



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 111874780 A

(43) 申请公布日 2020.11.03

(21) 申请号 202010762331.4

(22) 申请日 2020.07.31

(71) 申请人 康力电梯股份有限公司

地址 215213 江苏省苏州市吴江区江苏省
汾湖高新技术产业开发区康力大道
888号

(72) 发明人 张利春 郭俊 俞诚

(74) 专利代理机构 杭州奇炬知识产权代理事务
所(特殊普通合伙) 33393

代理人 徐敏

(51) Int. Cl.

B66B 11/02 (2006.01)

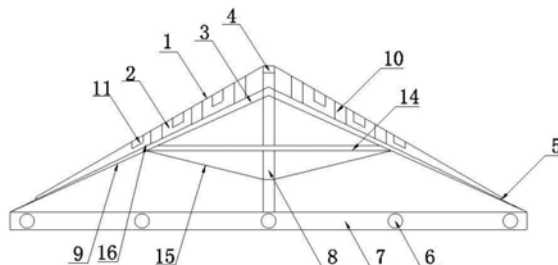
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 发明名称

一种高速电梯降压导流罩

(57) 摘要

本发明公开了一种高速电梯降压导流罩,包括电梯降压导流罩,电梯降压导流罩的底部四周设有固定连接边,固定连接边的内部均匀设有固定螺丝孔,固定连接边的上方设有顶板与外部导流槽,外部导流槽成四棱锥状,顶板成三角形,顶板与外部导流槽之间配合安装,电梯降压导流罩的内部设有一级导流槽,二级导流槽,一级导流槽与二级导流槽之间设有导流槽分隔板,一级导流槽上设有一级导流孔,二级导流槽上设有二级导流孔,该导流罩设计合理,采用棱锥状设计,将顶部的气流通过分流,导流的方式进行分散,降低高速电梯在上行过程中的空气阻力,同时降低电梯的能耗。



1. 一种高速电梯降压导流罩, 包括电梯降压导流罩(1), 其特征在于: 所述电梯降压导流罩(1)的底部设有固定连接边(7), 所述固定连接边(7)的上方设有外部导流槽(12), 外部导流槽(12)成四棱锥状, 所述外部导流槽(12)的底端均匀固定连接边焊接连接, 电梯降压导流罩(1)的内部中央竖直方向设有支撑立柱(8), 支撑立柱(8)的顶端与外部导流槽(12)的顶部焊接固定, 所述电梯降压导流罩(1)的内部设有一级导流槽(2), 二级导流槽(3), 所述一级导流槽(2)与二级导流槽(3)之间设有导流槽分隔板(16)。

2. 根据权利要求1所述的一种高速电梯降压导流罩, 其特征在于: 所述固定连接边(7)为正方形框架, 固定连接边(7)的内部均匀设有固定螺丝孔(6), 固定螺丝孔(6)贯穿固定连接边(7), 所述固定连接边(7)的内侧设有橡胶条。

3. 根据权利要求1所述的一种高速电梯降压导流罩, 其特征在于: 所述外部导流槽(12)的顶部中央设有顶端减压口(4), 顶端减压口(4)与支撑立柱(8)连通。

4. 根据权利要求1所述的一种高速电梯降压导流罩, 其特征在于: 所述电梯降压导流罩(1)的顶部设有顶板(13), 顶板(13)成三角形, 所述顶板(13)的内部设有导流孔, 所述顶板(13)底边与固定连接边(7)之间焊接连接, 顶板(13)的两侧斜边与外部导流槽(12)之间配合安装。

5. 根据权利要求1所述的一种高速电梯降压导流罩, 其特征在于: 所述一级导流槽(2)的内部竖直方向设有一级导流孔(11), 一级导流孔(11)在竖直方向与一级导流槽(2)之间连通, 所述一级导流孔(11)的顶端与顶板(13)上的圆孔连接。

6. 根据权利要求1所述的一种高速电梯降压导流罩, 其特征在于: 所述二级导流槽(3)的内部竖直方向设有二级导流孔(10), 二级导流孔(10)在竖直方向与二级导流槽(3)连通, 所述二级导流孔(10)的顶端与顶板(13)上的圆孔连接。

7. 根据权利要求1所述的一种高速电梯降压导流罩, 其特征在于: 所述电梯降压导流罩(1)的内部设有内衬板(9), 内衬板(9)的下方设有固定连接框架(14), 托板架(15), 所述固定连接框架(14)为正方形, 固定连接框架(14)的内部均设有固定连接孔, 所述托板架(15)成棱锥状, 托板架(15)的中央与支撑立柱(8)之间焊接连接, 所述托板架(15)的四周边缘与内衬板(9)之间焊接连接。

8. 根据权利要求1所述的一种高速电梯降压导流罩, 其特征在于: 所述电梯降压导流罩(1)靠近四周边缘设有气流排出口(5), 气流排出口(5)与一级导流槽(2), 二级导流槽(3)连通。

9. 实现权利要求1所述的一种高速电梯降压导流罩, 其制备方法包括以下步骤:

A、准备好固定连接边, 在固定连接边(7)的内侧进行开孔;

B、固定连接边(7)的上方设置外部导流槽(12), 外部导流槽(12)的四个角的底端与固定连接边(7)的四个角之间焊接连接;

C、电梯降压导流罩(1)的内部中央安装支撑立柱(8), 支撑立柱(8)的顶端与外部导流槽(12)的顶端焊接固定, 在电梯降压导流罩(1)的内部从下至上依次安装托板架(15), 固定连接框架(14), 内衬板(9), 将托板架(15), 固定连接框架(14)与内衬板(9)的下表面之间焊接连接;

D、在内衬板(9)上分别安装导流槽分隔板(16), 导流槽分隔板(16)的外部设有顶板(13), 将导流槽分隔板(16)以及顶板(13)配合安装好后焊接固定。

一种高速电梯降压导流罩

技术领域

[0001] 本发明涉及高速电梯降压导流罩技术领域,具体为一种高速电梯降压导流罩。

背景技术

[0002] 电梯是指服务于建筑物内若干特定的楼层,其轿厢运行在至少两列垂直于水平面或与铅垂线倾斜角小于 15° 的刚性轨道运动的永久运输设备。也有台阶式,踏步板装在履带上连续运行,俗称自动扶梯或自动人行道。服务于规定楼层的固定式升降设备。垂直升降电梯具有一个轿厢,运行在至少两列垂直的或倾斜角小于 15° 的刚性导轨之间。轿厢尺寸与结构形式便于乘客出入或装卸货物。习惯上不论其驱动方式如何,将电梯作为建筑物内垂直交通运输工具的总称。按速度可分低速电梯(4米/秒以下)、快速电梯4~12米/秒)和高速电梯(12米/秒以上)。19世纪中期开始出现液压电梯,至今仍在低层建筑物上应用。1852年,美国的E.G.奥蒂斯研制出钢丝绳提升的安全升降机。80年代,驱动装置有进一步改进,如电动机通过蜗杆传动带动缠绕卷筒、采用平衡重等。19世纪末,采用了摩擦轮传动,大大增加电梯的提升高度。

[0003] 电梯是通过曳引绳两端分别连着轿厢和对重,缠绕在曳引轮和导向轮上,曳引电动机通过减速器变速后带动曳引轮转动,靠曳引绳与曳引轮摩擦产生的牵引力,实现轿厢和对重的升降运动,达到运输目的。

[0004] 功能

[0005] 现代电梯主要由曳引机(绞车)、导轨、对重装置、安全装置(如限速器、安全钳和缓冲器等)、信号操纵系统、轿厢与厅门等组成。这些部分分别安装在建筑物的井道和机房中。通常采用钢丝绳摩擦传动,钢丝绳绕过曳引轮,两端分别连接轿厢和平衡重,电动机驱动曳引轮使轿厢升降。电梯要求安全可靠、输送效率高、平层准确和乘坐舒适等。电梯的基本参数主要有额定载重量、可乘人数、额定速度、轿厢外廓尺寸和井道型式等。

[0006] 目前,一些高楼大厦采用速度很快的电梯来缩短上楼的时间,这里我们称为高速电梯,但是由于高速电梯在快速上升过程中空气阻力到,导致拉绳与电梯顶部的拉扯力增大,电梯的能耗较高。

发明内容

[0007] 本发明的目的在于提供一种采用棱锥状设计,将顶部的气流通过分流,导流的方式进行分散,降低高速电梯在上行过程中的空气阻力,同时降低电梯的能耗的高速电梯降压导流罩,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0008] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种高速电梯降压导流罩,包括电梯降压导流罩,所述电梯降压导流罩的底部设有固定连接边,所述固定连接边的上方设有外部导流槽,外部导流槽成四棱锥状,所述外部导流槽的底端均匀固定连接边焊接连接,电梯降压导流罩的内部中央竖直方向设有支撑立柱,支撑立柱的顶端与外部导流槽的顶部焊接固定,所述电梯降压导流罩的内部设有一级导流槽,二级导流槽,所述一级导流槽与二级导

流槽之间设有导流槽分隔板。

[0009] 优选的,所述固定连接边为正方形框架,固定连接边的内部均匀设有固定螺丝孔,固定螺丝孔贯穿固定连接边,所述固定连接边的内侧设有橡胶条。

[0010] 优选的,所述外部导流槽的顶部中央设有顶端减压口,顶端减压口与支撑立柱连通。

[0011] 优选的,所述电梯降压导流罩的顶部设有顶板,顶板成三角形,所述顶板的内部设有导流孔,所述顶板底边与固定连接边之间焊接连接,顶板的两侧斜边与外部导流槽之间配合安装。

[0012] 优选的,所述一级导流槽的内部竖直方向设有一级导流孔,一级导流孔在竖直方向与一级导流槽之间连通,所述一级导流孔的顶端与顶板上的圆孔连接。

[0013] 优选的,所述二级导流槽的内部竖直方向设有二级导流孔,二级导流孔在竖直方向与二级导流槽连通,所述二级导流孔的顶端与顶板上的圆孔连接。

[0014] 优选的,所述电梯降压导流罩的内部设有内衬板,内衬板的下方设有固定连接框架,托板架,所述固定连接框架为正方形,固定连接框架的内部均设有固定连接孔,所述托板架成导致的棱锥状,托板架的中央与支撑立柱之间焊接连接,所述托板架的四周边缘与内衬板之间焊接连接。

[0015] 优选的,所述电梯降压导流罩靠近四周边缘设有气流排出口,气流排出口与一级导流槽,二级导流槽连通。

[0016] 优选的,一种高速电梯降压导流罩,其制备方法包括以下步骤:

[0017] A、准备好固定连接边,在固定连接边的内侧进行开孔;

[0018] B、固定连接边的上方设置外部导流槽,外部导流槽的四个角的底端与固定连接边的四个角之间焊接连接;

[0019] C、电梯降压导流罩的内部中央安装支撑立柱,支撑立柱的顶端与外部导流槽的顶端焊接固定,在电梯降压导流罩的内部从下至上依次安装托板架,固定连接框架,内衬板,将托板架,固定连接框架与内衬板的下表面之间焊接连接;

[0020] D、在内衬板上分别安装导流槽分隔板,导流槽分隔板的外部设有顶板,将导流槽分隔板以及顶板配合安装好后焊接固定。

[0021] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0022] (1) 电梯降压导流罩的内部设有一级导流槽,二级导流槽,一级导流槽与二级导流槽之间设有导流槽分隔板,采用分流导流的设计结构,提高装置的导流速度;

[0023] (2) 内衬板的下方设有固定连接框架,托板架,通过固定连接框架,托板架提高电梯降压导流罩整体的稳定性以及抗压性;

[0024] (3) 该导流罩设计合理,采用棱锥状设计,将顶部的气流通过分流,导流的方式进行分散,降低高速电梯在上行过程中的空气阻力,同时降低电梯的能耗。

附图说明

[0025] 图1为本发明电梯降压导流罩结构示意图;

[0026] 图2为本发明电梯降压导流罩俯视图;

[0027] 图3为本发明固定连接边示意图。

[0028] 图中:1、电梯降压导流罩;2、一级导流槽;3、二级导流槽;4、顶端减压口;5、气流排出口;6、固定螺丝孔;7、固定连接边;8、支撑立柱;9、内衬板;10、二级导流孔;11、一级导流孔;12、外部导流槽;13、顶板;14、固定连接框架;15、托板架;16、导流槽分隔板。

具体实施方式

[0029] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0030] 请参阅图1-3,本发明提供一种技术方案:一种高速电梯降压导流罩,包括电梯降压导流罩1,电梯降压导流罩1的底部设有固定连接边7,固定连接边7为正方形框架,固定连接边7的内部均匀设有固定螺丝孔6,固定螺丝孔6贯穿固定连接边7,固定连接边7的内侧设有橡胶条。

[0031] 固定连接边7的上方设有外部导流槽12,外部导流槽12的顶部中央设有顶端减压口4,顶端减压口4与支撑立柱8连通,外部导流槽12成四棱锥状,外部导流槽12的底端均匀固定连接边焊接连接,电梯降压导流罩1的内部中央垂直方向设有支撑立柱8,支撑立柱8的顶端与外部导流槽12的顶部焊接固定,电梯降压导流罩1的内部设有一级导流槽2,二级导流槽3,一级导流槽2与二级导流槽3之间设有导流槽分隔板16,采用导流槽分隔板16将一级导流槽2与二级导流槽3分开,采用分流导流的设计结构,提高装置的导流速度。

[0032] 电梯降压导流罩1的顶部设有顶板13,顶板13成三角形,顶板13的内部设有导流孔,顶板13底边与固定连接边7之间焊接连接,顶板13的两侧斜边与外部导流槽12之间配合安装。

[0033] 一级导流槽2的内部垂直方向设有一级导流孔11,一级导流孔11在垂直方向与一级导流槽2之间连通,一级导流孔11的顶端与顶板13上的圆孔连接,二级导流槽3的内部垂直方向设有二级导流孔10,二级导流孔10在垂直方向与二级导流槽3连通,二级导流孔10的顶端与顶板13上的圆孔连接,电梯降压导流罩1靠近四周边缘设有气流排出口5,气流排出口5与一级导流槽2,二级导流槽3连通,经过分流导流后的气流从气流排出口5排出。

[0034] 电梯降压导流罩1的内部设有内衬板9,内衬板9的下方设有固定连接框架14,托板架15,固定连接框架14为正方形,固定连接框架14的内部均设有固定连接孔,托板架15成锥状的棱锥状,托板架15的中央与支撑立柱8之间焊接连接,托板架15的四周边缘与内衬板9之间焊接连接,通过固定连接框架14,托板架15提高电梯降压导流罩1整体的稳定性以及抗压性。

[0035] 高速电梯降压导流罩的制备方法:准备好固定连接边,在固定连接边7的内侧进行开孔,固定连接边7的上方设置外部导流槽12,外部导流槽12的四个角的底端与固定连接边7的四个角之间焊接连接,电梯降压导流罩1的内部中央安装支撑立柱8,支撑立柱8的顶端与外部导流槽12的顶端焊接固定,在电梯降压导流罩1的内部从下至上依次安装托板架15,固定连接框架14,内衬板9,将托板架15,固定连接框架14与内衬板9的下表面之间焊接连接,在内衬板9上分别安装导流槽分隔板16,导流槽分隔板16的外部设有顶板13,将导流槽分隔板16以及顶板13配合安装好后焊接固定。

[0036] 该导流罩设计合理,采用棱锥状设计,将顶部的气流通过分流,导流的方式进行分散,降低高速电梯在上行过程中的空气阻力,同时降低电梯的能耗。

[0037] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明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,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

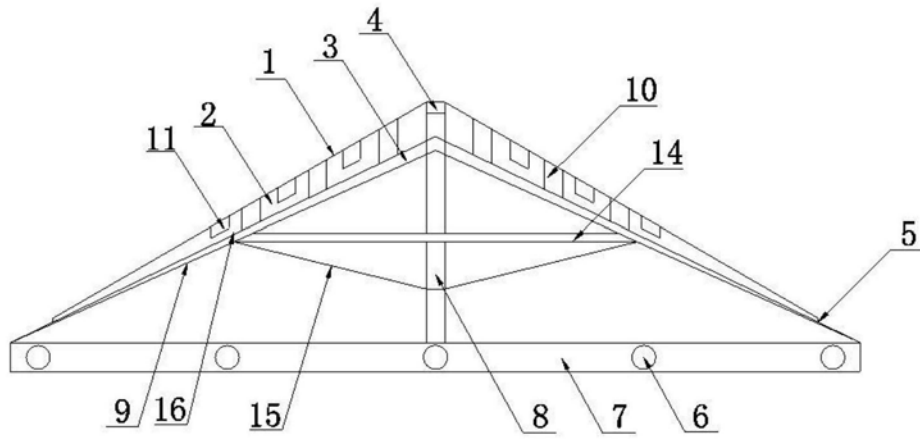


图1

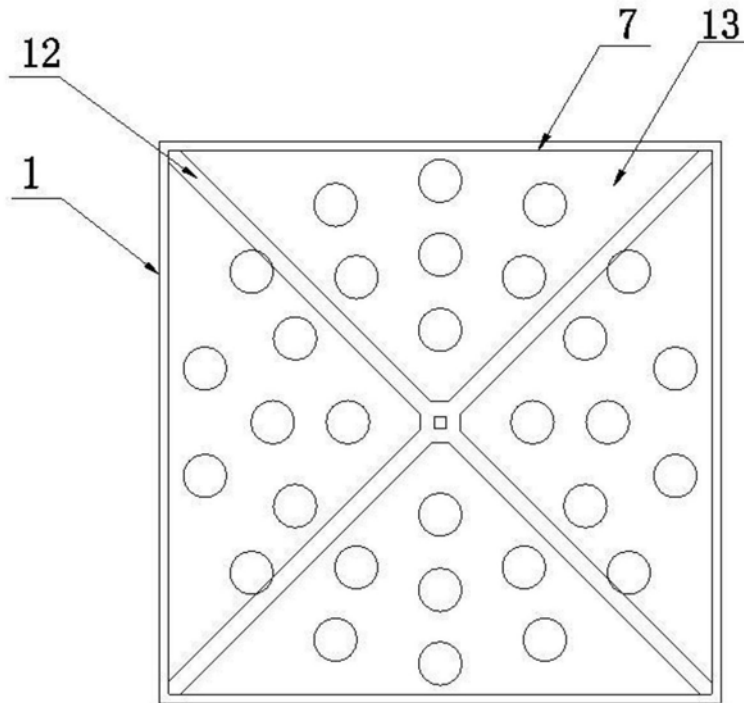


图2

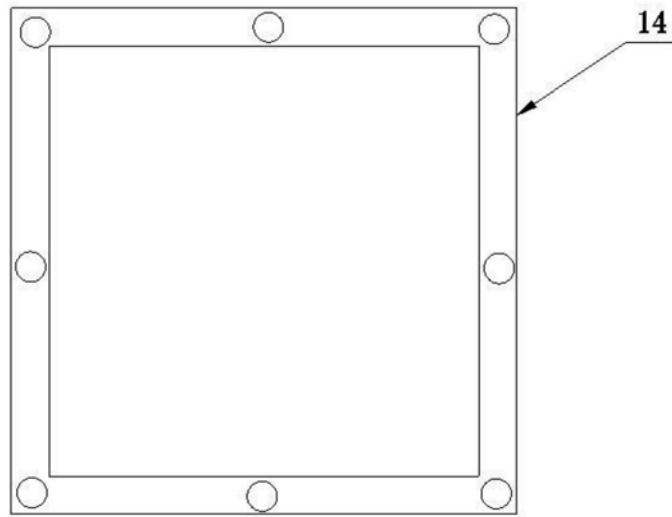


图3