(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221628003 U
(45)授权公告日 2024.08.30

(21)申请号 202323484205.5

(22)申请日 2023.12.19

(73)专利权人 佛山市金建业电动门有限公司
地址 528000 广东省佛山市南海区丹灶镇上安白沙开发区胡就兴厂房之一

(72)发明人 邱建平

(74)专利代理机构 佛山市禾才知识产权代理有限公司 44379
专利代理师 资凯亮

(51)Int.Cl.
*E06B 3/46*(2006.01)
*E05F 15/652*(2015.01)

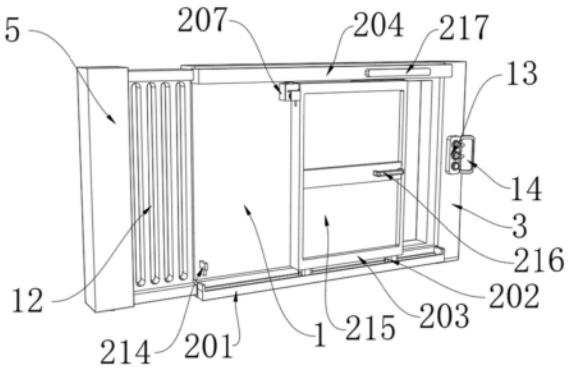
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种宽度可调的伸缩式电动平移门

(57)摘要

本实用新型涉及平移门技术领域,公开了一种宽度可调的伸缩式电动平移门,包括栅栏,所述栅栏的右侧固定连接有支撑柱,所述栅栏的左侧开设有移动槽,所述移动槽的左侧滑动连接有伸缩架,所述移动槽的内部左侧固定连接有伺服电机二,所述伺服电机二的输出端固定连接有螺纹杆,所述移动槽的内部左侧固定连接有限位杆,所述伸缩架的右侧顶部开设有滑槽,所述限位杆的外壁滑动连接在滑槽的内侧,所述伸缩架的右侧底部开设有螺孔。本实用新型中,通过移动槽、滚轮和伺服电机二带动伸缩架进行移动,方便对栅栏进行快速安装,并且通过固定盒、齿轮二和滑道一对门板进行连接,这样可以更加的方便快捷的对门板进行安装。




CN 221628003 U

1.一种宽度可调的伸缩式电动平移门,包括栅栏(1),其特征在于:所述栅栏(1)的右侧固定连接有支撑柱(3),所述栅栏(1)的左侧开设有移动槽(4),所述移动槽(4)的左侧滑动连接有伸缩架(5),所述移动槽(4)的内部右侧固定连接有伺服电机二(6),所述伺服电机二(6)的输出端固定连接有螺纹杆(7),所述移动槽(4)的内部右侧固定连接有限位杆(9),所述伸缩架(5)的右侧顶部开设有滑槽(10),所述限位杆(9)的外壁滑动连接在滑槽(10)的内侧,所述伸缩架(5)的右侧底部开设有螺孔(8),所述螺纹杆(7)的外壁螺纹连接在螺孔(8)的内侧,所述伸缩架(5)的底部左侧转动连接有滚轮(11),所述栅栏(1)的前侧设置有移动机构(2)。

2.根据权利要求1所述的一种宽度可调的伸缩式电动平移门,其特征在于:所述移动机构(2)包括滑道一(201),所述滑道一(201)的后侧固定连接在栅栏(1)的前侧底部,所述滑道一(201)的顶部均滑动连接有滑轮(202),两个所述滑轮(202)的顶部均固定连接有门板(203),所述栅栏(1)的前侧顶部固定连接有滑道二(204),所述滑道二(204)的内侧顶部开设有齿槽(205),所述门板(203)的左侧开设有滑动槽(206),所述滑动槽(206)的左侧滑动连接有固定盒(207),所述固定盒(207)的前侧固定连接有固定板(208),所述门板(203)的右侧安装有卡扣(209),所述固定盒(207)的前侧固定连接有伺服电机二(6),所述伺服电机二(6)的输出端贯穿固定盒(207)的前侧并固定连接有齿轮一(211),所述齿轮一(211)的外壁啮合连接有齿轮二(212),所述齿轮二(212)的外壁啮合连接在齿槽(205)的底部。

3.根据权利要求2所述的一种宽度可调的伸缩式电动平移门,其特征在于:所述门板(203)的顶部固定连接有限位板(213),所述限位板(213)的顶部滑动连接在滑道二(204)的内侧底部。

4.根据权利要求2所述的一种宽度可调的伸缩式电动平移门,其特征在于:所述滑道一(201)的相对一侧均固定连接有缓冲垫(214),所述滑道二(204)的前侧固定连接有感应器(217)。

5.根据权利要求2所述的一种宽度可调的伸缩式电动平移门,其特征在于:所述门板(203)的前侧固定连接有把手(216),所述门板(203)的前侧固定连接有玻璃板(215)。

6.根据权利要求1所述的一种宽度可调的伸缩式电动平移门,其特征在于:所述伸缩架(5)的前侧均开设有多个长条孔(12)。

7.根据权利要求1所述的一种宽度可调的伸缩式电动平移门,其特征在于:所述支撑柱(3)的前侧固定连接有开关盒(13),所述开关盒(13)的前侧转动连接有防尘罩(14)。

8.根据权利要求7所述的一种宽度可调的伸缩式电动平移门,其特征在于:所述开关盒(13)分别与伺服电机一(210)、伺服电机二(6)和感应器(217)电性连接。

# 一种宽度可调的伸缩式电动平移门

## 技术领域

[0001] 本实用新型涉及平移门技术领域,尤其涉及一种宽度可调的伸缩式电动平移门。

## 背景技术

[0002] 电动平移门是一种高效、便捷、安全的门系统,适用于需要频繁出入的场所,其自动化和智能化特性使其成为现代建筑中常见的一种门类型,它是一种通过电动机驱动的自动门系统,具有水平平移的开启方式,这种门通常用于商业建筑、医院、酒店、购物中心等场所,以提供更便捷的出入口管理和增强建筑物的安全性。

[0003] 经检索,中国专利公告号为:CN217354088U,公开了一种宽度可调伸缩式电动平移门,包括第一横梁和电机,所述第一横梁右侧活动套接有横梁伸缩杆,所述横梁伸缩杆右侧表面活动套接第二横梁,所述第一横梁底部表面固定连接有第二门柱,所述第二门柱右侧表面固定连接有第一栅栏架,所述第一栅栏架右侧活动套接有栅栏伸缩杆,所述栅栏伸缩杆数量设置为两组,该实用新型结构简单,解决了现在市场上基本全是门宽不可调的,需要根据客户需求定制宽度的电动平移门,由于宽度的限制,每个电动平移门的宽度需要根据客户实际需求定尺生产加工制造,大大增加的备货难度和销售成本的问题。但是在实际使用中上述装置存在,在对平移门的宽度进行调节安装的时候,需要通过测量、调节和固定等操作过程,大多还需要通过手动进行操作,从而导致安装起来非常的费时费力。

## 实用新型内容

[0004] 为了弥补以上不足,本实用新型提供了一种宽度可调的伸缩式电动平移门,旨在改善现有技术中在对平移门的宽度进行调节安装的时候,需要通过测量、调节和固定等操作过程,大多还需要通过手动进行操作,从而导致安装起来费时费力的问题。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种宽度可调的伸缩式电动平移门,包括栅栏,所述栅栏的右侧固定连接有支撑柱,所述栅栏的左侧开设有移动槽,所述移动槽的左侧滑动连接有伸缩架,所述移动槽的内部右侧固定连接有伺服电机二,所述伺服电机二的输出端固定连接有螺纹杆,所述移动槽的内部右侧固定连接有限位杆,所述伸缩架的右侧顶部开设有滑槽,所述限位杆的外壁滑动连接在滑槽的内侧,所述伸缩架的右侧底部开设有螺孔,所述螺纹杆的外壁螺纹连接在螺孔的内侧,所述伸缩架的底部左侧转动连接有滚轮,所述栅栏的前侧设置有移动机构。

[0006] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0007] 所述移动机构包括滑道一,所述滑道一的后侧固定连接在栅栏的前侧底部,所述滑道一的顶部均滑动连接有滑轮,两个所述滑轮的顶部均固定连接有门板,所述栅栏的前侧顶部固定连接有滑道二,所述滑道二的内侧顶部开设有齿槽,所述门板的左侧开设有滑动槽,所述滑动槽的左侧滑动连接有固定盒,所述固定盒的前侧固定连接有固定板,所述门板的右侧安装有卡扣,所述固定盒的前侧固定连接有伺服电机二,所述伺服电机二的输出端贯穿固定盒的前侧并固定连接有齿轮一,所述齿轮一的外壁啮合连接有齿轮二,所述齿

轮二的外壁啮合连接在齿槽的底部。

[0008] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0009] 所述门板的顶部固定连接有限位板，所述限位板的顶部滑动连接在滑道二的内侧底部。

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0011] 所述滑道一的相对一侧均固定连接有缓冲垫，所述滑道二的前侧固定连接有感应器。

[0012] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0013] 所述门板的前侧固定连接有把手，所述门板的前侧固定连接有玻璃板。

[0014] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0015] 所述伸缩架的前侧均开设有多个长条孔。

[0016] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0017] 所述支撑柱的前侧固定连接有开关盒，所述开关盒的前侧转动连接有防尘罩。

[0018] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0019] 所述开关盒分别与伺服电机一、伺服电机二和感应器电性连接。

[0020] 本实用新型具有如下有益效果：

[0021] 1、本实用新型中，通过栅栏、移动槽和螺纹杆对伸缩架进行连接，然后通过滚轮、伺服电机二和限位杆带动伸缩架进行移动，这样可以更加方便对栅栏进行快速安装，从而减轻了安装师傅的工作负担。

[0022] 2、本实用新型中，通过固定盒、齿轮二和滑道一对门板进行连接，通过伺服电机一、齿轮一和滑轮对门板进行移动，这样使安装师傅在对推拉门进行安装维修的时候，更加的方便快捷，从而确保了推拉门的使用寿命。

## 附图说明

[0023] 图1为本实用新型提出的一种宽度可调的伸缩式电动平移门的正视图；

[0024] 图2为本实用新型提出的一种宽度可调的伸缩式电动平移门的立体图；

[0025] 图3为本实用新型提出的一种宽度可调的伸缩式电动平移门的移动装置局部结构示意图。

[0026] 图例说明：

[0027] 1、栅栏；2、移动机构；201、滑道一；202、滑轮；203、门板；204、滑道二；205、齿槽；206、滑动槽；207、固定盒；208、固定板；209、卡扣；210、伺服电机一；211、齿轮一；212、齿轮二；213、限位板；214、缓冲垫；215、玻璃板；216、把手；217、感应器；3、支撑柱；4、移动槽；5、伸缩架；6、伺服电机二；7、螺纹杆；8、螺孔；9、限位杆；10、滑槽；11、滚轮；12、长条孔；13、开关盒；14、防尘罩。

## 具体实施方式

[0028] 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。

[0029] 参照图1和图2,本实用新型提供的一种实施例:一种宽度可调的伸缩式电动平移门,包括栅栏1,栅栏1的右侧固定连接有支撑柱3,栅栏1的左侧开设有移动槽4,移动槽4的左侧滑动连接有伸缩架5,移动槽4的内部右侧固定连接有伺服电机二6,伺服电机二6的输出端固定连接有螺纹杆7,移动槽4的内部右侧固定连接有限位杆9,伸缩架5的右侧顶部开设有滑槽10,限位杆9的外壁滑动连接在滑槽10的内侧,伸缩架5的右侧底部开设有螺孔8,螺纹杆7的外壁螺纹连接在螺孔8的内侧,伸缩架5的底部左侧转动连接有滚轮11,栅栏1的前侧设置有移动机构2,伸缩架5的前侧均开设有多个长条孔12;

[0030] 具体的,通过支撑柱3对栅栏1的右侧进行固定,同时支撑柱3的底部要低于栅栏1一些,通过栅栏1左侧的移动槽4对伸缩架5进行连接,移动槽4的内侧固定有伺服电机二6,通过伺服电机二6输出端的螺纹杆7带动伸缩架5在移动槽4的内壁进行滑动,同时移动槽4内的限位杆9连接在伸缩架5上的滑槽10内,这样在进行伸缩的时候,可以提供移动的稳定性,将栅栏1平放在门槛底部的时候,通过伺服电机二6带动伸缩架5向左进行移动,在移动的同时,通过伸缩架5底部的滚轮11可以使其移动起来更加的方便,避免对伸缩架5的底部造成磨损的情况,伸缩架5上的多个长条孔12可以起到一定的美观效果,使整个平移门看起来不会太过的单调。

[0031] 参照图2和图3,移动机构2包括滑道一201,滑道一201的后侧固定连接在栅栏1的前侧底部,滑道一201的相对一侧均固定连接有缓冲垫214,滑道一201的顶部均滑动连接有滑轮202,两个滑轮202的顶部均固定连接有门板203,栅栏1的前侧顶部固定连接有滑道二204,滑道二204的内侧顶部开设有齿槽205,门板203的左侧开设有滑动槽206,滑动槽206的左侧滑动连接有固定盒207,固定盒207的前侧固定连接有固定板208,门板203的右侧安装有卡扣209,固定盒207的前侧固定连接有伺服电机二6,伺服电机二6的输出端贯穿固定盒207的前侧并固定连接有齿轮一211,齿轮一211的外壁啮合连接有齿轮二212,齿轮二212的外壁啮合连接在齿槽205的底部,滑道二204的前侧固定连接有感应器217,门板203的顶部固定连接有限位板213,限位板213的顶部滑动连接在滑道二204的内侧底部,门板203的前侧固定连接有把手216,门板203的前侧固定连接有玻璃板215;

[0032] 具体的,通过滑道一201对门板203进行连接,在进行滑动的时候,通过门板203底部的多个滑轮202可以使其移动起来更加的方便,同时门板203的顶部安装在滑道二204的底部内侧,通过门板203左侧的滑动槽206对固定盒207进行连接,同时启动固定盒207上的伺服电机一210,带动齿轮一211和齿轮二212进行转动,向上滑动固定盒207,通过门板203上的卡扣209对固定板208进行卡合,然后通过齿轮二212的外壁接触到滑道二204上的齿槽205,从而带动整个门板203进行来回移动,同时在进行拆卸的时候,只要按压卡扣209,使其固定盒207落下就可以将门板203向上提起,然后对门板203进行拆卸了。

[0033] 参照图1、图2和图3,支撑柱3的前侧固定连接有开关盒13,开关盒13的前侧转动连接有防尘罩14,开关盒13分别与伺服电机一210、伺服电机二6和感应器217电性连接;

[0034] 具体的,通过开关盒13对整个装置上的伺服电机一210、伺服电机二6和感应器217进行简单控制,同时开关盒13上的防尘罩14可以对其进行防尘保护,从而提高开关盒13的使用寿命。

[0035] 工作原理:首先在对栅栏1进行伸缩的时候,通过将支撑柱3固定在门槛的右侧,伸

缩架5通过栅栏1左侧的移动槽4进行连接,然后启动移动槽4内的伺服电机二6带动螺纹杆7进行转动,同时带动伸缩架5向左进行移动,同时伸缩架5的右侧通过限位杆9进行连接,用来提高伸缩架5在移动时的稳定性,同时在进行移动的时候,通过伸缩架5底部的滚轮11进行移动更加的方便,同时还避免了伸缩架5的底部与地面接触,这样可以更加方便对栅栏1进行快速安装,从而减轻了安装师傅的工作负担,并且在对门板203进行安装的时候,通过将门板203上的滑轮202对准滑道一201进行安装,将门板203对准滑道二204,然后向上移动固定盒207,使固定盒207上的齿轮二212接触到滑道二204上的齿槽205上,此时将固定盒207上的固定板208通过卡扣209进行固定,最后启动伺服电机一210带动齿轮一211和齿轮二212进行转动,使其门板203在滑道二204内进行左右移动,同时可以通过滑道二204上的感应器217对进出的人们进行感应,起到自动开关门板203的效果,这样使安装师傅在对推拉门进行安装维修的时候,更加的方便快捷,从而确保了推拉门的使用寿命。

[0036] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

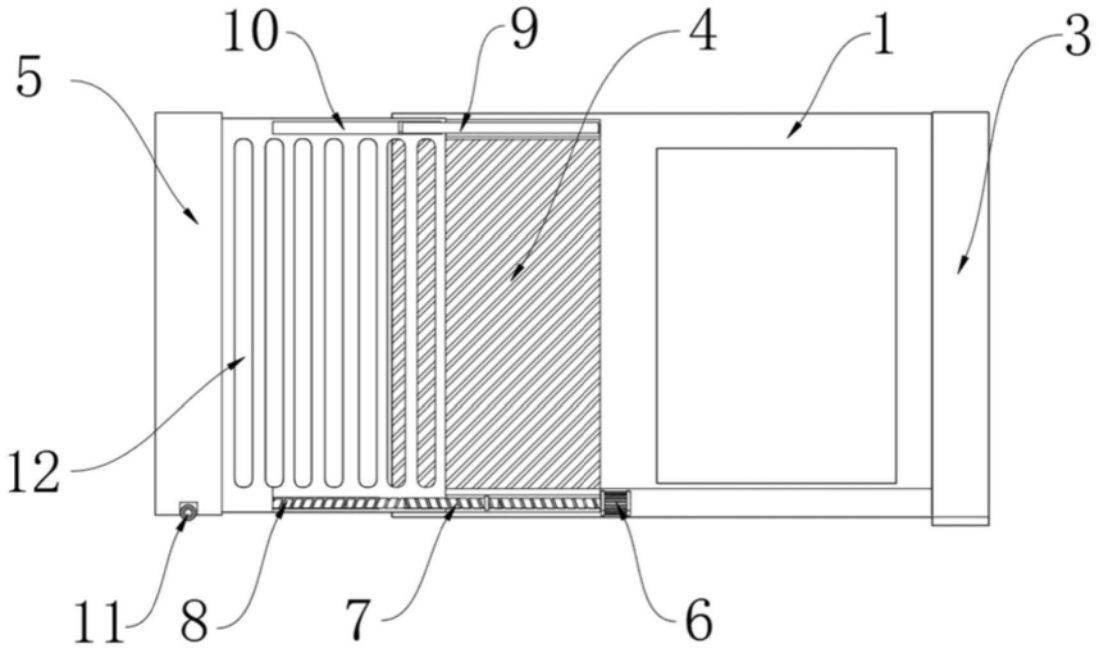

10
9
4
1
3
5
12
11
8
7
6

图1

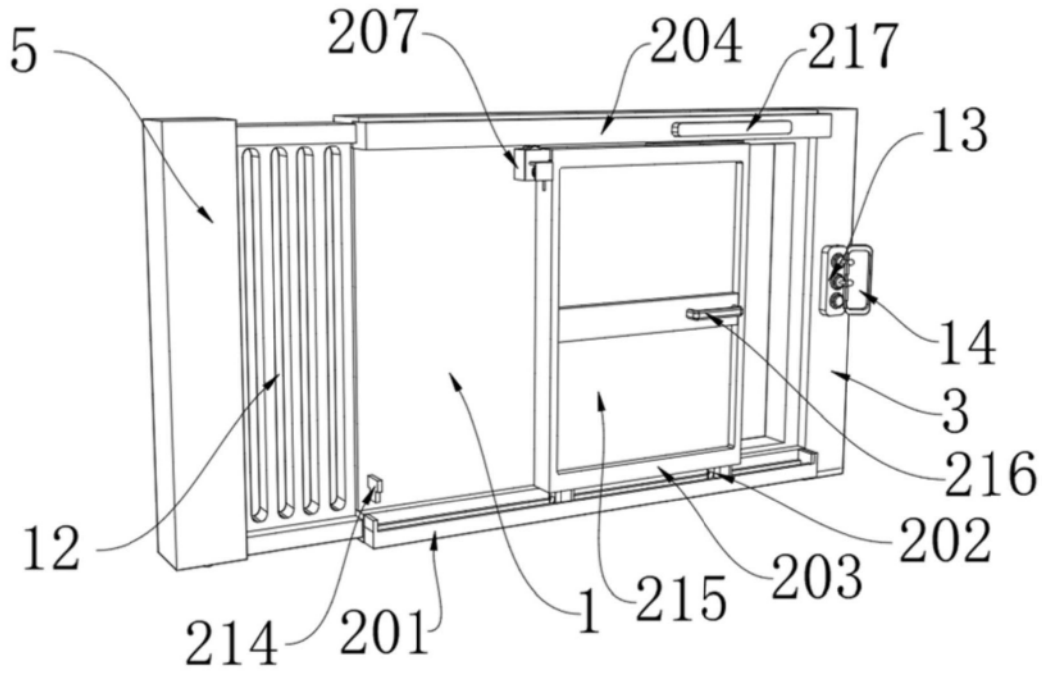

207
204
217
5
13
14
3
216
12
202
203
1
215
214
201

图2

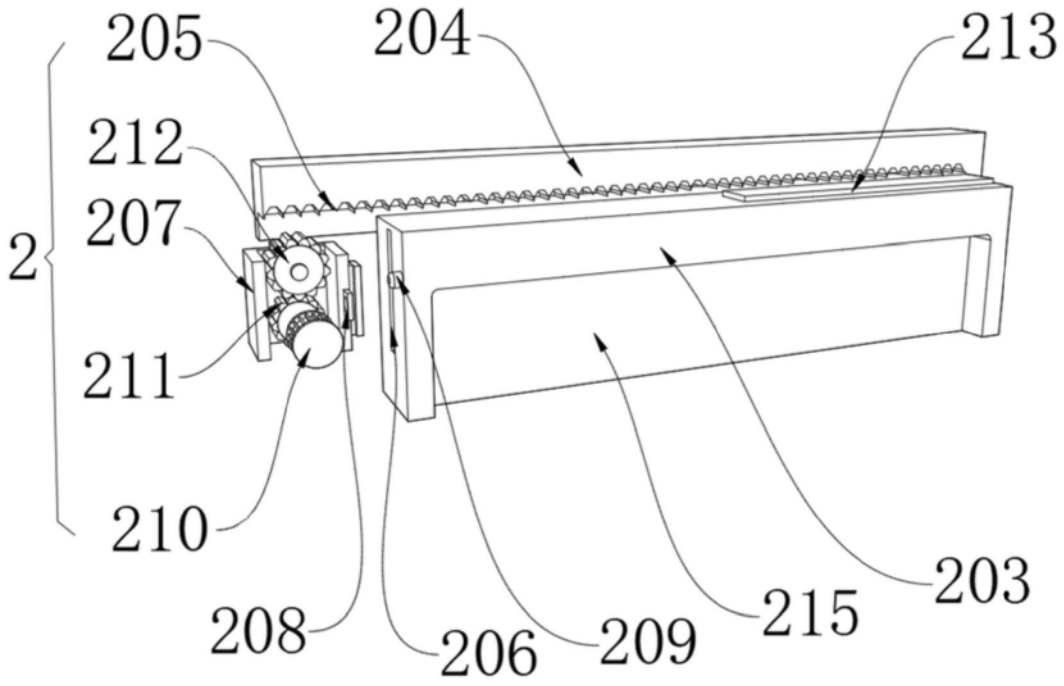



图3