



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211369912 U

(45)授权公告日 2020.08.28

(21)申请号 201922306540.3

(22)申请日 2019.12.20

(73)专利权人 湖南星创智能装备有限公司

地址 410100 湖南省长沙市长沙经济技术
开发区东六路与映霞路交界处西北区
域内

(72)发明人 刘建年 桂庆东

(51)Int.Cl.

E05C 7/04(2006.01)

E05C 7/06(2006.01)

E05B 15/00(2006.01)

E05B 65/00(2006.01)

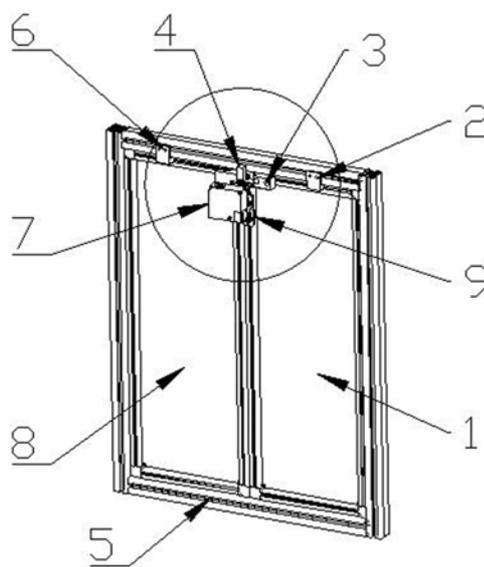
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种新型双开门安全机构

(57)摘要

本实用新型公开一种新型双开门安全机构，左边门前端表面左侧设有安全门锁插销，左边门左侧设有右边门，右边门前端表面右侧设有安全门锁锁芯，左边门和右边门设置在型材门框的框架内，型材门框左侧设有限位块b，型材门框右侧设有限位块a，限位块a限制左边门的关门位置，限位块b限制右边门的关门位置，安全门锁锁芯上方设有旋转挡块，安全门锁插销的上方设有推动块，左边门关闭时，推动块限制旋转挡块转动，旋转挡块则限制右边门打开，左边门打开后，旋转挡块可转动，右边门不受限制，左边门和右边门使用一套安全门锁锁芯，在保证锁合安全的前提下，降低制作成本，具备了结构简单、防止漏锁、使用寿命长的优点。



1. 一种新型双开门安全机构,其特征在于:包括左边门(1)、限位块a(2)、推动块(3)、旋转挡块(4)、型材门框(5)、限位块b(6)、

安全门锁锁芯(7)、右边门(8)、安全门锁插销(9),所述左边门(1)前端表面左侧设有安全门锁插销(9),所述安全门锁插销(9)通过螺丝固定在左边门(1)上,所述左边门(1)左侧设有右边门(8),所述右边门(8)前端表面右侧设有安全门锁锁芯(7),所述安全门锁锁芯(7)通过螺丝固定在右边门(8)上,所述安全门锁插销(9)与所述安全门锁锁芯(7)锁合连接,所述安全门锁插销(9)上方设有推动块(3),所述推动块(3)安装在所述左边门(1)上,所述安全门锁锁芯(7)上方设有旋转挡块(4),所述旋转挡块(4)通过等高螺丝可转动的安装在右边门(8)上,所述推动块(3)在所述左边门(1)没打开的状态下限制所述旋转挡块(4)转动,所述旋转挡块(4)在不旋转的状态下上部卡接在所述型材门框(5)上,所述左边门(1)和所述右边门(8)设置在所述型材门框(5)的框架内,所述型材门框(5)右侧设有用于限制左边门(1)关门位置的限位块a(2),所述限位块a(2)通过螺丝固定在型材门框(5)上,所述型材门框(5)左侧设有用于限制右边门(8)关门位置的限位块b(6),所述限位块b(6)通过螺丝固定在型材门框(5)上。

2. 根据权利要求1所述的一种新型双开门安全机构,其特征在于:所述限位块a(2)限制左边门(1)关门位置贴合所述型材门框(5)的边缘。

3. 根据权利要求1所述的一种新型双开门安全机构,其特征在于:所述限位块b(6)限制右边门(8)关门位置贴合所述型材门框(5)的边缘。

4. 根据权利要求1所述的一种新型双开门安全机构,其特征在于:所述安全门锁锁芯(7)所受到的侧向力在它承受侧向力范围之内。

5. 根据权利要求1所述的一种新型双开门安全机构,其特征在于:所述左边门(1)和右边门(8)使用一套安全门锁锁芯(7)。

6. 根据权利要求1所述的一种新型双开门安全机构,其特征在于:所述安全门锁锁芯(7)和安全门锁插销(9)的品牌不仅限于OMRON、安士能、PILZ等。

一种新型双开门安全机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及双开门结构技术领域,具体涉及为一种新型双开门安全机构。

背景技术

[0002] 随着社会的进步和经济的发展,双开门是指两个门扇的门,双开门具敞开空间大,方便搬运大件物品以及人员车辆进出,在厂房、仓库、超市等得到了广泛的应用。

[0003] 现有的双开门采用的有上下二方向门栓机构来锁定门,这种锁定机构结构简单,制造容易费用低,但是这种双开门的锁定机构在水平方向没有锁定机构,这种双开门只需通过上下门栓,就可打开双开门,开门容易,安全防护等级低,同时双开门还常用U型锁、双开门锁,双开门锁伸出的锁舌短,防盗、防撬性能差,U型锁外露的部分易于用工具锯断,防盗、防撬性能差不适合安全防护要求高的场所使用,所以需要一种新型双开门安全机构。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种新型双开门安全机构,具备了结构简单、防止漏锁、使用寿命长的优点,解决了现有技术的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种新型双开门安全机构,包括左边门、限位块a、推动块、旋转挡块、型材门框、限位块b、安全门锁锁芯、右边门、安全门锁插销,所述左边门前端表面左侧设有安全门锁插销,所述安全门锁插销通过螺丝固定在左边门上,所述左边门左侧设有右边门,所述右边门前端表面右侧设有安全门锁锁芯,所述安全门锁锁芯通过螺丝固定在右边门上,所述安全门锁插销与所述安全门锁锁芯在所述左边门和所述右边门同时闭合时锁合连接,所述安全门锁插销上方设有推动块,所述推动块安装在所述左边门上,所述安全门锁锁芯上方设有旋转挡块,所述旋转挡块通过等高螺丝可转动的安装在右边门上,所述推动块在所述左边门没打开的状态下限制所述旋转挡块转动,所述旋转挡块在不旋转的状态下上部卡在所述型材门框上,所述左边门和所述右边门设置在所述型材门框的框架内,所述型材门框右侧设有用于限制左边门关门位置的限位块a,所述限位块a通过螺丝固定在型材门框上,所述型材门框左侧设有用于限制右边门关门位置的限位块b,所述限位块b通过螺丝固定在型材门框上。

[0007] 优选的,所述限位块a限制左边门关门位置贴合所述型材门框的边缘。

[0008] 优选的,所述限位块b限制右边门关门位置贴合所述型材门框的边缘。

[0009] 优选的,所述安全门锁锁芯所受到的侧向力在它承受侧向力范围之内。

[0010] 优选的,所述左边门和右边门使用一套安全门锁锁芯。

[0011] 优选的,所述安全门锁锁芯和安全门锁插销的品牌不仅限于OMRON、安士能、PILZ等。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0013] 一种新型双开门安全机构,在左边门打开时,推动块限制旋转挡块转动,旋转挡块

则限制右边门打开,在左边门打开后,旋转挡块可转动,右边门不受限制,实现双开门只使用一套安全门锁,减少了设备的制造成本;任何情况下都需要两扇门都关闭,安全门锁锁芯的安全开关才会有信号输出,避免了普通双门单锁出现漏洞的情况;通过安全门锁锁芯所受到的侧向力,在它承受侧向力范围之内,保证了安全门锁的使用寿命;通过限位块a和限位块b可以限制左边门和右边门关门的位置,使旋转挡块与型材门框紧贴,使右边门向外打开的力被旋转挡块传递给型材门框。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型一种新型双开门安全机构的整体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型一种新型双开门安全机构的左边门打开时的放大结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型一种新型双开门安全机构的左边门打开后的放大结构示意图。

[0017] 附图中, 1:左边门, 2:限位块a, 3:推动块, 4:旋转挡块, 5:型材门框, 6:限位块b, 7:安全门锁锁芯, 8:右边门, 9:安全门锁插销。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0020] 请参阅图1-3,一种新型双开门安全机构,包括左边门1、限位块a2、推动块3、旋转挡块4、型材门框5、限位块b6、安全门锁锁芯7、右边门8、安全门锁插销9,所述左边门1前端表面左侧设有安全门锁插销9,所述安全门锁插销9通过螺丝固定在左边门1上,所述左边门1左侧设有右边门8,所述右边门8前端表面右侧设有安全门锁锁芯7,所述安全门锁锁芯7通过螺丝固定在右边门8上,所述安全门锁插销9与所述安全门锁锁芯7锁合连接,所述安全门锁插销9上方设有推动块3,所述推动块3安装在所述左边门1上,所述安全门锁锁芯7上方设有旋转挡块4,所述旋转挡块4通过等高螺丝可转动的安装在右边门8上,所述推动块3在所述左边门1没打开的状态下限制所述旋转挡块4转动,所述旋转挡块4在不旋转的状态下上部卡接在所述型材门框5上,所述左边门1和所述右边门8设置在所述型材门框5的框架内,所述型材门框5右侧设有用于限制左边门1关闭位置的限位块a2,所述限位块a2通过螺丝固定在型材门框5上,所述型材门框5左侧设有用于限制右边门8关闭位置的限位块b6,所述限位块b6通过螺丝固定在型材门框5上,所述安全门锁锁芯7所受到的侧向力在它承受侧向力范围之内,所述左边门1和右边门8使用一套安全门锁,所述安全门锁锁芯7和安全门锁插销9的品牌不仅限于OMRON、安士能、PILZ等。

[0021] 左边门1和右边门8设置在型材门框5的框架内部,左边门1前侧面靠近右边门8一侧安装有安全门锁插销9,右边门8前侧靠近左边门1一侧安装有安全门锁锁芯7,在左边门1

和右边门8同时闭合的状态下,安全门锁插销9从一侧锁合插接在安全门锁锁芯7内,此时,安全门锁锁芯7的安全开关才会有信号输出,避免了普通双门单锁出现漏洞的情况;限位块a2通过螺丝固定安装在型材门框5的右侧位置,限位块a2的下部限制左边门1打开的位置与型材门框5边缘平齐,限位块b6通过螺丝固定安装在型材门框5的左侧位置,限位块b6的下部限制右边门8与型材门框5边缘平齐,通过限位块a2和限位块b6可以限制左边门1和右边门8关门的位置,使旋转挡块4与型材门框5紧贴,使右边门8向外打开的力被旋转挡块4传递给型材门框5,安全门锁锁芯7所受到的侧向力在它承受侧向力范围之内,保证了安全门锁的使用寿命。

[0022] 将安全门锁插销9从安全门锁锁芯7中解锁出来,安全门锁锁芯7的安全开关没有安全锁合信号输出,在左边门1打开前,左边门1上的推动块3限制旋转挡块4转动,旋转挡块4的上部被型材门框5挡住,从而限制了右边门8打开,在左边门1打开后,旋转挡块4不受推动块的限制,在外力推动右边门8的情况下,旋转挡块转动到与型材门框5不干涉的位置,则右边门可以打开,通过左边门1和右边门8的相互限制,实现双开门只使用一套安全门锁,减少了设备的制造成本,右边门8和左边门1只能依次打开,防止惯性力影响,进一步保证左边门1和右边门8的独立性。

[0023] 一种新型双开门安全机构,将左边门1、右边门8通过合页可转动的安装在型材门框5的框架中,安全门锁锁芯7通过电源线连接电源盒,由电源盒控制安全门锁锁芯7的安全信号传输和安全门锁锁芯7与安全门锁插销9的连接或打开;当开左边门1时,安全门锁插销9从安全门锁锁芯7中拔出,右边门8上的安全门锁锁芯7受到向外打开的力,安全门锁锁芯7所受到的侧向力,在它承受侧向力范围之内,保证了安全门锁的使用寿命;左边门1打开之前,右边门8上的旋转挡块4被左边门1上的推动块3限制转动,旋转挡块4的上部被型材门框5挡住,旋转挡块4与型材门框5紧贴,右边门8向外打开的力被旋转挡块4传递给型材门框5上,使得右边门8也无法打开;当左边门1打开后,旋转挡块4不受推动块3的限制,在外力推动右边门8的情况下,旋转挡块4转动到上部与型材门框5不干涉的位置,右边门8则可以打开,利用简单的机械零件,实现双开门只使用一套安全门锁,减少了设备的制造成本,双开门安全机构符合我国机械安全防护相关标准。

[0024] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点,对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型;因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内,不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0025] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

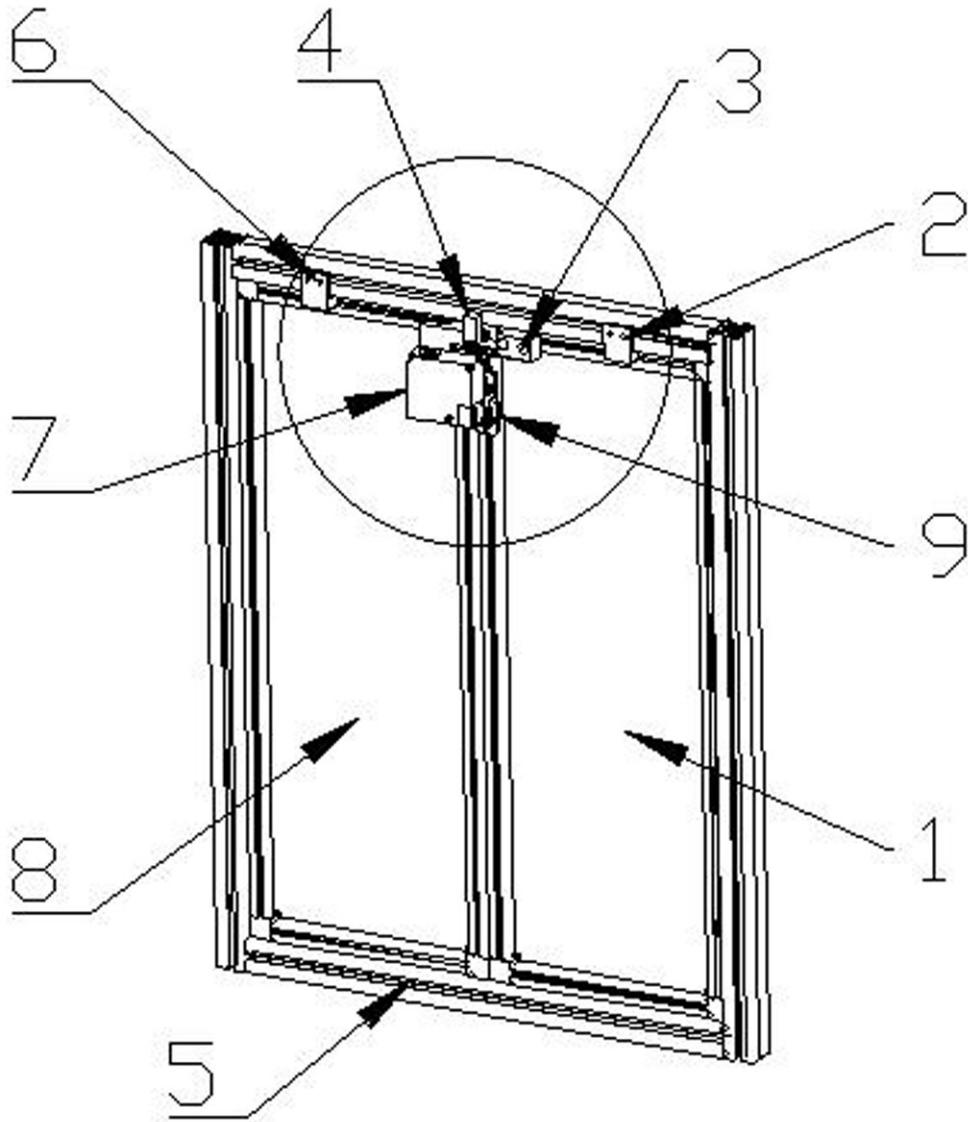


图1

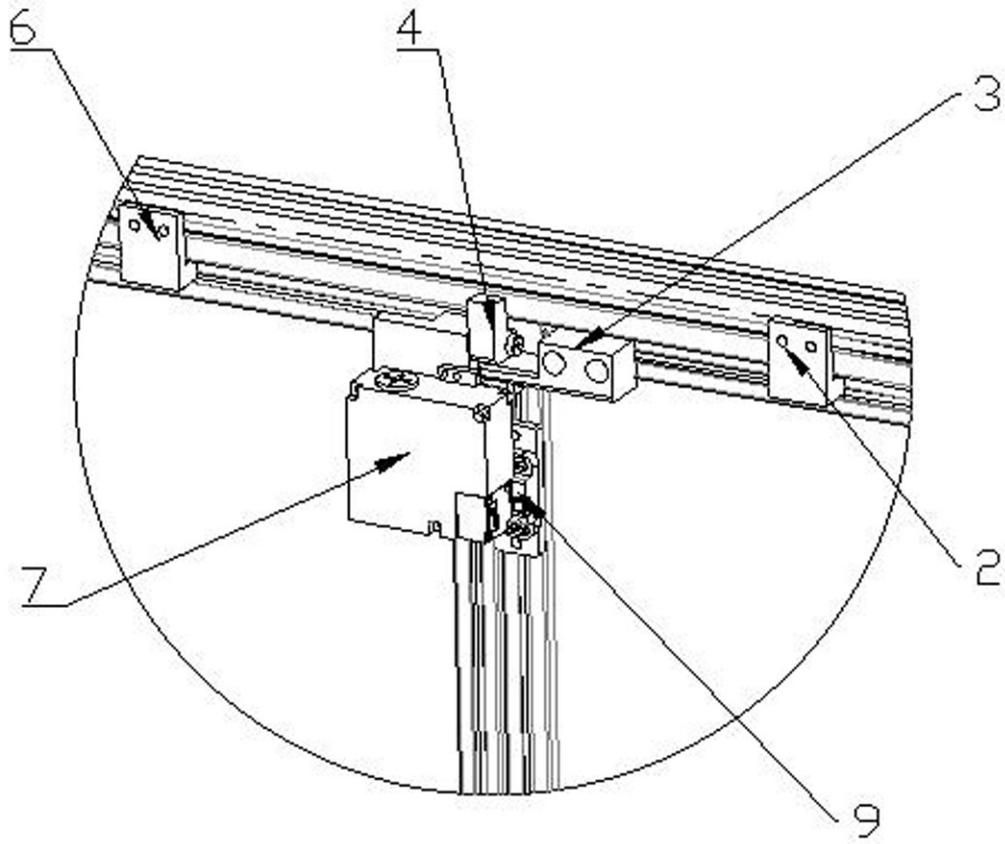


图2

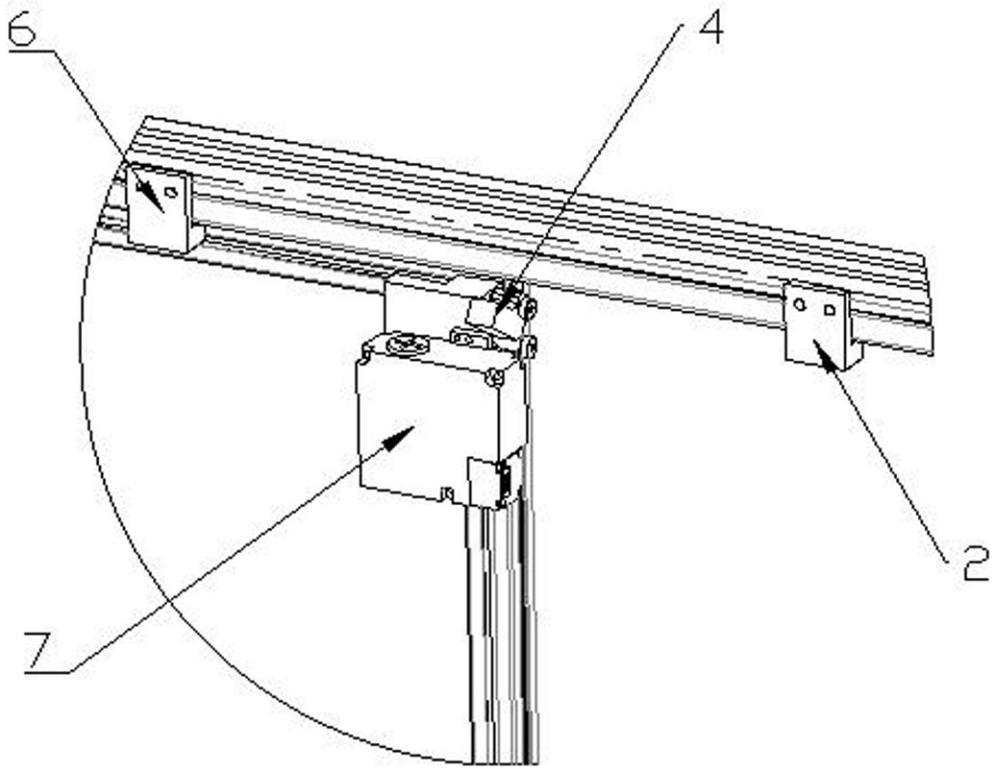


图3