

1. 一种用于民用建筑施工的安全警示装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的内部固定连接有电机(18),所述电机(18)的输出端固定连接有齿轮(19),所述齿轮(19)的两侧均啮合连接有齿柱(20),两个所述齿柱(20)相远离的一端均固定连接推板(21),所述推板(21)相远离电机(18)的一端固定连接固定板(24),所述推板(21)的底部两侧均固定连接有限位组件,所述固定板(24)的内部固定连接液压缸(25),所述液压缸(25)的输出端固定连接移动板(26),所述移动板(26)的底部两侧均设置有滚轮(27),多个所述滚轮(27)均滑动连接在底座(1)的内部。

2. 根据权利要求1所述的一种用于民用建筑施工的安全警示装置,其特征在于:所述底座(1)的上部固定连接固定座(2),所述固定座(2)的内部两侧均固定连接转杆(3),所述转杆(3)的外部转动连接支撑杆(4),所述支撑杆(4)的内部滑动连接活动杆(5),两个所述活动杆(5)的前部均固定连接铰接块(9),两个所述铰接块(9)的内部均转动连接警示板(10)。

3. 根据权利要求1所述的一种用于民用建筑施工的安全警示装置,其特征在于:所述限位组件包括限位块(22),所述限位块(22)固定连接在推板(21)的底部,所述底座(1)的内部两侧均固定连接限位杆(23),所述限位块(22)滑动连接在限位杆(23)的外部。

4. 根据权利要求2所述的一种用于民用建筑施工的安全警示装置,其特征在于:所述固定座(2)的外部两侧均固定连接操作盒(11),两个所述操作盒(11)的内部均滑动连接拉杆(13)。

5. 根据权利要求4所述的一种用于民用建筑施工的安全警示装置,其特征在于:所述拉杆(13)的一端固定连接拉环(12),所述拉杆(13)的另一端固定连接定位块(14),所述定位块(14)的另一侧固定连接插杆(16)。

6. 根据权利要求5所述的一种用于民用建筑施工的安全警示装置,其特征在于:所述拉杆(13)的外部套设有弹簧(15),所述弹簧(15)的一端固定连接定位块(14),所述弹簧(15)的另一端固定连接在操作盒(11)的内部。

7. 根据权利要求2所述的一种用于民用建筑施工的安全警示装置,其特征在于:所述支撑杆(4)和活动杆(5)的内部均开设有安装孔(6),所述安装孔(6)的内部螺纹连接有螺栓(7),所述螺栓(7)的外部两侧均螺纹连接螺母(8)。

8. 根据权利要求5所述的一种用于民用建筑施工的安全警示装置,其特征在于:所述支撑杆(4)的内部开设有插孔(17),所述插杆(16)滑动连接在插孔(17)的内部。

一种用于民用建筑施工的安全警示装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑施工安全警示技术领域,尤其涉及一种用于民用建筑施工的安全警示装置。

背景技术

[0002] 民用建筑施工是指用于民用目的,如住宅、商业建筑、学校、医院等的建筑施工活动,在施工现场,有各种各样的危险,如高处作业、机械设备运作、物料搬运等,容易发生事故。安全警示装置可以提醒施工人员注意危险区域和施工现场的安全规定,减少事故发生的可能性,保障施工人员的安全,因此需要一种用于民用建筑施工的安全警示装置。

[0003] 经检索公告号为:CN214459818U的中国专利文献公开了一种住宅建筑施工用的安全警示装置,属于安全警示设备技术领域,包括推车、立柱和托板,所述推车顶部表面中部焊接有立柱,所述立柱顶部表面安装有托板,所述托板顶部表面安装有防护箱,所述防护箱顶部表面设有顶盖,所述防护箱内腔两侧壁均安装有电动直线滑台,所述防护箱内腔底部设有支撑板,且支撑板底部表面两侧通过支杆与电动直线滑台输出端相连,所述支撑板顶部表面安装有警示板,所述警示板顶部表面中部粘接有反光贴,所述反光贴两侧均设有喇叭。本实用新型既能对安全警示装置提供防护,又能方便安全警示装置伸出防护设备,起到多重警示功能,提高了安全警示装置使用的功能性,降低了安全事故的发生。

[0004] 但是该种方式在使用时,不方便将滚轮移出和收回底座的内部,如果安全警示装置的底座轮子无法收回,那么在需要移动或调整装置位置时就会面临困难,会导致施工进度受阻或不便,底座上的轮子如果无法收回,就会影响安全警示装置的稳定性,特别是在风大或有振动的环境中,轮子会使装置易于移动或摇摆,增加倾倒或滑动的风险,从而降低安全性。

发明内容

[0005] 为了弥补以上不足,本实用新型提供了一种用于民用建筑施工的安全警示装置,旨在改善现有技术中的用于民用建筑施工的安全警示装置不方便将滚轮移出和收回底座的内部的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供了如下技术方案:一种用于民用建筑施工的安全警示装置,包括底座,所述底座的内部固定连接有机,所述电机的输出端固定连接有机,所述齿轮的两侧均啮合连接有齿柱,两个所述齿柱相远离的一端均固定连接有机,所述推板相远离电机的一端固定连接有机,所述推板的底部两侧均固定连接有机,所述固定板的内部固定连接有机,所述液压缸的输出端固定连接有机,所述移动板的底部两侧均设置有机,多个所述滚轮均滑动连接在底座的内部。

[0007] 进一步地,所述底座的上部固定连接有机,所述固定座的内部两侧均固定连接有机,所述转杆的外部转动连接有机,所述支撑杆的内部滑动连接有机,两个所述活动杆的前部均固定连接有机,两个所述铰接块的内部均转动连接有机。

[0008] 进一步地,所述限位组件包括限位块,所述限位块固定连接在推板的底部,所述底座的内部两侧均固定连接有限位杆,所述限位块滑动连接在限位杆的外部。

[0009] 进一步地,所述固定座的外部两侧均固定连接有操作盒,两个所述操作盒的内部均滑动连接有拉杆。

[0010] 进一步地,所述拉杆的一端固定连接有拉环,所述拉杆的另一端固定连接有定位块,所述定位块的另一侧固定连接有插杆。

[0011] 进一步地,所述拉杆的外部套设有弹簧,所述弹簧的一端固定连接有定位块,所述弹簧的另一端固定连接在操作盒的内部。

[0012] 进一步地,所述支撑杆和活动杆的内部均开设有安装孔,所述安装孔的内部螺纹连接有螺栓,所述螺栓的外部两侧均螺纹连接有螺母。

[0013] 进一步地,所述支撑杆的内部开设有插孔,所述插杆滑动连接在插孔的内部。

[0014] 本实用新型具有如下有益效果:

[0015] 本实用新型中,通过电机、齿轮、齿柱、推板、限位块和限位杆等多个结构的配合,实现了方便将滚轮移出和收回底座的内部,可以轻松地推动或拖动装置,可以防止装置因风力、振动或外力而意外移动或倾斜,增加了安全警示装置的灵活性。

[0016] 本实用新型中,通过铰接块、警示板、操作盒、拉环、拉杆和定位块等多个结构的配合,实现了方便将警示板收起,可以节省施工现场的空间,使得空间利用更加高效,可以更加灵活地移动或调整位置。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型提出的一种用于民用建筑施工的安全警示装置的主视立体图;

[0018] 图2为本实用新型提出的一种用于民用建筑施工的安全警示装置的左视立体图;

[0019] 图3为本实用新型提出的一种用于民用建筑施工的安全警示装置的右视立体图;

[0020] 图4为本实用新型提出的一种用于民用建筑施工的安全警示装置的底座的内部结构示意图;

[0021] 图5为图2中A处放大图;

[0022] 图6为图4中B处放大图。

[0023] 图例说明:

[0024] 1、底座;2、固定座;3、转杆;4、支撑杆;5、活动杆;6、安装孔;7、螺栓;8、螺母;9、铰接块;10、警示板;11、操作盒;12、拉环;13、拉杆;14、定位块;15、弹簧;16、插杆;17、插孔;18、电机;19、齿轮;20、齿柱;21、推板;22、限位块;23、限位杆;24、固定板;25、液压缸;26、移动板;27、滚轮。

具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 参照图1、图4和图6,本实用新型提供一种实施例:一种用于民用建筑施工的安

全警示装置,包括底座1,底座1的内部固定连接有机18,电机18的输出端固定连接有机19,齿轮19的两侧均啮合连接有机柱20,两个齿柱20相远离的一端均固定连接有机板21,推板21相远离电机18的一端固定连接有机板24,推板21的底部两侧均固定连接有机限组件,限组件包括限位块22,限位块22固定连接在推板21的底部,底座1的内部两侧均固定连接有机限杆23,限位块22滑动连接在限杆23的外部,固定板24的内部固定连接有机液缸25,液缸25的输出端固定连接有机动板26,动板26的底部两侧均设置有滚轮27,多个滚轮27均滑动连接在底座1的内部。

[0027] 底座1对电机18进行安装固定,电机18带动齿轮19转动,齿轮19带动齿柱20移动,齿柱20移动带动推板21移动,推板21移动时带动限位块22在限杆23的外部滑动,限杆23起到了限位作用,使限位块22带动推板21可以在一个固定的轨道上滑动,推板21移动推动固定板24移动,固定板24移动带动液缸25和动板26移动,动板26带动滚轮27移动,启动液缸25,液缸25可以推动动板26和滚轮27向下移动。

[0028] 参照图1-图3,底座1的上部固定连接有机座2,固定座2的内部两侧均固定连接有机转杆3,转杆3的外部转动连接有机支撑杆4,支撑杆4的内部滑动连接有机活动杆5,两个活动杆5的前部均固定连接有机铰接块9,两个铰接块9的内部均转动连接有机警示板10,支撑杆4和活动杆5的内部均开设有安装孔6,安装孔6的内部螺纹连接有机螺栓7,螺栓7的外部两侧均螺纹连接有机螺母8。

[0029] 底座1对固定座2进行固定,固定座2对支撑杆4进行固定,使支撑杆4可以在转杆3的外部转动,支撑杆4转动带动活动杆5转动,将螺栓7穿过支撑杆4和活动杆5内部的安装孔6内,使用螺母8对螺栓7进行固定,从而可以对活动杆5的位置进行固定。

[0030] 参照图2和图5,固定座2的外部两侧均固定连接有机操作盒11,两个操作盒11的内部均滑动连接有机拉杆13,拉杆13的一端固定连接有机拉环12,拉杆13的另一端固定连接有机定位块14,定位块14的另一侧固定连接有机插杆16,拉杆13的外部套设有弹簧15,弹簧15的一端固定连接有机定位块14,弹簧15的另一端固定连接在操作盒11的内部,支撑杆4的内部开设有插孔17,插杆16滑动连接在插孔17的内部。

[0031] 固定座2对两个操作盒11进行固定,拉动拉环12带动拉杆13移动,拉杆13移动带动定位块14移动,定位块14移动时对弹簧15进行挤压,弹簧15受到挤压发生弹性形变,在弹簧15的弹性作用下,使插杆16从支撑杆4内部的插孔17中移出,通过设置有插孔17,可以使插杆16穿过对支撑杆4进行固定。

[0032] 工作原理:首先,启动电机18带动齿轮19转动,齿轮19带动两个啮合连接着的齿柱20移动,齿柱20移动带动推板21移动,推板21移动时带动固定板24从底座1的内部移出,当两个固定板24带动滚轮27从底座1的内部移出后,启动两个液缸25,液缸25的输出端推动动板26和滚轮27向下移动,在滚轮27的作用下,带动装置进行移动,当装置移动到指定的位置后,再次启动电机18,使两个固定板24带动滚轮27收回底座1的内部即可,从而实现了方便将滚轮27移出和收回底座1的内部,可以轻松地推动或拖动装置,可以防止装置因风力、振动或外力而意外移动或倾斜,增加了安全警示装置的灵活性,当装置使用完成后,先将活动杆5收回支撑杆4的内部,通过螺栓7和螺母8对支撑杆4和活动杆5进行固定,然后转动两个支撑杆4,使两个支撑杆4向下转动,使两个支撑杆4收回固定座2的内部,转动警示板10,使警示板10位于固定座2的前部,然后拉动两个拉环12,拉环12带动拉杆13和定位块14

移动,在弹簧15的作用下,将插杆16移出固定座2的内部,当支撑杆4位于固定座2的内部后,松开两个拉环12,使插杆16插入插孔17的内部,从而对支撑杆4进行固定,从而实现了方便将警示板10收起,可以节省施工现场的空间,使得空间利用更加高效,可以更加灵活地移动或调整位置。

[0033] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

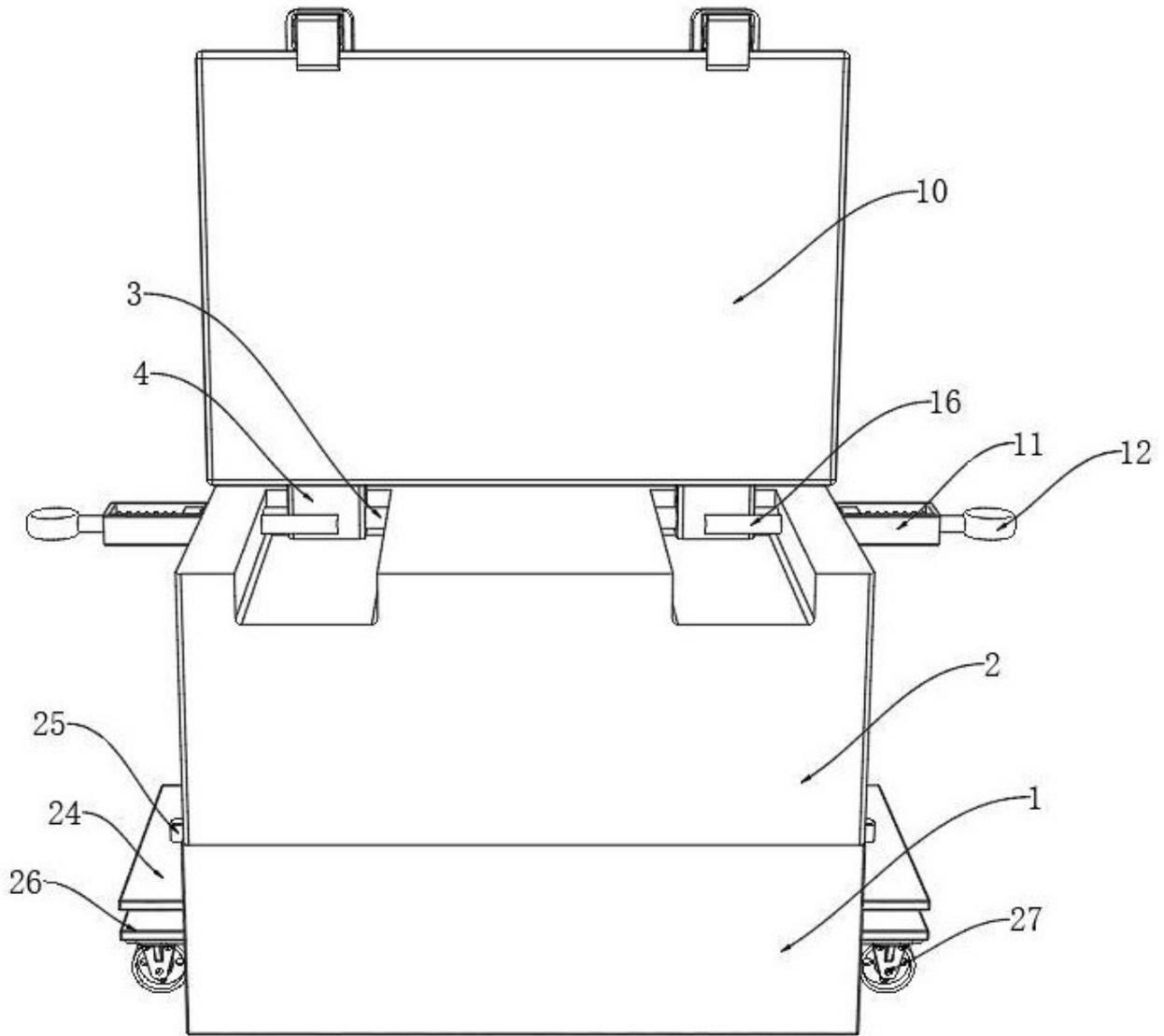


图 1

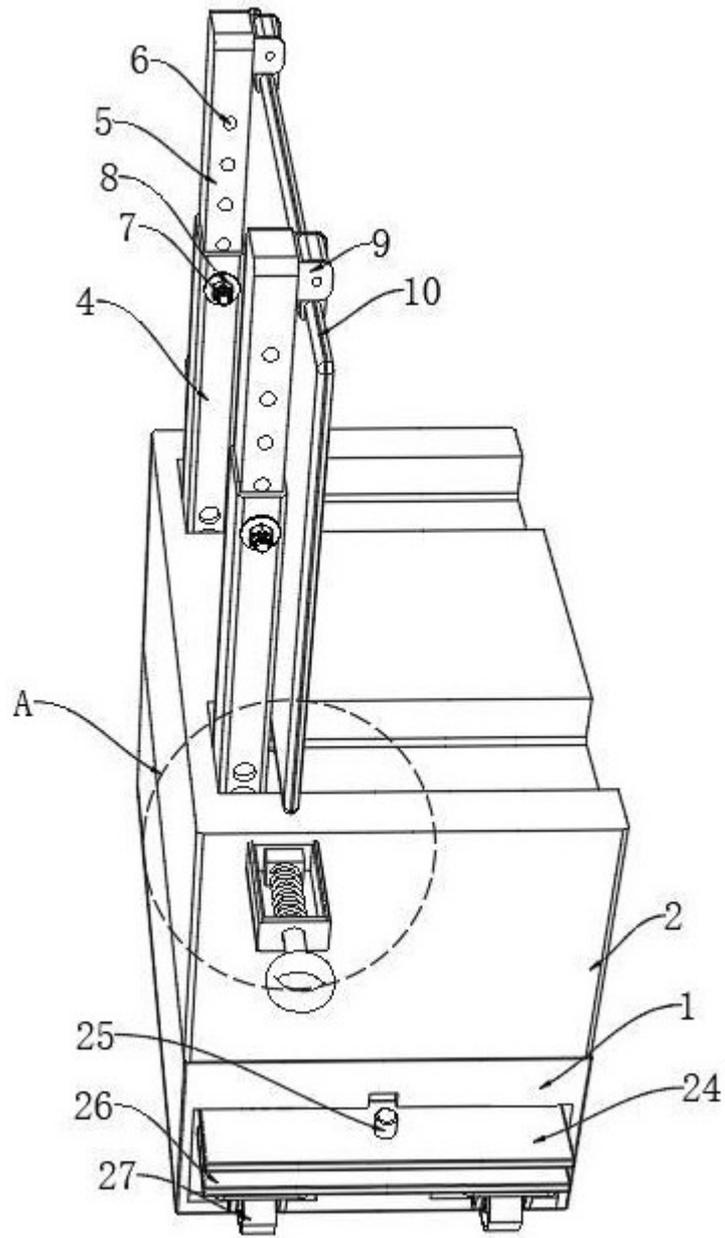


图 2

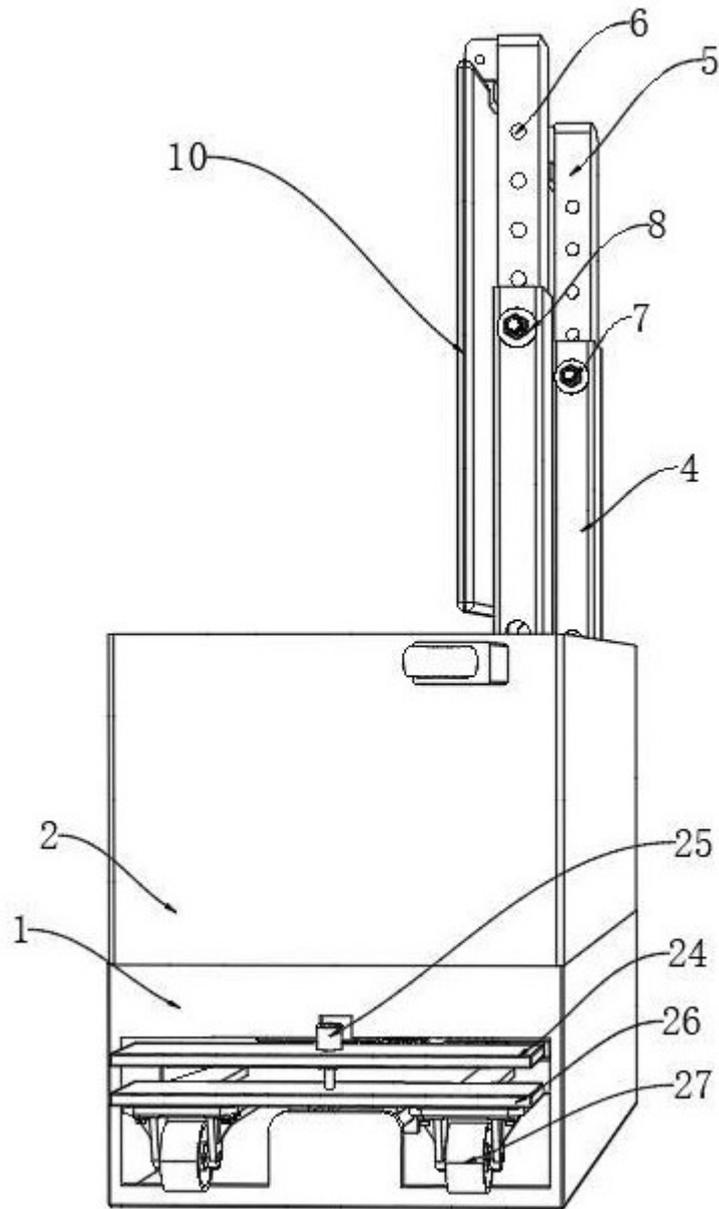


图 3

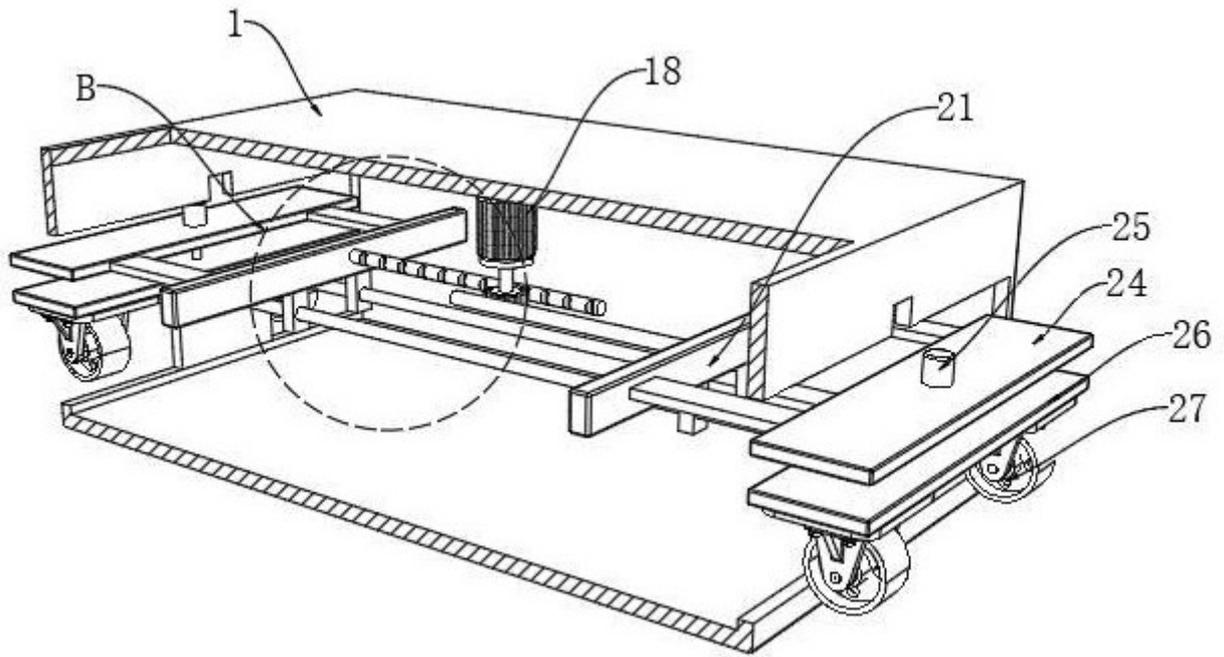


图 4

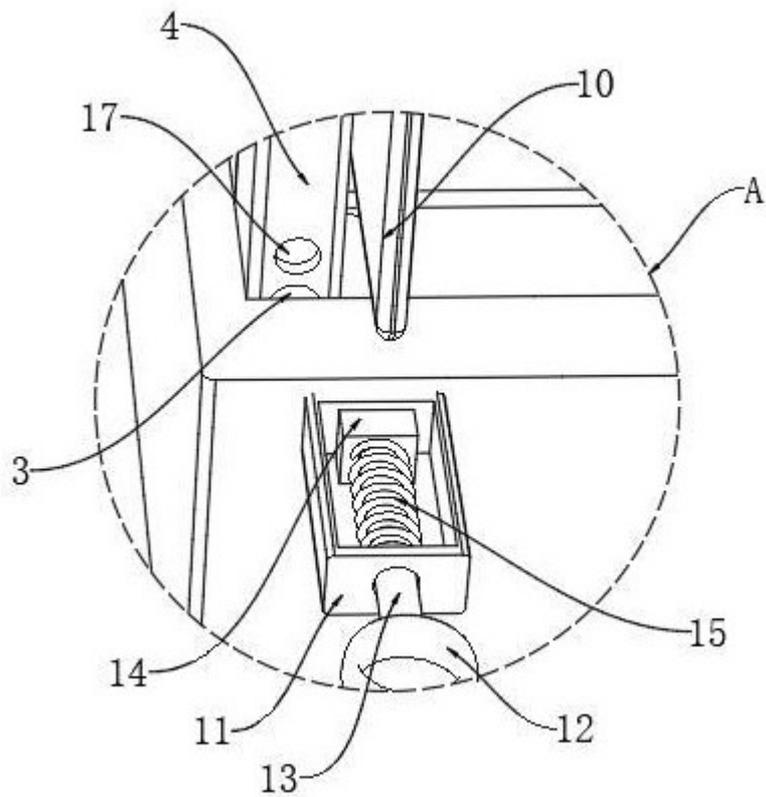


图 5

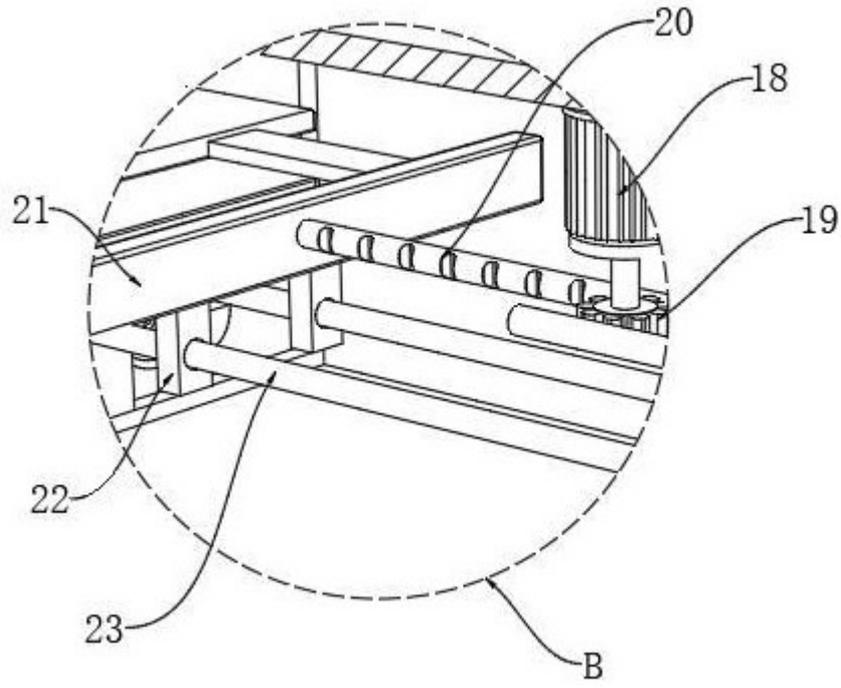


图 6