



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113192425 A

(43) 申请公布日 2021.07.30

(21) 申请号 202110440597.1

(22) 申请日 2021.04.23

(71) 申请人 湖南美创数字科技有限公司
地址 410000 湖南省长沙市长沙高新开发
区桐梓坡西路229号孵化大楼A幢N单
元1102房

(72) 发明人 钟兵兵

(74) 专利代理机构 湖南楚墨知识产权代理有限
公司 43268

代理人 陈晓娟

(51) Int. Cl.

G09F 9/30 (2006.01)

G06F 3/041 (2006.01)

H02K 37/24 (2006.01)

H02P 8/40 (2006.01)

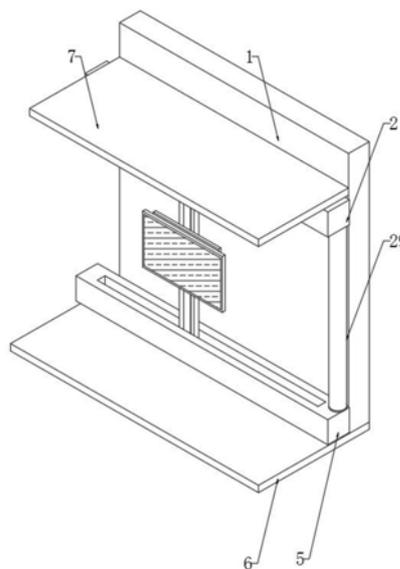
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 发明名称

双屏双轴平面坐标定位互动系统

(57) 摘要

本发明公开了双屏双轴平面坐标定位互动系统,包括安装立板,安装立板正面的顶部固定设有第一防护壳,安装立板正面的底部固定设有第二防护壳,第一防护壳内壁顶部的一侧安装有水平向步进电机,水平向步进电机的输出端固定连接有第一主动辊,第一防护壳内壁顶部的另一侧穿插连接有第一从动辊;本发明通过手指在外接触控屏上接触时,通过无线传感器传递至开关面板,开关面板使得水平向步进电机和垂直向步进电机运转,水平向步进电机带动显示屏进行水平方向的位移,垂直向步进电机带动第二主动辊转动,使得显示屏进行垂直方向的位移,从而实现双屏双轴平面坐标定位互动,便于进行产品展示。



1. 双屏双轴平面坐标定位互动系统,包括安装立板(1),其特征在于:所述安装立板(1)正面的顶部固定设有第一防护壳(2),所述安装立板(1)正面的底部固定设有第二防护壳(5),所述第一防护壳(2)内壁顶部的一侧安装有水平向步进电机(12),所述水平向步进电机(12)的输出端固定连接有第一主动辊(8),所述第一防护壳(2)内壁顶部的另一侧穿插连接有第一从动辊(18),所述第一主动辊(8)和第一从动辊(18)之间传动连接有第一传动皮带(19),所述第二防护壳(5)内壁的一个边侧穿插连接有第三从动辊(23),所述第二防护壳(5)内壁的另一个边侧穿插连接有第四从动辊(24),所述第一主动辊(8)与第三从动辊(23)之间传动连接联动轴(27),所述第三从动辊(23)与第四从动辊(24)之间传动连接有第二传动皮带(20),所述第一传动皮带(19)的一侧的中心处和第二传动皮带(20)一侧的中心处均固定连接安装有安装滑块(28),其中一个所述安装滑块(28)的顶端固定安装有垂直向步进电机(14),所述垂直向步进电机(14)的输出端固定连接第二主动辊(16),另一个所述安装滑块(28)的底端穿插连接有第二从动辊(22),所述第二主动辊(16)和第二从动辊(22)之间传动连接有第三传动皮带(21),所述第三传动皮带(21)一侧的中心处固定设有固定背架(15),所述固定背架(15)的一侧安装有显示屏(3)。

2. 根据权利要求1所述的双屏双轴平面坐标定位互动系统,其特征在于:所述第一防护壳(2)内壁的一侧通过多个滑轨固定基座(11)固定连接水平主滑轨(13),所述第一传动皮带(19)套设于水平主滑轨(13)的外侧,所述第二防护壳(5)内壁的一侧通过多个滑轨固定基座(11)固定连接水平副滑轨(17),所述第二传动皮带(20)套设于水平副滑轨(17)外侧,所述联动轴(27)的外侧套设有连接套壳(29)。

3. 根据权利要求1所述的双屏双轴平面坐标定位互动系统,其特征在于:所述第一防护壳(2)内壁一侧的边角处安装有伸缩收线鼓(9),所述垂直向步进电机(14)的一侧固定设有连接块,所述伸缩收线鼓(9)与连接块之间通过限位链条(26)连接。

4. 根据权利要求3所述的双屏双轴平面坐标定位互动系统,其特征在于:所述第一防护壳(2)内壁的中心处安装有收线定滑轮(10),所述收线定滑轮(10)与伸缩收线鼓(9)之间通过束线带连接。

5. 根据权利要求1所述的双屏双轴平面坐标定位互动系统,其特征在于:所述第一防护壳(2)的底端开设有第一滑槽,所述第二防护壳(5)的顶端开设有第二滑槽,所述第三传动皮带(21)分别穿过与第一滑槽和第二滑槽。

6. 根据权利要求1所述的双屏双轴平面坐标定位互动系统,其特征在于:两个所述安装滑块(28)之间穿插连接有垂直滑轨(4),所述第三传动皮带(21)套设于垂直滑轨(4)外侧。

7. 根据权利要求1所述的双屏双轴平面坐标定位互动系统,其特征在于:所述第一防护壳(2)的顶端固定设有天花挡板(7),所述天花挡板(7)的一端与安装立板(1)固定连接。

8. 根据权利要求1所述的双屏双轴平面坐标定位互动系统,其特征在于:所述第二防护壳(5)的底端固定连接支撑底板(6),所述支撑底板(6)的一侧与安装立板(1)固定连接。

9. 根据权利要求1所述的双屏双轴平面坐标定位互动系统,其特征在于:所述第二防护壳(5)的一侧安装有开关面板(25),所述水平向步进电机(12)、显示屏(3)和垂直向步进电机(14)均通过开关面板(25)与外接电源电性连接,所述开关面板(25)通过无线传感器与外接触控屏电性连接。

双屏双轴平面坐标定位互动系统

技术领域

[0001] 本发明涉及平面定位技术领域,特别涉及双屏双轴平面坐标定位互动系统。

背景技术

[0002] 平面坐标表示点的平面位置,中国一般采用以高斯-克吕格投影分带的中央子午线为纵轴和赤道的投影为横轴的高斯-克吕格平面直角坐标系,平面坐标的应用使得人们可通过各种仪器调节控制平面内物件的位置。

[0003] 在对产品展示时,往往需通过显示屏在平面中移动,以便于对产品进行全面的展示,而现有的平面定位装置,其难以实现显示屏在平面中的各个坐标位置的位移,且无法对移动后的显示屏进行限位支撑,难以全面展示产品的特点。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供双屏双轴平面坐标定位互动系统,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:双屏双轴平面坐标定位互动系统,包括安装立板,所述安装立板正面的顶部固定设有第一防护壳,所述安装立板正面的底部固定设有第二防护壳,所述第一防护壳内壁顶部的一侧安装有水平向步进电机,所述水平向步进电机的输出端固定连接第一主动辊,所述第一防护壳内壁顶部的另一侧穿插连接有第一从动辊,所述第一主动辊和第一从动辊之间传动连接有第一传动皮带,所述第二防护壳内壁的一个边侧穿插连接有第三从动辊,所述第二防护壳内壁的另一个边侧穿插连接有第四从动辊,所述第一主动辊与第三从动辊之间传动连接联动轴,所述第三从动辊与第四从动辊之间传动连接有第二传动皮带,所述第一传动皮带一侧的中心处和第二传动皮带一侧的中心处均固定连接安装滑块,其中一个所述安装滑块的顶端固定安装有垂直向步进电机,所述垂直向步进电机的输出端固定连接第二主动辊,另一个所述安装滑块的底端穿插连接有第二从动辊,所述第二主动辊和第二从动辊之间传动连接有第三传动皮带,所述第三传动皮带一侧的中心处固定设有固定背架,所述固定背架的一侧安装有显示屏。

[0006] 优选的,所述第一防护壳内壁的一侧通过多个滑轨固定基座固定连接水平主滑轨,所述第一传动皮带套设于水平主滑轨的外侧,所述第二防护壳内壁的一侧通过多个滑轨固定基座固定连接水平副滑轨,所述第二传动皮带套设于水平副滑轨外侧,所述联动轴的外侧套设有连接套壳。

[0007] 优选的,所述第一防护壳内壁一侧的边角处安装有伸缩收线鼓,所述垂直向步进电机的一侧固定设有连接块,所述伸缩收线鼓与连接块之间通过限位链条连接。

[0008] 优选的,所述第一防护壳内壁的中心处安装有收线定滑轮,所述收线定滑轮与伸缩收线鼓之间通过束线带连接。

[0009] 优选的,所述第一防护壳的底端开设有第一滑槽,所述第二防护壳的顶端开设有第二滑槽,所述第三传动皮带分别穿过与第一滑槽和第二滑槽。

[0010] 优选的,两个所述安装滑块之间穿插连接有垂直滑轨,所述第三传动皮带套设于垂直滑轨外侧。

[0011] 优选的,所述第一防护壳的顶端固定设有天花挡板,所述天花挡板的一端与安装立板固定连接。

[0012] 优选的,所述第二防护壳的底端固定连接支撑底板,所述支撑底板的一侧与安装立板固定连接。

[0013] 优选的,所述第二防护壳的一侧安装有开关面板,所述水平向步进电机、显示屏和垂直向步进电机均通过开关面板与外接电源电性连接,所述开关面板通过无线传感器与外接触控屏电性连接。

[0014] 本发明的技术效果和优点:

(1) 通过手指在外接触控屏上接触时,其随接触的平面坐标通过外接触控屏内部芯片处理转换,通过无线传感器传递至开关面板,开关面板使得水平向步进电机和垂直向步进电机运转,水平向步进电机带动第一主动辊转动,从而通过联动轴可带动第三从动辊转动,从而可使得第一传动皮带和第三传动皮带位移,从而带动安装滑块位移,显示屏进行水平方向的位移,直至显示屏水平位置与外接触控屏中手指接触位置正对时,水平向步进电机关闭,垂直向步进电机带动第二主动辊转动,从而拖动第二传动皮带转动,使得显示屏进行垂直方向的位移,直至显示屏垂直位置与外接触控屏中手指接触位置正对时,垂直向步进电机关闭,从而实现双屏双轴平面坐标定位互动,便于进行产品展示;

(2) 拖链辅助垂直向步进电机与外接触控屏的无线连接,当显示屏移动至外接触控屏中手指接触位置正对时,伸缩收线鼓可对显示屏的供电线和网线进行收束,水平主滑轨、垂直滑轨和水平副滑轨可分别对第一传动皮带、第二传动皮带和第三传动皮带辅助支撑,使得显示屏滑动时更为稳定。

附图说明

[0015] 图1为本发明的整体结构示意图;

图2为本发明的正面示意图;

图3为本发明的正面的内部结构示意图;

图4为本发明的侧剖图示意图;

图5为本发明内部俯视放大图。

[0016] 图中:1、安装立板;2、第一防护壳;3、显示屏;4、垂直滑轨;5、第二防护壳;6、支撑底板;7、天花挡板;8、第一主动辊;9、伸缩收线鼓;10、收线定滑轮;11、滑轨固定基座;12、水平向步进电机;13、水平主滑轨;14、垂直向步进电机;15、固定背架;16、第二主动辊;17、水平副滑轨;18、第一从动辊;19、第一传动皮带;20、第二传动皮带;21、第三传动皮带;22、第二从动辊;23、第三从动辊;24、第四从动辊;25、开关面板;26、限位链条;27、联动轴;28、安装滑块;29、连接套壳。

[0017]

具体实施方式

[0018] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0019] 本发明提供了如图1-5所示的双屏双轴平面坐标定位互动系统,包括安装立板1,安装立板1正面的顶部固定设有第一防护壳2,安装立板1正面的底部固定设有第二防护壳5,第一防护壳2内壁顶部的一侧安装有水平向步进电机12,水平向步进电机12的输出端固定连接有第一主动辊8,第一防护壳2内壁顶部的另一侧穿插连接有第一从动辊18,第一主动辊8和第一从动辊18之间传动连接有第一传动皮带19,第二防护壳5内壁的一个边侧穿插连接有第三从动辊23,第二防护壳5内壁的另一个边侧穿插连接有第四从动辊24,第一主动辊8与第三从动辊23之间传动连接联动轴27,第三从动辊23与第四从动辊24之间传动连接有第二传动皮带20,第一传动皮带19的一侧的中心处和第二传动皮带20一侧的中心处均固定连接有安装滑块28,其中一个安装滑块28的顶端固定安装有垂直向步进电机14,垂直向步进电机14的输出端固定连接有第二主动辊16,另一个安装滑块28的底端穿插连接有第二从动辊22,第二主动辊16和第二从动辊22之间传动连接有第三传动皮带21,第三传动皮带21一侧的中心处固定设有固定背架15,固定背架15的一侧安装有显示屏3。

[0020] 如图1-5所示,第一防护壳2内壁的一侧通过多个滑轨固定基座11固定连接有水平主滑轨13,第一传动皮带19套设于水平主滑轨13的外侧,第二防护壳5内壁的一侧通过多个滑轨固定基座11固定连接有水平副滑轨17,第二传动皮带20套设于水平副滑轨17外侧,联动轴27的外侧套设有连接套壳29,第一防护壳2内壁一侧的边角处安装有伸缩收线鼓9,垂直向步进电机14的一侧固定设有连接块,伸缩收线鼓9与连接块之间通过拖链26连接,第一防护壳2内壁的中心处安装有收线定滑轮10,收线定滑轮10与伸缩收线鼓9之间通过束线带连接,第一防护壳2的底端开设有第一滑槽,第二防护壳5的顶端开设有第二滑槽,第三传动皮带21分别穿过与第一滑槽和第二滑槽,两个安装滑块28之间穿插连接有垂直滑轨4,第三传动皮带21套设于垂直滑轨4外侧,第一防护壳2的顶端固定设有天花挡板7,天花挡板7的一端与安装立板1固定连接,第二防护壳5的底端固定连接有支撑底板6,支撑底板6的一侧与安装立板1固定连接,第二防护壳5的一侧安装有开关面板25,水平向步进电机12、显示屏3和垂直向步进电机14均通过开关面板25与外接电源电性连接,开关面板25通过无线传感器与外接触控屏电性连接,通过天花挡板7与支撑底板6将本装置固定限位,随后将各用电器与外接电源电性连接,将开关面板25通过无线传感器与外接触控屏连接,通过手指在外接触控屏上接触时,其随接触的平面坐标通过外接触控屏内部芯片处理转换,通过无线传感器传递至开关面板25,开关面板25使得水平向步进电机12和垂直向步进电机14运转,水平向步进电机12带动第一主动辊8转动,从而通过联动轴27可带动第三从动辊23转动,从而可使得第一传动皮带19和第三传动皮带21位移,从而带动安装滑块28位移,显示屏3进行水平方向的位移,直至显示屏3水平位置与外接触控屏中手指接触位置正对时,水平向步进电机12关闭,垂直向步进电机14带动第二主动辊16转动,从而拖动第二传动皮带20转动,使得显示屏3进行垂直方向的位移,直至显示屏3垂直位置与外接触控屏中手指接触位置正对时,垂直向步进电机14关闭,从而实现双屏双轴平面坐标定位互动,便于进行产品展示,安装滑块28水平方向位移时,拖链26辅助垂直向步进电机14与外接触控屏的无线连接,当显示屏3移动至外接触控屏中手指接触位置正对时,伸缩收线鼓9可对显示屏的供电线和网线

进行收束,收线定滑轮10对伸缩收线鼓9收束限位,使得伸缩收线鼓9静止,从而对显示屏3进行限位支撑,使得显示屏3处于稳定状态,水平主滑轨13、垂直滑轨4和水平副滑轨17可分别对第一传动皮带19、第二传动皮带20和第三传动皮带21辅助支撑,使得显示屏3滑动时更为稳定。

[0021] 本发明工作原理:使用前将本装置放置于合适位置,随后通过天花挡板7与支撑底板6将本装置固定限位,随后将各用电器与外接电源电性连接,将开关面板25通过无线传感器与外接触控屏连接,通过手指在外接触控屏上接触时,其随接触的平面坐标通过外接触控屏内部芯片处理转换,通过无线传感器传递至开关面板25,开关面板25使得水平向步进电机12和垂直向步进电机14运转,水平向步进电机12带动第一主动辊8转动,从而通过联轴轴27可带动第三从动辊23转动,从而可使得第一传动皮带19和第三传动皮带21位移,从而带动安装滑块28位移,显示屏3进行水平方向的位移,直至显示屏3水平位置与外接触控屏中手指接触位置正对时,水平向步进电机12关闭,垂直向步进电机14带动第二主动辊16转动,从而拖动第二传动皮带20转动,使得显示屏3进行垂直方向的位移,直至显示屏3垂直位置与外接触控屏中手指接触位置正对时,垂直向步进电机14关闭,从而实现双屏双轴平面坐标定位互动,便于进行产品展示,安装滑块28水平方向位移时,会拉动拖链26,从而使伸缩收线鼓9对拖链26进行收发,当显示屏3移动至外接触控屏中手指接触位置正对时,收线定滑轮10对伸缩收线鼓9收束限位,使得伸缩收线鼓9静止,水平主滑轨13、垂直滑轨4和水平副滑轨17可分别对第一传动皮带19、第二传动皮带20和第三传动皮带21辅助支撑,使得显示屏3滑动时更为稳定。

[0022] 在本发明的描述中,除非另有明确的规定和限定,术语“设置”、“安装”、“相连”、“连接”、“固定”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;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,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系。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发明中的具体含义。

[0023] 本发明使用到的标准零件均可以从市场上购买,异形件根据说明书的和附图的记载均可以进行订制。

[0024] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明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,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

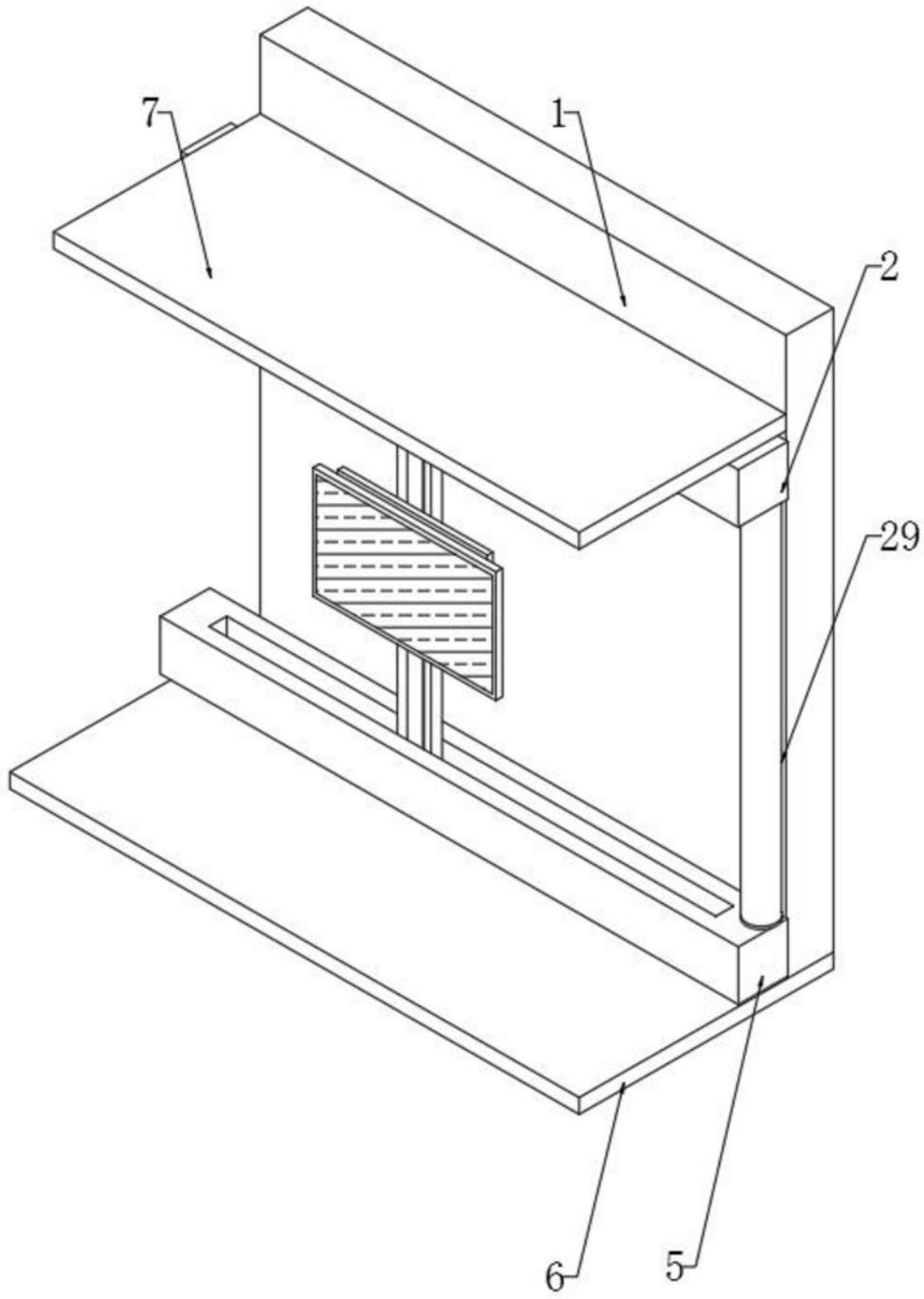


图1

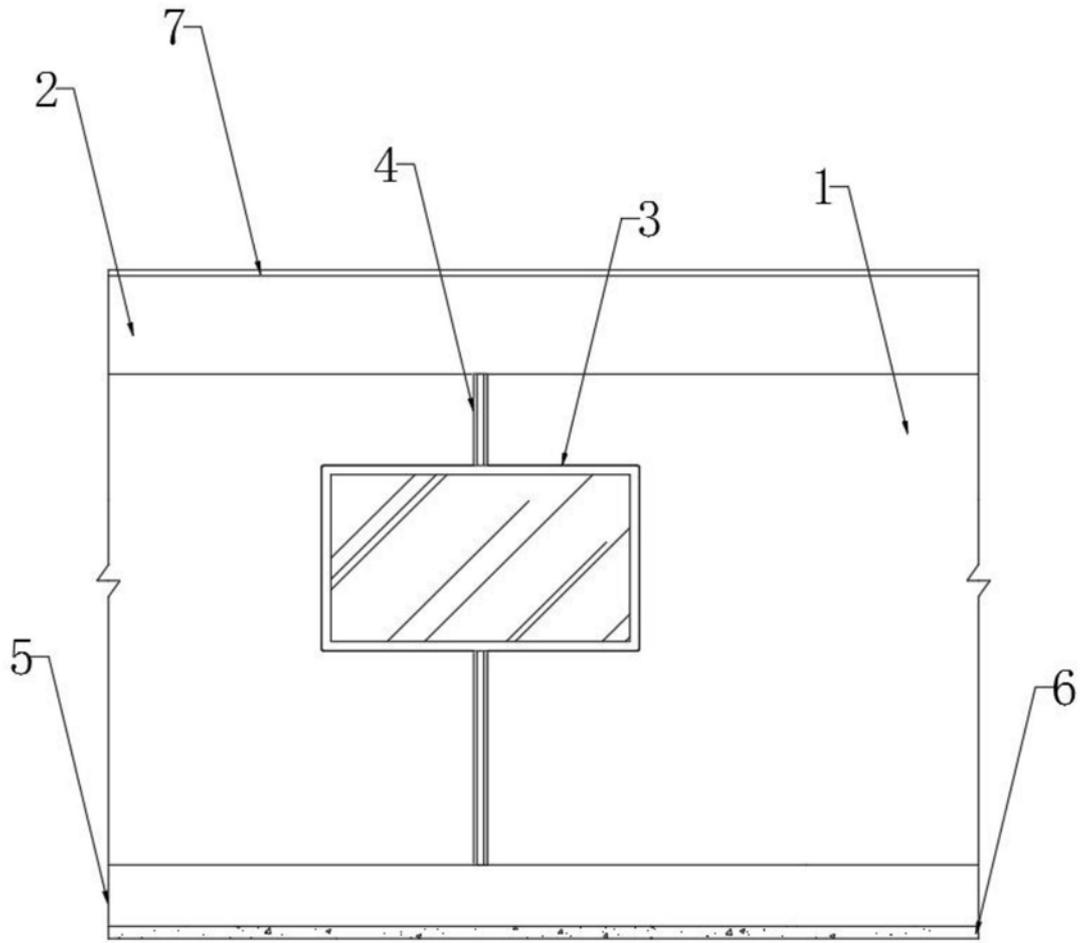


图2

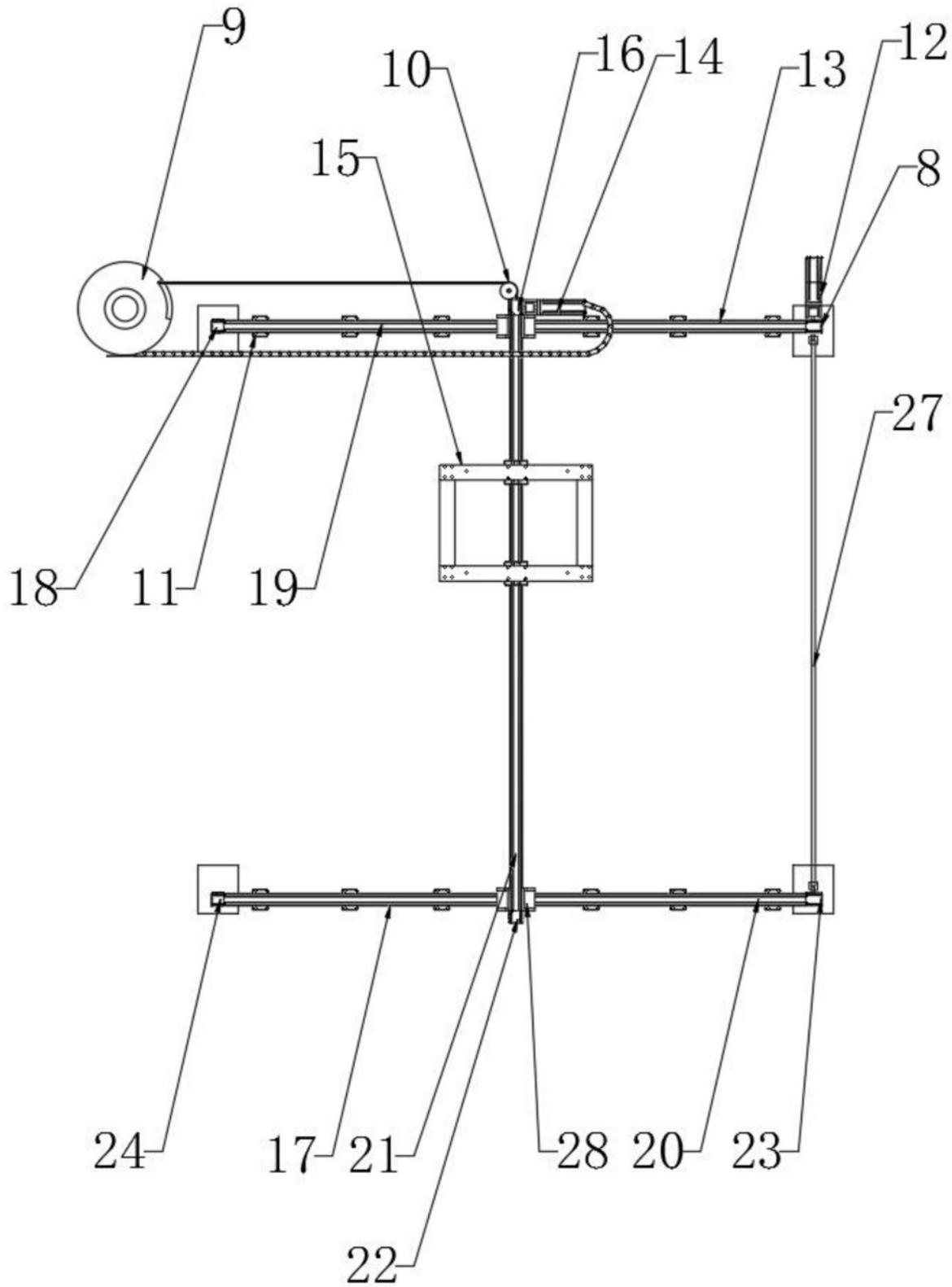


图3

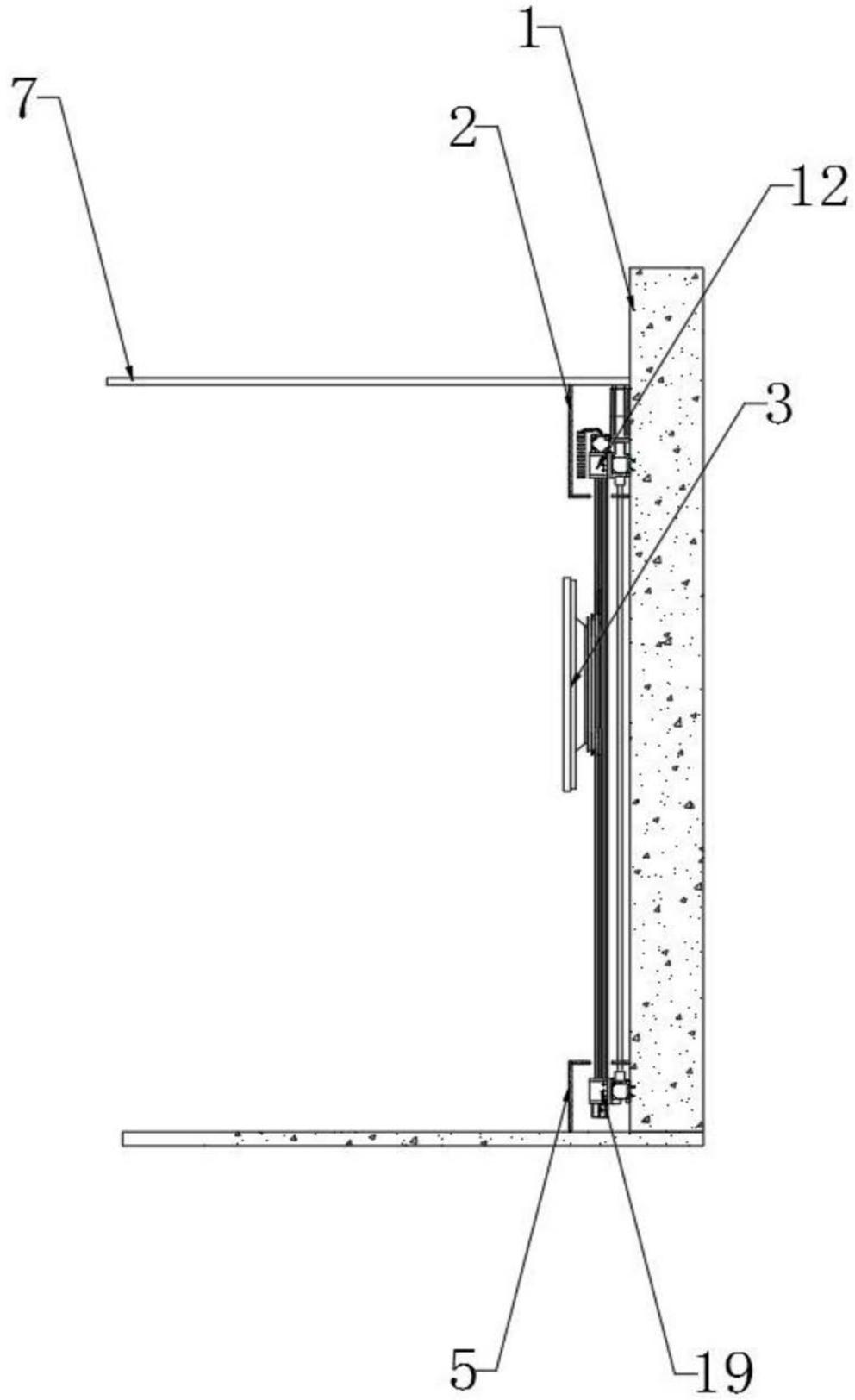


图4

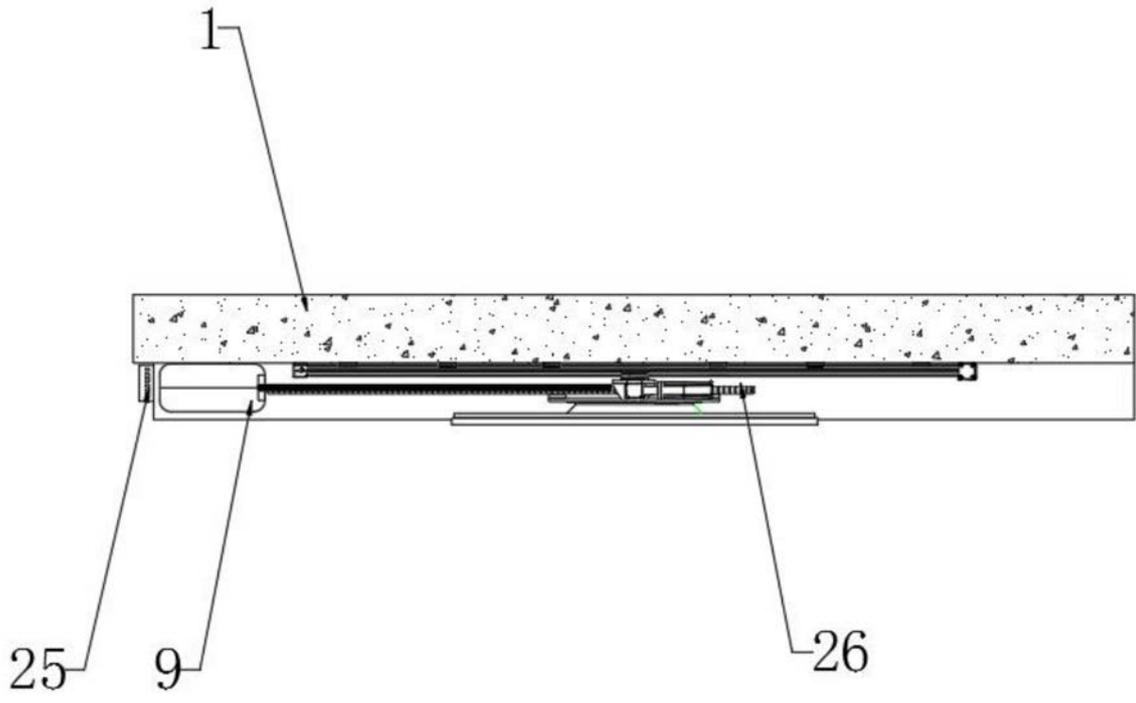


图5