(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222801389 U
(45)授权公告日 2025.04.25

(21)申请号 202421757688.3

(22)申请日 2024.07.23

(73)专利权人 江苏筑原建筑设计有限公司
地址 213000 江苏省常州市天宁区晋陵北路1号新天地商业广场A座2301、2401、2501室

(72)发明人 曹晨怡 杨庆红

(51)Int.Cl.
G09F 15/00(2006.01)
G09F 7/18(2006.01)
G09F 7/20(2006.01)

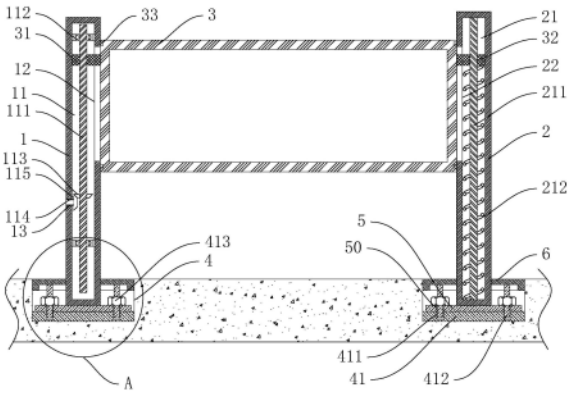
权利要求书2页 说明书5页 附图4页

(54)实用新型名称

一种城市沿街移动式展示牌

(57)摘要

本申请提供了一种城市沿街移动式展示牌，涉及展示牌领域。其包括第一立柱、第二立柱和框架，所述框架设于所述第一立柱和第二立柱之间，所述框架用于安装展示物料；所述第一立柱和第二立柱均安装在地面的基坑内，所述基坑内预埋有固定板，所述第一立柱的底部和所述第二立柱的底部均设有一块底板，所述底板盖压在所述固定板的顶部，所述固定板的顶部设有若干螺纹孔，所述螺纹孔内穿设有螺杆，所述螺杆向上延伸并穿过底板；所述螺杆上旋设有螺母，所述螺母抵压所述底板。本申请具有提高对展示牌的固定效果并提高安装及使用过程中的安全性的特点。



CN 222801389 U

1.一种城市沿街移动式展示牌,其特征在于,包括第一立柱(1)、第二立柱(2)和框架(3),所述框架(3)设于所述第一立柱(1)和第二立柱(2)之间,所述框架(3)用于安装展示物料;

所述第一立柱(1)和第二立柱(2)均安装在地面的基坑(4)内,所述基坑(4)内预埋有固定板(41),所述第一立柱(1)的底部和所述第二立柱(2)的底部均设有一块底板(5),所述底板(5)盖压在所述固定板(41)的顶部,所述固定板(41)的顶部设有若干螺纹孔(411),所述螺纹孔(411)内穿设有螺杆(412),所述螺杆(412)向上延伸并穿过底板(5);

所述螺杆(412)上旋设有螺母(413),所述螺母(413)抵压所述底板(5)。

2.根据权利要求1所述的一种城市沿街移动式展示牌,其特征在于,所述底板(5)上设有若干穿孔(50),若干所述穿孔(50)分散在所述第一立柱(1)和第二立柱(2)的四周,所述穿孔(50)与所述螺纹孔(411)对应设置,所述螺杆(412)的一端与所述螺纹孔(411)通过螺纹连接,所述螺杆(412)的另一端穿过所述穿孔(50)并靠近所述基坑(4)的开口处。

3.根据权利要求2所述的一种城市沿街移动式展示牌,其特征在于,所述第一立柱(1)和所述第二立柱(2)上均套设有一个盖板(6),一个所述盖板(6)在所述第一立柱(1)的下部外侧滑动,另一个所述盖板(6)在所述第二立柱(2)的下部外侧滑动;

所述螺杆(412)远离所述螺纹孔(411)的一端支撑所述盖板(6),所述盖板(6)的顶部与所述基坑(4)的开口处平齐,所述盖板(6)的四周壁与所述基坑(4)的四周壁贴合。

4.根据权利要求1所述的一种城市沿街移动式展示牌,其特征在于,所述第一立柱(1)内设有第一空腔(11),所述第二立柱(2)内设有第二空腔(21),所述第一立柱(1)朝向框架(3)的一侧设有第一滑槽(12),所述第二立柱(2)朝向框架(3)的一侧设有第二滑槽(22),所述框架(3)朝向第一立柱(1)的一侧设有限位块(31),所述限位块(31)延伸至第一空腔(11)内,所述框架(3)朝向第二立柱(2)的一侧设有滑块(32),所述滑块(32)延伸至第二空腔(21)内;

所述第一空腔(11)内设有沿竖直方向延伸的丝杆(111),所述丝杆(111)穿过所述限位块(31),所述丝杆(111)与所述限位块(31)之间为螺纹连接,所述第二空腔(21)内设有沿竖直方向延伸的光杆(211),所述光杆(211)穿过所述滑块(32),所述光杆(211)与所述滑块(32)之间为滑动连接。

5.根据权利要求4所述的一种城市沿街移动式展示牌,其特征在于,所述第一滑槽(12)和所述第二滑槽(22)等高设置,所述框架(3)的高度大于所述第一滑槽(12)的高度。

6.根据权利要求5所述的一种城市沿街移动式展示牌,其特征在于,所述限位块(31)的外壁与所述第一空腔(11)的内壁贴合,所述限位块(31)设于所述框架(3)的一侧上部,所述滑块(32)的外壁与所述第二空腔(21)的内壁贴合,所述滑块(32)设于所述框架(3)的另一侧上部。

7.根据权利要求4所述的一种城市沿街移动式展示牌,其特征在于,所述第一空腔(11)内设有一对轴承(112),所述丝杆(111)穿设在一对所述轴承(112)内,所述丝杆(111)的下部设有横向伞齿轮(113),所述第一立柱(1)的外壁上设有与第一空腔(11)连通的通孔(13),所述通孔(13)内穿设有内六角管(114),所述内六角管(114)的一端与第一立柱(1)的外壁平齐,所述内六角管(114)的另一端设有竖向伞齿轮(115),所述竖向伞齿轮(115)与所述横向伞齿轮(113)啮合;

所述光杆(211)固定设于所述第二空腔(21)的顶部与所述第二空腔(21)的底部之间,所述光杆(211)上套设有弹簧(212),所述弹簧(212)支撑所述滑块(32)。

8.根据权利要求7所述的一种城市沿街移动式展示牌,其特征在于,所述框架(3)的两侧均设有一个密封环(33),一个所述密封环(33)环设在所述第一滑槽(12)的外侧,另一个所述密封环(33)环设在所述第二滑槽(22)的外侧。

一种城市沿街移动式展示牌

技术领域

[0001] 本申请涉及展示牌领域,尤其是涉及一种城市沿街移动式展示牌。

背景技术

[0002] 沿街建筑风貌是展现城市形象的重要窗口,它记载着整条街道的变迁历程,呈现着独特的建筑语言环境,而沿街展示牌是提升街道品位、展示不同信息的重要载体。

[0003] 目前,展示牌主要包括相对的两个立柱和展板,展板位于相对的两个立柱之间,且展板的与相对的两个立柱相焊接,而立柱通过预埋在地面上的螺栓进行固定。

[0004] 在实际使用时,由于螺栓和螺母常年裸露在外,当螺栓和螺母上的防锈涂料磨损后,易导致螺栓和螺母损坏,从而导致展示牌的稳定性降低,而且,裸露的螺栓比较尖锐,人员踩踏或撞击时容易造成损伤。

实用新型内容

[0005] 为了改善通过裸露的螺栓与螺母进行固定存在的稳定性差的问题,本申请提供一种城市沿街移动式展示牌。

[0006] 本申请提供一种城市沿街移动式展示牌,采用如下的技术方案:

[0007] 一种城市沿街移动式展示牌,包括第一立柱、第二立柱和框架,所述框架设于所述第一立柱和第二立柱之间,所述框架用于安装展示物料;所述第一立柱和第二立柱均安装在地面的基坑内,所述基坑内预埋有固定板,所述第一立柱的底部和所述第二立柱的底部均设有一块底板,所述底板盖压在所述固定板的顶部,所述固定板的顶部设有若干螺纹孔,所述螺纹孔内穿设有螺杆,所述螺杆向上延伸并穿过底板;所述螺杆上旋设有螺母,所述螺母抵压所述底板。

[0008] 通过采用上述技术方案,当螺母旋紧后,螺母能够形成对底板的抵压作用,从而使得底板被可靠地固定在固定板上,这样,就实现了第一立柱和第二立柱在基坑内的固定,然后再将盖板滑移到基坑内,实现对基坑的封盖,从而避免螺杆及螺母处于裸露的状态,有效提高了螺杆与螺母配合的持久性,进而提高第一立柱及第二立柱在基坑内的安装稳定性。

[0009] 可选的,所述底板上设有若干穿孔,若干所述穿孔分散在所述第一立柱和第二立柱的四周,所述穿孔与所述螺纹孔对应设置,所述螺杆的一端与所述螺纹孔通过螺纹连接,所述螺杆的另一端穿过所述穿孔并靠近所述基坑的开口处。

[0010] 通过采用上述技术方案,一块底板会通过多个螺杆与螺母的配合进行锁紧,提高了对底板的锁紧效果,确保第一立柱和第二立柱能够处于可靠固定的状态。

[0011] 可选的,所述第一立柱和所述第二立柱上均套设有一个盖板,一个所述盖板在所述第一立柱的下部外侧滑动,另一个所述盖板在所述第二立柱的下部外侧滑动;所述螺杆远离所述螺纹孔的一端支撑所述盖板,所述盖板的顶部与所述基坑的开口处平齐,所述盖板的四周壁与所述基坑的四周壁贴合。

[0012] 通过采用上述技术方案,在对螺母进行锁紧时,将盖板滑移到第一立柱或第二立

柱的上部,从而增大操作空间,便于操作,在螺母锁紧完毕后,将盖板滑移到第一立柱或第二立柱的下部,从而通过盖板实现对基坑的封盖作用,有效防止外部杂物进入到基坑内,同时,还可以防止人员触碰到螺杆,提高了安全性。

[0013] 可选的,所述第一立柱内设有第一空腔,所述第二立柱内设有第二空腔,所述第一立柱朝向框架的一侧设有第一滑槽,所述第二立柱朝向框架的一侧设有第二滑槽,所述框架朝向第一立柱的一侧设有限位块,所述限位块延伸至第一空腔内,所述框架朝向第二立柱的一侧设有滑块,所述滑块延伸至第二空腔内;所述第一空腔内设有沿竖直方向延伸的丝杆,所述丝杆穿过所述限位块,所述丝杆与所述限位块之间为螺纹连接,所述第二空腔内设有沿竖直方向延伸的光杆,所述光杆穿过所述滑块,所述光杆与所述滑块之间为滑动连接。

[0014] 通过采用上述技术方案,当转动丝杆后,由于限位块被限定在第一空腔内且限位块与丝杆之间为螺纹连接,使得限位块能够在第一空腔内上下移动,而限位块与框架连接,限位块的移动则会带动框架上下移动,从而实现了对框架高度的调节,便于对框架内的展示物料进行更换。滑块与光杆的配合,能够提高框架移动过程的稳定性,防止框架发生倾斜。

[0015] 可选的,所述第一滑槽和所述第二滑槽等高设置,所述框架的高度大于所述第一滑槽的高度。

[0016] 通过采用上述技术方案,当框架处于高位时,框架能够完全遮盖第一滑槽和第二滑槽,从而确保雨水等外界杂物不会通过第一滑槽或第二滑槽进入到第一空腔或第二空腔内,也就确保了框架能够可靠地上下移动。

[0017] 可选的,所述限位块的外壁与所述第一空腔的内壁贴合,所述限位块设于所述框架的一侧上部,所述滑块的外壁与所述第二空腔的内壁贴合,所述滑块设于所述框架的另一侧上部。

[0018] 通过采用上述技术方案,确保了当丝杆发生转动后,限位块能够可靠地在第一空腔内滑动、滑块能够可靠地在第二空腔内滑动。

[0019] 可选的,所述第一空腔内设有一对轴承,所述丝杆穿设在一对所述轴承内,所述丝杆的下部设有横向伞齿轮,所述第一立柱的外壁上设有与第一空腔连通的通孔,所述通孔内穿设有内六角管,所述内六角管的一端与第一立柱的外壁平齐,所述内六角管的另一端设有竖向伞齿轮,所述竖向伞齿轮与所述横向伞齿轮啮合;所述光杆固定设于所述第二空腔的顶部与所述第二空腔的底部之间,所述光杆上套设有弹簧,所述弹簧支撑所述滑块。

[0020] 通过采用上述技术方案,当需要对框架的高度进行调整时,使用扳手对内六角管进行转动,从而通过内六角管带动竖向伞齿轮及横向伞齿轮转动,进而实现对丝杆的驱动作用。在框架下降的过程中滑块会形成对弹簧的压缩作用,这样,弹簧就能够对滑块形成支撑,从而使得框架的下降动作更加平顺。

[0021] 可选的,所述框架的两侧均设有一个密封环,一个所述密封环环设在所述第一滑槽的外侧,另一个所述密封环环设在所述第二滑槽的外侧。

[0022] 通过采用上述技术方案,在密封环的密封作用下,外部杂物不会通过第一滑槽或第二滑槽进入到第一空腔或第二空腔内。

[0023] 综上所述,本申请包括以下有益效果:

[0024] 1、通过将第一立柱和第二立柱设置在基坑内并通过盖板封盖基坑,实现螺杆与螺母的隐藏,一方面可以延缓螺杆与螺母的老化,确保螺杆与螺母配合后对底板的锁紧效果,另一方面可以防止人员踩踏或撞击到螺杆,提高了安全性。

[0025] 2、通过对丝杆的转动,实现对限位块的驱动作用,从而使得框架能够上下移动,进而便于对框架内的展示物料进行更换,并提高了更换过程中的安全性。

附图说明

[0026] 图1是本申请的使用状态参考图;

[0027] 图2是本申请的内部结构示意图;

[0028] 图3是图2中A处的放大结构示意图;

[0029] 图4是框架的示意性立体图;

[0030] 图中:1、第一立柱;11、第一空腔;111、丝杆;112、轴承;113、横向伞齿轮;114、内六角管;115、竖向伞齿轮;12、第一滑槽;13、通孔;

[0031] 2、第二立柱;21、第二空腔;211、光杆;212、弹簧;22、第二滑槽;

[0032] 3、框架;31、限位块;32、滑块;33、密封环;

[0033] 4、基坑;41、固定板;411、螺纹孔;412、螺杆;413、螺母;

[0034] 5、底板;50、穿孔;6、盖板。

具体实施方式

[0035] 以下结合附图1-4对本申请作进一步详细说明。

[0036] 图1是本申请的使用状态参考图。参见图1,一种城市沿街移动式展示牌,包括第一立柱1、第二立柱2和框架3,在地面上设有两个基坑4,第一立柱1设于一个基坑4内,第二立柱2设于另一个基坑4内,框架3设于第一立柱1和第二立柱2之间,框架3上可拆卸地安装有展示物料。

[0037] 图2是本申请的内部结构示意图,图3是图2中A处的放大结构示意图。参见图2和图3,基坑4内预埋有固定板41(即通过混凝土预埋的方式实现固定板41在基坑4内的固定),在第一立柱1的底部和第二立柱2的底部均固定有底板5,当第一立柱1和第二立柱2放入基坑4内后,固定板41与底板5处于相互贴合的状态。在固定板41上设有若干螺纹孔411,在底板5上设有若干穿孔50,一个穿孔50与一个螺纹孔411对应设置且处于同轴状态,同时,一块底板5上的若干穿孔50分散设置在第一立柱1的四周,另一块底板5上的若干穿孔50分散设置在第二立柱2的四周。在固定板41与底板5之间穿设有螺杆412(即表面设有螺纹的杆体),螺杆412的一端适配地旋设在螺纹孔411内,螺杆412的另一端穿设在穿孔50内并朝向基坑4的开口处延伸。在螺杆412上适配地旋设有螺母413,螺母413位于底板5的顶部,当螺杆412转动到位后,再次转动螺母413,即可实现对底板5的固定作用,从而确定第一立柱1和第二立柱2能够可靠地固定在基坑4内。

[0038] 在第一立柱1和第二立柱2的外壁上均套设有盖板6,盖板6可以在第一立柱1和第二立柱2上滑动。当对第一立柱1或第二立柱2进行安装时,可以先将盖板6滑移至较高的位置,从而为螺杆412与螺母413的转动留有足够的操作空间,进而提高第一立柱1或第二立柱2的安装速度。当螺母413锁紧完毕后,第一立柱1或第二立柱2处于竖直状态,此时可以向下

滑移盖板6,使得盖板6能够封盖在基坑4的开口处。通过调节螺杆412在螺纹孔411内的旋入深度,可以实现螺杆412的顶部高度进行调节,这样,在不影响螺杆412与螺母413配合后对底板5的锁紧作用的同时,可以通过若干螺杆412对盖板6进行顶撑,从而使得盖板6的顶部与基坑4的顶部能够处于平齐的状态。当盖板6的顶板与基坑4的顶部平齐后,盖板6的外壁与基坑4的内壁也处于相互贴合的状态,这样,能够提高盖板6对基坑4的封盖效果,从而有效防止外部杂物进入到基坑4内,也能有效防止人员轻易地触碰到螺杆412与螺母413,显著提升了安全性能。进一步的,可以在螺纹孔411内放置垫片对螺杆412的旋入深度进行控制,这样,可以确保在旋紧螺母413的过程中,螺杆412不会产生位移,进而确保若干螺杆412的端部能够形成对盖板6的可靠地支撑作用。

[0039] 图4是框架的示意性立体图。参见图4并结合图2和图3,在第一立柱1的内侧设有第一空腔11,在第二立柱2的内侧设有第二空腔21,在第一立柱1的外壁上设有与第一空腔11连通的第一滑槽12,在第二立柱2的外壁上设有与第二空腔21连通的第二滑槽22,第一滑槽12与第二滑槽22的形状、尺寸及设置高度均相同。在框架3朝向第一立柱1的一侧设有限位块31,在框架3朝向第二立柱2的一侧设有滑块32,限位块31通过第一滑槽12延伸至第一空腔11的内侧,且限位块31的外壁与第一空腔11的内壁贴合,滑块32通过第二滑槽22延伸至第二空腔21的内侧,且滑块32的外壁与第二空腔21的内壁贴合。在第一空腔11内设有丝杆111,在第二空腔21内设有光杆211,丝杆111和光杆211均沿竖直方向延伸,在第一空腔11内设有一对轴承112,一个轴承112套设在丝杆111的上部,另一个轴承112套设在丝杆111的下部,这样,丝杆111被可靠地固定在第一空腔11内且还能够围绕自身的轴线转动。光杆211顶撑在第二空腔21内,即光杆211的顶部与第二空腔21的顶部连接,光杆211的底部与第二空腔21的底部连接。限位块31套设在丝杆111的外侧,且限位块31与丝杆111之间为螺纹连接,滑块32套设在光杆211的外侧,且滑块32与光杆211之间为滑动连接。

[0040] 参见图2,在丝杆111的下部设有横向伞齿轮113,在第一立柱1的下部设有与第一空腔11连通的通孔13,在通孔13内插设有内六角管114,内六角管114的一端与第一立柱1的外壁平齐,内六角管114的另一端位于第一空腔11内且设有竖向伞齿轮115,竖向伞齿轮115与横向伞齿轮113处于相互啮合的状态。当需要对框架3内的展示物料进行更换时,可以使用扳手对内六角管114进行转动,这样,也就实现了对竖向伞齿轮115和横向伞齿轮113的驱动作用,进而使得丝杆111可以在第一空腔11内转动,由于限位块31与丝杆111处于螺纹连接的状态,且限位块31在第一滑槽12的限制作用下无法发生转动,使得丝杆111的转动可以带动限位块31在第一空腔11内上下滑动,也就可以实现框架3的下移,从而在不使用梯子的情况下,快速且安全地对框架3内的展示物料进行更换。

[0041] 参见图2和图4,在光杆211上套设有弹簧212,弹簧212位于滑块32的底部且起到支撑滑块32的作用,当框架3处于下降状态时,弹簧212会被滑块32压缩,从而对滑块32形成支撑,这样,能够有效提高框架3下降过程中的稳定性,防止框架3发生倾斜。框架3的两侧均设有一个密封环33,一个密封环33环设在第一滑槽12的外侧,另一个密封环33环设在第二滑槽22的外侧,同时,框架3的高度大于第一滑槽12的高度,同时,限位块31设于框架3的一侧上部,滑块32设于框架3的另一侧上部,这样,当框架3上的展示物料安装完毕、框架3移动至高处时,框架3的端部会形成对第一滑槽12和第二滑槽22的封闭作用,同时,在密封环33的密封作用下,有效防止雨水等外部杂物进入到第一空腔11或第二空腔21内,从而确保丝杆

111与限位块31对框架3的驱动作用可靠、光杆211与滑块32对框架3的支撑作用可靠。

[0042] 以上均为本申请的较佳实施例,并非依此限制本申请的保护范围,故:凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本申请的保护范围之内。

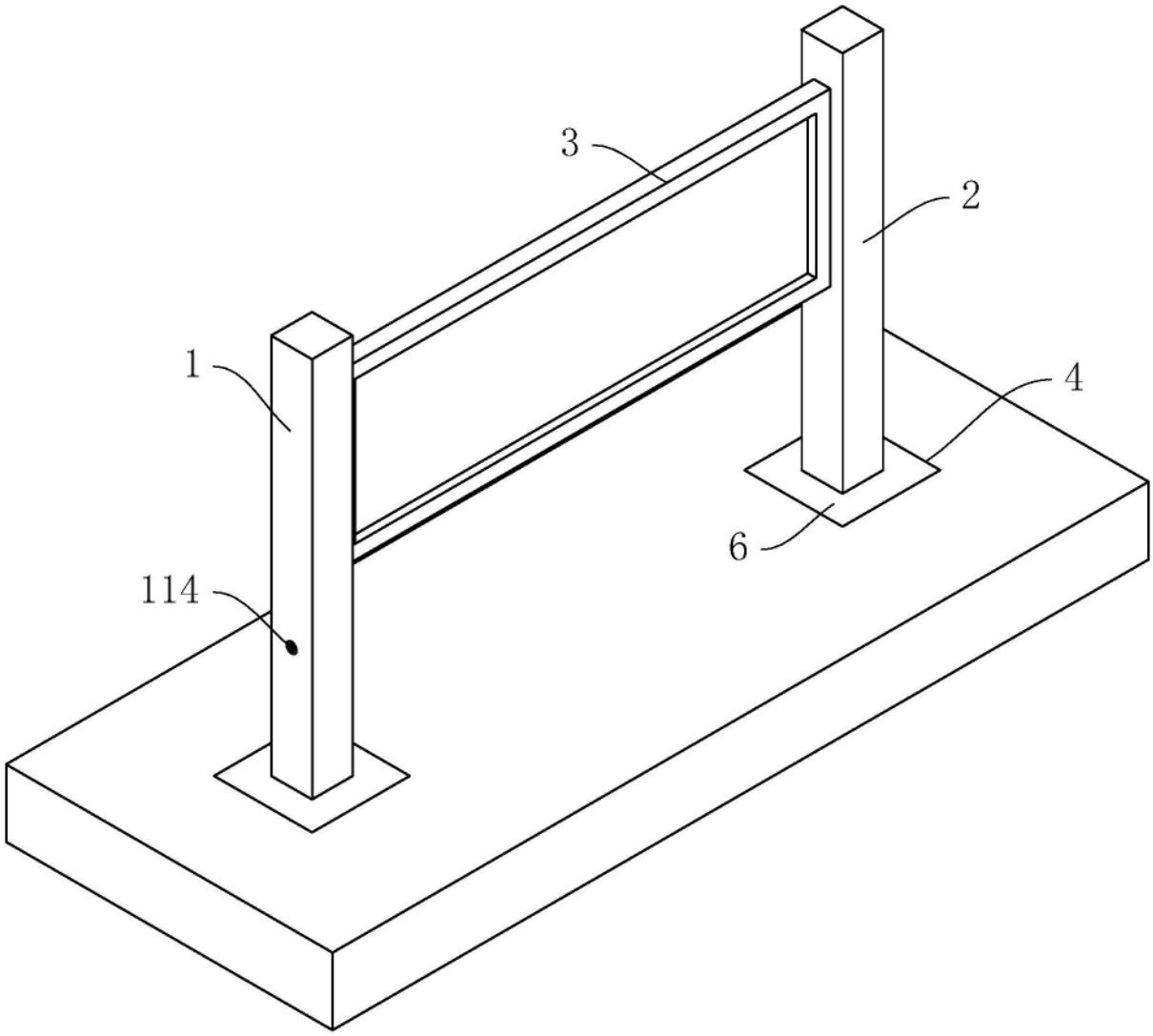


图1

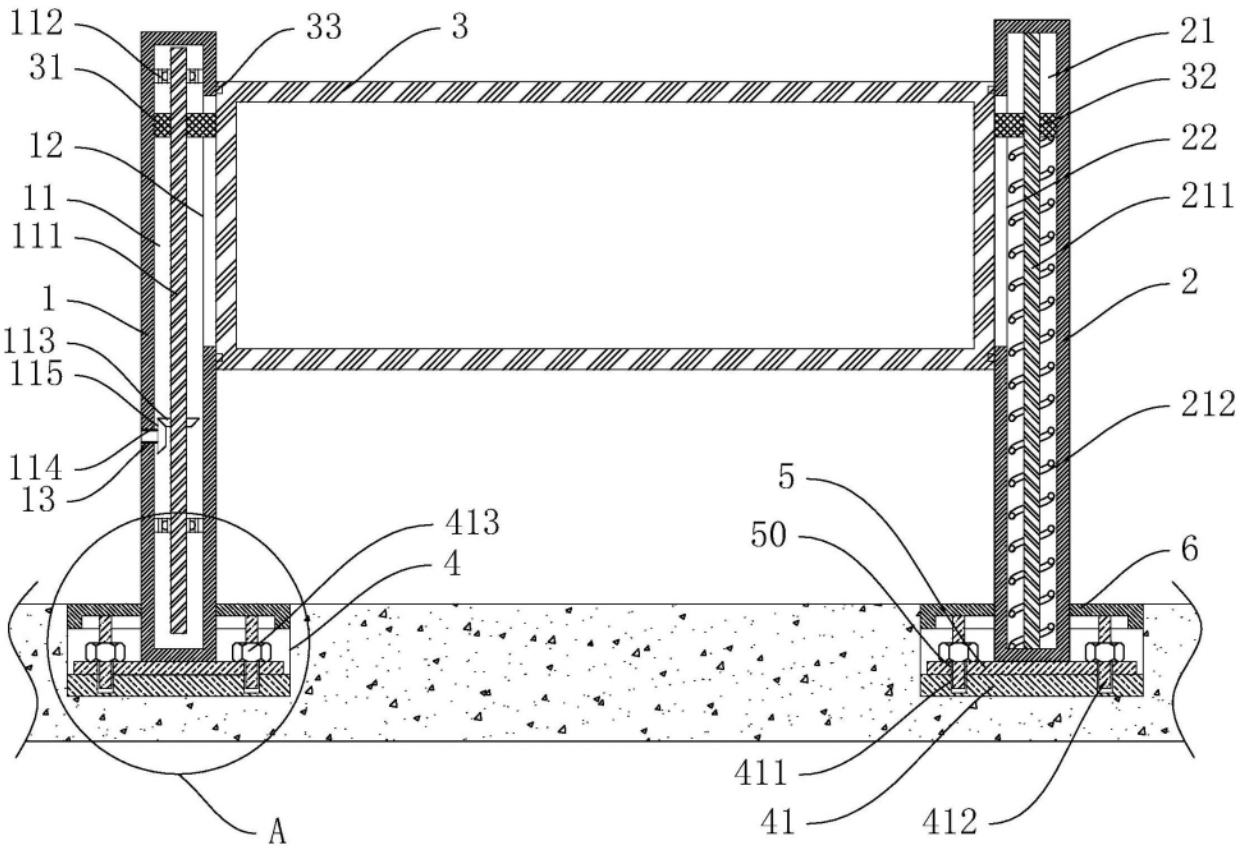

112
31
12
11
111
1
113
115
114
13
33
3
21
32
22
211
2
212
5
50
6
413
4
411
41
412
A

图2

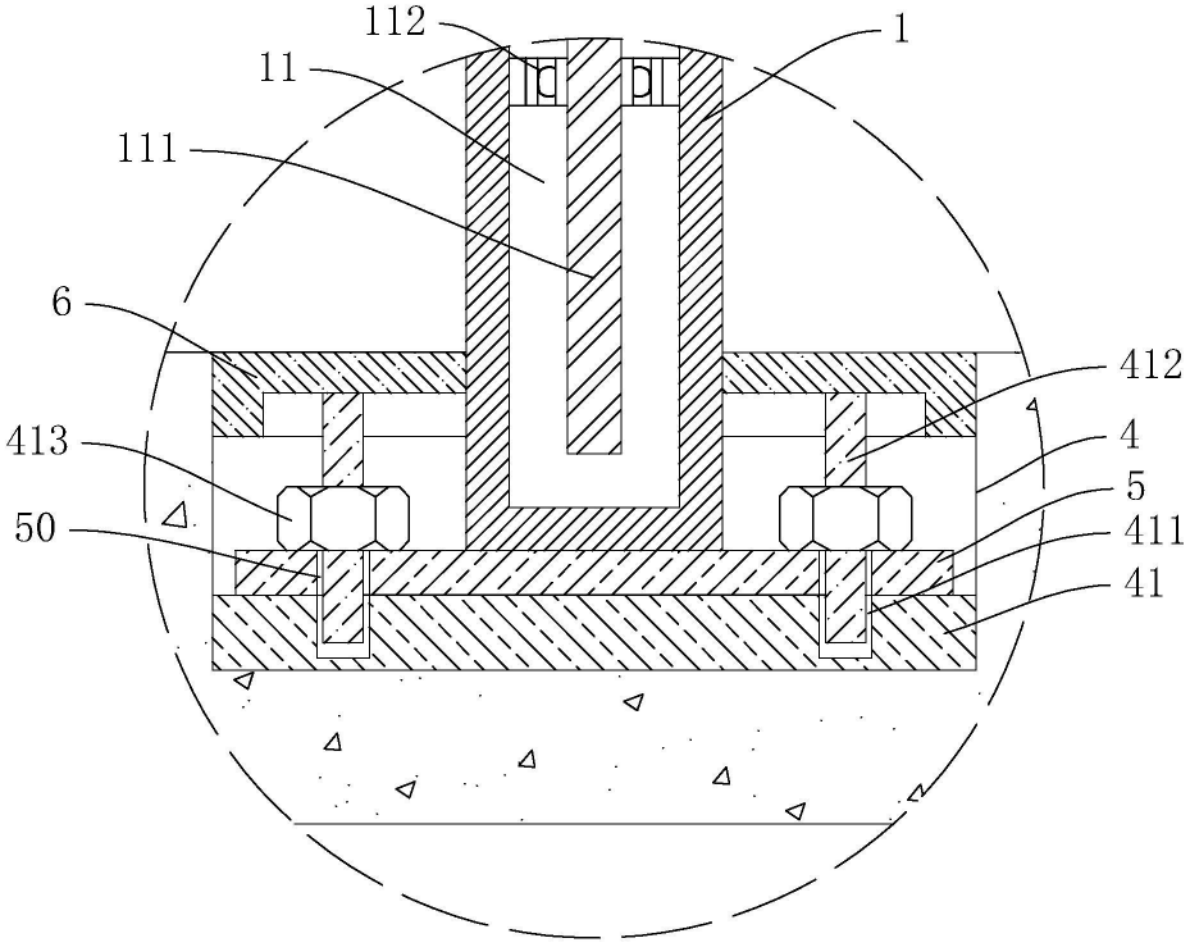


图3

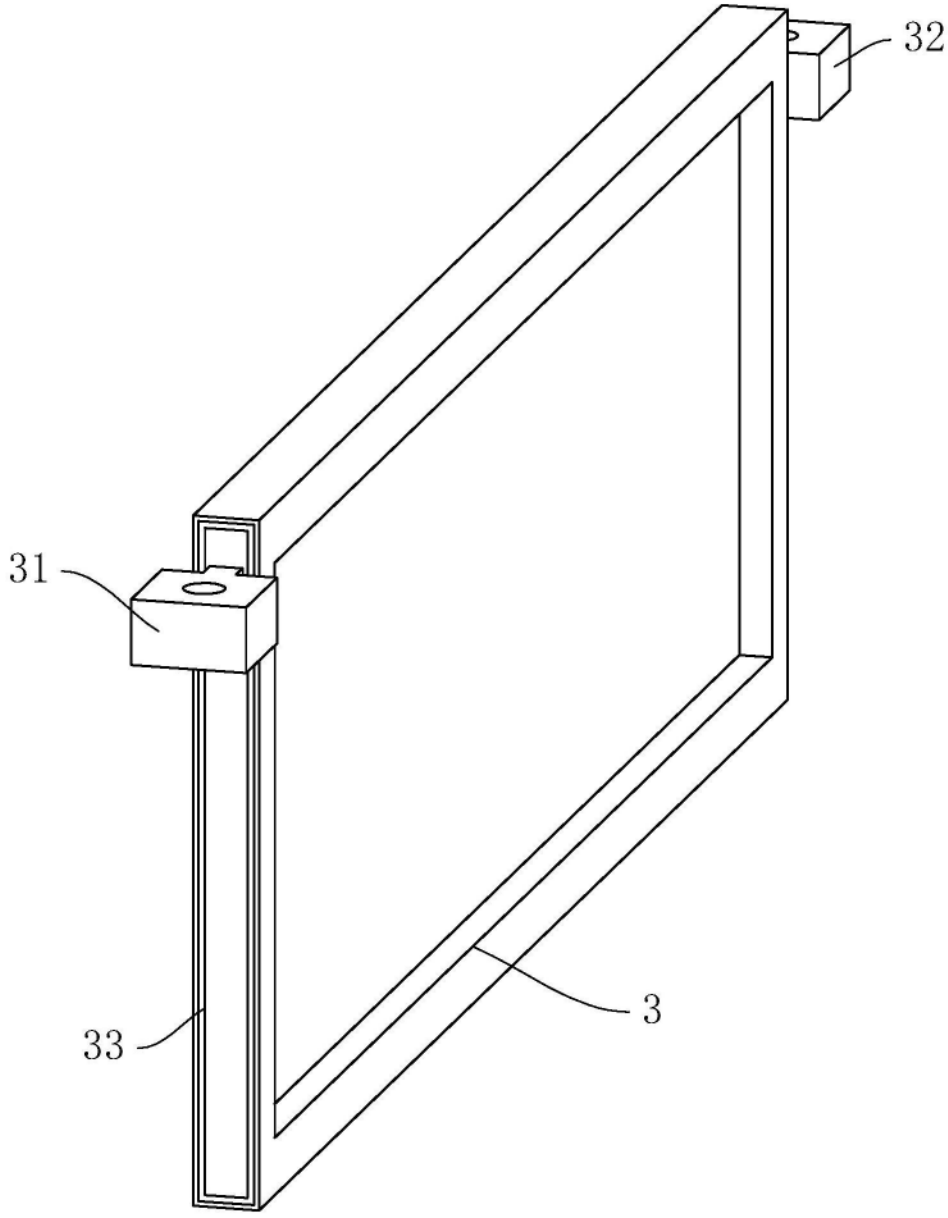


图4