



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221479246 U

(45) 授权公告日 2024. 08. 06

(21) 申请号 202323542029.6

(22) 申请日 2023.12.25

(73) 专利权人 江苏聚力智能机械股份有限公司

地址 215000 江苏省苏州市吴江区汾湖经济开发区新黎路300号

(72) 发明人 李明华 李涛 张煜

(74) 专利代理机构 苏州根号专利代理事务所

(普通合伙) 32276

专利代理师 卢月

(51) Int. Cl.

B66B 29/00 (2006.01)

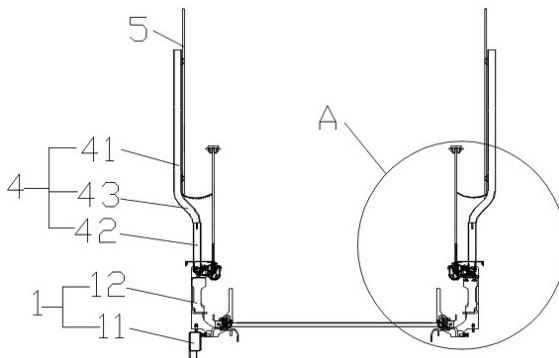
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种自动扶梯防跌落组件

(57) 摘要

本实用新型涉及一种自动扶梯防跌落组件，涉及电梯技术领域，解决了现有的乘客在乘坐自动扶梯时将上半身探出扶手装置导致的挤夹和撞击甚至跌落的风险的问题，自动扶梯包括设置在扶梯梯路两侧的桁架和设置在所述桁架上的护壁板玻璃，所述桁架包括倾斜设置的加固段桁架和设置在所述加固段桁架两端的梳齿板支撑架；两个所述护壁板玻璃的外侧均设置有防跌落组件，防跌落组件包括多个护栏立柱和设置在相邻两个所述护栏立柱之间的防护栏，多个所述防护立柱沿着所述桁架的长度均匀分布，所述护栏立柱的底端可拆卸连接在所述桁架上；具有结构简单，方便加工安装，在乘坐自动扶梯时能够有效防止跌落、撞击、挤夹等风险的效果。



1. 一种自动扶梯防跌落组件, 自动扶梯包括设置在扶梯梯路两侧的桁架(1)和设置在所述桁架(1)上的护壁板玻璃(2), 所述桁架(1)包括倾斜设置的加固段桁架(11)和设置在所述加固段桁架(11)两端的梳齿板支撑架(12);

其特征在于, 两个所述护壁板玻璃(2)的外侧均设置有防跌落组件, 防跌落组件包括多个护栏立柱(4)和设置在相邻两个所述护栏立柱(4)之间的防护栏(5), 多个所述护栏立柱(4)沿着所述桁架(1)的长度均匀分布, 所述护栏立柱(4)的底端可拆卸连接在所述桁架(1)上。

2. 根据权利要求1所述的自动扶梯防跌落组件, 其特征在于, 所述护栏立柱(4)包括第一立柱(41)和设置在所述第一立柱(41)下端的第二立柱(42), 所述第一立柱(41)的底端设置有向内延伸的弯折部(43), 所述弯折部(43)的底端通过螺栓固定在所述第二立柱(42)的顶端。

3. 根据权利要求2所述的自动扶梯防跌落组件, 其特征在于, 所述第一立柱(41)与所述护壁板玻璃(2)之间的宽度为80mm~120mm。

4. 根据权利要求2或3所述的自动扶梯防跌落组件, 其特征在于, 所述第一立柱(41)的底部设置有防护网(6), 所述防护网(6)的另一端挂设在所述护壁板玻璃(2)的外侧壁上。

5. 根据权利要求1所述的自动扶梯防跌落组件, 其特征在于, 所述护壁板玻璃(2)的上端设置有扶手带(3)。

6. 根据权利要求4所述的自动扶梯防跌落组件, 其特征在于, 所述防护栏(5)的内侧面设置有柔性层。

一种自动扶梯防跌落组件

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电梯技术领域,特别是涉及一种自动扶梯防跌落组件。

背景技术

[0002] 自动扶梯已经是人们出行必备的主要交通运输工具之一,特别在人流量较多的地铁、商场、高铁站、火车站、机场、人行过道等场所是必备的主要运输客流的运输工具;

[0003] 现有的专利公布号“CN111824915A”公布了一种桁架结构及自动扶梯或自动人行道,桁架结构包括中间倾斜段桁架,中间倾斜段桁架包括:加固段桁架;第一过渡段桁架,第一过渡段桁架连接于加固段桁架的一端;及第二过渡段桁架,第二过渡段桁架连接于加固段桁架的另一端;其中,加固段桁架的深度大于第一过渡段桁架的深度以及第二过渡段桁架的深度。深度较大的加固段桁架提供了整段中间倾斜段桁架所需的足够结构强度和抗弯刚度,而深度较浅的第一过渡段桁架和第二过渡段桁架则能够减少材料用量,降低制造成本。并且还可无需在外侧增加焊接主弦材、纵梁、斜材等部件,可避免在安装现场增加焊接工序,提高了自动扶梯或自动人行道的安装效率,降低了加工难度,避免加工耗时过长。

[0004] 上述内容描述存在以下问题,在乘坐自动扶梯时:存在如儿童在出入口处拉扶手带玩耍导致被扶手带带动至斜段处跌落的风险;以及由于扶手装置的国标要求只有0.9m-1.1m的高度,乘客在乘坐自动扶梯时将上半身探出扶手装置导致的挤夹和撞击甚至跌落的风险。

实用新型内容

[0005] 本实用新型目的是要提供一种自动扶梯防跌落组件,解决了现有的乘客在乘坐自动扶梯时将上半身探出扶手装置导致的挤夹和撞击甚至跌落的风险的问题。

[0006] 为达到上述目的,本实用新型采用的技术方案是:

[0007] 本实用新型提供了一种自动扶梯防跌落组件,自动扶梯包括设置在扶梯梯路两侧的桁架和设置在所述桁架上的护壁板玻璃,所述桁架包括倾斜设置的加固段桁架和设置在所述加固段桁架两端的梳齿板支撑架;

[0008] 两个所述护壁板玻璃的外侧均设置有防跌落组件,防跌落组件包括多个护栏立柱和设置在相邻两个所述护栏立柱之间的防护栏,多个所述防护立柱沿着所述桁架的长度均匀分布,所述护栏立柱的底端可拆卸连接在所述桁架上。

[0009] 进一步地,所述防护立柱包括第一立柱和设置在所述第一立柱下端的第二立柱,所述第一立柱的底端设置有向内延伸的弯折部,所述弯折部的底端通过螺栓固定在所述第二立柱的顶端。

[0010] 进一步地,所述第一立柱与所述护壁板玻璃之间的宽度为80mm`120mm。

[0011] 进一步地,所述第一立柱的底部设置有防护网,所述防护网的另一端挂设在所述护壁板玻璃的外侧壁上。

[0012] 进一步地,所述护壁板玻璃的上端设置有扶手带。

[0013] 进一步地,所述防护栏的内侧面设置有柔性层。

[0014] 由于上述技术方案运用,本实用新型与现有技术相比具有下列优点:

[0015] 本实用新型的提供的一种自动扶梯防跌落组件,包括多个护栏立柱和设置在相邻两个所述护栏立柱之间的防护栏,多个所述防护立柱沿着所述桁架的长度均匀分布,所述护栏立柱的底端可拆卸连接在所述桁架上;结构简单,方便加工安装,在乘坐自动扶梯时能够更有效防止跌落、撞击、挤夹等风险。

附图说明

[0016] 后文将参照附图以示例性而非限制性的方式详细描述本实用新型的一些具体实施例。附图中相同的附图标记标示了相同或类似的部件或部分。本领域技术人员应该理解,这些附图未必是按比例绘制的。附图中:

[0017] 图1是本实用新型优选实施例中的整体结构剖视图;

[0018] 图2是图1中A处的放大图。

[0019] 其中,附图标记说明如下:

[0020] 1、桁架;11、加固段桁架;12、梳齿板支撑架;2、护壁板玻璃;3、扶手带;4、护栏立柱;41、第一立柱;42、第二立柱;43、弯折部;5、防护栏;6、防护网。

具体实施方式

[0021] 下面将结合附图对本实用新型的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例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。

[0022] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“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。此外,术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0023] 此外,下面所描述的本实用新型不同实施方式中所涉及的技术特征只要彼此之间未构成冲突就可以相互结合。

[0024] 参考图1和图2,本实用新型的提供的一种自动扶梯防跌落组件,自动扶梯包括设置在扶梯梯路两侧的桁架1和设置在桁架1上的护壁板玻璃2,护壁板玻璃2的上端设置有扶手带3,桁架1包括倾斜设置的加固段桁架11和设置在加固段桁架11两端的梳齿板支撑架12;

[0025] 参考图1和图2,两个护壁板玻璃2的外侧均设置有防跌落组件,防跌落组件包括多个护栏立柱4和设置在相邻两个护栏立柱4之间的防护栏5,护栏立柱4采用40*20*2的304矩形方管一次性冷弯成型,既保证并提高其强度又在外观的形成流线型的美观效果;防护栏5采用新产品具有高抗老化、防火性好、高抗冲击永不碎裂的聚碳酸酯(高分子PC板)制备而成;防护栏5的内侧面设置有柔性层;多个防护立柱4沿着桁架1的长度均匀分布,护栏立柱4的底端通过固定螺栓连接在桁架1上;其中部分护栏立杆4均匀设置在加固段桁架11上,另

一部分护栏立杆4分布在梳齿板支撑架12上。

[0026] 参考图1和图2,在自动扶梯运行时,通过防跌落组件起到保护的作用,更有效的防护乘客在乘坐临空或与楼层板之间有错层的自动扶梯和自动人行道产生的跌落、撞击、挤压、剪切等危险,确保安全乘梯,做好有效的防护措施,杜绝安全事故发生。

[0027] 参考图1和图2,防护立柱4包括第一立柱41和设置在所述第一立柱41下端的第二立柱42,第一立柱41的底端设置有向内延伸的弯折部43,弯折部43的底端通过螺栓固定在第二立柱42的顶端,通过设置弯折部使第一立板41与防护壁玻璃2之间存在间隙,间隙的宽度为80mm`120mm,本例中的间隙宽度为114.5mm,防止间隙过宽乘客掉落在间隙中,有避免间隙太窄乘客手扶防护壁玻璃2出现卡手的现象。第一立柱41的底部设置有防护网6,防护网6的另一端挂设在防护壁玻璃2的外侧壁上。通过防护网6可承接住掉落的物品。

[0028] 综上所述:此结构的防跌落组件结构简单,方便加工安装,在乘坐自动扶梯时能够更有效防止跌落、撞击、挤夹等风险。

[0029] 上述实施例只为说明本实用新型的技术构思及特点,其目的在于让熟悉此项技术的人士能够了解本实用新型的内容并据以实施,并不能以此限制本实用新型的保护范围,凡根据本实用新型精神实质所作的等效变化或修饰,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

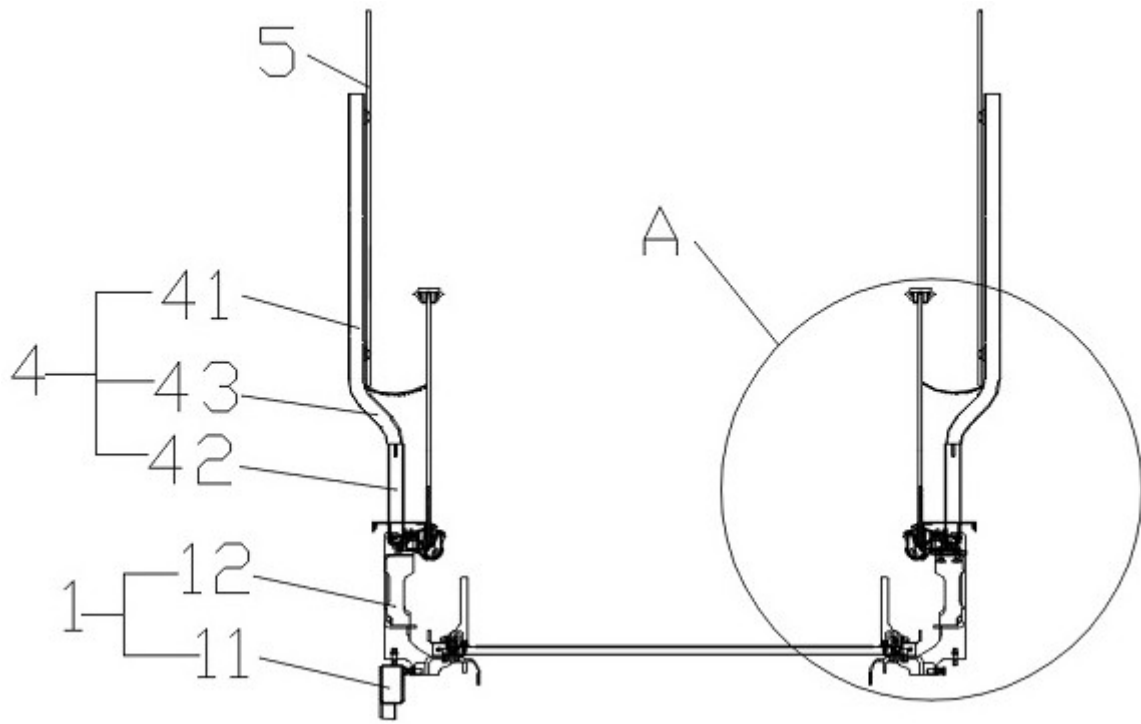


图1

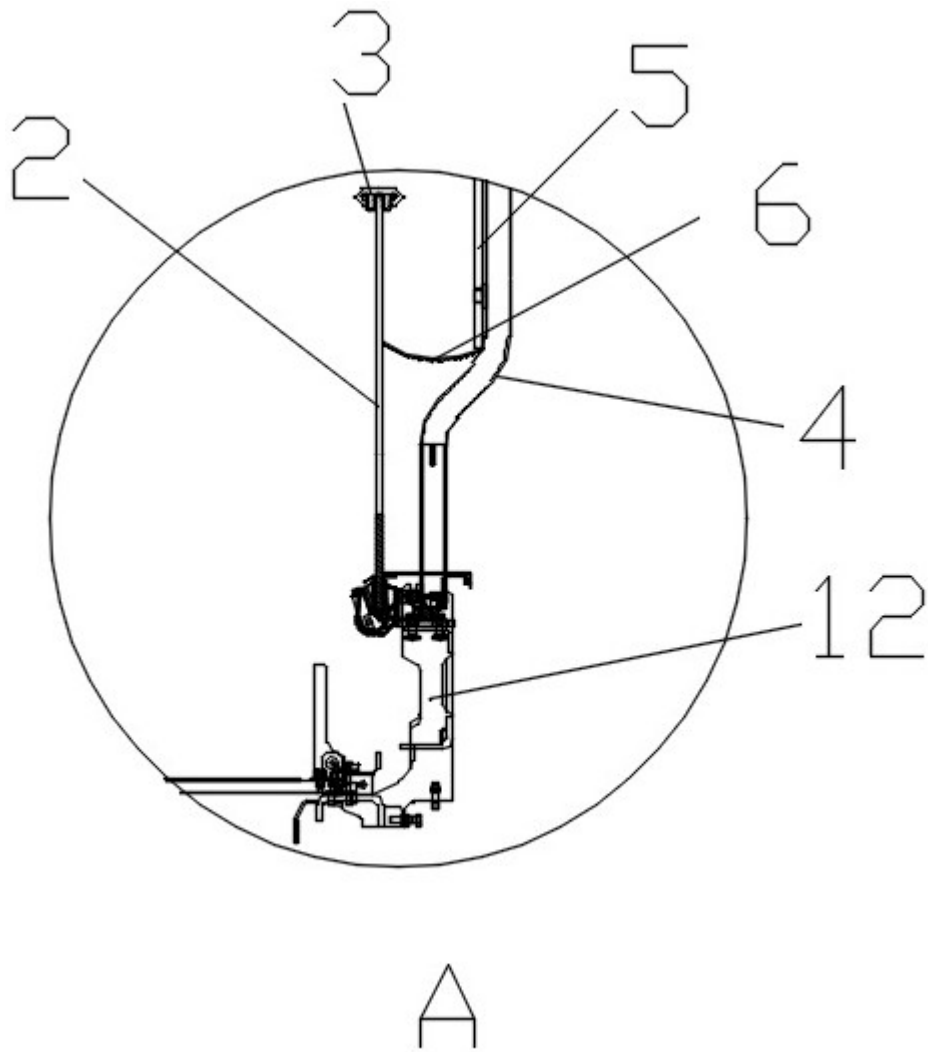


图2