



(21) 申请号 202323057924.9

(22) 申请日 2023.11.13

(73) 专利权人 上海欣项电子科技有限公司

地址 200000 上海市松江区申港路3255号2
幢201室

(72) 发明人 张晨良 杨惠萍

(74) 专利代理机构 深圳市中致立诚专利代理事
务所(普通合伙) 44972

专利代理师 徐银针

(51) Int.Cl.

G01R 31/26 (2020.01)

G01R 1/04 (2006.01)

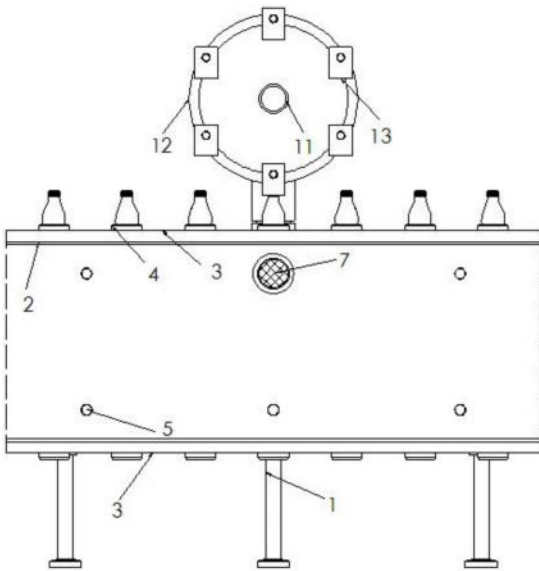
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种汽车LED灯质量检测装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种汽车LED灯质量检测装置,包括支撑腿、主体、输送带和安装座,所述支撑腿的上端固定安装有主体,且主体的上端滑动安装有输送带,并且输送带的外侧固定安装有安装座,所述主体的内部转动安装有滚轴,且主体的外侧固定安装有驱动电机,所述主体的上端设置有往复检测结构。输出轴在驱动电机的作用可以通过齿筒带动输送带进行转动,而滚轴可以通过齿轮对输送到进行支撑,保证输送带输送LED灯的稳定,通过第一转轮和第二转轮的尺寸不同,可以使得输送带和转盘的线速度不同,便于检测套件与LED灯卡合完成质量检测,可以使得检测套件在跟随转盘转动的过程中时刻与LED灯进行卡合并对LED灯完成检测,提高该装置的检测效率。



1. 一种汽车LED灯质量检测装置,包括支撑腿(1)、主体(2)、输送带(3)和安装座(4),所述支撑腿(1)的上端固定安装有主体(2),且主体(2)的上端滑动安装有输送带(3),并且输送带(3)的外侧固定安装有安装座(4);

其特征在于:所述主体(2)的内部转动安装有滚轴(5),且主体(2)的外侧固定安装有驱动电机(7),并且驱动电机(7)的输出端固定安装有输出轴(8),同时输出轴(8)和滚轴(5)的外侧均套设有齿筒(6);

所述主体(2)的上端设置有往复检测结构,往复检测结构时刻与LED灯电性连接提高检测速率。

2. 根据权利要求1所述的一种汽车LED灯质量检测装置,其特征在于:所述往复检测结构的内部设置有固定块(9)、运动件(10)和转动轴(11),所述主体(2)的上端固定安装有固定块(9),且固定块(9)的外侧滑动安装有运动件(10),并且运动件(10)的内部转动安装有转动轴(11),所述转动轴(11)的外侧套设有转盘(12)和第二转轮(16),且转盘(12)的前端转动安装有检测套件(13),所述输出轴(8)的外侧套设有第一转轮(14),且第一转轮(14)的外侧套设有皮带(15),所述检测套件(13)的内部开设有运动槽(18),且运动槽(18)的内部固定安装有导电板(19),并且运动槽(18)的内部滑动安装有运动板(20),所述运动板(20)的下端固定安装有接触板(21),且接触板(21)的上端固定安装有连接弹簧(22)。

3. 根据权利要求2所述的一种汽车LED灯质量检测装置,其特征在于:所述检测套件(13)关于转动轴(11)等角度设置,且转动轴(11)与第二转轮(16)固定连接,并且第二转轮(16)的半径尺寸小于第一转轮(14)的半径尺寸,同时第一转轮(14)与输出轴(8)固定连接。

4. 根据权利要求2所述的一种汽车LED灯质量检测装置,其特征在于:所述运动槽(18)、导电板(19)和运动板(20)关于转盘(12)的竖向中轴线左右对称设置有两组,且运动板(20)在运动的过程中与导电板(19)紧密接触,并且运动板(20)和接触板(21)均为金属材质。

5. 根据权利要求2所述的一种汽车LED灯质量检测装置,其特征在于:所述滚轴(5)和输出轴(8)分别与齿筒(6)固定连接,且齿筒(6)与输送带(3)的内表面啮合连接。

6. 根据权利要求2所述的一种汽车LED灯质量检测装置,其特征在于:所述固定块(9)的内部设置有高度调整结构,高度调整结构通过螺纹可以将运动件(10)在一定范围内进行任意高度调整;

所述高度调整结构的内部设置有蜗杆(17)、螺杆(23)和蜗轮(24),所述固定块(9)的内部转动安装有蜗杆(17)和螺杆(23),且螺杆(23)的外侧套设有蜗轮(24)。

7. 根据权利要求6所述的一种汽车LED灯质量检测装置,其特征在于:所述螺杆(23)的上端位于运动件(10)的内部,且运动件(10)与蜗轮(24)固定连接,并且蜗轮(24)与蜗杆(17)啮合连接,并且蜗杆(17)可以对蜗轮(24)进行自动限位。

一种汽车LED灯质量检测装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及LED灯检测技术领域,具体为一种汽车LED灯质量检测装置。

背景技术

[0002] 汽车LED灯是指车内外光源均采用LED技术,用来外部与内部照明的一种灯具,汽车LED灯在生产出来之后需要进行检测之后才能够安装在汽车上进行使用,而在汽车LED灯进行质量检测的过程中则需要使用到专用的检测装置对其进行检测,但是现有的汽车LED灯质量检测装置在使用的过程中还存在一定的使用缺陷,就比如:

[0003] 实用新型公告号为CN115902684A的公开了一种LED灯丝灯生产用质量检测装置,该装置当LED灯丝灯的供电端运动到供电盒外部时,此时在支撑弹簧的作用下插座与插头分离,进一步使得供电板断电,从而达到了避免电源检测口持续供电,降低触电危险和减少电能损耗的效果;

[0004] 在上述文件中,该装置在对LED灯进行质量检测的过程中需要使得驱动电机停止转动,并使得传送带停止对LED灯的输送,需要供电盒与LED灯的上端卡合供电之后,供电盒与LED灯分离之后才可以使得传送带继续运动,而供电盒上下运动的过程中需要使得传送带停止运动,容易导致该装置对LED灯进行质量检测的时间过长,影响该装置的检测效率。

[0005] 针对上述问题,急需在原有检测装置结构的基础上进行创新设计。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种汽车LED灯质量检测装置,以解决上述背景技术中提出的供电盒上下运动的过程中需要使得传送带停止运动,容易导致该装置对LED灯进行质量检测的时间过长,影响该装置的检测效率的问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种汽车LED灯质量检测装置,包括支撑腿、主体、输送带和安装座,所述支撑腿的上端固定安装有主体,且主体的上端滑动安装有输送带,并且输送带的外侧固定安装有安装座,所述主体的内部转动安装有滚轴,且主体的外侧固定安装有驱动电机,并且驱动电机的输出端固定安装有输出轴,同时输出轴和滚轴的外侧均套设有齿筒;

[0008] 所述主体的上端设置有往复检测结构,往复检测结构时刻与LED灯电性连接提高检测速率

[0009] 优选的,所述往复检测结构的内部设置有固定块、运动件和转动轴,所述主体的上端固定安装有固定块,且固定块的外侧滑动安装有运动件,并且运动件的内部转动安装有转动轴,所述转动轴的外侧套设有转盘和第二转轮,且转盘的前端转动安装有检测套件,所述输出轴的外侧套设有第一转轮,且第一转轮的外侧套设有皮带,所述检测套件的内部开设有运动槽,且运动槽的内部固定安装有导电板,并且运动槽的内部滑动安装有运动板,所述运动板的下端固定安装有接触板,且接触板的上端固定安装有连接弹簧。

[0010] 优选的,所述检测套件关于转动轴等角度设置,且转动轴与第二转轮固定连接,并

且第二转轮的半径尺寸小于第一转轮的半径尺寸,同时第一转轮与输出轴固定连接。

[0011] 优选的,所述运动槽、导电板和运动板关于转盘的竖向中轴线左右对称设置有两组,且运动板在运动的过程中与导电板紧密接触,并且运动板和接触板均为金属材质。

[0012] 优选的,所述滚轴和输出轴分别与齿筒固定连接,且齿筒与输送带的内表面啮合连接。

[0013] 优选的,所述固定块的内部设置有高度调整结构,高度调整结构通过螺纹可以将运动件在一定范围内进行任意高度调整;

[0014] 所述高度调整结构的内部设置有蜗杆、螺杆和蜗轮,所述固定块的内部转动安装有蜗杆和螺杆,且螺杆的外侧套设有蜗轮。

[0015] 优选的,所述螺杆的上端位于运动件的内部,且运动件与蜗轮固定连接,并且蜗轮与蜗杆啮合连接,并且蜗杆可以对蜗轮进行自动限位。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0017] 1.该汽车LED灯质量检测装置,设置输出轴和滚轴,输出轴在驱动电机的作用可以通过齿筒带动输送带进行转动,而滚轴可以通过齿筒对输送带进行支撑,保证输送带输送LED灯的稳定性;

[0018] 2.该汽车LED灯质量检测装置,设置有第一转轮和第二转轮,通过第一转轮和第二转轮的尺寸不同,可以使得输送带和转盘的线速度不同,便于检测套件与LED灯卡合完成质量检测;

[0019] 3.该汽车LED灯质量检测装置,设置有检测套件,可以使得检测套件在跟随转盘转动的过程中时刻与LED灯进行卡合并对LED灯完成检测,提高该装置的检测效率;

[0020] 4.该汽车LED灯质量检测装置,设置有导电板和运动板,可以使得运动板与导电板进行接触之后完成供电,导电板和运动板分离之后处于断电状态,达到可以节约用电的效果;

[0021] 5.该汽车LED灯质量检测装置,设置有蜗轮和蜗杆,可以使得蜗杆进行转动的过程带动蜗轮进行转动,而蜗轮则会带动螺杆进行转动并使得运动件上移,完成转盘的位置调整,便于对不同高度的LED灯进行检测。

附图说明

[0022] 图1为本实用新型正剖视结构示意图;

[0023] 图2为本实用新型后视结构示意图;

[0024] 图3为本实用新型正视结构示意图;

[0025] 图4为本实用新型检测套件正剖视结构示意图;

[0026] 图5为本实用新型蜗轮正视结构示意图。

[0027] 图中:1、支撑腿;2、主体;3、输送带;4、安装座;5、滚轴;6、齿筒;7、驱动电机;8、输出轴;9、固定块;10、运动件;11、转动轴;12、转盘;13、检测套件;14、第一转轮;15、皮带;16、第二转轮;17、蜗杆;18、运动槽;19、导电板;20、运动板;21、接触板;22、连接弹簧;23、螺杆;24、蜗轮。

具体实施方式

[0028] 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。

[0029] 实施例一:

[0030] 如图1-图5所示的该技术方案,本实用新型提供一种技术方案:一种汽车LED灯质量检测装置,公开了:一种汽车LED灯质量检测装置,包括支撑腿1、主体2、输送带3、安装座4、滚轴5、齿筒6、驱动电机7、输出轴8、固定块9、运动件10、转动轴11、转盘12、检测套件13、第一转轮14、皮带15、第二转轮16、蜗杆17、运动槽18、导电板19、运动板20、接触板21、连接弹簧22、螺杆23和蜗轮24。

[0031] 支撑腿1的上端固定安装有主体2,且主体2的上端滑动安装有输送带3,并且输送带3的外侧固定安装有安装座4,主体2的内部转动安装有滚轴5,且主体2的外侧固定安装有驱动电机7,并且驱动电机7的输出端固定安装有输出轴8,同时输出轴8和滚轴5的外侧均套设有齿筒6,主体2的上端设置有往复检测结构,往复检测结构时刻与LED灯电性连接提高检测速率。

[0032] 在使用该汽车LED灯质量检测装置时,首先将该装置放置在需要进行工作的位置,在将该装置放置在需要的位置之后便可以对需要检测的LED灯放置在安装座4的上端并且使得LED灯的安装位置向上放置,此时便可以通过该装置对LED灯进行质量检测,在此过程中需要使得驱动电机7带动输出轴8进行转动,而输出轴8则会通过齿筒6带动输送带3进行转动,此时便可以通过安装座4带动LED灯进行运动,滚轴5同样会进行转动,而输出轴8则会通过第一转轮14、皮带15和第二转轮16带动转动轴11进行转动,便可以使得转动轴11通过转盘12进行转动,从而使得检测套件13完成对LED灯的质量检测过程。

[0033] 实施例二:

[0034] 如图1-图4所示的该技术方案,本实用新型提供一种技术方案:一种汽车LED灯质量检测装置,公开了:

[0035] 往复检测结构的内部设置有固定块9、运动件10和转动轴11,主体2的上端固定安装有固定块9,且固定块9的外侧滑动安装有运动件10,并且运动件10的内部转动安装有转动轴11,转动轴11的外侧套设有转盘12和第二转轮16,且转盘12的前端转动安装有检测套件13,输出轴8的外侧套设有第一转轮14,且第一转轮14的外侧套设有皮带15,检测套件13的内部开设有运动槽18,且运动槽18的内部固定安装有导电板19,并且运动槽18的内部滑动安装有运动板20,运动板20的下端固定安装有接触板21,且接触板21的上端固定安装有连接弹簧22,检测套件13关于转动轴11等角度设置,且转动轴11与第二转轮16固定连接,并且第二转轮16的半径尺寸小于第一转轮14的半径尺寸,同时第一转轮14与输出轴8固定连接,运动槽18、导电板19和运动板20关于转盘12的竖向中轴线左右对称设置有两组,且运动板20在运动的过程中与导电板19紧密接触,并且运动板20和接触板21均为金属材质,滚轴5和输出轴8分别与齿筒6固定连接,且齿筒6与输送带3的内表面啮合连接。

[0036] 在使用该汽车LED灯质量检测装置时,检测套件13会跟随转盘12进行转动,而检测套件13始终处于竖直向下的状态,在检测套件13对LED灯进行质量检测的过程中,需要通过

检测套件13对LED灯进行供电,此时需要检测套件13套设在LED灯的上端外侧,在此过程中接触板21会与LED灯的上端接触,并且LED灯此时仍处于运动状态,同时LED灯会推动接触板21向上运动,接触板21向上运动的过程中会使得运动板20在运动槽18的内部向上滑动,而运动板20运动的过程中会与导电板19接触并对LED灯进行供电,在此过程中连接弹簧22会受到接触板21的挤压并进行收缩,此时便可以看出LED灯的质量,并且在此过程中检测套件13仍会跟随转盘12进行转动,在检测套件13与LED灯分离的过程中便可以使得另一组检测套件13与另一组需要检测的LED灯卡合,通过往检测套件13的往复运动,可以提高该装置对LED灯质量检测的效率。

[0037] 实施例三:

[0038] 如图1-图2和图5所示的该技术方案,本实用新型提供一种技术方案:一种汽车LED灯质量检测装置,公开了:

[0039] 固定块9的内部设置有高度调整结构,高度调整结构通过螺纹可以将运动件10在一定范围内进行任意高度调整;

[0040] 高度调整结构的内部设置有蜗杆17、螺杆23和蜗轮24,固定块9的内部转动安装有蜗杆17和螺杆23,且螺杆23的外侧套设有蜗轮24,螺杆23的上端位于运动件10的内部,且运动件10与蜗轮24固定连接,并且蜗轮24与蜗杆17啮合连接,并且蜗杆17可以对蜗轮24进行自动限位。

[0041] 在使用该汽车LED灯质量检测装置时,可以通过该装置对不同高度的LED灯进行检测,而对不同高度的LED灯进行检测需要改变转盘12与主体2之间的距离,再调整转盘12的高度之前需要将皮带15拆下,之后需要通过使得蜗杆17进行转动,而蜗杆17进行转动的过程中会使得蜗轮24进行转动,而蜗轮24进行转动之后会带动螺杆23进行转动,之后便可以使得螺杆23推动运动件10在固定块9的外侧向上滑动,运动件10向上运动的过程中会转动轴11带动转盘12进行运动,从而改变转盘12的高度,便可以使得该装置适应不同高度的LED灯进行检测,提高该装置的适用性,同时也增加了整体的实用性。

[0042] 在本实用的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上;术语“上”、“下”、“左”、“右”、“内”、“外”、“前端”、“后端”、“头部”、“尾部”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用的限制。此外,术语“第一”、“第二”、“第三”等仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0043] 在本实用的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用中的具体含义。

[0044] 本说明书中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0045] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

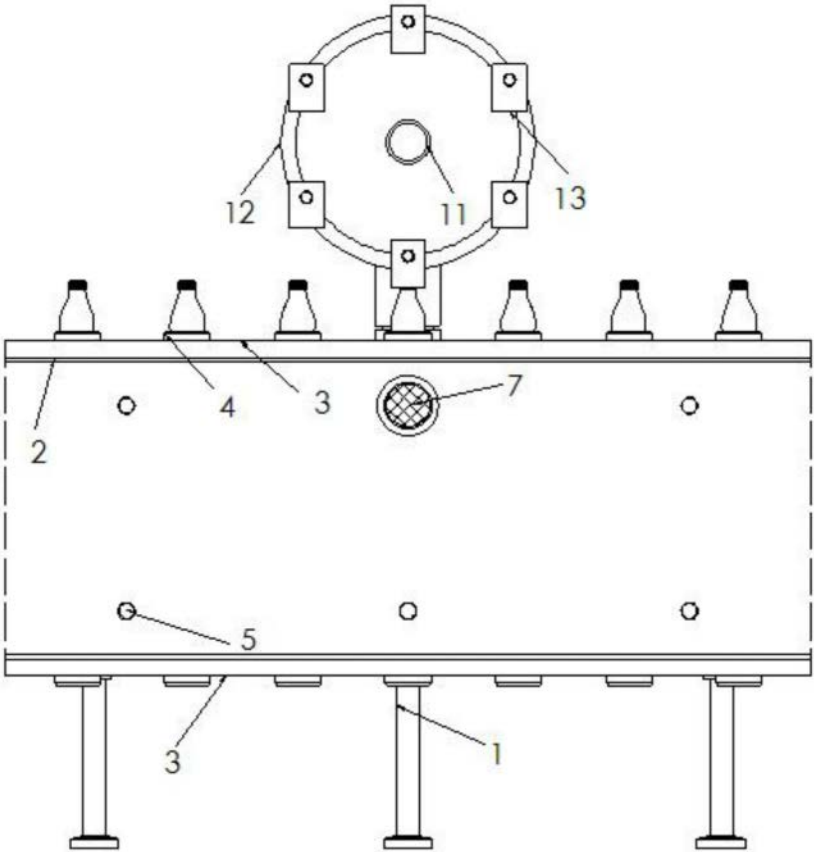


图1

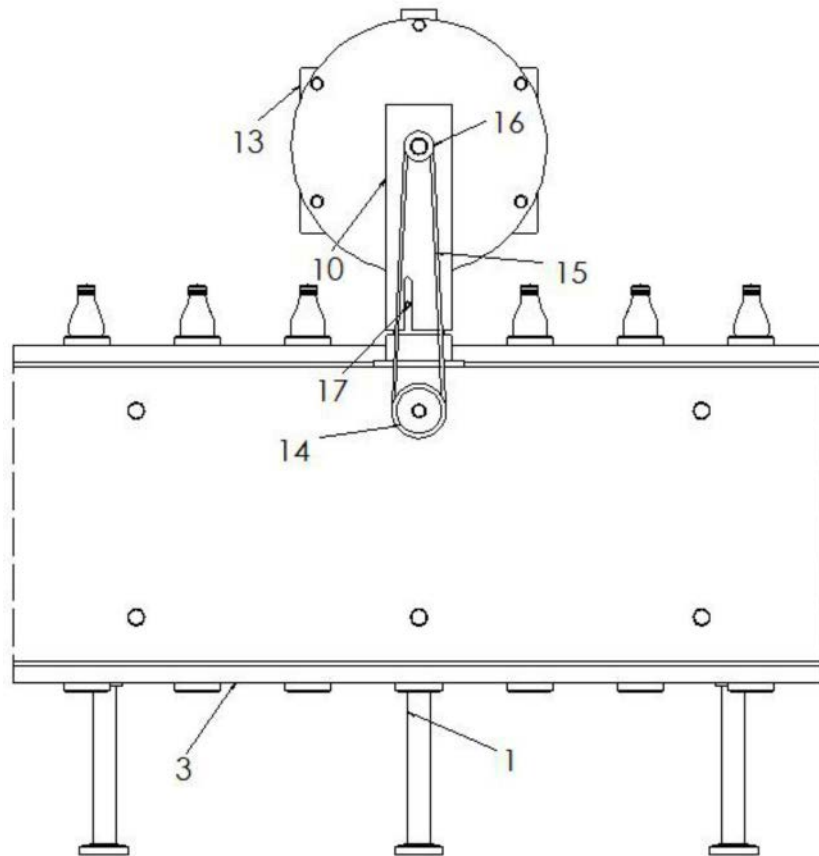


图2

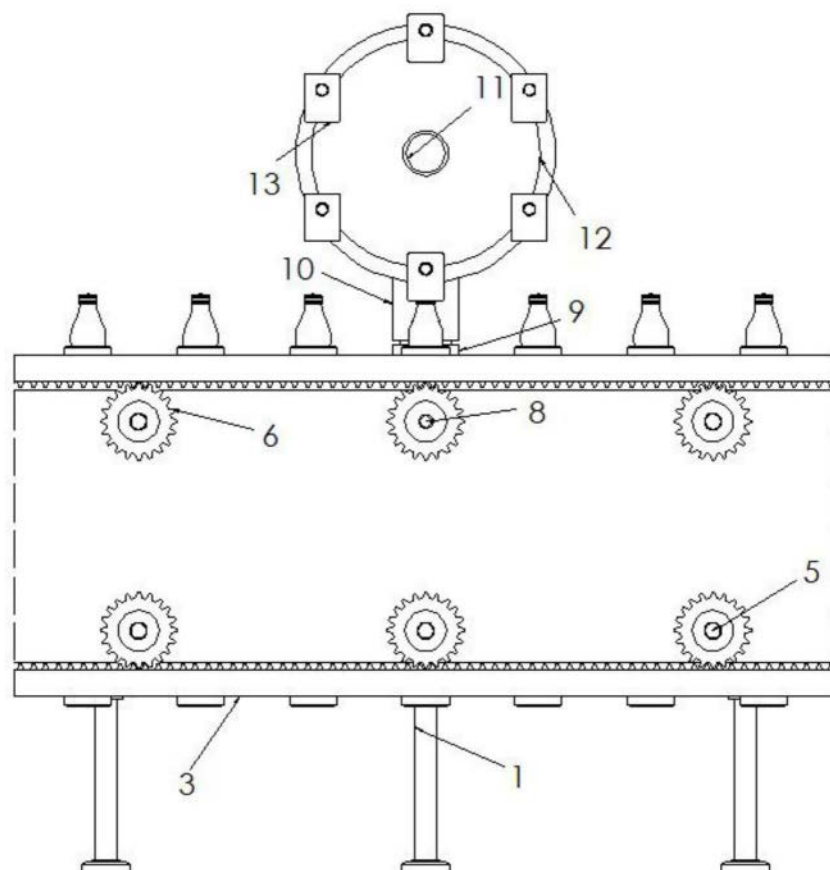


图3

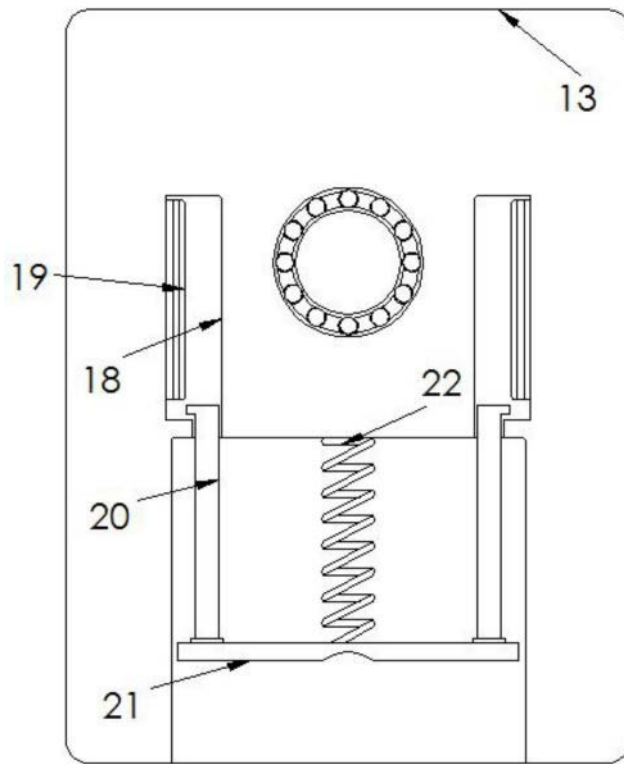


图4

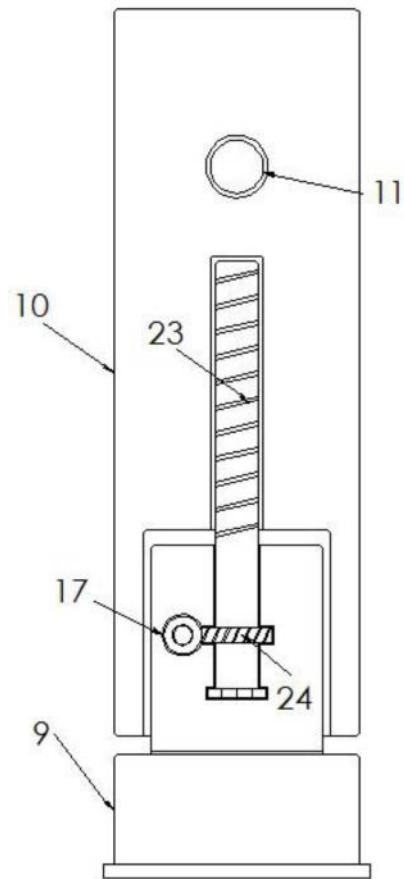


图5