



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213057043 U

(45) 授权公告日 2021.04.27

(21) 申请号 202021791961.6

(22) 申请日 2020.08.24

(73) 专利权人 郑州电子信息职业技术学院
地址 451450 河南省郑州市中牟县大学路1号

(72) 发明人 吴慧霞 张娟娟

(74) 专利代理机构 成都明涛智创专利代理有限公司 51289
代理人 丁国勇

(51) Int.Cl.
B61B 1/02 (2006.01)

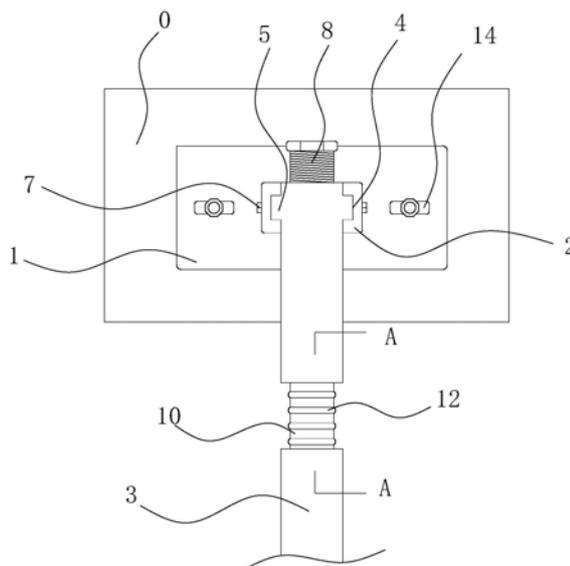
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种用于轨道交通屏蔽门的顶部支撑伸缩装置

(57) 摘要

本实用新型涉及屏蔽门领域,目的在于提供一种具有安装调试便捷、结构简单等优点的伸缩装置。采用的技术方案为:一种用于轨道交通屏蔽门的顶部支撑伸缩装置,包括安装在悬梁侧壁上的固定座,所述固定座的侧壁上设有一对安装板,所述安装板之间设有立柱;所述安装板与立柱相对的侧壁上均设有滑槽,并在所述立柱上部侧壁上设有与滑槽相对应凸棱,所述凸棱卡设在滑槽内;所述安装板的长度方向上设有若干等间距的螺孔,所述螺孔与滑槽相连通,所述螺孔内穿设有固定凸棱的锁紧螺母;所述立柱包括上杆和下杆,所述上杆内穿设有螺杆,所述螺杆与上杆构成螺纹配合;所述下杆的上部设有缓冲组件,所述螺杆的下端与缓冲组件相连。



CN 213057043 U

1. 一种用于轨道交通屏蔽门的顶部支撑伸缩装置,其特征在于:包括安装在悬梁(0)侧壁上的固定座(1),所述固定座(1)的侧壁上设有一对安装板(2),所述安装板(2)之间设有立柱(3);所述安装板(2)与立柱(3)相对的侧壁上均设有滑槽(4),并在所述立柱(3)上部侧壁上设有与滑槽(4)相对应凸棱(5),所述凸棱(5)卡设在滑槽(4)内;所述安装板(2)的长度方向上设有若干等间距的螺孔(6),所述螺孔(6)与滑槽(4)相连通,所述螺孔(6)内穿设有固定凸棱(5)的锁紧螺母(7);

所述立柱(3)包括上杆和下杆,所述上杆内穿设有螺杆(8),所述螺杆(8)与上杆构成螺纹配合;所述下杆的上部设有缓冲组件,所述螺杆(8)的下端与缓冲组件相连。

2. 根据权利要求1所述的一种用于轨道交通屏蔽门的顶部支撑伸缩装置,其特征在于:所述缓冲组件包括设置在上杆顶部并沿上杆长度方向延伸的缓冲槽(9),所述缓冲槽(9)内插设有缓冲杆(10),所述缓冲杆(10)的顶端与螺杆(8)相连,所述缓冲杆(10)的底端与缓冲槽(9)的底部之间设有缓冲弹簧(11);所述缓冲杆(10)的侧壁上设有若干等间距的环形凸起(12),并在缓冲槽(9)的侧壁上设有若干与环形凸起(12)相对应的环形凹槽(13)。

3. 根据权利要求1所述的一种用于轨道交通屏蔽门的顶部支撑伸缩装置,其特征在于:所述固定座(1)上设有一对沿固定座(1)长度方向延伸的条孔(14),所述条孔(14)内设有固定杆(15),所述固定杆(15)固定安装在悬梁(0)上。

4. 根据权利要求1所述的一种用于轨道交通屏蔽门的顶部支撑伸缩装置,其特征在于:所述立柱(3)为方杆。

一种用于轨道交通屏蔽门的顶部支撑伸缩装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及屏蔽门领域,具体涉及一种用于轨道交通屏蔽门的顶部支撑伸缩装置。

背景技术

[0002] 屏蔽门是指在站台上以玻璃幕墙的方式包围地铁站台与列车上落空间,其主要目的是防止人员跌落轨道发生意外事故、降低车站空调通风系统的运行能耗以及减少列车运行噪声和活塞风对车站的影响。屏蔽门主要包括多种门体(固定门、滑动门和应急门等)和承重结构,其中承重结构包括屏蔽门的顶部支撑伸缩,伸缩装置是指屏蔽门系统中承力钢架结构中立柱顶部与土建悬梁的连接结构。现有的伸缩装置在实际应用中还存在着以下问题,安装结构相对复杂,不便于调试,同时伸缩装置的缓冲性能还有待提高。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种用于轨道交通屏蔽门的顶部支撑伸缩装置,具有安装调试便捷、结构简单的优点。

[0004] 为实现上述实用新型目的,本实用新型所采用的技术方案是:一种用于轨道交通屏蔽门的顶部支撑伸缩装置,包括安装在悬梁侧壁上的固定座,所述固定座的侧壁上设有一对安装板,所述安装板之间设有立柱;所述安装板与立柱相对的侧壁上均设有滑槽,并在所述立柱上部侧壁上设有与滑槽相对应凸棱,所述凸棱卡设在滑槽内;所述安装板的长度方向上设有若干等间距的螺孔,所述螺孔与滑槽相连通,所述螺孔内穿设有固定凸棱的锁紧螺母;

[0005] 所述立柱包括上杆和下杆,所述上杆内穿设有螺杆,所述螺杆与上杆构成螺纹配合;所述下杆的上部设有缓冲组件,所述螺杆的下端与缓冲组件相连。

[0006] 优选的,所述缓冲组件包括设置在上杆顶部并沿上杆长度方向延伸的缓冲槽,所述缓冲槽内插设有缓冲杆,所述缓冲杆的顶端与螺杆相连,所述缓冲杆的底端与缓冲槽的底部之间设有缓冲弹簧;所述缓冲杆的侧壁上设有若干等间距的环形凸起,并在缓冲槽的侧壁上设有若干与环形凸起相对应的环形凹槽。

[0007] 优选的,所述固定座上设有一对沿固定座长度方向延伸的条孔,所述条孔内设有固定杆,所述固定杆固定安装在悬梁上。

[0008] 优选的,所述立柱为方杆。

[0009] 本实用新型的有益效果集中体现在:本实用新型是伸缩装置具有结构简单、安装调试便捷、实用性强的优点;具体来讲,固定座安装在悬梁的侧壁上后,将立柱顶部设置的凸棱卡设到安装板上的滑槽内,此时可通过调节凸棱在滑槽内的位置,进而调节立柱的前后位置,调节完成后在拧紧锁紧螺母固定立柱;同时还可旋转螺杆调节立柱的高度,适应不同的安装高度,通用性强;上述两种位置关系调试便捷;且上述各部件均可拆卸,便于维护更换。

附图说明

- [0010] 图1是本实用新型整体结构示意图；
[0011] 图2是图1的侧视图；
[0012] 图3是图1所示结构中A-A向视图。

具体实施方式

[0013] 为了使本领域的技术人员更好地理解本实用新型的技术方案，下面结合附图和具体实施例对本实用新型作进一步的详细说明。

[0014] 如图1-3所示，一种用于轨道交通屏蔽门的顶部支撑伸缩装置，包括安装在悬梁0侧壁上的固定座1，固定座1采用钢材质，所述固定座1的侧壁上设有一对安装板2，安装板2可与固定座1一体成型，也可采用螺栓的方式进行固定相连，所述安装板2之间设有立柱3，在本实施例中，所述立柱3为方形钢管；所述安装板2与立柱3相对的侧壁上均设有滑槽4，并在所述立柱3上部侧壁上设有与滑槽4相对应凸棱5，所述凸棱5卡设在滑槽4内；所述安装板2的长度方向上设有若干等间距的螺孔6，也就是说所述螺孔6与滑槽4相连通的，所述螺孔6内穿设有固定凸棱5的锁紧螺母7，通过拧紧锁紧螺母7可将立柱3固定在安装板2之间；并且在安装时可以根据实际需求，调整立柱3与悬梁0之间的水平距离，调节方式简单、便捷。

[0015] 进一步的，为了实现立柱3能在竖直方向上进行调节，更好的做法是所述立柱3包括上杆和下杆，所述上杆内穿设有螺杆8，所述螺杆8与上杆构成螺纹配合，螺杆8的顶部可设置旋转帽，通过拧旋转帽使螺杆8进行升降，进而调节立柱3的整体长度，并且在立柱3固定在安装板2之间后也能进行调节，调节便捷。

[0016] 进一步的，所述固定座1上设有一对沿固定座1长度方向延伸的条孔14，所述条孔14内设有固定杆15，所述固定杆15固定安装在悬梁0上，通过条孔14可调整整个伸缩装置在悬梁0上的左右之间位置，结合上述的两种调节方式，本伸缩装置能进行左右、前后和上下进行调节，调节范围广，调试便捷，也便于进行拆卸、便于维护更换。

[0017] 进一步的，由于悬梁0在一段时间后会下沉、或地震因素出现震动，若伸缩装置为刚性连接，会影响其寿命；为了避免上述情况，所述下杆的上部设有缓冲组件，所述螺杆8的下端与缓冲组件相连。

[0018] 具体的，所述缓冲组件包括设置在上杆顶部并沿上杆长度方向延伸的缓冲槽9，所述缓冲槽9内插设有缓冲杆10，所述缓冲杆10的顶端与螺杆8相连，所述缓冲杆10的底端与缓冲槽9的底部之间设有缓冲弹簧11；所述缓冲杆10的侧壁上设有若干等间距的环形凸起12，并在缓冲槽9的侧壁上设有若干与环形凸起12相对应的环形凹槽13，环形凸起12与环形凹槽13横向截面均为弧形，且环形凹槽13的弧度大于环形凸起12的弧度，若出现悬梁0下沉或震动时，缓冲杆10和缓冲弹簧11的配合下具有良好的稳定性，并且在出现较大冲击力时，环形凸起12和环形凹槽13的配合下，会逐渐增加缓冲杆10下降的阻力，进一步增加了缓冲性能。

[0019] 需要说明的是，对于前述的各个方法实施例，为了简单描述，故将其都表述为一系列的动作组合，但是本领域技术人员应该知悉，本申请并不受所描述的动作顺序的限制，因为依据本申请，某一些步骤可以采用其他顺序或者同时进行。其次，本领域技术人员也应该知悉，说明书中所描述的实施例均属于优选实施例，所涉及的动作和单元并不一定是本申

请所必须的。

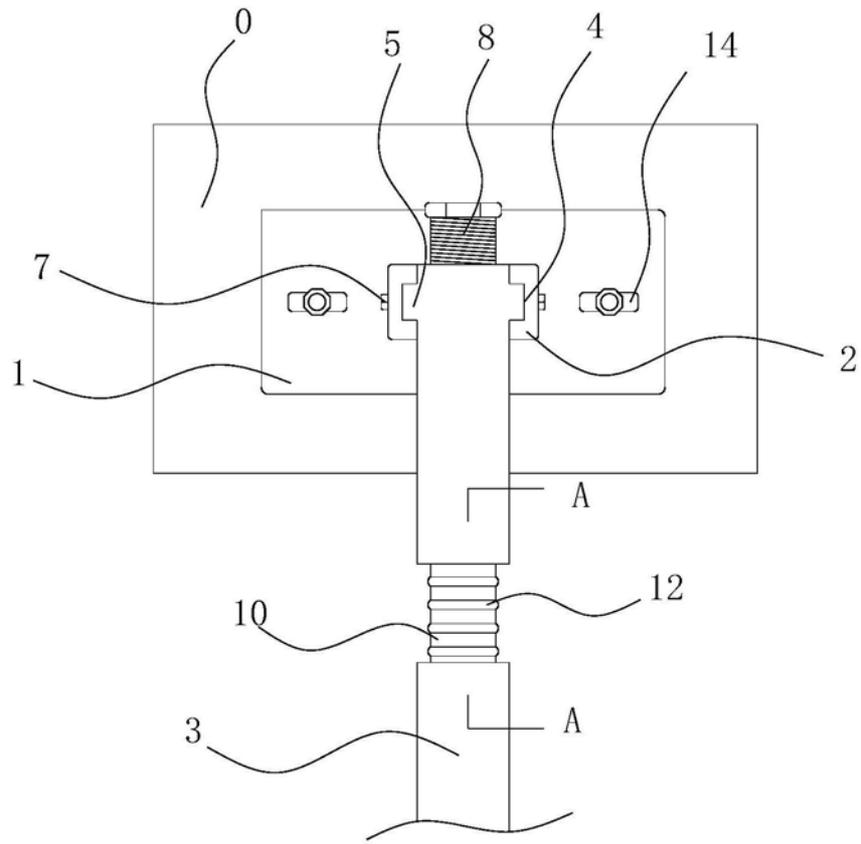


图1

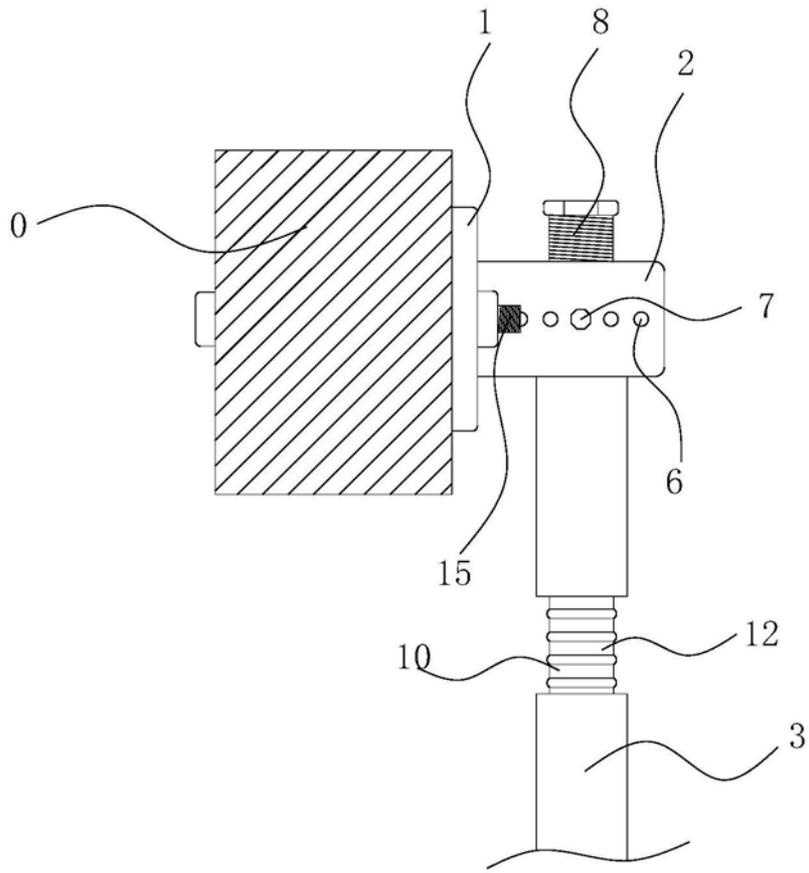


图2

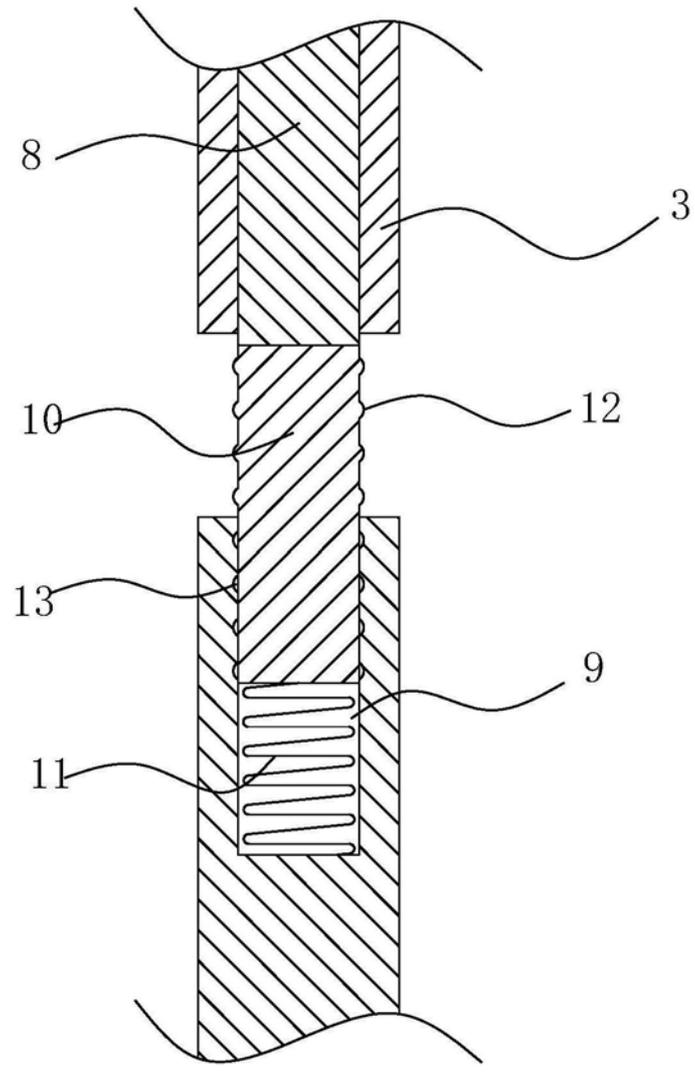


图3