



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215888015 U

(45) 授权公告日 2022. 02. 22

(21) 申请号 202121370403.7

(22) 申请日 2021.06.21

(73) 专利权人 武汉捷运通达科技有限公司

地址 430070 湖北省武汉市洪山区珞瑜路
95号融科中心第T1幢2单元21层5号

(72) 发明人 韩运达 杨超容

(74) 专利代理机构 北京中恒高博知识产权代理
有限公司 11249

代理人 刘洪京

(51) Int. Cl.

E01F 13/04 (2006.01)

H02K 7/116 (2006.01)

H02K 7/14 (2006.01)

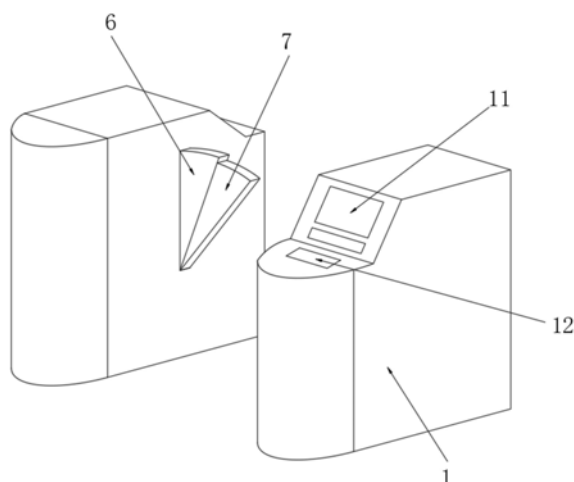
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种可双向通行的全自动人行通道闸机翼
闸

(57) 摘要

本实用新型公开了一种可双向通行的全自动人行通道闸机翼闸,包括安装箱,所述安装箱内壁的右侧固定连接有机架,所述机架的顶部设置有开闸机构,安装箱内壁的正面与背面之间通过转轴转动连接有安装轴,安装轴的表面固定连接有机架,安装轴的表面且位于第一翼闸板的内部转动连接有第二翼闸板,本实用新型涉及人行通道管理设备技术领域。该可双向通行的全自动人行通道闸机翼闸,第一翼闸板在开闸机构驱动收起的同时,第二翼闸板双头电机的带动下收进第一翼闸板的内部,有效减少了安装箱的占用人行通道的宽度,第一翼闸板和第二翼闸板同时动作,有效减少了开闸时间,提高了单位时间内通过闸机的客流量。



1. 一种可双向通行的全自动人行通道闸机翼闸,包括安装箱(1),所述安装箱(1)内壁的右侧固定连接有机电安装架(2),其特征在于:所述机电安装架(2)的顶部设置有开闸机构(3),所述安装箱(1)内壁的正面与背面之间通过转轴转动连接有安装轴(4),所述安装轴(4)的表面固定连接有第一翼闸板(6),所述安装轴(4)的表面且位于第一翼闸板(6)的内部转动连接有第二翼闸板(7),所述第二翼闸板(7)的内部设置有驱动机构(5);

所述驱动机构(5)包括双头电机(51),所述双头电机(51)的两端均固定连接有机电杆(52),两个所述机电杆(52)的表面均螺纹连接有螺纹套筒(53),两个所述螺纹套筒(53)的表面分别通过转轴与第一翼闸板(6)和第二翼闸板(7)的内壁转动连接,所述第二翼闸板(7)内壁的正面与背面均开设有滑轨(54),两个所述滑轨(54)之间滑动连接有活动板(55),所述活动板(55)的顶部与双头电机(51)固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种可双向通行的全自动人行通道闸机翼闸,其特征在于:所述开闸机构(3)包括驱动电机(31),所述驱动电机(31)固定安装在机电安装架(2)的顶部,所述驱动电机(31)的输出轴固定连接有机电杆(32),所述机电杆(32)远离驱动电机(31)的一端固定连接有机电齿轮(33)。

3. 根据权利要求2所述的一种可双向通行的全自动人行通道闸机翼闸,其特征在于:所述安装箱(1)内壁的左右两侧之间通过转轴转动连接有蜗杆(34),所述蜗杆(34)的左端固定连接有机电齿轮(33)相适配的第二齿轮(36),所述安装轴(4)的表面固定连接有机电蜗轮(35)。

4. 根据权利要求1所述的一种可双向通行的全自动人行通道闸机翼闸,其特征在于:所述第一翼闸板(6)的内壁开设有第一导向槽(8),第一导向槽(8)的表面滑动连接有导向块(9),所述导向块(9)与第二翼闸板(7)的左侧固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种可双向通行的全自动人行通道闸机翼闸,其特征在于:所述安装箱(1)的内部固定连接有机电第二导向槽(10),所述机电第二导向槽(10)为弧形。

6. 根据权利要求1所述的一种可双向通行的全自动人行通道闸机翼闸,其特征在于:所述安装箱(1)正面的顶部固定连接有机电显示屏(11),所述安装箱(1)的正面且位于机电显示屏(11)的下方固定连接有机电读卡区(12)。

一种可双向通行的全自动人行通道闸机翼闸

技术领域

[0001] 本实用新型涉及人行通道管理设备技术领域,具体为一种可双向通行的全自动人行通道闸机翼闸。

背景技术

[0002] 翼闸主要用于人行通道管理;具有快速打开、安全、方便等特点,是行人高频率出入通道的理想管理疏导设备;现已广泛应用于机场、地铁站、车站、码头、景点、公园、单位人行通道等,可以配合智能卡实现脱机型售票管理系统功能、形成人员进出的无人值守管理。

[0003] 根据专利授权公告号CN 210315314 U一种新型的闸机翼闸,包括箱体和设置在箱体内部的翼闸机构,翼闸机构包括箱体内部壁上固定的导轨和转轴,转轴上转动连接有旋转臂,旋转臂远离转轴的一端滑动连接在导轨内;旋转臂上固定有翼闸板,箱体的一侧开设有供翼闸板穿过的开口;箱体内部还设置有气缸,气缸的底部铰接在箱体内部,气缸的伸缩轴与旋转臂的远离转轴的一端铰接;翼闸板远离气缸的一端上设置有压力传感器,压力传感器通过控制器I与气缸电连接。本专利的目的在于解决传统的翼闸一般采用机械式传动结构进行开合控制导致的故障率较高的问题,该闸机翼闸的单侧翼板采用整体式设计,不仅加宽了安装箱的宽度,增大了闸机的占地面积,而且收起时较慢,大大降低了通过闸机单位时间内的客流量。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种可双向通行的全自动人行通道闸机翼闸,解决了闸机翼闸的单侧翼板采用整体式设计,不仅加宽了安装箱的宽度,增大了闸机的占地面积,而且收起时较慢,大大降低了通过闸机单位时间内客流量的问题。

[0005] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种可双向通行的全自动人行通道闸机翼闸,包括安装箱,所述安装箱内壁的右侧固定连接有机电安装架,所述机电安装架的顶部设置有开闸机构,所述安装箱内壁的正面与背面之间通过转轴转动连接有安装轴,所述安装轴的表面固定连接有第一翼闸板,所述安装轴的表面且位于第一翼闸板的内部转动连接有第二翼闸板,所述第二翼闸板的内部设置有驱动机构,所述驱动机构包括双头电机,所述双头电机的两端均固定连接有机电杆,两个所述机电杆的表面均螺纹连接有螺纹套筒,两个所述螺纹套筒的表面分别通过转轴与第一翼闸板和第二翼闸板的内壁转动连接,所述第二翼闸板内壁的正面与背面均开设有滑轨,两个所述滑轨之间滑动连接有活动板,所述活动板的顶部与双头电机固定连接。

[0006] 优选的,所述开闸机构包括驱动电机,所述驱动电机固定安装在机电安装架的顶部,所述驱动电机的输出轴固定连接有机电杆,所述机电杆远离驱动电机的一端固定连接有机电轴。

[0007] 优选的,所述安装箱内壁的左右两侧之间通过转轴转动连接有蜗杆,所述蜗杆的左端固定连接有机电轴,所述机电轴的表面固定连接有机电轴套,所述机电轴套与蜗杆相适

配的涡轮。

[0008] 优选的,所述第一翼闸板的内壁开设有第一导向槽,第一导向槽的表面滑动连接有导向块,所述导向块与第二翼闸板的左侧固定连接。

[0009] 优选的,所述安装箱的内部固定连接有第二导向槽,所述第二导向槽为弧形。

[0010] 优选的,所述安装箱正面的顶部固定连接有显示屏,所述安装箱的正面且位于显示屏的下方固定连接有读卡区。

[0011] 有益效果

[0012] 本实用新型提供了一种可双向通行的全自动人行通道闸机翼闸。与现有技术相比具备以下有益效果:

[0013] (1)、该可双向通行的全自动人行通道闸机翼闸,通过安装箱内壁的右侧固定连接有电机安装架,电机安装架的顶部设置有开闸机构,安装箱内壁的正面与背面之间通过转轴转动连接有安装轴,安装轴的表面固定连接有第一翼闸板,安装轴的表面且位于第一翼闸板的内部转动连接有第二翼闸板,第二翼闸板的内部设置有驱动机构,驱动机构包括双头电机,双头电机的两端均固定连接有螺纹杆,两个螺纹杆的表面均螺纹连接有螺纹套筒,两个螺纹套筒的表面分别通过转轴与第一翼闸板和第二翼闸板的内壁转动连接,第二翼闸板内壁的正面与背面均开设有滑轨,两个滑轨之间滑动连接有活动板,活动板的顶部与双头电机固定连接,第一翼闸板在开闸机构驱动收起的同时,第二翼闸板双头电机的带动下收进第一翼闸板的内部,有效减少了安装箱的占用人行通道的宽度,第一翼闸板和第二翼闸板同时动作,有效减少了开闸时间,提高了单位时间内通过闸机的客流量。

[0014] (2)、该可双向通行的全自动人行通道闸机翼闸,通过开闸机构包括驱动电机,驱动电机固定安装在电机安装架的顶部,驱动电机的输出轴固定连接有驱动杆,驱动杆远离驱动电机的一端固定连接有第一齿轮,安装箱内壁的左右两侧之间通过转轴转动连接有蜗杆,蜗杆的左端固定连接有与第一齿轮相适配的第二齿轮,安装轴的表面固定连接有与蜗杆相适配的涡轮,通过第一齿轮和第二齿轮以及涡轮和蜗杆之间的配合,驱动电机的转速依次递减,扭矩依次增大,为第一翼闸板和第二翼闸板的开合提供了充足的动力,实用性较强。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型结构的立体图;

[0016] 图2为本实用新型结构的剖视图;

[0017] 图3为本实用新型驱动机构的剖视图。

[0018] 图中:1安装箱、2电机安装架、3开闸机构、31驱动电机、32驱动杆、33第一齿轮、34蜗杆、35涡轮、36第二齿轮、4安装轴、5驱动机构、51双头电机、52螺纹杆、53螺纹套筒、54滑轨、55活动板、6第一翼闸板、7第二翼闸板、8第一导向槽、9导向块、10第二导向槽、11显示屏、12读卡区。

具体实施方式

[0019] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的

实施例。基于本实用新型中的实施例，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，都属于本实用新型保护的范围。

[0020] 请参阅图1-3，本实用新型提供一种技术方案：一种可双向通行的全自动人行通道闸机翼闸，包括安装箱1，安装箱1正面的顶部固定连接显示屏11，安装箱1的正面且位于显示屏11的下方固定连接读卡区12，读卡区12通过导线与控制系统及外部电源连接，安装箱1内壁的右侧固定连接电机安装架2，电机安装架2的顶部设置有开闸机构3，开闸机构3包括驱动电机31，驱动电机31通过导线与控制系统及外部电源连接，驱动电机31固定安装在电机安装架2的顶部，驱动电机31的输出轴固定连接驱动杆32，驱动杆32远离驱动电机31的一端固定连接第一齿轮33，箱1内壁的左右两侧之间通过转轴转动连接有蜗杆34，蜗杆34的左端固定连接与第一齿轮33相适配的第二齿轮36，安装轴4的表面固定连接与蜗杆34相适配的涡轮35，安装箱1内壁的正面与背面之间通过转轴转动连接有安装轴4，安装轴4的表面固定连接第一翼闸板6，安装箱1的内部固定连接第二导向槽10，第二导向槽10为弧形，第二导向槽10与第一翼闸板6相适配，安装轴4的表面且位于第一翼闸板6的内部转动连接第二翼闸板7，第一翼闸板6的内壁开设第一导向槽8，第一导向槽8的表面滑动连接导向块9，导向块9与第二翼闸板7的左侧固定连接，第二翼闸板7的内部设置有驱动机构5，驱动机构5包括双头电机51，双头电机51具有正反转的功能，通过导线与控制系统及外部电源连接，双头电机51的两端均固定连接螺纹杆52，两个螺纹杆52的表面均螺纹连接螺纹套筒53，两个螺纹套筒53的表面分别通过转轴与第一翼闸板6和第二翼闸板7的内壁转动连接，第二翼闸板7内壁的正面与背面均开设滑轨54，两个滑轨54之间滑动连接活动板55，活动板55的顶部与双头电机51固定连接。

[0021] 使用时，要通过闸机的行人将身份识别卡放到读卡区12上，身份验证成功后，读卡区12通过信号处理器给驱动电机31和双头电机51通电，驱动电机31工作通过驱动杆32带动第一齿轮33一起转动，通过啮合作用带动第二齿轮36和蜗杆34一起转动，蜗杆34转动通过啮合作用带动涡轮35、安装轴4和第一翼闸板6一起转动，将第一翼闸板6收进安装箱1内，双头电机51工作带动螺纹杆52转动，螺纹杆52转动通过螺纹套筒53将第二翼闸板7收进第一翼闸板6内，第一翼闸板6和第二翼闸板7同时动作，有效减少了开闸时间，行人通过后，驱动电机31和双头电机51反转带动第一翼闸板6和第二翼闸板7复位实现合闸。

[0022] 需要说明的是，在本文中，诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来，而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0023] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型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，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

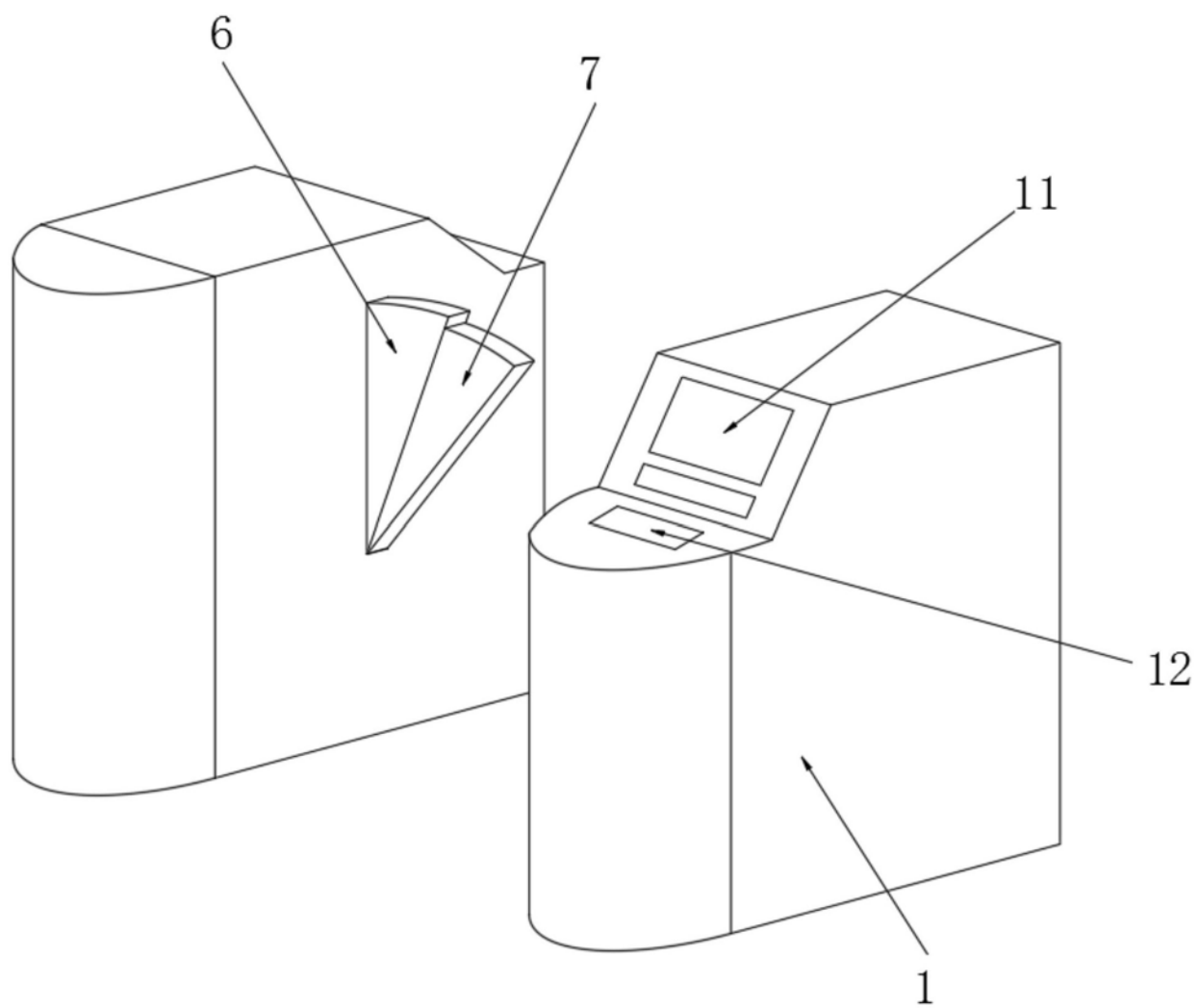


图1

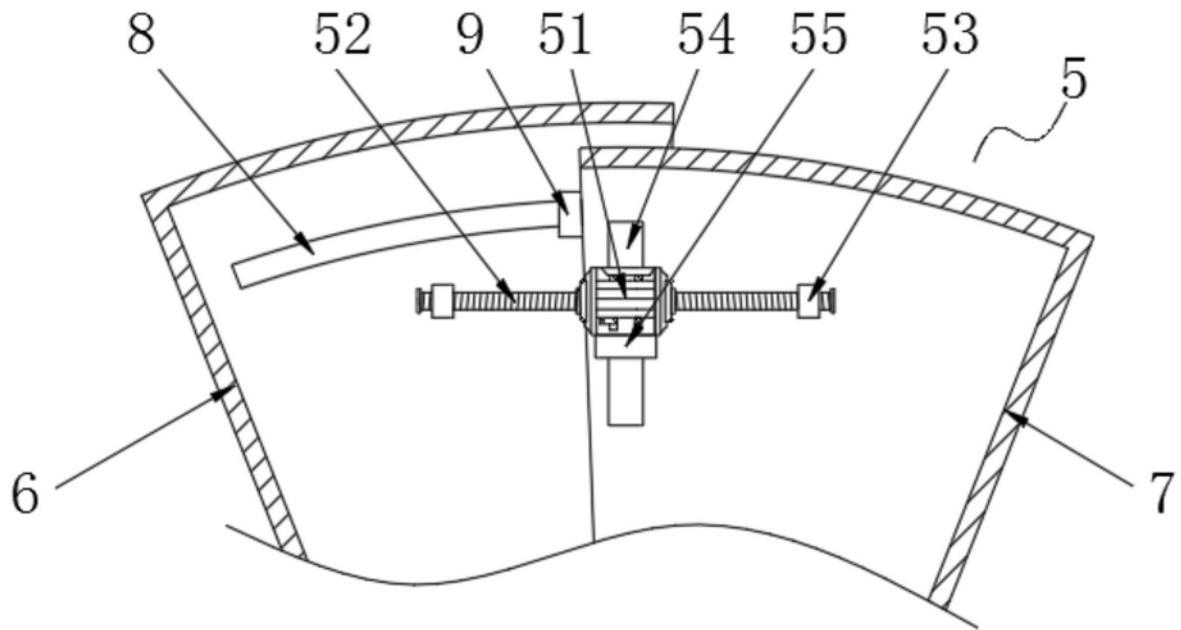


图3