



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222104590 U

(45) 授权公告日 2024. 12. 03

(21) 申请号 202420906680.2

(22) 申请日 2024.04.28

(73) 专利权人 武汉瑞吉特工装设备有限公司

地址 430000 湖北省武汉市葛店经济技术
开发区武汉商控华顶工业园30-3#厂
房

(72) 发明人 陈彦宏 李胜 张勇 郭芳芳
赵文宪 杨静

(74) 专利代理机构 湖北创融蓝图知识产权代理
事务所(特殊普通合伙)
42276

专利代理师 陶专

(51) Int.Cl.

G01B 5/00 (2006.01)

B25B 11/00 (2006.01)

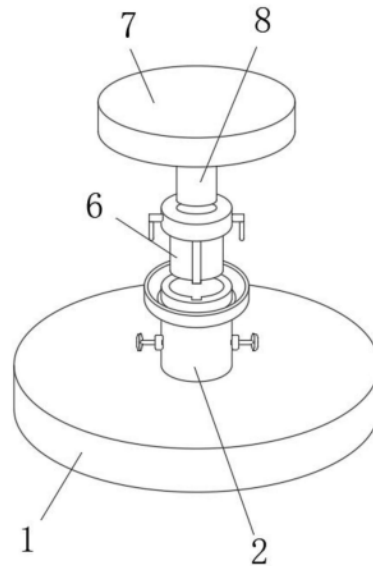
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种车灯模块检具高精度可拆卸结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种车灯模块检具高精度可拆卸结构,包括检具板、连接柱和车灯模块主体,所述检具板顶部的中部设置有固定筒,所述固定筒内侧的底部开设有导孔,所述导孔的内侧滑动插接有导杆,所述导杆的顶部设置有活动板,所述活动板的顶部设置有圆台柱;本实用新型通过导孔、弹簧A、导杆、连接柱、圆台柱、卡孔、螺母、螺纹杆、弹簧B、楔形插杆和插槽之间的互相配合,使得装置在对连接柱安装时,只需将连接柱插入固定筒内,即可通过圆台柱和限位槽的限位,对连接柱进行高精度定位,可防止连接柱发生偏移,在连接柱完全插入固定筒内后,楔形插杆可自动插入插槽内将其固定,安装十分方便。



1. 一种车灯模块检具高精度可拆卸结构,包括检具板(1)、连接柱(6)和车灯模块主体(7),其特征在于:所述检具板(1)顶部的中部设置有固定筒(2),所述固定筒(2)内侧的底部开设有导孔(3),所述导孔(3)的内侧滑动插接有导杆(5),所述导杆(5)的顶部设置有活动板(10),所述活动板(10)的顶部设置有圆台柱(9),所述导杆(5)的底部设置有弹簧A(4),所述连接柱(6)底部的中部开设有与圆台柱(9)相配合的卡孔(11),所述车灯模块主体(7)的底部设置有与连接柱(6)相适配的插柱(8),所述插柱(8)底部的中部开设有与圆台柱(9)相适配的定位孔(12);

所述连接柱(6)两侧的底部开设有插槽(18),所述固定筒(2)内侧两侧的底部开设有导槽(13),两组所述导槽(13)的内侧套设有与插槽(18)相配合的楔形插杆(17),两组所述楔形插杆(17)相远离一侧的中部设置有拉绳(26),两组所述楔形插杆(17)相远离一侧靠近拉绳(26)的外侧设置有弹簧B(16),两组所述导槽(13)相远离一侧设置有螺母(14),两组所述螺母(14)的内侧螺纹连接有螺纹杆(15),所述拉绳(26)的一侧从螺纹杆(15)的内侧穿过并设置有拉球,所述连接柱(6)两侧的顶部设置有夹持组件。

2. 根据权利要求1所述的一种车灯模块检具高精度可拆卸结构,其特征在于:所述夹持组件包括套槽(19)、弹簧C(20)、夹持块(21)、外螺纹(22)、活动环(23)、活动杆(24)和推杆(25),所述连接柱(6)两侧的顶部开设有套槽(19),两组所述套槽(19)的内侧套设有推杆(25),两组所述推杆(25)相靠近一侧设置有夹持块(21),两组所述推杆(25)的外侧套设有弹簧C(20),所述固定筒(2)外侧的顶部设置有外螺纹(22),所述外螺纹(22)的外侧螺纹连接有活动环(23),两组所述推杆(25)底部相远离的一侧设置有活动杆(24),且两组活动杆(24)的底部延伸至活动环(23)的内侧。

3. 根据权利要求2所述的一种车灯模块检具高精度可拆卸结构,其特征在于:所述连接柱(6)内侧两侧的顶部开设有收纳槽,所述夹持块(21)位于收纳槽内侧。

4. 根据权利要求2所述的一种车灯模块检具高精度可拆卸结构,其特征在于:两组所述推杆(25)外侧的中部设置有挡块,且挡块的直径大于弹簧C(20)。

5. 根据权利要求1所述的一种车灯模块检具高精度可拆卸结构,其特征在于:所述固定筒(2)内侧的两端开设有限位槽,所述连接柱(6)的两端设置有限位块。

6. 根据权利要求1所述的一种车灯模块检具高精度可拆卸结构,其特征在于:两组所述螺纹杆(15)相靠近一侧延伸至导槽(13)的内侧并设置有推块,两组所述螺纹杆(15)相远离一侧设置有旋块。

一种车灯模块检具高精度可拆卸结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及车灯模块检具技术领域,具体为一种车灯模块检具高精度可拆卸结构。

背景技术

[0002] 检具是工业企业用于控制产品各种尺寸的简捷工具,提高生产效率和控制质量,适用于大批量生产的产品,如汽车零部件,以替代专业测量工具,如光滑塞规、螺纹塞规、外径卡规等,在对车灯模块检测时,也需要通过检具进行测量检测,检具在使用一段时间后,会出现磨损,影响测量精度,所以需要经常更换;

[0003] 现有授权公告号为“CN219495620U”的专利公开了一种车灯模块检具高精度可拆卸结构,包括固定装置、夹持装置以及移动装置,固定装置,包括检具板、移动槽、固定圆环、螺纹接头以及防撞垫,其通过连接柱通过螺纹接头连接在固定圆环上,固定螺栓将限位块固定在圆孔内部,夹持组件起到夹持固定的作用,转动后的连接柱通过两端的固定块内连接的挂钩进行固定,避免出现角度的偏差,相比于传统车灯模块检具,检测时的精确度更高,内部零件拆卸更加方便,工作效率更高;

[0004] 但该装置中存在以下不足:

[0005] 1、在对车灯模块检具进行更换时,需要保证检具的固定精度,若是检具安装出现偏移则会影响对车灯模块的检测效果,上述装置在对检具更换时,定位精准度较差,并且装卸操作较为复杂,使用效果较差;

[0006] 2、上述装置在使用时,对车灯模块的固定效果较差,导致检测时,车灯模块可能会发生晃动,降低了检测稳定性。

实用新型内容

[0007] 本实用新型的目的在于提供一种车灯模块检具高精度可拆卸结构,以解决上述背景技术中提出现有的问题。

[0008] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种车灯模块检具高精度可拆卸结构,包括检具板、连接柱和车灯模块主体,所述检具板顶部的中部设置有固定筒,所述固定筒内侧的底部开设有导孔,所述导孔的内侧滑动插接有导杆,所述导杆的顶部设置有活动板,所述活动板的顶部设置有圆台柱,所述导杆的底部设置有弹簧A,所述连接柱底部的中部开设有与圆台柱相配合的卡孔,所述车灯模块主体的底部设置有与连接柱相适配的插柱,所述插柱底部的中部开设有与圆台柱相适配的定位孔;

[0009] 所述连接柱两侧的底部开设有插槽,所述固定筒内侧两侧的底部开设有导槽,两组所述导槽的内侧套设有与插槽相配合的楔形插杆,两组所述楔形插杆相远离一侧的中部设置有拉绳,两组所述楔形插杆相远离一侧靠近拉绳的外侧设置有弹簧B,两组所述导槽相远离一侧设置有螺母,两组所述螺母的内侧螺纹连接有螺纹杆,所述拉绳的一侧从螺纹杆的内侧穿过并设置有拉球,所述连接柱两侧的顶部设置有夹持组件。

[0010] 优选的,所述夹持组件包括套槽、弹簧C、夹持块、外螺纹、活动环、活动杆和推杆,所述连接柱两侧的顶部开设有套槽,两组所述套槽的内侧套设有推杆,两组所述推杆相靠近一侧设置有夹持块,两组所述推杆的外侧套设有弹簧C,所述固定筒外侧的顶部设置有外螺纹,所述外螺纹的外侧螺纹连接有活动环,两组所述推杆底部相远离的一侧设置有活动杆,且两组活动杆的底部延伸至活动环的内侧,可对插柱进行夹持固定。

[0011] 优选的,所述连接柱内侧两侧的顶部开设有收纳槽,所述夹持块位于收纳槽内侧,收纳槽可对夹持块进行收纳。

[0012] 优选的,两组所述推杆外侧的中部设置有挡块,且挡块的直径大于弹簧C,可通过挡块在推杆移动时挤压弹簧C压缩。

[0013] 优选的,所述固定筒内侧的两端开设有限位槽,所述连接柱的两端设置有限位块,可提升对连接柱的定位精准度。

[0014] 优选的,两组所述螺纹杆相靠近一侧延伸至导槽的内侧并设置有推块,两组所述螺纹杆相远离一侧设置有旋块,便于进行操作,可通过旋块旋转螺纹杆进入导槽内,带动推块推动弹簧B压缩,将楔形插杆锁紧。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该车灯模块检具高精度可拆卸结构;

[0016] 1.通过导孔、弹簧A、导杆、连接柱、圆台柱、卡孔、螺母、螺纹杆、弹簧B、楔形插杆和插槽之间的互相配合,使得装置在对连接柱安装时,只需将连接柱插入固定筒内,即可通过圆台柱和限位槽的限位,对连接柱进行高精度定位,可防止连接柱发生偏移,在连接柱完全插入固定筒内后,楔形插杆可自动插入插槽内将其固定,安装十分方便,并且再旋转螺纹杆插入导槽内将楔形插杆压紧,可加强对连接柱的固定稳定性,提升了固定效果;

[0017] 2.通过套槽、弹簧C、夹持块、外螺纹、活动环、活动杆和推杆之间的互相配合,使得检具在使用时,可通过圆台柱和连接柱对插柱进行精准定位,只需旋转活动环上移,即可带动两组夹持块相互靠近对车灯模块进行固定,固定操作十分方便,提升了对车灯模块主体检测时的稳定性。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的立体图;

[0019] 图2为本实用新型的主视剖视图;

[0020] 图3为本实用新型的主视剖视展开图;

[0021] 图4为本实用新型连接柱的俯视剖视图;

[0022] 图5为本实用新型的图2的A处结构放大示意图;

[0023] 图6为本实用新型的图2的B处结构放大示意图;

[0024] 图7为本实用新型固定筒的俯视剖视图。

[0025] 图中:1、检具板;2、固定筒;3、导孔;4、弹簧A;5、导杆;6、连接柱;7、车灯模块主体;8、插柱;9、圆台柱;10、活动板;11、卡孔;12、定位孔;13、导槽;14、螺母;15、螺纹杆;16、弹簧B;17、楔形插杆;18、插槽;19、套槽;20、弹簧C;21、夹持块;22、外螺纹;23、活动环;24、活动杆;25、推杆;26、拉绳。

具体实施方式

[0026] 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。

[0027] 请参阅图1-7,本实用新型提供的实施例:一种车灯模块检具高精度可拆卸结构,包括检具板1、连接柱6和车灯模块主体7,检具板1顶部的中部设置有固定筒2,固定筒2内侧的两端开设有限位槽,连接柱6的两端设置有限位块,在对连接柱6安装时,可将限位块卡入限位槽内,限制连接柱6活动,固定筒2内侧的底部开设有导孔3,导孔3的内侧滑动插接有导杆5,导杆5的顶部设置有活动板10,活动板10的顶部设置有圆台柱9,导杆5的底部设置有弹簧A4,连接柱6底部的中部开设有与圆台柱9相配合的卡孔11,车灯模块主体7的底部设置有与连接柱6相适配的插柱8,插柱8底部的中部开设有与圆台柱9相适配的定位孔12;

[0028] 连接柱6两侧的底部开设有插槽18,固定筒2内侧两侧的底部开设有导槽13,两组导槽13的内侧套设有与插槽18相配合的楔形插杆17,两组楔形插杆17相远离一侧的中部设置有拉绳26,两组楔形插杆17相远离一侧靠近拉绳26的外侧设置有弹簧B16,两组导槽13相远离一侧设置有螺母14,两组螺母14的内侧螺纹连接有螺纹杆15,拉绳26的一侧从螺纹杆15的内侧穿过并设置有拉球,连接柱6两侧的顶部设置有夹持组件。

[0029] 进一步的,夹持组件包括套槽19、弹簧C20、夹持块21、外螺纹22、活动环23、活动杆24和推杆25,连接柱6两侧的顶部开设有套槽19,两组套槽19的内侧套设有推杆25,两组推杆25相靠近一侧设置有夹持块21,两组推杆25的外侧套设有弹簧C20,两组推杆25外侧的中部设置有挡块,且挡块的直径大于弹簧C20,可通过挡块在推杆25移动时挤压弹簧C20压缩,固定筒2外侧的顶部设置有外螺纹22,外螺纹22的外侧螺纹连接有活动环23,两组推杆25底部相远离的一侧设置有活动杆24,且两组活动杆24的底部延伸至活动环23的内侧,只需旋转活动环23上移,即可带动两组夹持块21相互靠近对插柱8进行夹持,提升了插柱8的固定稳定性。

[0030] 进一步的,连接柱6内侧两侧的顶部开设有收纳槽,夹持块21位于收纳槽内侧,在装置不使用时,夹持块21可收纳进收纳槽内,方便插柱8插入连接柱6内。

[0031] 进一步的,两组螺纹杆15相靠近一侧延伸至导槽13的内侧并设置有推块,两组螺纹杆15相远离一侧设置有旋块,可通过旋块旋转螺纹杆15进入导槽13内,带动推块推动弹簧B16压缩,将楔形插杆17锁紧。

[0032] 工作原理:该装置在使用时,可将车灯模块主体7底部的插柱8插入连接柱6内,将插柱8插入后,定位孔12可卡入圆台柱9的顶部与其嵌合,可对插柱8进行定位,然后旋转活动环23上移,可通过活动环23推动活动杆24使两组推杆25克服弹簧C20的弹力相互靠近,带动两组夹持块21夹持在插柱8的两侧,即可对插柱8进行固定,方便对车灯模块主体7进行检测;

[0033] 在连接柱6磨损后需要进行更换时,可通过旋块转动两组螺纹杆15松开对楔形插杆17的固定,然后即可通过拉球拉动两组拉绳26带动两组楔形插杆17克服弹簧B16的弹力从插槽18内拔出,此时处于压缩状态的弹簧A4,即可推动导杆5上移,可通过圆台柱9将连接柱6顶出拆除,在对连接柱6更换安装时,可将连接柱6两端的限位块对准限位槽插入,使得

连接柱6底部卡孔11可卡入圆台柱9的外侧,通过圆台柱9可保证连接柱6定位精准,不会出现错位情况,并推动圆台柱9克服弹簧A4的弹力下移,当连接柱6完全插入固定筒2内后,楔形插杆17可自动卡入插槽18内,对连接柱6进行固定,然后操作人员可再次将螺纹杆15旋入导槽13内,即可对楔形插杆17进行挤压固定。

[0034] 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。

[0035] 在本实用新型的描述中,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新型和简化描述,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新型的限制。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。

[0036] 在本实用新型的描述中,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;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新型中的具体含义。

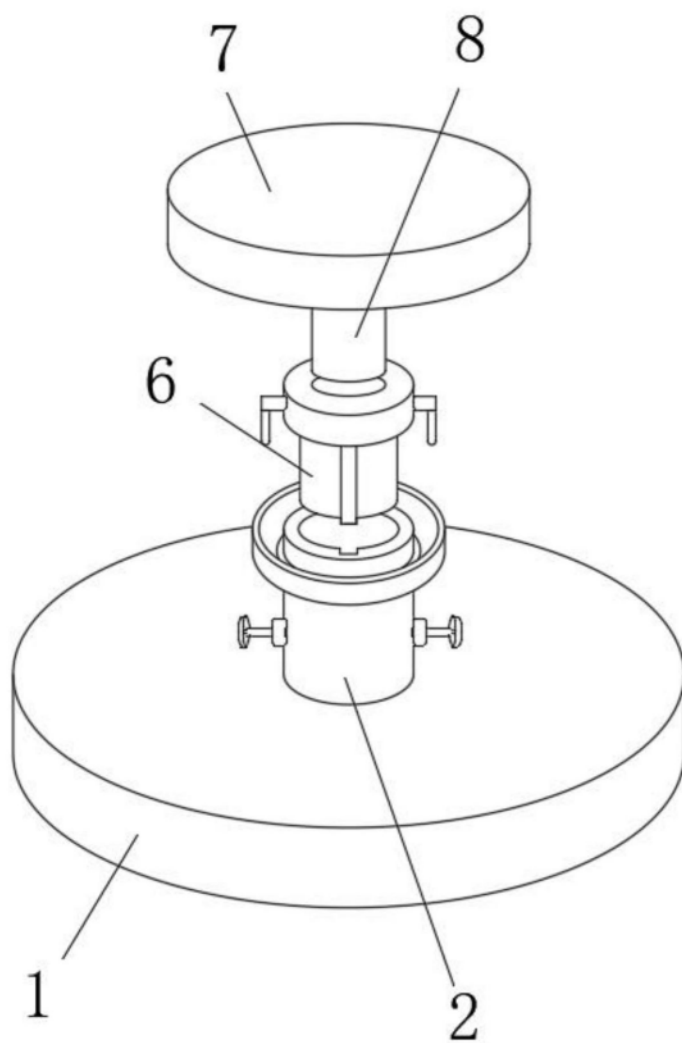


图1

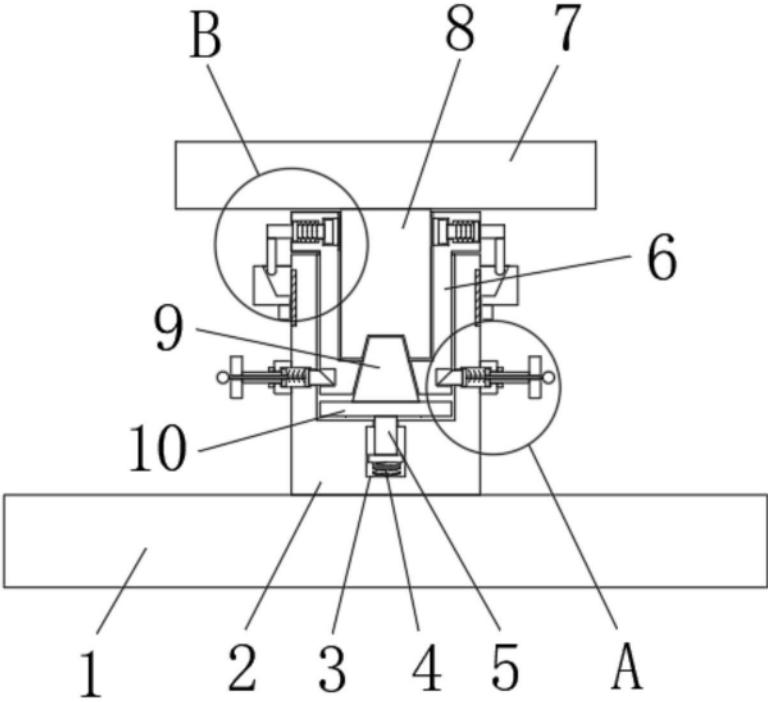


图2

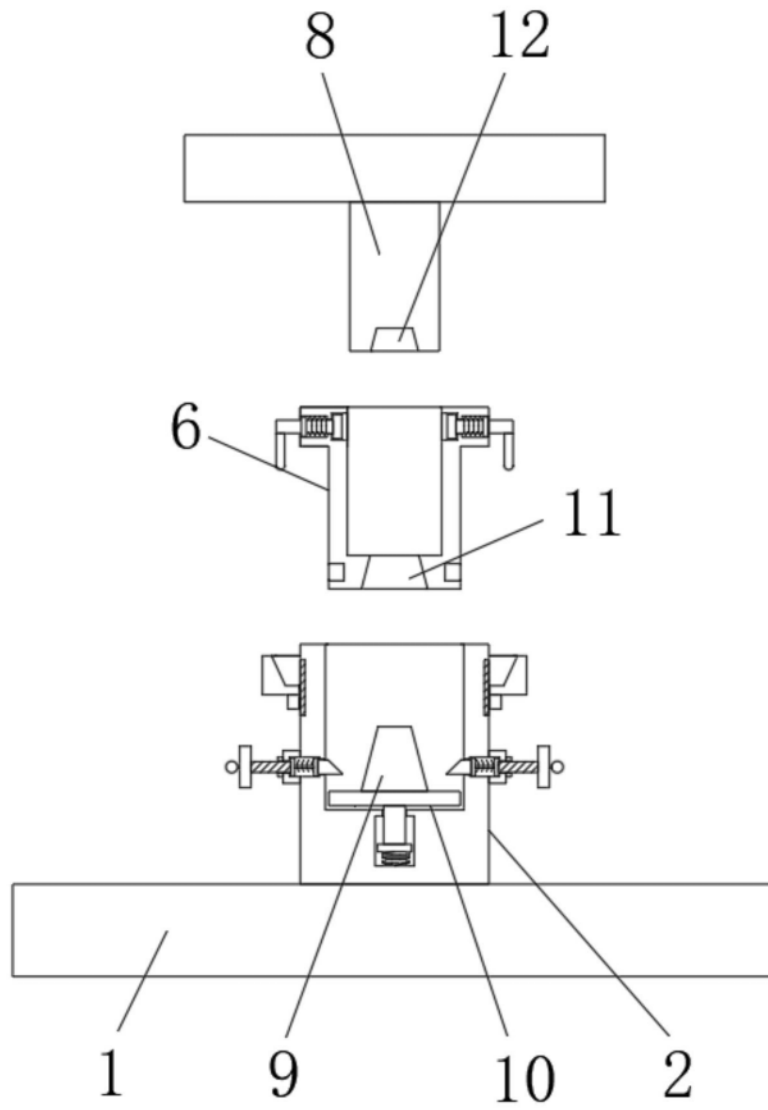


图3

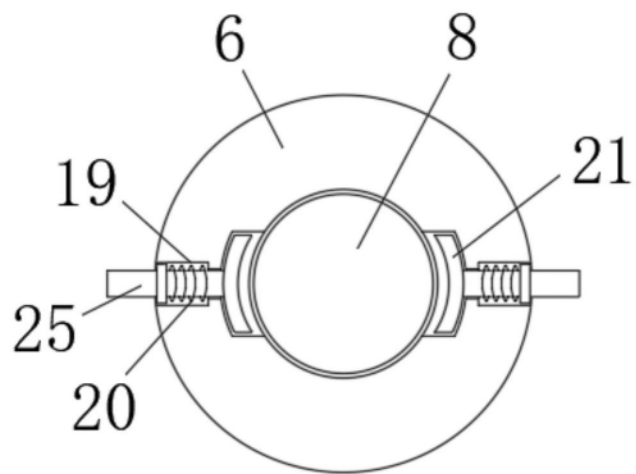


图4

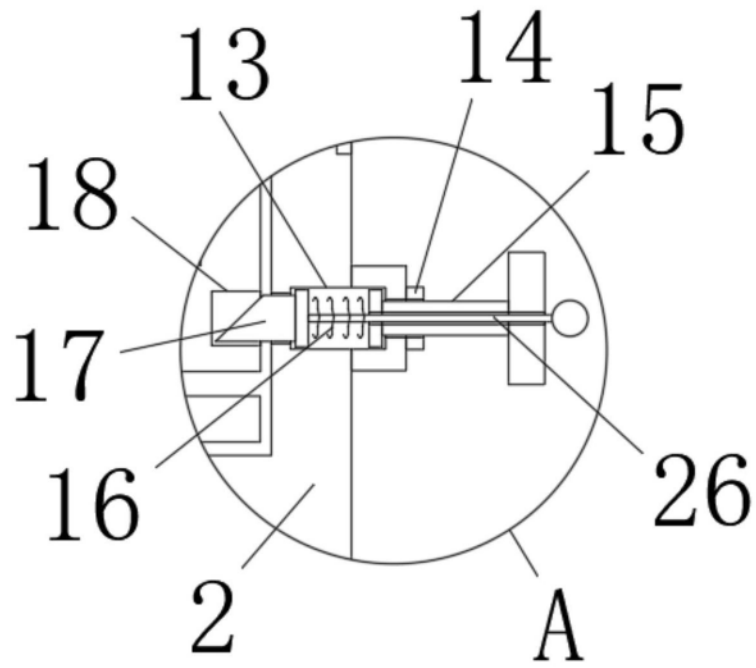


图5

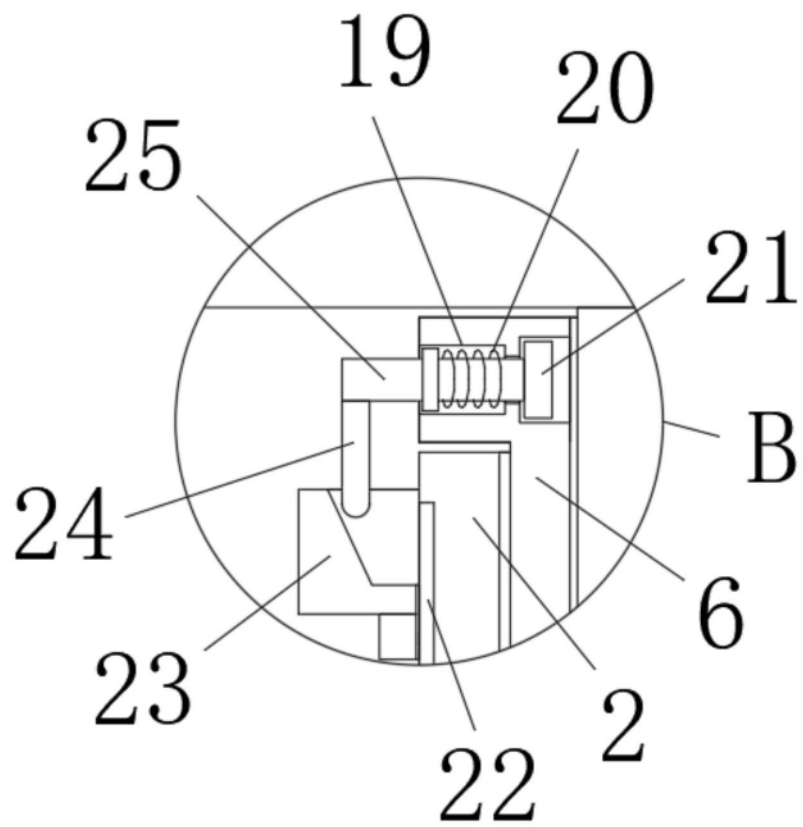


图6

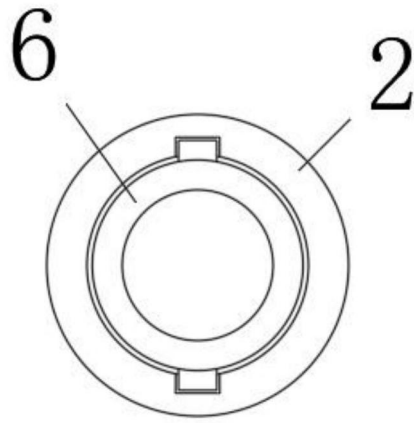


图7