



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206800838 U

(45)授权公告日 2017.12.26

(21)申请号 201720603037.2

(22)申请日 2017.05.19

(73)专利权人 浙江工业职业技术学院

地址 312000 浙江省绍兴市火车站北曲屯
路151号

(72)发明人 周剑

(51)Int.Cl.

E04F 11/02(2006.01)

E04F 11/04(2006.01)

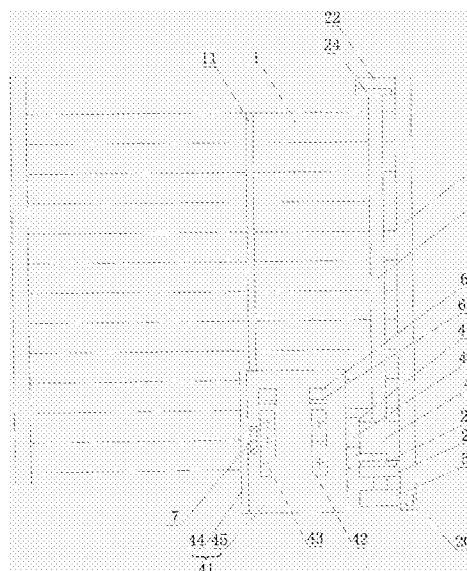
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种地下通道用楼梯

(57)摘要

本实用新型涉及一种地下通道用楼梯,包括楼梯本体和设置在楼梯本体上的扶手,扶手的底端设有滚珠丝杆,滚珠丝杆上设有滑块,滚珠丝杆上连接有减速电机,滑块上设有定位板,定位板转动连接在滑块上,定位板上设有固定槽,固定槽的内侧壁上设有防滑条,定位板上设有止动块,扶手的顶端设有控制减速电机工作的控制开关,定位板上设有拉手,楼梯本体上设有导轨,拉手滑动连接在导轨上;本实用新型的优点:通过减速电机驱动滚珠丝杆转动来带动滑块在滚珠丝杆上的升降,从而实现了定位板的升降,定位板可定位不同型号的童车或轮椅,减少了现有人为搬动的工作强度,提高了升降的便利性,在不改变楼梯的结构下节约了成本。



1. 一种地下通道用楼梯,包括楼梯本体(1)和设置在楼梯本体(1)上的扶手(2),其特征在于:扶手(2)的底端设有滚珠丝杆(3),滚珠丝杆(3)上设有滑块(4),滚珠丝杆(3)上连接有减速电机(5),滑块(4)上设有定位板(41),定位板(41)转动连接在滑块(4)上,定位板(41)上设有固定槽(42),固定槽(42)的内侧壁上设有防滑条(43),定位板(41)上设有止动块(6),扶手(2)的顶端设有控制减速电机(5)工作的控制开关(20),定位板(41)上设有拉手(7),楼梯本体(1)上设有导轨(11),拉手(7)滑动连接在导轨(11)上。

2. 根据权利要求1所述的一种地下通道用楼梯,其特征在于:止动块(6)上设有倾角(61)。

3. 根据权利要求1所述的一种地下通道用楼梯,其特征在于:防滑条(43)呈十字形设置。

4. 根据权利要求1所述的一种地下通道用楼梯,其特征在于:扶手(2)上设有第一轴承座(21)和第二轴承座(22),滚珠丝杆(3)设置在第一轴承座(21)和第二轴承座(22)上,第一轴承座(21)上设有上行程开关(23),第二轴承座(22)上设有下行程开关(24),滑块(4)上升依靠上行程开关触发上升,滑块(4)下降依靠下行程开关触发下降。

5. 根据权利要求1所述的一种地下通道用楼梯,其特征在于:定位板(41)包括竖直部(44)和水平部(45),竖直部设置在水平部的一端,水平部的另一端设有轴套(46),滑块(4)上设有连接轴(47),连接轴(47)转动连接在轴套(46)上。

一种地下通道用楼梯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种地下通道用楼梯。

背景技术

[0002] 随着生活水平的提高,地下通道在道路建设中起到重要的作用,有利于缓解道路上的人流,改善交通,而现有地下通道连接道路和地下上一般安装楼梯或台阶式电梯,当遇到装有婴儿的童车或行动不方便的老年人,如通过推动轮椅活动的老年人,在遇到地下通道时,由于台阶式电梯的台阶的宽度为固定的结构,不能承载整个童车或轮椅,使楼梯的实用性能单一。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题就是提供一种地下通道用楼梯,解决现有地下通道楼梯不能适应童车或轮椅爬行的问题。

[0004] 为了解决上述技术问题,本实用新型是通过以下技术方案实现的:一种地下通道用楼梯,包括楼梯本体和设置在楼梯本体上的扶手,扶手的底端设有滚珠丝杆,滚珠丝杆上设有滑块,滚珠丝杆上连接有减速电机,滑块上设有定位板,定位板转动连接在滑块上,定位板上设有固定槽,固定槽的内侧壁上设有防滑条,定位板上设有止动块,扶手的顶端设有控制减速电机工作的控制开关,定位板上设有拉手,楼梯本体上设有导轨,拉手滑动连接在导轨上。

[0005] 优选的,止动块上设有倾角,不仅能减少轮椅车轮的损坏,也能减少轮椅向前翻转,提高了上下移动时轮椅的安全性能。

[0006] 优选的,防滑条呈十字形设置,十字形的防滑条能使轮椅车轮在水平方向和竖直方向上均起到防滑效果,提高了安全性能。

[0007] 优选的,扶手上设有第一轴承座和第二轴承座,滚珠丝杆设置在第一轴承座和第二轴承座上,第一轴承座上设有上行程开关,第二轴承座上设有下行程开关,滑块上升依靠上行程开关触发上升,滑块下降依靠下行程开关触发下降,能实现滑块的自动上升和下降,灵敏度高。

[0008] 优选的,定位板包括竖直部和水平部,竖直部设置在水平部的一端,水平部的另一端设有轴套,滑块上设有连接轴,连接轴转动连接在轴套上,竖直部的设置,当水平部与滑块垂直是,竖直部能有效的遮挡滑块,防止滑块的损坏,提高滑块的滑动效果。

[0009] 综上所述,本实用新型的优点:1.通过减速电机驱动滚珠丝杆转动来带动滑块在滚珠丝杆上的升降,从而实现了定位板的升降,定位板可定位不同型号的童车或轮椅,减少了现有人为搬动的工作强度,提高了升降的便利性,在不改变楼梯的结构下节约了成本;

[0010] 2.固定槽的设置,有利于车轮的固定,并通过防滑条实现升降过程中车轮的防滑,提高了升降的安全性能;

[0011] 3.止动块的设置,能有效的避免升降过程中车轮的向前倾斜,保证了车轮的平稳

性;

[0012] 4.拉手的设置,且拉手在导轨上滑动连接,能保证定位板滑动的平稳性,提高定位板的强度。

附图说明

[0013] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明:

[0014] 图1为本实用新型一种地下通道用楼梯的结构示意图。

具体实施方式

[0015] 如图1所示,一种地下通道用楼梯,包括楼梯本体1和设置在楼梯本体1上的扶手2,扶手2的底端设有滚珠丝杆3,滚珠丝杆3上设有滑块4,滚珠丝杆3上连接有减速电机5,滑块4上设有定位板41,定位板41转动连接在滑块4上,定位板41上设有固定槽42,固定槽42的内侧壁上设有防滑条43,定位板41上设有止动块6,扶手2的顶端设有控制减速电机5工作的控制开关20,定位板41上设有拉手7,楼梯本体1上设有导轨11,拉手7滑动连接在导轨11上。

[0016] 止动块6上设有倾角61,不仅能减少轮椅车轮的损坏,也能减少轮椅向前翻转,提高了上下移动时轮椅的安全性能,防滑条43呈十字形设置,十字形的防滑条能使轮椅车轮在水平方向和竖直方向上均起到防滑效果,提高了安全性能。

[0017] 扶手2上设有第一轴承座21和第二轴承座22,滚珠丝杆3设置在第一轴承座21和第二轴承座22上,第一轴承座21上设有上行程开关23,第二轴承座22上设有下行程开关24,滑块4上升依靠上行程开关触发上升,滑块4下降依靠下行程开关触发下降,能实现滑块的自动上升和下降,灵敏度高,定位板41包括竖直部44和水平部45,竖直部设置在水平部的一端,水平部的另一端设有轴套46,滑块4上设有连接轴47,连接轴47转动连接在轴套46上,竖直部的设置,当水平部与滑块垂直是,竖直部能有效的遮挡滑块,防止滑块的损坏,提高滑块的滑动效果。

[0018] 正常使用时,定位板41的水平部45与楼梯本体1为垂直设置,实现了楼梯本体1对行人的正常通行,当遇到有婴儿的推车或老人坐的残疾车时,通过拉手7拉动定位板41转动,使拉手7设置在导轨11内,有效的保证了定位板41的平面度,然后将推车或残疾车的车轮推入固定槽42内,并通过止动块6有效的防止车轮向前翻转,然后通过控制开关20控制减速电机5转动,减速电机5带动滚珠丝杆3转动,滚珠丝杆3转动带动滑块4在滚珠丝杆3上升降,实现对定位板41的升降,从而改善了现有推车或残疾车上下楼梯不便的情况。

[0019] 除上述优选实施例外,本发明还有其他的实施方式,本领域技术人员可以根据本发明作出各种改变和变形,只要不脱离本实用新型的精神,均应属于本实用新型所附权利要求所定义的范围。

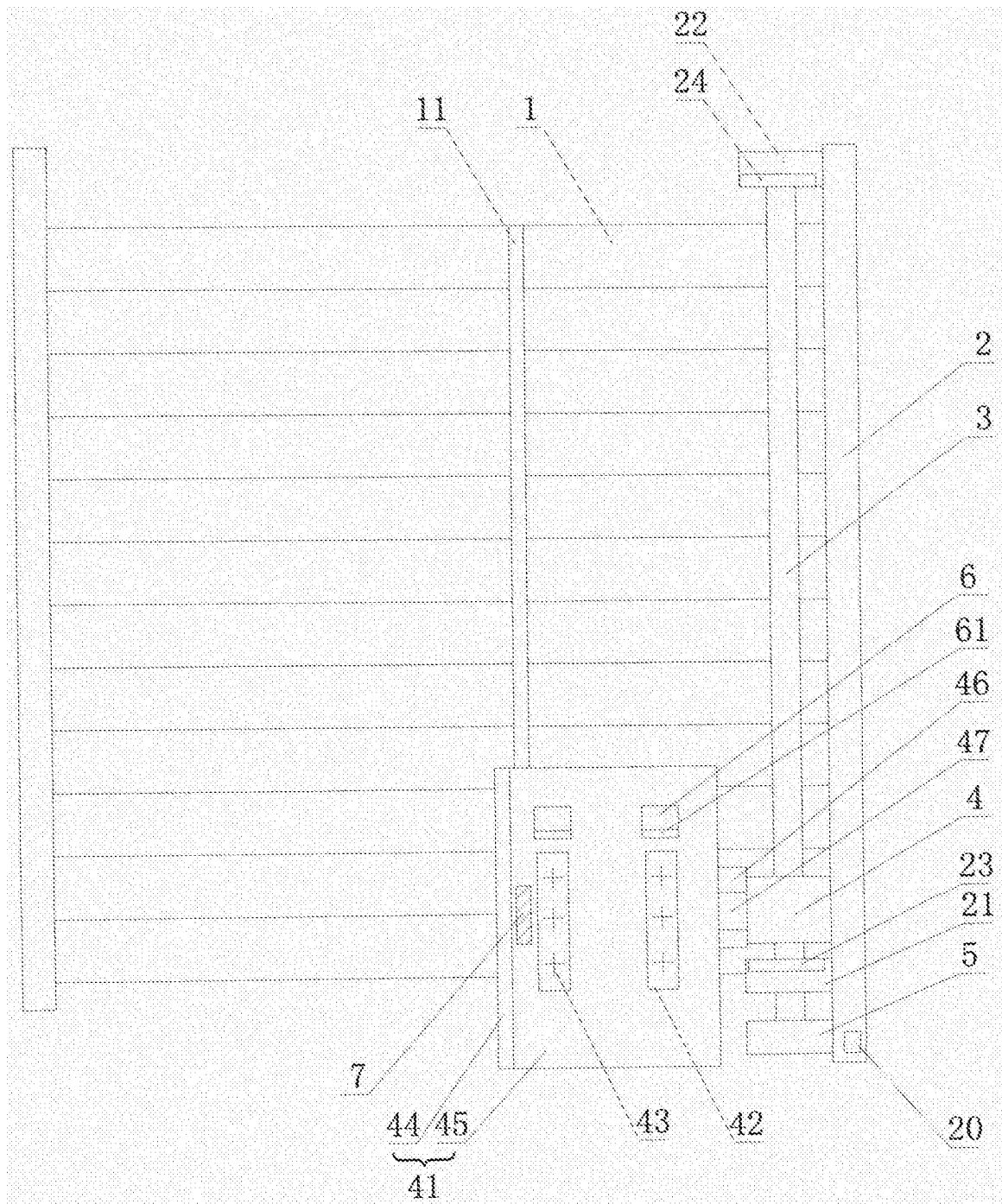


图1