



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206900371 U

(45)授权公告日 2018.01.19

(21)申请号 201720601527.9

(22)申请日 2017.05.26

(73)专利权人 上海嘉成轨道交通安全保障系统
股份公司

地址 200331 上海市普陀区祁连山南路
2889号1号楼213室

(72)发明人 史和平 袁晓安

(74)专利代理机构 上海华工专利事务所(普通
合伙) 31104

代理人 缪利明

(51)Int.Cl.

B61B 1/02(2006.01)

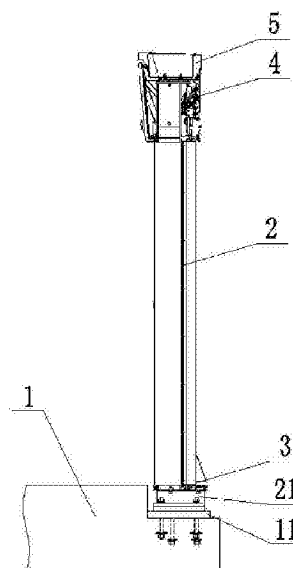
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

轨道交通站台门立柱组合及采用该立柱组合的站台门系统

(57)摘要

本实用新型提供一种轨道交通站台门立柱组合及采用该立柱组合的站台门系统,包括固定设置在站台挑檐上的若干根立柱,安装在立柱下端的地槛,及安装在立柱上端的门机梁和顶部连接件。其中:站台挑檐上埋设有预埋底板,预埋底板上安装立柱底板,立柱底板上安装立柱;地槛上与立柱对应的位置开设若干个开口,立柱嵌入开口内,立柱的下端与地槛可拆卸地固定连接。本实用新型的立柱组合,不会对站台挑檐产生结构破坏,站台的结构强度大,且立柱及立柱上的安装结构通过站台挑檐来支承,能够保证立柱的承重。同时,立柱的安装无需依赖地槛、门机梁和顶部连接件,且能保证立柱的安装准确性和稳定性。另外,地槛的更换无需拆卸立柱。



1. 轨道交通站台门立柱组合, 包括固定设置在站台挑檐上的若干根立柱, 安装在立柱下端的地槛, 及安装在立柱上端的门机梁和顶部连接件, 其特征在于, 其中:

所述站台挑檐上埋设有预埋底板, 所述预埋底板上安装立柱底板, 所述立柱底板上安装立柱;

所述地槛上与所述立柱对应的位置开设若干个开口, 所述立柱嵌入所述开口内, 所述立柱的下端与所述地槛可拆卸地固定连接。

2. 根据权利要求1所述的轨道交通站台门立柱组合, 其特征在于, 所述立柱的下端的两侧焊接地槛连接件, 所述地槛连接件与所述地槛通过螺栓螺母可拆卸地固定连接。

3. 根据权利要求2所述的轨道交通站台门立柱组合, 其特征在于, 所述地槛连接件为角钢, 所述角钢的第一侧边与所述立柱的下端的一侧焊接, 第二侧边与所述地槛通过螺栓螺母可拆卸地固定连接。

4. 根据权利要求1所述的轨道交通站台门立柱组合, 其特征在于, 相邻的两根立柱之间的地槛下方设置地槛支撑件, 所述地槛支撑件的底板固定安装在站台挑檐上的预埋底板上, 所述地槛支撑件的顶板与所述地槛固定连接。

5. 根据权利要求4所述的轨道交通站台门立柱组合, 其特征在于, 所述立柱均匀分布, 所述地槛支撑件均匀分布。

6. 轨道交通站台门系统, 其特征在于, 包括权利要求1-5中任一项所述的立柱组合, 相邻的所述立柱之间的所述地槛上安装站台门。

7. 根据权利要求6所述的轨道交通站台门系统, 其特征在于, 所述站台门包括固定门、滑动门、固定门前盖板和滑动门前盖板, 所述固定门前盖板和滑动门前盖板分别盖住所述立柱顶端的门机梁及顶部连接件。

8. 根据权利要求7所述的轨道交通站台门系统, 其特征在于, 所述地槛上具有安装站台门的安装轨道, 所述固定门的底部嵌入所述安装轨道内; 所述固定门的两侧的立柱上设置固定件, 固定门通过所述固定件实现在立柱上的固定安装。

9. 根据权利要求6-8中任一项所述的轨道交通站台门系统, 其特征在于, 所述站台门的顶部上方安装风阀。

10. 根据权利要求9所述的轨道交通站台门系统, 其特征在于, 所述风阀带有过滤器。

轨道交通站台门立柱组合及采用该立柱组合的站台门系统

技术领域

[0001] 本实用新型属于轨道交通领域,具体地讲,是涉及一种轨道交通站台门立柱组合及采用该立柱组合的站台门系统。

背景技术

[0002] 现有技术中,轨道交通站台门系统通常包括固定门、滑动门、固定门前盖板、滑动门前盖板,立柱2,立柱2上端的门机梁4和顶部连接件5,及立柱下端的下部支撑结构。其中,下部支撑结构主要包括固定在站台挑檐1上的地槛支撑件32,设置在地槛支撑件32上的地槛3。立柱2固定安装在地槛3上,如图1所示。然而现有技术中的上述站台门系统存在如下技术缺陷:

[0003] (一)、在站台挑檐上固定安装地槛支撑件时,需要先对站台挑檐钻对穿孔,会对站台强度产生破坏。

[0004] (二)、立柱的底端直接安装在地槛上,通过地槛来承重,由于地槛的结构并不如站台挑檐的强度好,因此,无法保证对立柱的承重。

[0005] (三)、安装时,立柱、门机梁,顶部连接件必须同时进行安装,上下端配合进行,才能保证立柱的安装准确性和稳定性。

[0006] (四)、使用过程中,如果地槛更换,则需要拆除立柱及其与立柱安装相关的门机梁,顶部连接件,使地槛的更换困难。

[0007] 因此,有必要对现有的站台门进行技术改进,以克服上述技术缺陷。

实用新型内容

[0008] 本实用新型的第一个目的在于提供一种轨道交通站台门立柱组合,能够克服上述技术缺陷。

[0009] 为实现上述目的,本实用新型采用以下技术方案:

[0010] 轨道交通站台门立柱组合,包括固定设置在站台挑檐上的若干根立柱,安装在立柱下端的地槛,及安装在立柱上端的门机梁和顶部连接件,其中:

[0011] 所述站台挑檐上埋设有预埋底板,所述预埋底板上安装立柱底板,所述立柱底板上安装立柱;

[0012] 所述地槛上与所述立柱对应的位置开设若干个开口,所述立柱嵌入所述开口内,所述立柱的下端与所述地槛可拆卸地固定连接。

[0013] 根据本实用新型,所述立柱的下端的两侧焊接地槛连接件,所述地槛连接件与所述地槛通过螺栓螺母可拆卸地固定连接。

[0014] 根据本实用新型,所述地槛连接件为角钢,所述角钢的第一侧边与所述立柱的下端的一侧焊接,第二侧边与所述地槛通过螺栓螺母可拆卸地固定连接。

[0015] 根据本实用新型,相邻的两根立柱之间的地槛下方设置地槛支撑件,所述地槛支撑件的底板固定安装在站台挑檐上的预埋底板上,所述地槛支撑件的顶板与所述地槛固定

连接。

[0016] 根据本实用新型,所述立柱均匀分布,所述地槛支撑件均匀分布。

[0017] 本实用新型的第二个目的在于提供一种轨道交通站台门系统,包括上述的立柱组合,相邻的所述立柱之间的所述地槛上安装站台门。

[0018] 根据本实用新型,所述站台门包括固定门、滑动门、固定门前盖板和滑动门前盖板,所述固定门前盖板和滑动门前盖板分别盖住所述立柱顶端的门机梁及顶部连接件。

[0019] 根据本实用新型,所述地槛上具有安装站台门的安装轨道,所述固定门的底部嵌入所述安装轨道内;所述固定门的两侧的立柱上设置固定件,固定门通过所述固定件实现在立柱上的固定安装。

[0020] 根据本实用新型,所述站台门的顶部上方安装风阀。

[0021] 根据本实用新型,所述风阀带有过滤器。

[0022] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益技术效果:

[0023] 1) 本实用新型的立柱组合,无需在站台挑檐上钻对穿孔,能够避免对站台挑檐的破坏而降低站台的结构强度。

[0024] 2) 立柱的底端通过立柱底板安装固定在站台挑檐的预埋底板上,能够有效保证对立柱及立柱上端的安装结构(如门机梁和顶部连接件)的承重。

[0025] 3) 立柱的安装无需依赖地槛、门机梁和顶部连接件,可先安装立柱,然后逐步安装地槛、门机梁和顶部连接件,因此允许按安装顺序逐步到货,且能保证立柱的安装准确性和稳定性。

[0026] 4) 传统地槛磨损更换必须拆除立柱后才可以进行,本实用新型的地槛更换不用拆立柱,更换方便。

附图说明

[0027] 图1是现有技术中的轨道交通站台门立柱组合的横截面示意图。

[0028] 图2是本实用新型的轨道交通站台门立柱组合的横截面示意图。

[0029] 图3是具有图2所示的立柱组合的轨道交通站台门系统的部分结构示意图。

[0030] 图4是图3中A部分的局部放大图。

[0031] 图5是安装了风阀的本实用新型的轨道交通站台门立柱组合的部分结构示意图。

[0032] 图中:1-站台挑檐、2-立柱、3-地槛、4-门机梁、5-顶部连接件、6-站台门、11-预埋底板、21-立柱底板、22-地槛连接件、23-固定件、221-第一侧边、222-第二侧边、31-开口、32-地槛支撑件、61-固定门、62-滑动门、63-固定门前盖板、64-滑动门前盖板、65-风阀。

具体实施方式

[0033] 下面结合附图对本实用新型的技术方案做进一步的详细说明。

[0034] 如图2所示,本实用新型的轨道交通站台门立柱组合,包括固定设置在站台挑檐1上的若干根立柱2,安装在立柱2下端的地槛3,及安装在立柱2上端的门机梁4和顶部连接件5,其中:

[0035] 所述站台挑檐1上埋设有预埋底板11,所述预埋底板11上安装立柱底板21,所述立柱底板21上安装所述立柱2;

[0036] 如图3所示,所述地槛3上与所述立柱2对应的位置开设若干个开口31,所述立柱2嵌入所述开口31内,所述立柱2的下端与所述地槛3可拆卸地固定连接。所述开口31的形状与立柱2的形状相匹配。

[0037] 本实用新型的轨道交通站台门立柱组合,无需在站台挑檐1上钻对穿孔,能够避免对站台挑檐1的破坏而降低站台的结构强度;立柱2的底端通过立柱底板21安装固定在站台挑檐1的预埋底板11上,能够有效保证对立柱2及立柱2上端安装结构(如门机梁和顶部连接件)的承重;立柱2的安装无需依赖地槛3、门机梁4和顶部连接件5,可先安装立柱2,然后逐步安装地槛3、门机梁4和顶部连接件5,因此允许按安装顺序逐步到货,且能保证立柱的安装准确性和稳定性;便于地槛2更换,传统地槛磨损更换必须拆除立柱后才可以进行,本实用新型的地槛更换不用拆立柱。

[0038] 根据本实用新型,所述立柱2的末端的两侧焊接地槛连接件22,所述地槛连接件22与所述地槛3通过螺栓螺母可拆卸地固定连接。

[0039] 如图3和图4所示,根据本实用新型,所述地槛连接件22为角钢,所述角钢的第一侧边221与所述立柱2末端的两侧焊接,第二侧边222与所述地槛3通过螺栓螺母可拆卸地固定连接。

[0040] 如图3所示,根据本实用新型,相邻的两根立柱2之间的地槛3下方设置地槛支撑件32,所述地槛支撑件32的底板固定安装在站台挑檐1上的预埋底板11上,所述地槛支撑件32的顶板与所述地槛3固定连接。

[0041] 地槛支撑件32固定安装在预埋底板11上,无需在站台挑檐1上钻对穿孔,能够避免对站台挑檐1的破坏而降低站台的结构强度;通过设置地槛支撑件32,加强了对地槛3及设置在地槛3上的站台门的支撑,提高了整个站台门系统的结构强度。

[0042] 根据本实用新型,所述立柱2均匀分布,所述地槛支撑件32均匀分布。均布的立柱2和地槛支撑件32,使得各部位受力均匀,进一步提高了整个站台门系统的结构强度。

[0043] 本实用新型的另一个目的在于提供中轨道交通站台门系统,包括上述的立柱组合,相邻的所述立柱2之间的所述地槛3上安装站台门6。

[0044] 如图3所示,根据本实用新型,所述站台门6包括固定门61、滑动门62、固定门前盖板63和滑动门前盖板64,所述固定门前盖板63和滑动门前盖板64分别盖住所述立柱顶端的门机梁4及顶部连接件5。

[0045] 根据本实用新型,所述地槛3上具有安装站台门6的安装轨道(图中未示出),所述固定门61的底部嵌入所述安装轨道内;所述固定门61的两侧的立柱2上设置固定件23,固定门61通过所述固定件23实现在立柱2上的固定安装。

[0046] 如图5所示,根据本实用新型,所述站台门的顶部上方安装风阀65。通过在轨道交通站台门的通风口内安装风阀,地铁行车轨道内的空气经过风阀再进入站台,能够在非空调季节未站台内补充新鲜的空气,可减少通风机的运行,降低能耗。

[0047] 根据本实用新型,所述风阀带有过滤器(图中未示出)。能够有效过滤从地铁轨道内经过风阀进入站台的空气中的粉尘和细颗粒杂质,保证站台空气质量。

[0048] 基于上述结构,本实用新型的安装使用方法如下:

[0049] 立柱组合安装顺序为:站台挑檐施工时预先埋设预埋底板,安装立柱时,在预埋底板上焊接立柱底板,然后在立柱底板上安装立柱,之后再在立柱的下端安装地槛,地槛上的

开口于立柱对应,然后在立柱的顶部安装门机梁及顶部连接件。

[0050] 以上对本实用新型的具体实施例进行了详细描述,但其只作为范例,本实用新型并不限制于以上描述的具体实施例。对于本领域技术人员而言,任何对该实用进行的等同修改和替代也都在本实用新型的范畴之中。因此,在不脱离本实用新型的精神和范围下所作的均等变换和修改,都应涵盖在本实用新型的范围内。

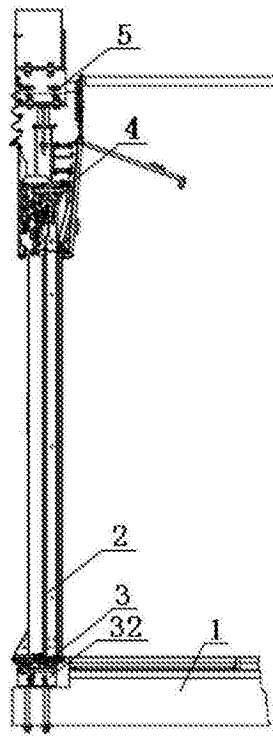


图1

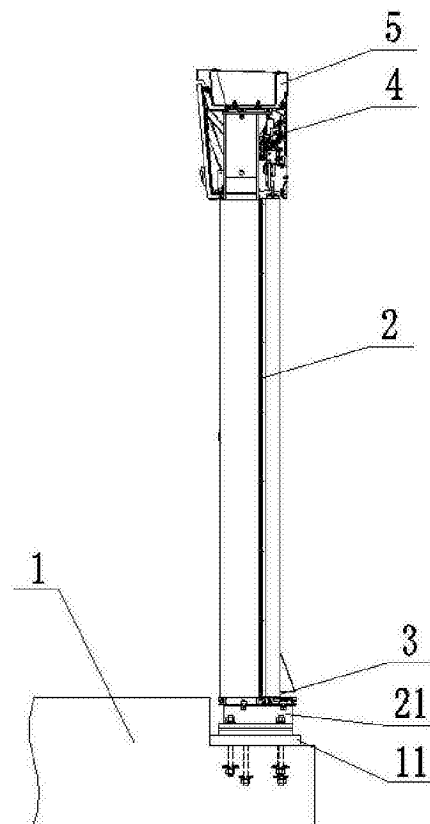


图2

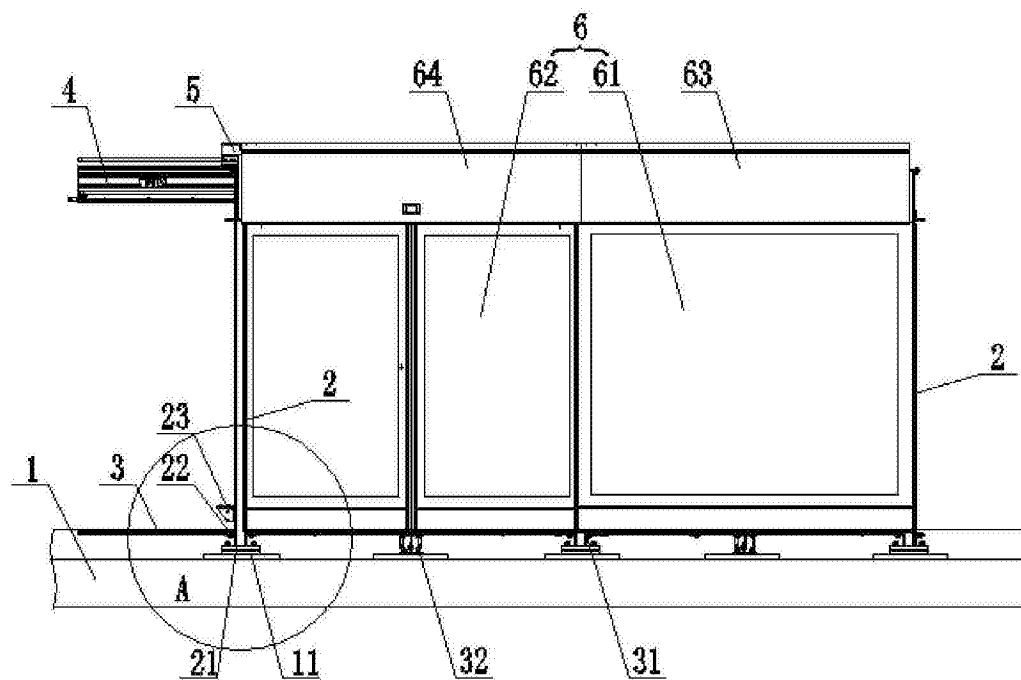


图3

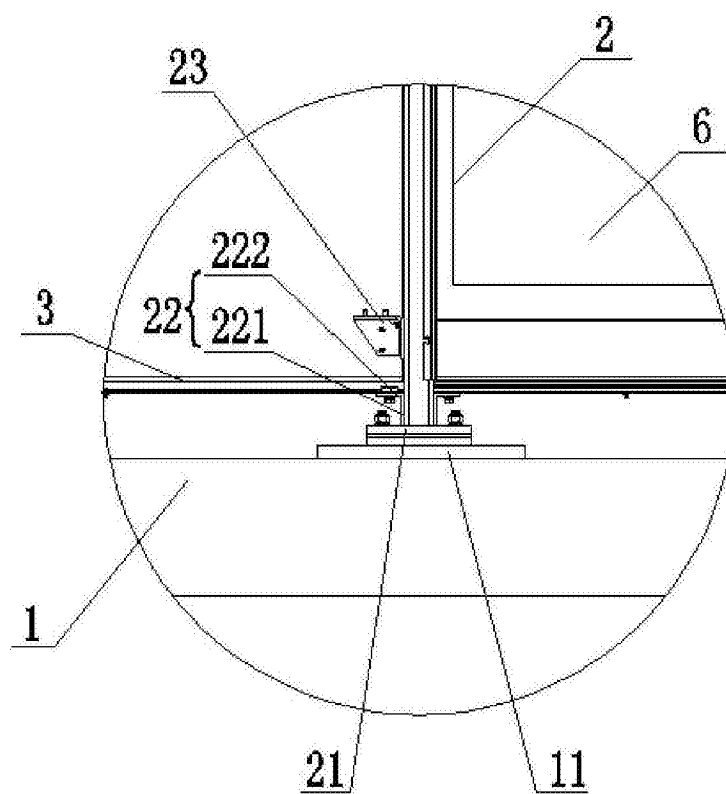


图4

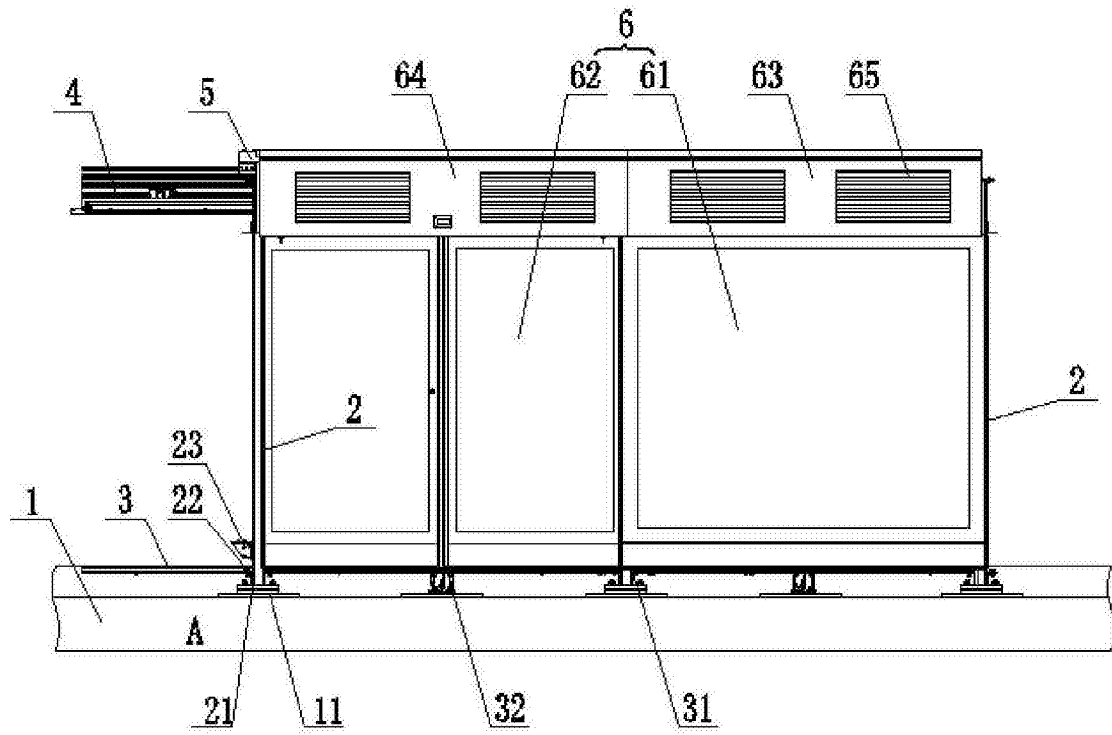


图5