



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 118908009 A

(43) 申请公布日 2024. 11. 08

(21) 申请号 202410929736.0

(22) 申请日 2024.07.11

(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汾湖高
新技术产业开发区康力大道888号

(72) 发明人 周强 蒋会彪 赵建兵

(74) 专利代理机构 苏州衡创知识产权代理事务
所(普通合伙) 32329

专利代理师 陈娇

(51) Int. Cl.

B66B 7/06 (2006.01)

B66B 11/02 (2006.01)

B66B 7/02 (2006.01)

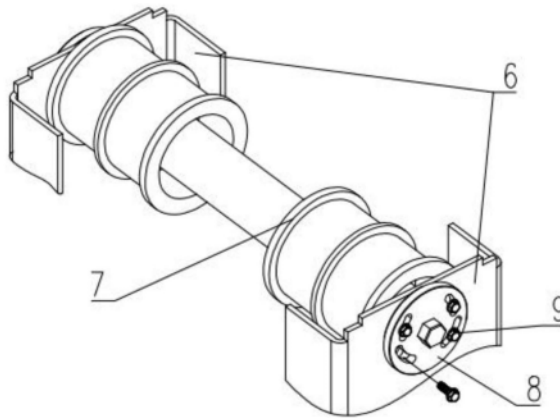
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 发明名称

一种可调节轮子安装尺寸精度的电梯

(57) 摘要

本发明公开了一种可调节轮子安装尺寸精度的电梯,包括轿厢、钢丝绳、曳引轮和对重轮,轿厢的顶部设置有轿顶轮,曳引轮、对重轮和轿顶轮均包括安装架、轮子组件、调节法兰和紧固件,轮子组件设置于安装架之间,调节法兰设置于安装架的外侧并与轮子组件相连;轮子组件包括转轴,转轴的两端设置有与转轴同轴的凹孔,安装架上设置有通孔,通孔的周围设置有安装孔,调节法兰的端面上设置有与凹孔相适应的凸台,凸台与调节法兰同轴,环绕凸台设置有若干弧形槽,调节法兰的凸台穿过安装架上的通孔嵌入转轴的凹孔中,紧固件穿过弧形槽和安装孔使调节法兰与安装架相连。本发明使轮子组件与安装架之间的水平度和平行度可调整,弥补了加工和安装精度的不足。



1. 一种可调节轮子安装尺寸精度的电梯,其特征在于:包括轿厢、钢丝绳、曳引轮、导向轮和对重轮,所述轿厢的顶部设置有轿顶轮,所述钢丝绳的一端与机房固定连接,另一端依次绕过两个所述轿顶轮、导向轮、曳引轮和对重轮后与机房固定连接;所述导向轮、对重轮和轿顶轮均包括安装架、轮子组件、调节法兰和紧固件,所述轮子组件设置于安装架之间,所述调节法兰设置于安装架的外侧并与轮子组件相连;所述轮子组件包括转轴,所述转轴的两端设置有与转轴同轴的凹孔,所述安装架上设置有通孔,所述通孔的周围设置有安装孔,所述调节法兰的端面上设置有与凹孔相适应的凸台,所述凸台与调节法兰同轴,环绕所述凸台设置有若干弧形槽,所述调节法兰的凸台穿过安装架上的通孔嵌入转轴的凹孔中,所述紧固件穿过弧形槽和安装孔使调节法兰与安装架相连,转动所述调节法兰使弧形槽沿紧固件滑动时所述凸台的高度产生变化。

2. 根据权利要求1所述的可调节轮子安装尺寸精度的电梯,其特征在于:所述弧形槽的形状和位置由凸台所需上下调整的幅度根据安装孔的位置拟合而成。

3. 根据权利要求1所述的可调节轮子安装尺寸精度的电梯,其特征在于:所述安装孔具有两个,分布于通孔的两侧。

4. 根据权利要求1所述的可调节轮子安装尺寸精度的电梯,其特征在于:所述安装孔具有四个,呈矩形分布。

5. 根据权利要求1所述的可调节轮子安装尺寸精度的电梯,其特征在于:所述安装孔具有六个,环绕所述通孔均匀分布。

6. 根据权利要求5所述的可调节轮子安装尺寸精度的电梯,其特征在于:部分所述弧形槽相互连通。

7. 根据权利要求1所述的可调节轮子安装尺寸精度的电梯,其特征在于:两端的所述调节法兰同角度安装或沿轴线旋转使两者相差 90° 安装。

一种可调节轮子安装尺寸精度的电梯

技术领域

[0001] 本发明涉及电梯技术领域,尤其是涉及一种可调节轮子安装尺寸精度的电梯。

背景技术

[0002] 随着用户对电梯噪音震动要求提高,传动部件轮子水平度、平行度很重要,尤其是中高速梯和钢带曳引电梯,如果轮子安装精度不够,钢丝绳曳引的电梯钢丝绳入槽噪音大,钢带曳引电梯钢带容易跑偏或者磨损,现在电梯行业轮子与安装座是死固定,不方便电梯安装和维护时调节轮子水平度和平行度。

发明内容

[0003] 针对上述存在的技术问题,本发明的目的是:提供一种可调节轮子安装尺寸精度的电梯,便于调节电梯轮子的水平度和平行度。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

[0005] 一种可调节轮子安装尺寸精度的电梯,包括轿厢、钢丝绳/钢带、机架和对重,所述轿厢的顶部设置有轿顶轮,机架上设置有曳引轮和导向轮,对重上设置有对重轮,所述钢丝绳的一端与机房固定连接,另一端依次绕过两个所述轿顶轮、机架上的曳引轮和导向轮、对重轮后与机房固定连接;所述导向轮、对重轮和轿顶轮均包括安装架、轮子组件、调节法兰和紧固件,所述轮子组件设置于安装架之间,所述调节法兰设置于安装架的外侧并与轮子组件相连;所述轮子组件包括转轴,所述转轴的两端设置有与转轴同轴的凹孔,所述安装架上设置有通孔,所述通孔的周围设置有安装孔,所述调节法兰的端面上设置有与凹孔相适应的凸台,所述凸台与调节法兰同轴,环绕所述凸台设置有若干弧形槽,所述调节法兰的凸台穿过安装架上的通孔嵌入转轴的凹孔中,所述紧固件穿过弧形槽和安装孔使调节法兰与安装架相连,转动所述调节法兰使弧形槽沿紧固件滑动时所述凸台的高度产生变化。

[0006] 优选的是,所述弧形槽的形状和位置由凸台所需上下调整的幅度根据安装孔的位置拟合而成。

[0007] 优选的是,所述安装孔具有两个,分布于通孔的两侧。

[0008] 优选的是,所述安装孔具有四个,呈矩形分布。

[0009] 优选的是,所述安装孔具有六个,环绕所述通孔均匀分布。

[0010] 优选的是,部分所述弧形槽相互连通。

[0011] 优选的是,两端的所述调节法兰同角度安装或沿轴线旋转使两者相差90°安装。

[0012] 由于上述技术方案的运用,本发明与现有技术相比具有下列优点:

[0013] 本发明可调节轮子安装尺寸精度的电梯包括轿厢、钢丝绳、曳引轮和对重轮,轿厢的顶部设置有轿顶轮,曳引轮、对重轮和轿顶轮均包括安装架、轮子组件、调节法兰和紧固件,轮子组件设置于安装架之间,调节法兰设置于安装架的外侧并与轮子组件相连;轮子组件包括转轴,转轴的两端设置有与转轴同轴的凹孔,安装架上设置有通孔,通孔的周围设置有安装孔,调节法兰的端面上设置有与凹孔相适应的凸台,凸台与调节法兰同轴,环绕凸台

设置有若干弧形槽,调节法兰的凸台穿过安装架上的通孔嵌入转轴的凹孔中,紧固件穿过弧形槽和安装孔使调节法兰与安装架相连,转动调节法兰使弧形槽沿紧固件滑动时凸台沿径向产生位移,使轮子组件与安装架之间的水平度和平行度可调整,弥补了加工和安装精度的不足,调节结构简单紧凑,适用范围广,便于电梯安装和维护。

附图说明

[0014] 下面结合附图对本发明技术方案作进一步说明:

[0015] 附图1为本发明可调节轮子安装尺寸精度的电梯的示意图;

[0016] 附图2为本发明可调节轮子安装尺寸精度的电梯的安装架、轮子组件、调节法兰的立体图;

[0017] 附图3为本发明可调节轮子安装尺寸精度的电梯的安装架、轮子组件、调节法兰的爆炸图;

[0018] 附图4为本发明可调节轮子安装尺寸精度的电梯的调节法兰调节高度的示意图;

[0019] 附图5为本发明可调节轮子安装尺寸精度的电梯的调节法兰的弧形槽拟合的示意图;

[0020] 附图6为本发明可调节轮子安装尺寸精度的电梯的调节法兰安装两个紧固件时弧形槽的排布示意图;

[0021] 附图7为本发明可调节轮子安装尺寸精度的电梯的调节法兰安装四个紧固件时弧形槽的排布示意图;

[0022] 附图8为本发明可调节轮子安装尺寸精度的电梯的调节法兰安装六个紧固件时弧形槽的排布示意图。

[0023] 其中:1、轿厢;2、钢丝绳;3、曳引轮;4、对重轮;5、轿顶轮;6、安装架;61、通孔;62、安装孔;7、轮子组件;71、转轴;72、凹孔;8、调节法兰;81、凸台;82、弧形槽;9、紧固件;10、导向轮。

具体实施方式

[0024] 下面结合附图对本发明的较佳实施例进行详细阐述,以使本发明的优点和特征能更易于被本领域技术人员理解,从而对本发明的保护范围做出更为清楚明确的界定。

[0025] 需要说明的是,当组件被称为“固定于”另一个组件,它可以直接在另一个组件上或者也可以存在居中的组件。当一个组件被认为是“连接”另一个组件,它可以是直接连接到另一个组件或者可能同时存在居中组件。当一个组件被认为是“设置于”另一个组件,它可以是直接设置在另一个组件上或者可能同时存在居中组件。本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的。

[0026] 如附图1所示为本发明可调节轮子安装尺寸精度的电梯,包括轿厢1、钢丝绳2、导向轮10、曳引轮3和对重轮4,轿厢1的顶部安装有轿顶轮5,钢丝绳2的一端与机房固定连接,另一端依次绕过两个轿顶轮5、导向轮10、曳引轮3和对重轮4后与机房固定连接。

[0027] 导向轮10、对重轮4和轿顶轮5均包括安装架6、轮子组件7、调节法兰8和紧固件9,如附图2,轮子组件7安装于安装架6之间,调节法兰8安装于安装架6的外侧并与轮子组件7相连。如附图3所示,轮子组件7包括转轴71,转轴71的两端形成有与转轴71同轴的凹孔72,

安装架6上加工有通孔61,通孔61的周围具有若干安装孔62,调节法兰8的端面上形成有与凹孔72相适应的凸台81,凸台81与调节法兰8同轴,环绕凸台81加工有若干弧形槽82,调节法兰8的凸台81穿过安装架6上的通孔61嵌入转轴71的凹孔72中,紧固件9穿过弧形槽82和安装孔62使调节法兰8与安装架6相连,如附图4所示,转动调节法兰8使弧形槽82沿紧固件9滑动时凸台81的高度产生变化,以便调整轮子组件7的水平度,通过虚线图案和实线图案展示了调节前后的位置区别。如附图5所示,弧形槽82的形状和位置由凸台81所需上下调整的幅度根据安装孔62的位置拟合而成,可根据紧固件9的数量,旋转角度,需上下调整的幅度模拟。

[0028] 如果安装孔62具有两个,安装孔62分布于通孔61的两侧,调节法兰8由两个紧固件9固定,调节法兰8上弧形槽82的排布有多种,图6为部分示意图。

[0029] 如果安装孔62具有四个,安装孔62呈矩形分布,进一步呈正方形排布,调节法兰8上弧形槽82的排布有多种,图7为部分示意图。

[0030] 如果安装孔62具有六个,安装孔62环绕通孔61均匀分布,部分弧形槽82相互连通,图8为部分示意图。

[0031] 导向轮10需要调节水平度和与曳引轮3的平行度,需要二个维度调整,轿顶轮5需要调节水平度与两轿顶轮5之间的平行度,需要二个维度调整,对重轮4只需调整水平度,只有一个维度调整,对于以上要求不同的几组轮子,调节方式也不同。调整一个维度时,只需将两端的调节法兰8同角度安装,然后旋转一端的调节法兰8使凸台81带动轮子组件7的一端上下调整至合适位置;调整二个维度时,沿轴线旋转一端的调节法兰8使两边的调节法兰8相差90°安装,然后将一端的调节法兰8的凸台81在高度方向调节,将另一端的调节法兰8的凸台81在水平方向调节,即可在两个维度调节轮子组件7的安装精度。

[0032] 本发明可调节轮子安装尺寸精度的电梯轮子组件7与安装架6之间的水平度和平行度可调整,弥补了加工和安装精度的不足,调节结构简单紧凑,适用范围广,便于电梯安装和维护。

[0033] 以上所述仅为本发明的实施例,并非因此限制本发明的专利范围,凡是利用本发明说明书内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其他相关的技术领域,均同理包括在本发明的专利保护范围内。

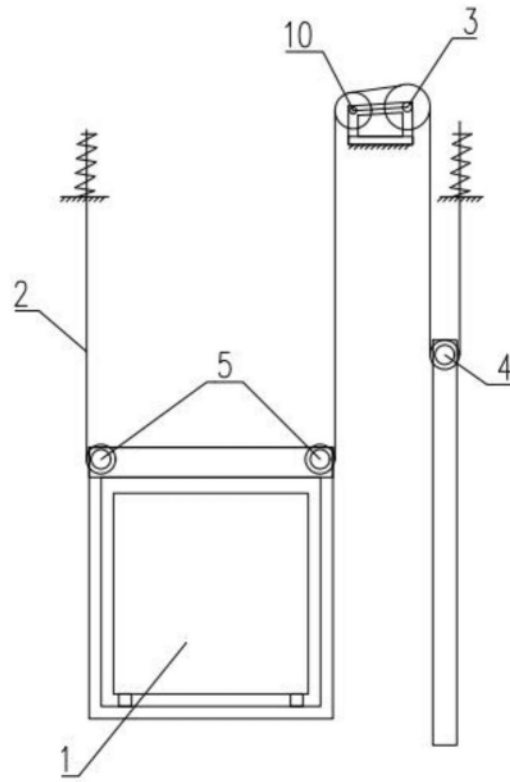


图1

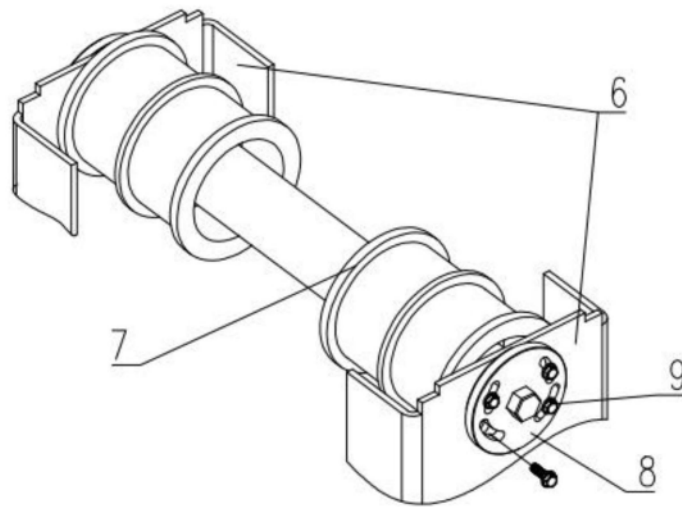


图2

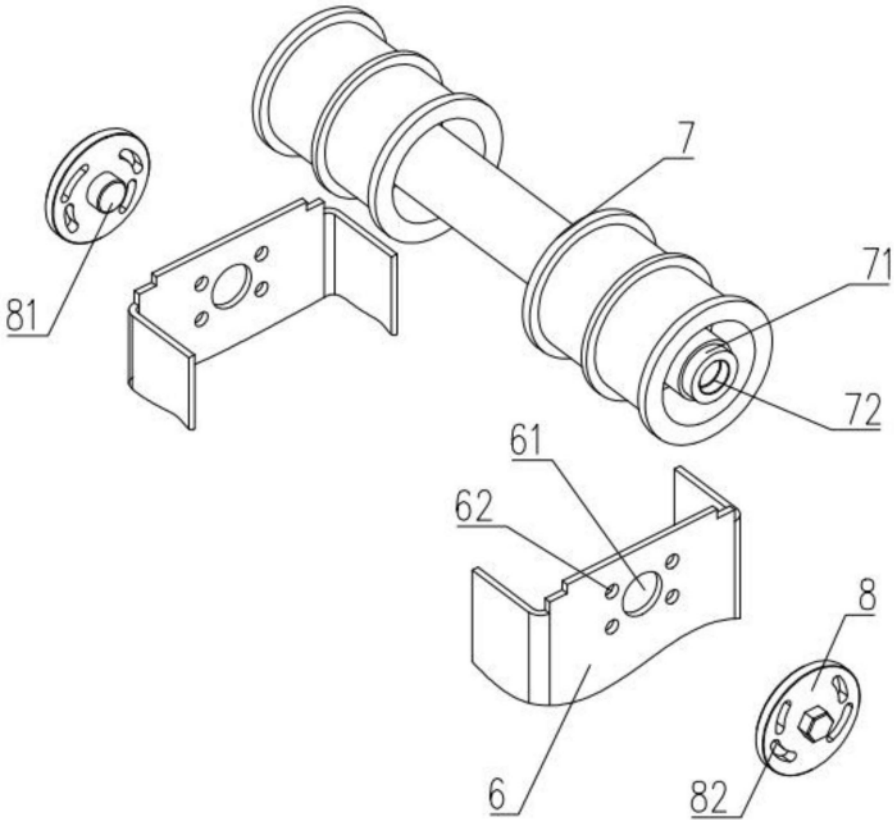


图3

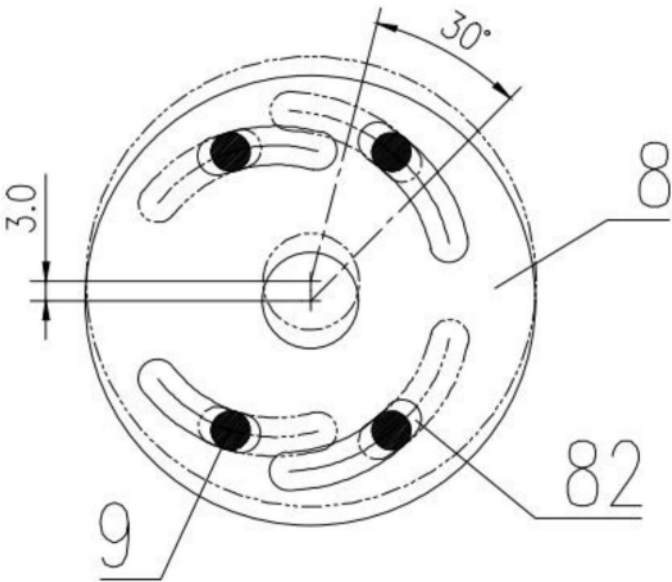


图4

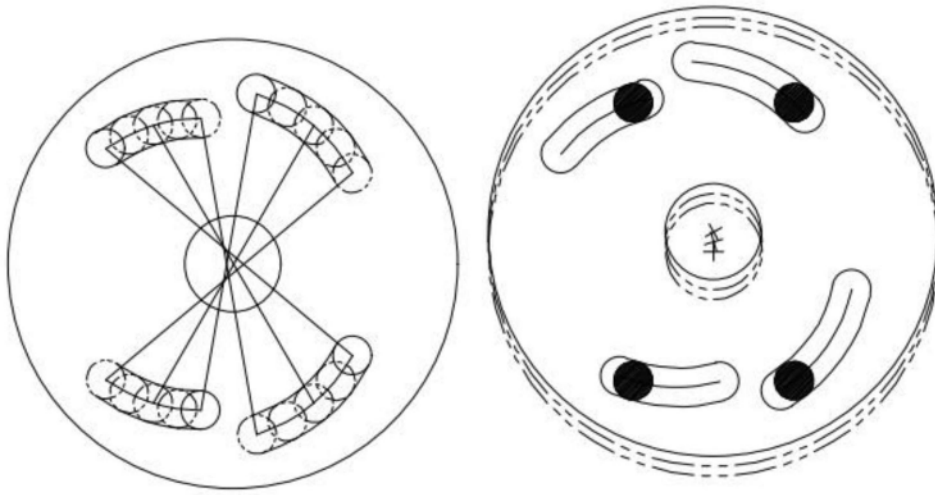


图5

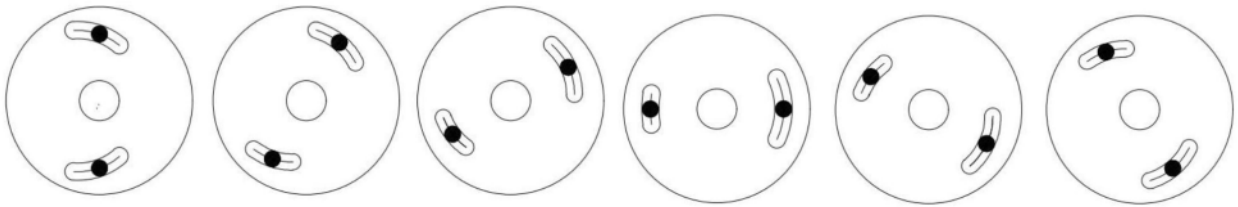


图6

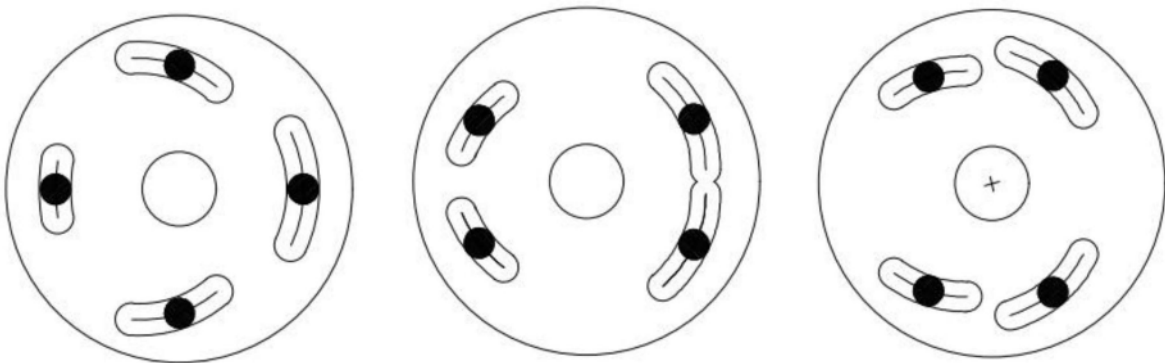


图7

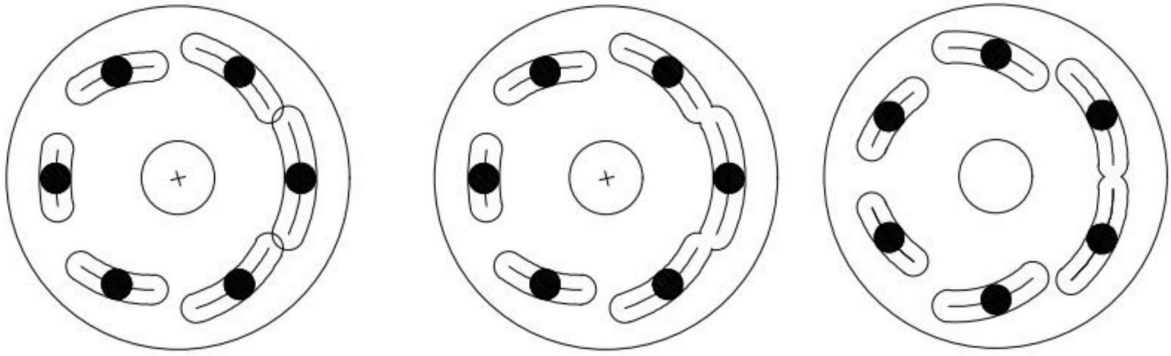


图8