



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222559615 U

(45) 授权公告日 2025. 03. 04

(21) 申请号 202421325677.8

(22) 申请日 2024.06.12

(73) 专利权人 宁波职业技术学院

地址 315800 浙江省宁波市经济技术开发区
庐山东路388号

(72) 发明人 袁昊 高俊毅 徐天赐 周莉莉

(74) 专利代理机构 慈溪夏远创科知识产权代理
事务所(普通合伙) 33286

专利代理师 陈伯祥

(51) Int.Cl.

F16M 11/04 (2006.01)

F16M 11/18 (2006.01)

F16M 11/24 (2006.01)

F16M 11/08 (2006.01)

F16M 11/42 (2006.01)

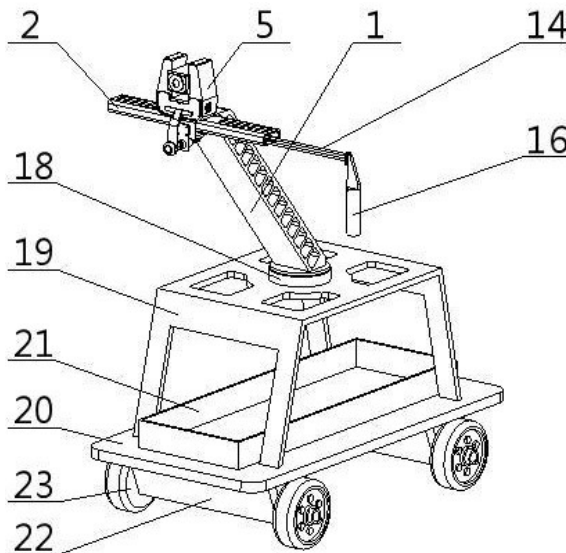
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种历史建筑外立面测绘装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种历史建筑外立面测绘装置,涉及建筑测绘技术领域,包括支撑柱,所述支撑柱的顶端固定安装有定位板,所述定位板的内壁活动安装有活动板,所述活动板的下表面固定安装有连接板,所述连接板的上表面设有测绘仪,所述连接板的外壁固定安装有竖板,所述竖板的底部固定安装有内螺纹套管,所述内螺纹套管的内壁螺纹安装有外螺纹杆,所述外螺纹杆的端部固定安装有连接盘。本实用新型,通过在外螺纹杆的端部设置连接盘,并与延伸板呈转动连接配合,通过握持转盘并旋转,实现同步带动延伸板移动位置,并通过夹板的配合,实现对测绘仪的夹持固定,能够有效提升装置的实际操作便捷程度,适用于多种尺寸规格的测绘仪。



1. 一种历史建筑外立面测绘装置,包括支撑柱(1),其特征在于:所述支撑柱(1)的顶端固定安装有定位板(2),所述定位板(2)的内壁活动安装有活动板(3),所述活动板(3)的下表面固定安装有连接板(4),所述连接板(4)的上表面设有测绘仪(5),所述连接板(4)的外壁固定安装有竖板(6),所述竖板(6)的底部固定安装有内螺纹套管(7),所述内螺纹套管(7)的内壁螺纹安装有外螺纹杆(8),所述外螺纹杆(8)的端部固定安装有连接盘(9),所述连接盘(9)的外壁固定安装有转盘(10),所述连接盘(9)的外表面活动连接有延伸板(11),所述延伸板(11)的顶端固定安装有夹板(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种历史建筑外立面测绘装置,其特征在于:所述活动板(3)的内壁中部固定安装有矩形板(13),所述矩形板(13)的一侧外壁对称固定安装有延伸杆(14)。

3. 根据权利要求2所述的一种历史建筑外立面测绘装置,其特征在于:两个所述延伸杆(14)的端部固定连接有固定板(15),所述固定板(15)的底端固定安装有握柄(16)。

4. 根据权利要求1所述的一种历史建筑外立面测绘装置,其特征在于:所述支撑柱(1)的底端固定安装有定位盘(17),所述定位盘(17)的外表面活动连接有承接盘(18)。

5. 根据权利要求4所述的一种历史建筑外立面测绘装置,其特征在于:所述承接盘(18)的下表面固定安装有支撑架(19),所述支撑架(19)的下表面固定安装有底板(20),所述底板(20)的上表面固定安装有箱体(21)。

6. 根据权利要求5所述的一种历史建筑外立面测绘装置,其特征在于:所述底板(20)的下表面对称固定安装有安装板(22),所述安装板(22)的外壁对称转动安装有滑轮(23)。

7. 根据权利要求6所述的一种历史建筑外立面测绘装置,其特征在于:所述定位盘(17)的一侧内部下表面开设有安装孔(24),所述承接盘(18)的内部上表面对称开设有限位槽(25)。

8. 根据权利要求7所述的一种历史建筑外立面测绘装置,其特征在于:所述安装孔(24)的内部设有定位弹簧(26),所述定位弹簧(26)的顶端活动连接有金属球(27)。

一种历史建筑外立面测绘装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑测绘技术领域,更具体的是涉及一种历史建筑外立面测绘装置。

背景技术

[0002] 测绘字面理解为测量和绘图,是以计算机技术、光电技术、网络通讯技术、空间科学、信息科学为基础,以全球导航卫星定位系统、遥感、地理信息系统为技术核心,选取地面已有的特征点和界线并通过测量手段获得反映地面现状的图形和位置及其相关信息,供工程建设、规划设计和行政管理之用,对于建筑外立面,通常需要专用的测绘设备辅助操作。

[0003] 在中国实用新型专利申请号:CN202021385596.9中公开有一种建筑测绘设备,结构包括测绘设备存放箱,所述测绘设备存放箱的内部设置有双向丝杆,所述双向丝杆通过轴承与测绘设备存放箱相连,所述双向丝杆通过螺纹对称旋合连接有两个滑块,两个所述滑块的上端均连接有连接环。该建筑测绘设备,采用丝杆联动式建筑测绘结构,装置的实际操作不够便捷,不适用于多种尺寸规格的测绘设备,降低了对建筑外立面的测绘效率。

[0004] 因此,提出一种历史建筑外立面测绘装置来解决上述问题很有必要。

实用新型内容

[0005] (一)解决的技术问题

[0006] 本实用新型的目的在于:为了解决建筑测绘设备,采用丝杆联动式建筑测绘结构,装置的实际操作不够便捷,不适用于多种尺寸规格的测绘设备,降低了对建筑外立面的测绘效率的问题,本实用新型提供一种历史建筑外立面测绘装置。

[0007] (二)技术方案

[0008] 本实用新型为了实现上述目的具体采用以下技术方案:

[0009] 一种历史建筑外立面测绘装置,包括支撑柱,所述支撑柱的顶端固定安装有定位板,所述定位板的内壁活动安装有活动板,所述活动板的下表面固定安装有连接板,所述连接板的上表面设有测绘仪,所述连接板的外壁固定安装有竖板,所述竖板的底部固定安装有内螺纹套管,所述内螺纹套管的内壁螺纹安装有外螺纹杆,所述外螺纹杆的端部固定安装有连接盘,所述连接盘的外壁固定安装有转盘,所述连接盘的外表面活动连接有延伸板,所述延伸板的顶端固定安装有夹板。

[0010] 进一步地,所述活动板的内壁中部固定安装有矩形板,所述矩形板的一侧外壁对称固定安装有延伸杆。

[0011] 进一步地,两个所述延伸杆的端部固定连接有固定板,所述固定板的底端固定安装有握柄,通过握柄的设置,有助于提升对延伸杆的移动便捷程度。

[0012] 进一步地,所述支撑柱的底端固定安装有定位盘,所述定位盘的外表面活动连接有承接盘,定位盘与承接盘呈转动连接配合,用于对测绘机构的旋转角度调节。

[0013] 进一步地,所述承接盘的下表面固定安装有支撑架,所述支撑架的下表面固定安

装有底板,所述底板的上表面固定安装有箱体。

[0014] 进一步地,所述底板的下表面对称固定安装有安装板,所述安装板的外壁对称转动安装有滑轮。

[0015] 进一步地,所述定位盘的一侧内部下表面开设有安装孔,所述承接盘的内部上表面对称开设有限位槽。

[0016] 进一步地,所述安装孔的内部设有定位弹簧,所述定位弹簧的顶端活动连接有金属球。

[0017] (三)有益效果

[0018] 本实用新型的有益效果如下:

[0019] 1、本实用新型,通过在外螺纹杆的端部设置连接盘,并与延伸板呈转动连接配合,通过握持转盘并旋转,实现同步带动延伸板移动位置,并通过夹板的配合,实现对测绘仪的夹持固定,能够有效提升装置的实际操作便捷程度,适用于多种尺寸规格的测绘仪。

[0020] 2、本实用新型,通过在定位盘的内部设置安装孔,并通过定位弹簧的配合,实现对金属球的支撑定位,使金属球能够沿着安装孔滑动,并通过定位弹簧的作用力,带动金属球与相对应的限位槽相贴合,多个限位槽呈环形阵列分布,实现对支撑柱旋转角度的多级定位,能够有效提升装置的实际操作便捷程度,增强对建筑外立面的测绘效率。

附图说明

[0021] 图1为本实用新型结构的立体侧视示意图;

[0022] 图2为本实用新型结构的立体侧面剖视示意图;

[0023] 图3为本实用新型结构的立体仰视示意图;

[0024] 图4为本实用新型图2中A区结构的放大示意图;

[0025] 图5为本实用新型图2中B区结构的放大示意图。

[0026] 附图标记:1、支撑柱;2、定位板;3、活动板;4、连接板;5、测绘仪;6、竖板;7、内螺纹套管;8、外螺纹杆;9、连接盘;10、转盘;11、延伸板;12、夹板;13、矩形板;14、延伸杆;15、固定板;16、握柄;17、定位盘;18、承接盘;19、支撑架;20、底板;21、箱体;22、安装板;23、滑轮;24、安装孔;25、限位槽;26、定位弹簧;27、金属球。

具体实施方式

[0027] 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。

实施例1

[0028] 请参阅图1-5,一种历史建筑外立面测绘装置,包括支撑柱1,支撑柱1的顶端固定安装有定位板2,定位板2的内壁活动安装有活动板3,活动板3的下表面固定安装有连接板4,连接板4的上表面设有测绘仪5,连接板4的外壁固定安装有竖板6,竖板6的底部固定安装有内螺纹套管7,内螺纹套管7的内壁螺纹安装有外螺纹杆8,外螺纹杆8的端部固定安装有连接盘9,连接盘9的外壁固定安装有转盘10,连接盘9的外表面活动连接有延伸板11,延伸

板11的顶端固定安装有夹板12。

[0029] 本实施例中,通过在支撑柱1的顶端设置定位板2,并通过活动板3的配合,用于带动连接板4沿着定位板2水平移动位置,通过在连接板4的上表面设置测绘仪5,实现对建筑外立面的测量处理,在此过程中,通过在连接板4的外壁设置竖板6,并通过内螺纹套管7的配合,用于对外螺纹杆8的支撑定位,使外螺纹杆8能够沿着内螺纹套管7旋转移动,通过在外螺纹杆8的端部设置连接盘9,并与延伸板11呈转动连接配合,通过握持转盘10并旋转,实现同步带动延伸板11移动位置,并通过夹板12的配合,实现对测绘仪5的夹持固定,能够有效提升装置的实际操作便捷程度,适用于多种尺寸规格的测绘仪5。

实施例2

[0030] 请参阅图1-5,本实施例是在实施例1的基础上进行了进一步的优化,具体是,活动板3的内壁中部固定安装有矩形板13,矩形板13的一侧外壁对称固定安装有延伸杆14。

[0031] 具体的,两个延伸杆14的端部固定连接有固定板15,固定板15的底端固定安装有握柄16,通过握柄16的设置,有助于提升对延伸杆14的移动便捷程度。

[0032] 具体的,支撑柱1的底端固定安装有定位盘17,定位盘17的外表面活动连接有承接盘18,定位盘17与承接盘18呈转动连接配合,用于对测绘机构的旋转角度调节。

[0033] 具体的,承接盘18的下表面固定安装有支撑架19,支撑架19的下表面固定安装有底板20,底板20的上表面固定安装有箱体21。

[0034] 具体的,底板20的下表面对称固定安装有安装板22,安装板22的外壁对称转动安装有滑轮23,定位盘17的一侧内部下表面开设有安装孔24,承接盘18的内部上表面对称开设有限位槽25。

[0035] 具体的,安装孔24的内部设有定位弹簧26,定位弹簧26的顶端活动连接有金属球27。

[0036] 本实施例中,通过在支撑柱1的底端设置定位盘17,并通过与承接盘18的转动连接配合,用于对装置的支撑固定,在实际使用过程中,通过在支撑架19的下表面设置底板20,并通过安装板22的配合,实现对多个滑轮23的矩形阵列分布,用于带动装置移动位置,与此同时,通过在定位盘17的内部设置安装孔24,并通过定位弹簧26的配合,实现对金属球27的支撑定位,使金属球27能够沿着安装孔24滑动,并通过定位弹簧26的作用力,带动金属球27与相对应的限位槽25相贴合,多个限位槽25呈环形阵列分布,实现对支撑柱1旋转角度的多级定位,能够有效提升装置的实际操作便捷程度,增强对建筑外立面的测绘效率。

[0037] 工作原理:使用时,首先通过底板20、安装板22和滑轮23的配合,将装置移动到特定的建筑测绘区域内,通过在支撑柱1的顶端设置定位板2,并通过活动板3的配合,用于带动连接板4沿着定位板2水平移动位置,通过在连接板4的上表面设置测绘仪5,实现对建筑外立面的测量处理,在此过程中,通过在连接板4的外壁设置竖板6,并通过内螺纹套管7的配合,用于对外螺纹杆8的支撑定位,使外螺纹杆8能够沿着内螺纹套管7旋转移动,通过在外螺纹杆8的端部设置连接盘9,并与延伸板11呈转动连接配合,通过握持转盘10并旋转,实现同步带动延伸板11移动位置,并通过夹板12的配合,实现对测绘仪5的夹持固定,通过在支撑柱1的底端设置定位盘17,并通过与承接盘18的转动连接配合,用于对装置的支撑固定,在实际使用过程中,通过在支撑架19的下表面设置底板20,并通过安装板22的配合,实现对多个滑轮23的矩形阵列分布,用于带动装置移动位置,与此同时,通过在定位盘17的内

部设置安装孔24,并通过定位弹簧26的配合,实现对金属球27的支撑定位,使金属球27能够沿着安装孔24滑动,并通过定位弹簧26的作用力,带动金属球27与相对应的限位槽25相贴合,多个限位槽25呈环形阵列分布,实现对支撑柱1旋转角度的多级定位。

[0038] 综上所述:本实用新型,通过在连接板4的外壁设置竖板6,并通过内螺纹套管7的配合,用于对外螺纹杆8的支撑定位,使外螺纹杆8能够沿着内螺纹套管7旋转移动,通过在外螺纹杆8的端部设置连接盘9,并与延伸板11呈转动连接配合,通过握持转盘10并旋转,实现同步带动延伸板11移动位置,并通过夹板12的配合,实现对测绘仪5的夹持固定,能够有效提升装置的实际操作便捷程度,适用于多种尺寸规格的测绘仪5,通过在定位盘17的内部设置安装孔24,并通过定位弹簧26的配合,实现对金属球27的支撑定位,使金属球27能够沿着安装孔24滑动,并通过定位弹簧26的作用力,带动金属球27与相对应的限位槽25相贴合,多个限位槽25呈环形阵列分布,实现对支撑柱1旋转角度的多级定位,能够有效提升装置的实际操作便捷程度,增强对建筑外立面的测绘效率,适于推广普及。

[0039] 以上,仅为本实用新型的较佳实施例,并不用以限制本实用新型,本实用新型的专利保护范围以权利要求书为准,凡是运用本实用新型的说明书及附图内容所作的等同结构变化,同理均应包含在本实用新型的保护范围内。

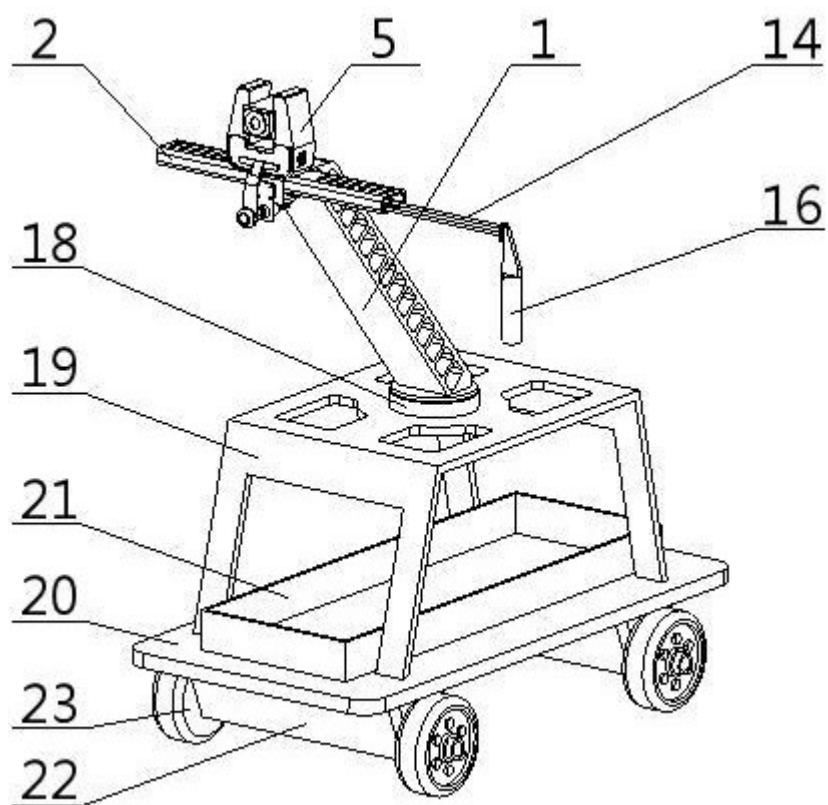


图 1

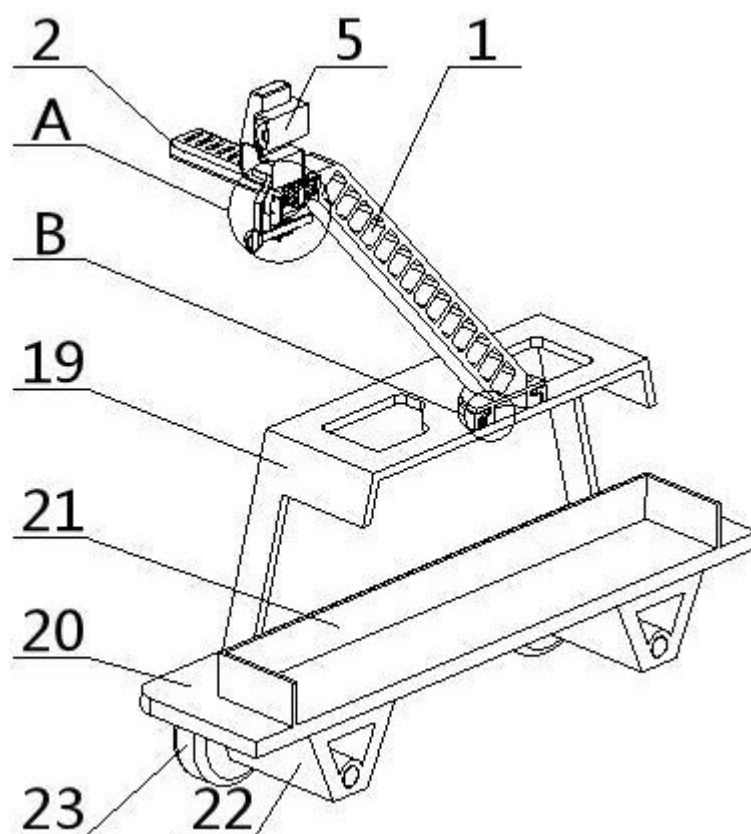


图 2

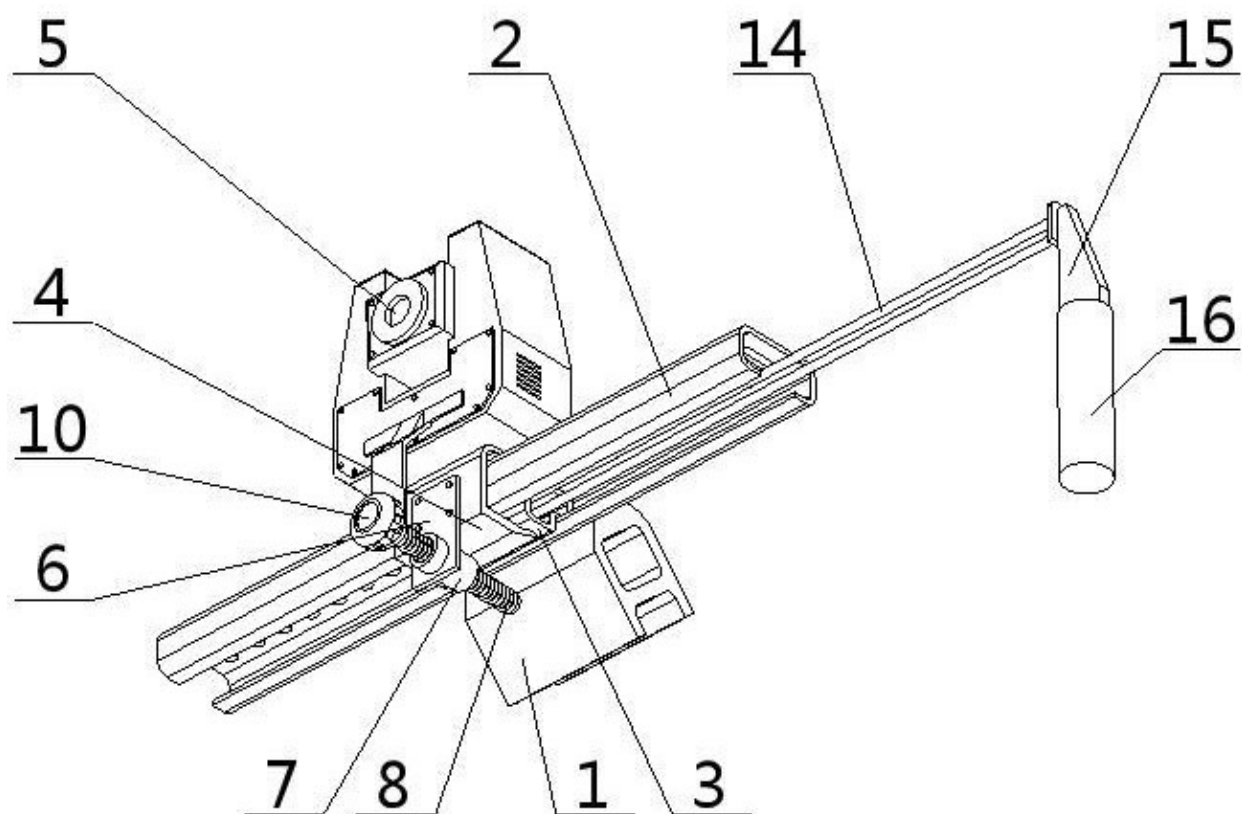


图 3

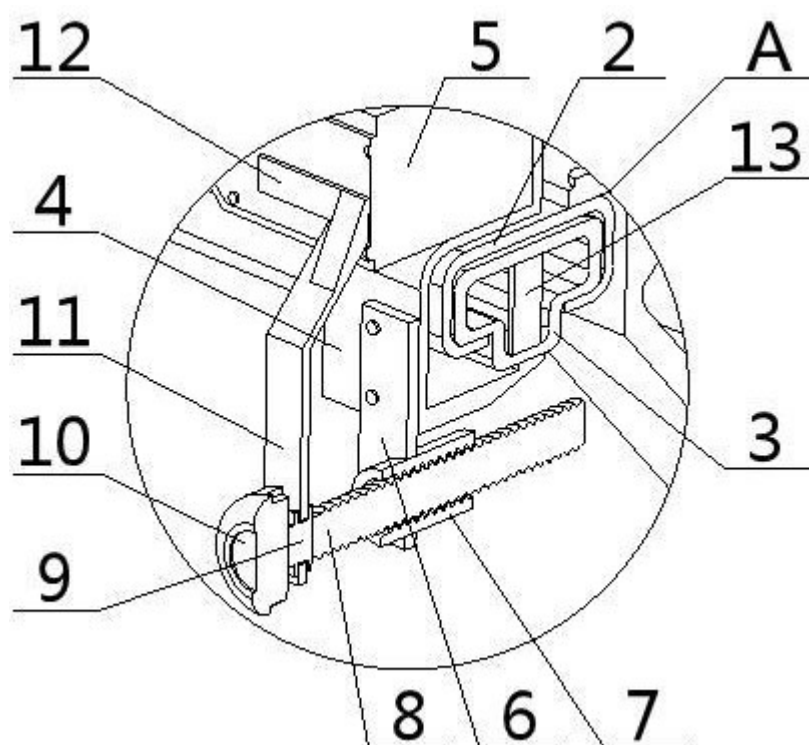


图 4

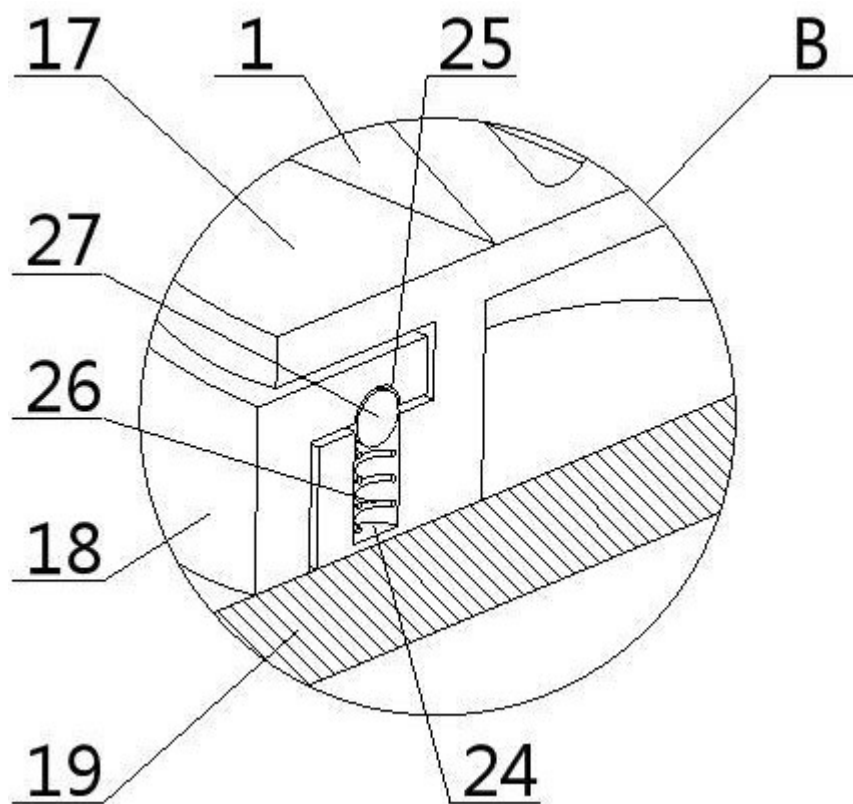


图 5