微型电机;14、转筒;15、滑动杆;16、挡圈;17、挡罩;18、卡块;19、调节杆;20、调节筒;21、限位销;22、拉板;23、密封圈;24、防尘网;25、指针;26、角度刻度线。

实施方式

[0020] 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。

[0021] 参照图1-4,一种自动化用相机检测模组,包括安装框1,安装框1的左右两侧均转动连接有横杆2,两根横杆2相对一端固定连接有同一个相机3,相机3的右侧壁固定连接微型电动推杆4,微型电动推杆4的输出端固定连接有第一微型电机5,第一微型电机5的输出端固定连接有转块6,转块6的端部固定连接有密封罩7,密封罩7的下侧壁转动连接有竖管8,竖管8的上侧壁固定连通有弧形管9,弧形管9的上侧壁开设有多个吸尘孔10,弧形管9的上侧壁固定连接有多个刷毛11,密封罩7的下侧壁固定连接吸尘泵12,吸尘泵12的进气端和竖管8的下端通过密封轴承转动连接,竖管8的外壁固定套设有锥齿圈,密封罩7的内壁固定连接第二微型电机13,第二微型电机13的输出端固定连接有锥齿轮,密封罩7的侧壁开设有进气孔。

[0022] 位于左侧横杆2的左端伸出安装框1且通过弹簧固定连接转筒14,转筒14的内壁固定连接滑动杆15,横杆2的杆壁开设有与滑动杆15相互匹配的滑动口,转筒14的外壁固

定连接有挡圈16,安装框1的左侧壁固定连接有罩设在横杆2外的挡罩17,挡圈16的左侧壁固定连接有两个卡块18,挡罩17的内壁开设有多个与卡块18相互匹配的卡槽,能够根据使用需求,改变相机检测模组的放置角度,提高了相机检测模组的使用范围。

[0023] 安装框1的上侧壁固定连接有调节杆19,调节杆19外套设有调节筒20,调节筒20的侧壁开设有限位孔且限位孔内插接有限位销21,调节杆19的杆壁开设有多个与限位销21相互匹配的横孔,限位销21的右端固定连接有拉板22,拉板22和调节筒20相对一侧的侧壁固定连接有同一根弹簧,方便调节相机3的高度。

[0024] 相机3镜头的侧壁固定连接有密封圈23,密封罩7的上侧壁开设有与密封圈23相互匹配的密封槽,提高了密封罩7的密封性。

[0025] 进气孔的内壁固定连接有防尘网24,避免灰尘进入到密封罩7内。

[0026] 转筒14的侧壁固定连接有指针25,挡罩17的外壁固定连接有角度刻度线26,方便调节好相机3到精确的角度。

[0027] 本实用新型中,使用时,当相机3工作结束后,启动第一微型电机5工作,第一微型电机5通过转块6带动密封罩7旋转到相机3的正下方,然后通过微型电动推杆4带动密封罩7向上移动到合适的位置,使密封罩7罩设在相机3的镜头下方,然后启动第二微型电机13工作,第二微型电机13通过锥齿轮组件带动竖管8旋转,利用弧形管9带动刷毛11对镜头的表面进行清理,通过吸尘泵12将密封罩7内的灰尘排出密封罩7,保证相机的清晰度,从而确保相机检测模组的检测精度;按压并旋转转筒14,转筒14通过滑动杆15和滑动口的相互配合带动横杆2旋转,横杆2带动相机3旋转到合适的角度,提高了相机检测模组的使用范围。

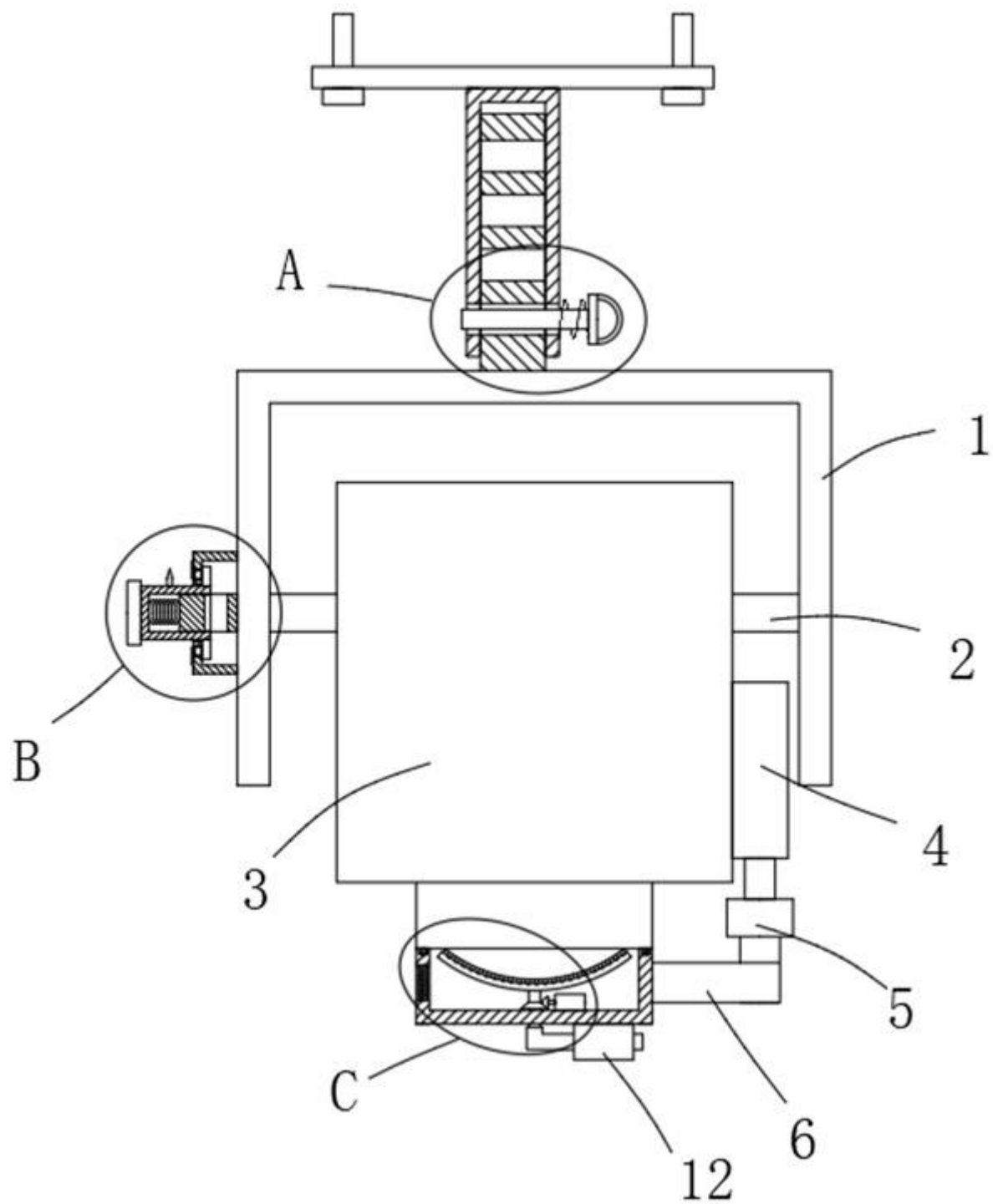


图 1

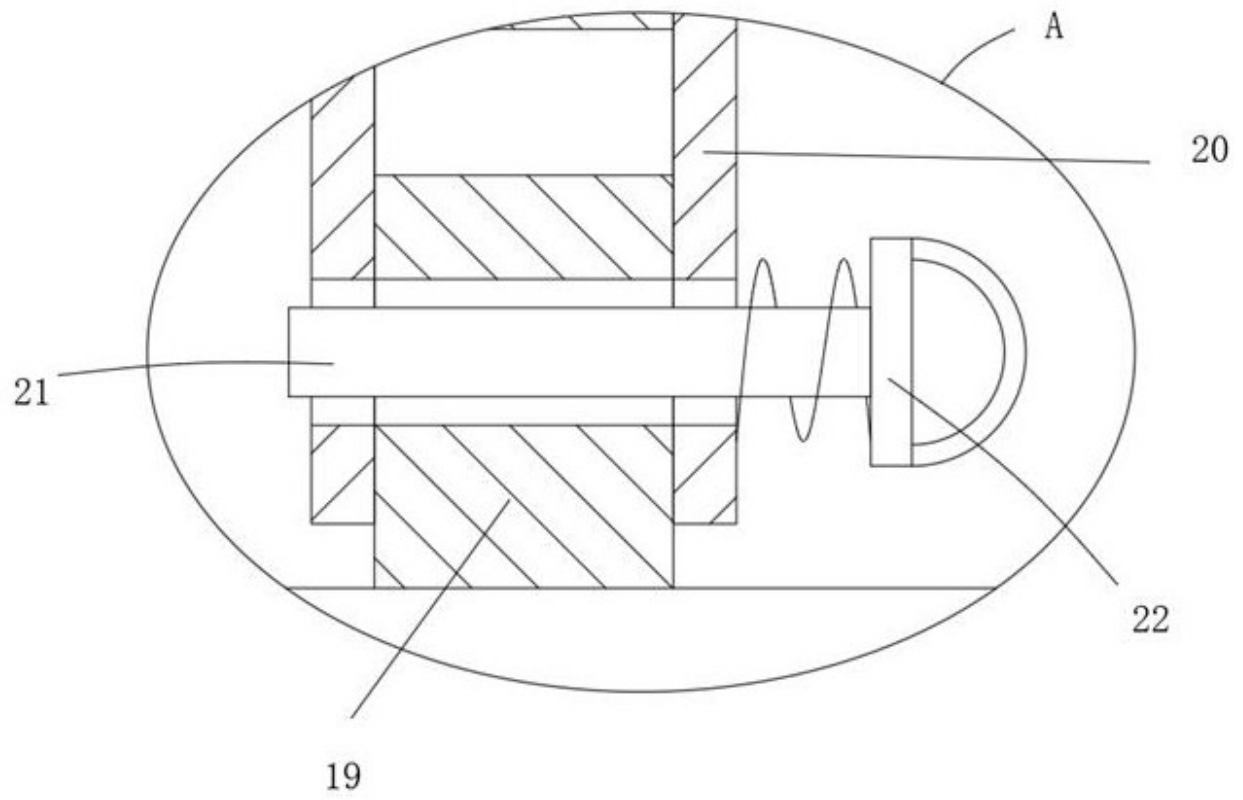


图 2

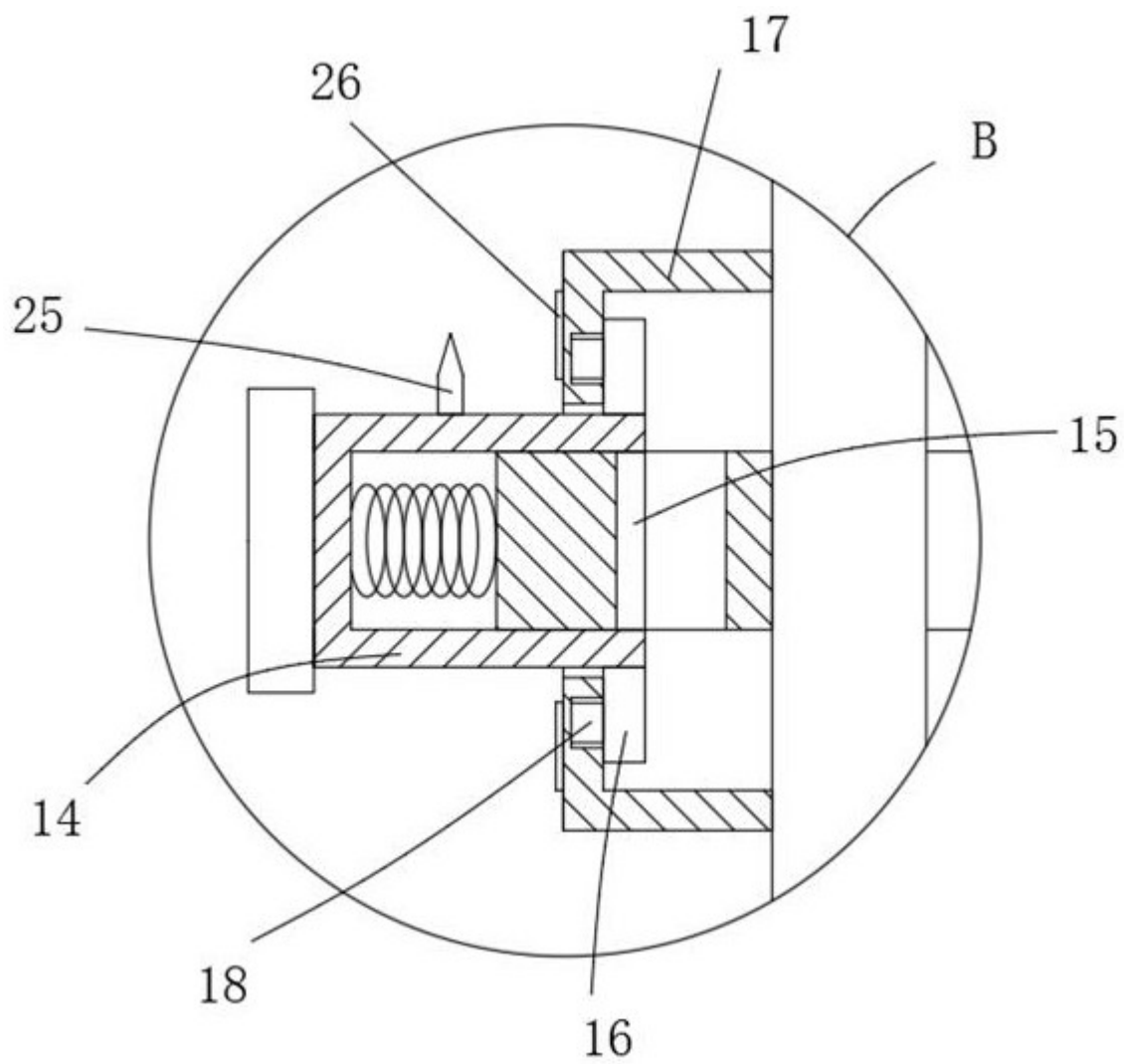


图 3

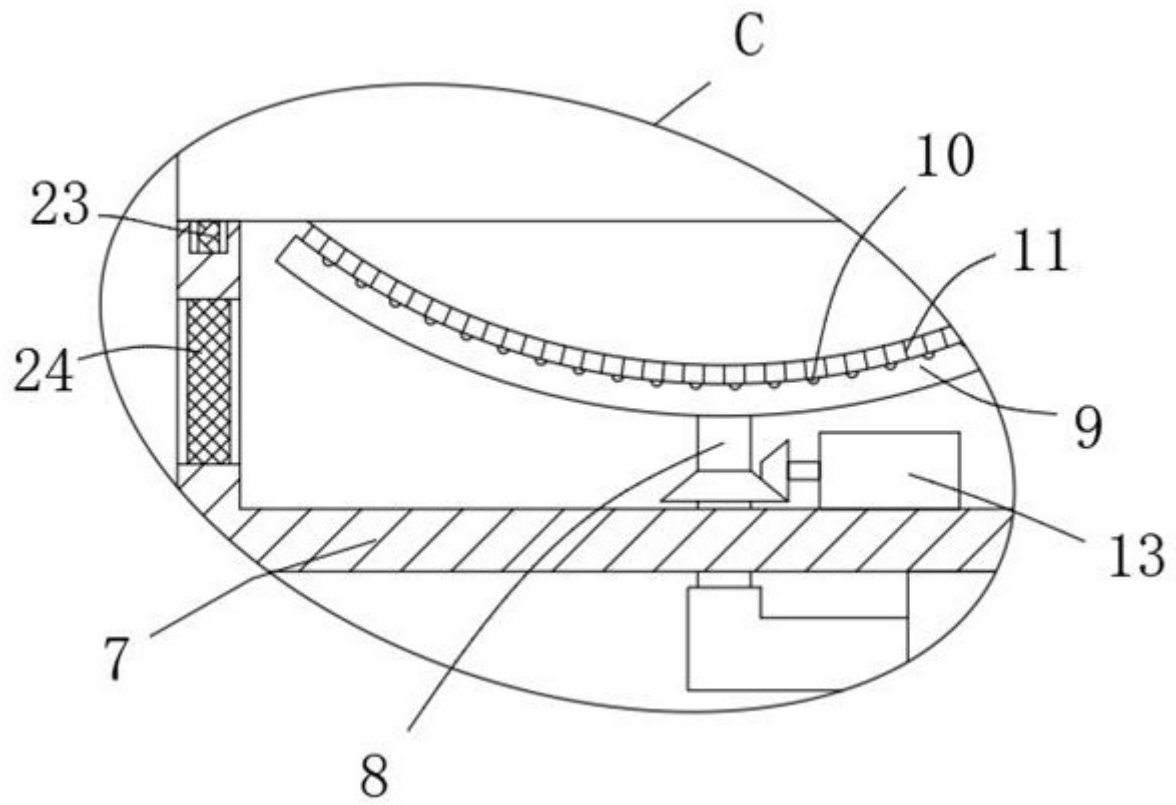


图 4