(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 107103837 B
(45)授权公告日 2019.05.03

(21)申请号 201610944028.X

(22)申请日 2016.11.02

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 107103837 A

(43)申请公布日 2017.08.29

(73)专利权人 永康市翌阳科技有限公司
地址 321308 浙江省金华市永康市古山镇
墁塘村环村北路41号第三层

(72)发明人 罗建芬

(51)Int.Cl.
G09F 7/08(2006.01)

审查员 夏旻

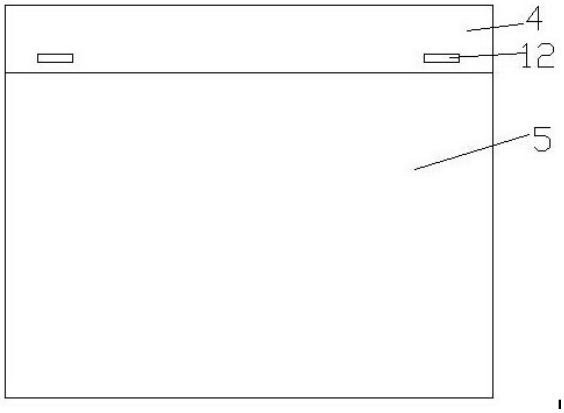
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种广告牌安装装置

(57)摘要

一种广告牌安装装置，包括固定安装在墙体中固定框架以及与广告牌后端固定连接的安装臂，其所述安装臂上端面设置有限位槽，所述固定框架中设置有开口朝前且用以安装所述安装臂的安装槽，所述固定框架的上端壁中设置有上下伸缩槽，且所述上下伸缩槽中可滑动地安装有与所述限位槽配合的限位销，所述限位销上端固定安装有顶压板，且所述顶压板上端安装有用以将所述限位销顶压至所述限位槽中的顶压弹簧，安装广告牌时，只需要将安装臂推入安装槽，当限位销插入到限位槽中时，安装臂被单向限位，即不能被拔出，此时广告牌已经安装完成，其安装过程简单方便，且安装稳定，不容易掉落，从而减少了安全隐患。



CN 107103837 B

1.一种广告牌安装装置,包括固定安装在墙体(1)中固定框架(4)以及与广告牌(5)后端固定连接的安装臂(6),其特征在于:所述安装臂(6)上端面设置有限位槽,所述固定框架(4)中设置有开口朝前且用以安装所述安装臂(6)的安装槽,所述固定框架(4)的上端壁中设置有上下伸缩槽,且所述上下伸缩槽中可滑动地安装有与所述限位槽配合的限位销(10),所述限位销(10)上端固定安装有顶压板(9),且所述顶压板(9)上端安装有用以将所述限位销(10)顶压至所述限位槽中的顶压弹簧(8),所述固定框架(4)的上端壁中位于所述限位销(10)上方还固定安装有铁芯(2),且所述铁芯(2)外周上固定安装有线圈(3),所述顶压板(9)上端面上固定安装有铁片(16),所述固定框架(4)的上端壁中位于上下伸缩槽前端设置有与所述上下伸缩槽正交且连通的横向滑动槽,所述横向滑动槽前端设置有连通外界的连通槽(12),所述横向滑动槽中可滑动地安装有备用挡板(14),所述备用挡板(14)前端安装有拉伸弹簧(13),所述拉伸弹簧(13)用以将所述备用挡板(14)向前拉伸,从而不影响所述限位销(10)上下伸缩,所述限位销(10)下端设置有斜面朝前的推动面(11),所述固定框架(4)的后端壁内侧固定安装有顶紧弹簧(18),所述顶紧弹簧(18)末端固定安装有顶板(19),所述顶板(19)用以与所述安装臂(6)的后端面相抵;所述推动面(11)设置有滚珠槽,所述滚珠槽中安装有滚珠(110),所述滚珠(110)用以与所述安装臂(6)接触时减小摩擦,从而在所述安装臂推入安装槽时可顺利将所述限位销(10)向上顶压。

2.如权利要求1所述的一种广告牌安装装置,其中,所述广告牌(5)后端面与所述固定框架(4)左端面留有空隙,且所述空隙的宽度与所述限位槽的宽度相等。

3.如权利要求2所述的一种广告牌安装装置,其中,所述安装臂(6)的后端面与所述固定框架(4)的后端壁留有间隙(7),所述间隙(7)宽度大于或等于所述空隙的宽度。

4.如权利要求1所述的一种广告牌安装装置,其中,所述备用挡板(14)后端面设置有斜面朝上的挤压面。

一种广告牌安装装置

技术领域

[0001] 本发明涉及广告牌安装领域，具体为一种广告牌安装装置。

背景技术

[0002] 在现代商业街区域中往往需要安装各种广告牌，从而吸引来往人群。一些广告牌的安装往往是固定安装的以保证安装的牢固可靠从而避免形成安全隐患。但是在需要更换广告牌时，往往拆卸和更换比较困难。而一些便于安装和拆卸的广告牌，其安装结构容易出现松动掉落，存在安全隐患。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种广告牌安装装置，用于克服现有技术中的上述缺陷。

[0004] 根据本发明的一种广告牌安装装置，包括固定安装在墙体中固定框架以及与广告牌后端固定连接的安装臂，其所述安装臂上端面设置有限位槽，所述固定框架中设置有开口朝前且用以安装所述安装臂的安装槽，所述固定框架的上端壁中设置有上下伸缩槽，且所述上下伸缩槽中可滑动地安装有与所述限位槽配合的限位销，所述限位销上端固定安装有顶压板，且所述顶压板上端安装有用以将所述限位销顶压至所述限位槽中的顶压弹簧，所述固定框架的上端壁中位于所述限位销上方还固定安装有铁芯，且所述铁芯外周上固定安装有线圈，所述顶压板上端面上固定安装有铁片，所述固定框架的上端壁中位于上下伸缩槽前端设置有与所述上下伸缩槽正交且连通的横向滑动槽，所述横向滑动槽前端设置有连通外界的连通槽，所述横向滑动槽中可滑动地安装有备用挡板，所述备用挡板前端安装有拉伸弹簧，所述拉伸弹簧用以将所述备用挡板向前拉伸，从而不影响所述限位销上下伸缩，所述限位销下端设置有斜面朝前的推动面，所述固定框架的后端壁内侧固定安装有顶紧弹簧，所述顶紧弹簧末端固定安装有顶板，所述顶板用以与所述安装臂的后端面相抵；所述推动面设置有滚珠槽，所述滚珠槽中安装有滚珠，所述滚珠用以与所述安装臂接触时减小摩擦，从而在所述安装臂推入安装槽时可顺利将所述限位销向上顶压。

[0005] 进一步的技术方案，所述广告牌后端面与所述固定框架左端面留有空隙，且所述空隙的宽度与所述限位槽的宽度相等。

[0006] 进一步的技术方案，所述安装臂的后端面与所述固定框架的后端壁留有间隙，所述间隙宽度大于或等于所述空隙的宽度。

[0007] 进一步的技术方案，所述备用挡板后端面设置有斜面朝上的挤压面。

[0008] 本发明的装置中，安装广告牌时，只需要将安装臂推入安装槽，当限位销插入到限位槽中时，安装臂被单向限位，即不能被拔出，此时广告牌已经安装完成，其安装过程简单方便，且安装稳定，不容易掉落，从而减少了安全隐患；当需要拆卸广告牌时，使线圈通电，铁芯产生磁性并吸附铁片，带动限位销向上滑动，此时安装臂解除限位，可向外拔出，拆卸十分方便；当遇到断电或者线圈故障时，可直接推动安装臂向内侧滑动，再推动备用挡板伸入到上下伸缩槽中阻止限位销向下滑动，此时可将限位臂拔出，而后撤去推动备用档板的

外力，由于拉伸弹簧的作用，备用档板可缩回并离开上下伸缩槽，限位销在顶压弹簧的作用下伸出上下伸缩槽，从而不影响广告牌的下一次安装，本发明装置结构简单，使用方便。

附图说明

[0009] 图1是本发明的广告牌安装装置结构示意图。

[0010] 图2是图1中侧视且剖视的结构示意图。

[0011] 图3是图2中的相关部位的局部放大示意图。

具体实施方式

[0012] 下面结合图1-3对本发明进行详细说明。

[0013] 参照图1-3，根据本发明的实施例的一广告牌安装装置，包括固定安装在墙体1中固定框架4以及与广告牌5后端固定连接的安装臂6，所述安装臂6上端面设置有限位槽，所述固定框架4中设置有开口朝前且用以安装所述安装臂6的安装槽，所述固定框架4的上端壁中设置有上下伸缩槽，且所述上下伸缩槽中可滑动地安装有与所述限位槽配合的限位销10，所述限位销10上端固定安装有顶压板9，且所述顶压板9上端安装有用以将所述限位销10顶压至所述限位槽中的顶压弹簧8，所述固定框架4的上端壁中位于所述限位销10上方还固定安装有铁芯2，且所述铁芯2外周上固定安装有线圈3，所述顶压板9上端面上固定安装有铁片16，所述固定框架4的上端壁中位于上下伸缩槽前端设置有与所述上下伸缩槽正交且连通的横向滑动槽，所述横向滑动槽前端设置有连通外界的连通槽12，所述横向滑动槽中可滑动地安装有备用挡板14，所述备用挡板14前端安装有拉伸弹簧13，所述拉伸弹簧13用以将所述备用挡板14向前拉伸，从而不影响所述限位销10上下伸缩，所述限位销10下端设置有斜面朝前的推动面11，所述固定框架4的后端壁内侧固定安装有顶紧弹簧18，所述顶紧弹簧18末端固定安装有顶板19，所述顶板19用以与所述安装臂6的后端面相抵；所述推动面11设置有滚珠槽，所述滚珠槽中安装有滚珠110，所述滚珠110用以与所述安装臂6接触时减小摩擦，从而在所述安装臂推入安装槽时可顺利将所述限位销10向上顶压。

[0014] 有益地或示例性地，其中，所述广告牌5后端面与所述固定框架4左端面留有空隙，且所述空隙的宽度与所述限位槽的宽度相等。

[0015] 有益地或示例性地，其中，所述安装臂6的后端面与所述固定框架4的后端壁留有间隙7，所述间隙7宽度大于或等于所述空隙的宽度。

[0016] 有益地或示例性地，其中，所述备用挡板14面设置有斜面朝上的挤压面。

[0017] 安装广告牌时，只需要将安装臂推入安装槽，当限位销插入到限位槽中时，安装臂被单向限位，即不能被拔出，此时广告牌已经安装完成，其安装过程简单方便，且安装稳定，不容易掉落，从而减少了安全隐患；当需要拆卸广告牌时，使线圈通电，铁芯产生磁性并吸附铁片，带动限位销向上滑动，此时安装臂解除限位，可向外拔出，拆卸十分方便；当遇到断电或者线圈故障时，可直接推动安装臂向内侧滑动，再推动备用挡板伸入到上下伸缩槽中阻止限位销向下滑动，此时可将限位臂拔出，而后撤去推动备用档板的外力，由于拉伸弹簧的作用，备用档板可缩回并离开上下伸缩槽，限位销在顶压弹簧的作用下伸出上下伸缩槽，从而不影响广告牌的下一次安装，本发明装置结构简单，使用方便。

[0018] 本领域的技术人员可以明确，在不脱离本发明的总体精神以及构思的情形下，可

以做出对于以上实施例的各种变型。其均落入本发明的保护范围之内。本发明的保护方案以本发明所附的权利要求书为准。

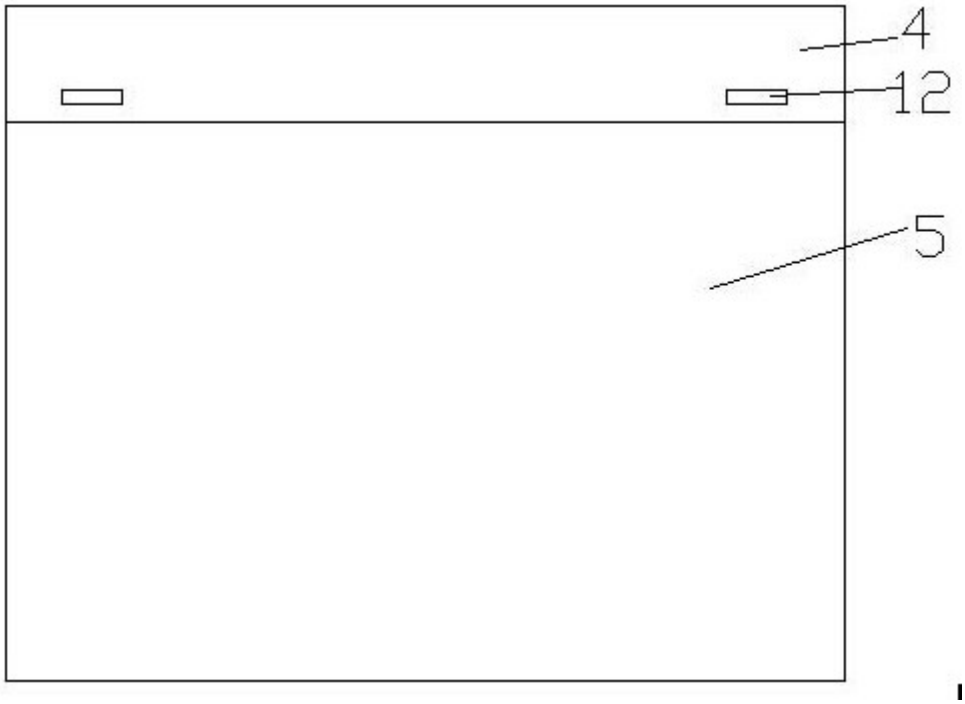


图1

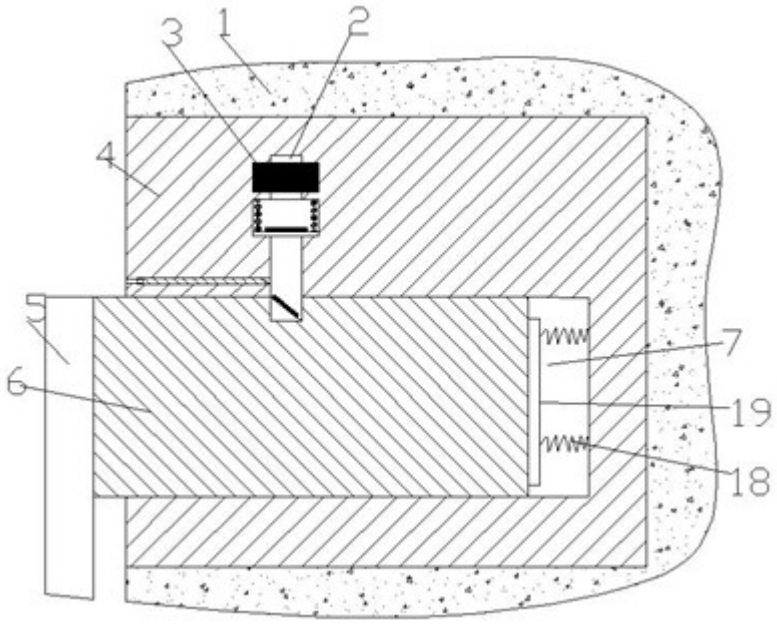


图2

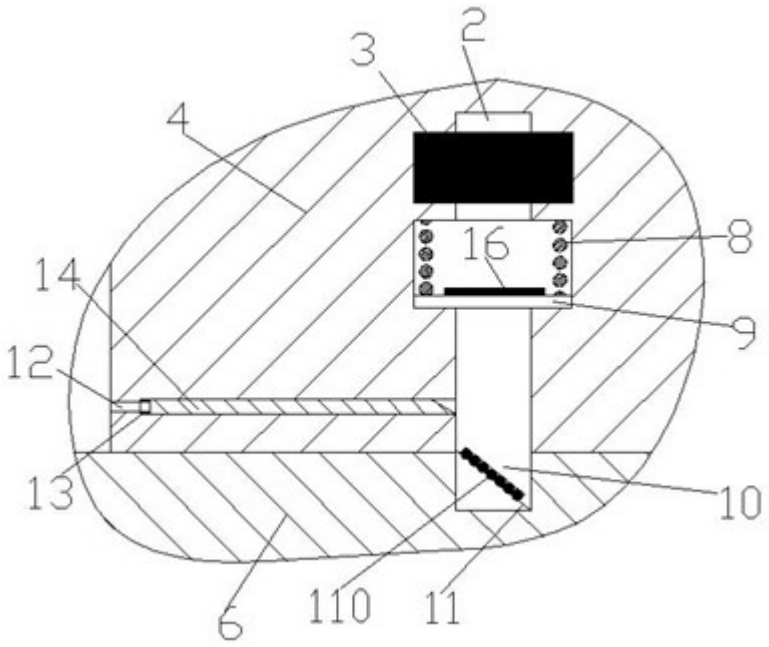


图3