(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209476764 U
(45)授权公告日 2019.10.11

(21)申请号 201821882321.9

(22)申请日 2018.11.15

(73)专利权人 秦皇岛中秦智能装备有限公司
地址 066004 河北省秦皇岛市经济技术开发区龙海道191号

(72)发明人 陈阳 李翠珍 宋涛

(51)Int.Cl.
B07C 5/36(2006.01)

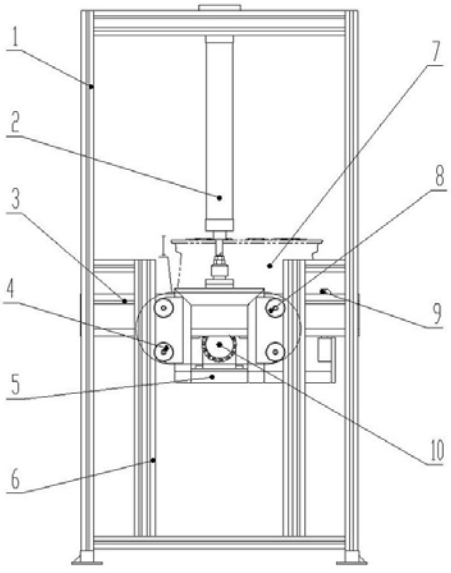
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54)实用新型名称

一种新型铝合金轮毂双气缸驱动升降运输装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种双气缸驱动升降运输装置，该装置包括升降装置、导向装置、输送装置，升降装置为在铝合金框架上部设置2个平行倒置的升降气缸，所述的升降气缸与安装在辊道组件下面的托架浮动连接；导向装置为圆柱形直线导轨和导向轮，所述的圆柱形直线导轨安装在铝合金框架侧面下方，所述的导向轮分为同心带轴导向轮和偏心带轴导向轮，分别安装在托架侧面的同一侧，设计为内凹圆弧形状，保证与圆柱形直线导轨接触安装；输送装置为正常辊道输送，本实用新型用于自动化铝合金轮毂物流生产线上，结构简单，运输平稳，安全性高，用来替代原有的电机驱动方式。



CN 209476764 U

1.一种双气缸驱动升降运输装置,其特征在于:所述的双气缸驱动升降运输装置外形主体是铝合金框架(1),在所述的铝合金框架(1)上部设置有2个升降气缸(2),所述的2个升降气缸(2)平行倒置放置,在所述的2个升降气缸(2)下方与托架(5)浮动连接,在所述的托架(5)上方固定有辊道组件(3)。

2.根据权利要求1所述的一种双气缸驱动升降运输装置,其特征在于:在所述的铝合金框架(1)两侧面下方平行相对固定有4个圆柱形直线导轨(6),在所述的托架(5)侧面通过轴孔配合各安装有2个同心带轴导向轮(4)和2个偏心带轴导向轮(8),其中,所述的2个同心带轴导向轮(4)布置在所述的托架(5)侧面的一侧,所述的2个偏心带轴导向轮(8)布置在所述的托架(5)侧面的另一侧,所述的偏心带轴导向轮(8)的中心轴与导向轮的偏心距为2mm,用于调节配合间隙。

3.根据权利要求2所述的一种双气缸驱动升降运输装置,其特征在于:所述的托架(5)侧面安装孔下沉深度为5±0.1mm,所述的同心带轴导向轮(4)和偏心带轴导向轮(8)设计为内凹圆弧形状,直径大小与所述的圆柱形直线导轨(6)一致,保证所述的同心带轴导向轮(4)和偏心带轴导向轮(8)的内凹圆弧面与所述的圆柱形直线导轨(6)接触安装。

一种新型铝合金轮毂双气缸驱动升降运输装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种双气缸驱动升降运输装置,特别是涉及自动化铝合金轮毂物流生产线行业的应用。

背景技术

[0002] 在自动化铝合金轮毂物流生产线上,轮毂经过检查环节后,合格品和不合格品往往需要流向不同高度的辊道,现用升降装置多采用电机驱动,链条传动的方式,这种结构噪声较大,升降不平稳,存在安全隐患,此时需要一款升降运输装置,使轮毂流向不同高度的辊道,该升降运输装置要求结构简单,运输可靠平稳,安全性高。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的就是提供一种新型铝合金轮毂气动升降运输装置,代替现用的电动升降装置,实现轮毂不同高度的输送工作,其特点在于外形美观,结构简单,动作平稳,安全性高。

[0004] 本实用新型为了解决其技术问题所采用的技术方案是:

[0005] 该新型双气缸驱动升降运输装置在原有输送辊道的基础上,增设升降装置和导向装置,所述的升降装置外形主体是铝合金框架,在所述的铝合金框架上部设置有2个升降气缸,所述的2个升降气缸平行倒置放置,所述的2个升降气缸下方与托架浮动连接,在所述的托架上方固定有辊道组件;所述的导向装置为在所述的铝合金框架侧面下方平行相对固定有4个圆柱形直线导轨,在所述的托架侧面通过轴孔配合各安装有2个同心带轴导向轮和2个偏心带轴导向轮,其中,所述的同心带轴导向轮布置在所述的托架侧面的一侧,所述的偏心带轴导向轮布置在所述的托架侧面的另一侧,所述的偏心带轴导向轮的中心轴与导向轮的偏心距为2mm,用于调节配合间隙,同时,所述的托架侧面安装孔下沉深度为5±0.1mm,所述的同心带轴导向轮和偏心带轴导向轮设计为内凹圆弧形状,直径大小与所述的圆柱形直线导轨一致,保证所述的同心带轴导向轮和偏心带轴导向轮的内凹圆弧面与所述的圆柱形直线导轨接触安装。

[0006] 本新型双气缸驱动升降运输装置与现有技术相比,具有结构简单,易于更换维修,动作平稳,安全性能高等优点。

附图说明

[0007] 附图1是本实用新型的主视图。

[0008] 附图2是本实用新型的右视图。

[0009] 附图3是附图1的局部放大视图。

具体实施方式

[0010] 下面结合附图和具体实施例对本实用新型做进一步的描述。

[0011] 如附图1和附图2所示，本实施例包括铝合金框架(1)、升降气缸(2)、辊道组件(3)、同心带轴导向轮(4)、托架(5)、圆柱形直线导轨(6)、轮毂(7)、偏心带轴导向轮(8)、挡板(9)和减速电机(10)。

[0012] 当轮毂(7)经过检查环节输送至辊道组件(3)的工位时，挡板(9)挡住轮毂直行的方向，减速电机(10)停止转动，若轮毂(7)为合格品，挡板(9)落下，减速电机(10)带动链条组件转动，使辊道组件(3)动作，将轮毂(7)输送至下一环节；

[0013] 若轮毂(7)为不合格品，倒置安装在铝合金框架(1)上的升降气缸(2)伸长，使托架(5)下降，其中托架(5)两侧面分别装有2个同心带轴导向轮(4)和2个偏心带轴导向轮(8)，分别沿着安装在铝合金框架(1)侧面下方上的4个圆柱形直线导轨(6)滚动下降至下层辊道，此时，挡板(9)落下，减速电机(10)带动链条组件转动，使辊道组件(3)动作，将轮毂(7)输送至下一环节，然后挡板(9)上升，升降气缸(2)活塞杆缩短，带动辊道组件(3)达到初始高度。

[0014] 上述实施例仅是优选的和示例性的，本领域技术人员可以根据本专利的精神做等同技术改进，这些都由本专利的保护范围所覆盖。

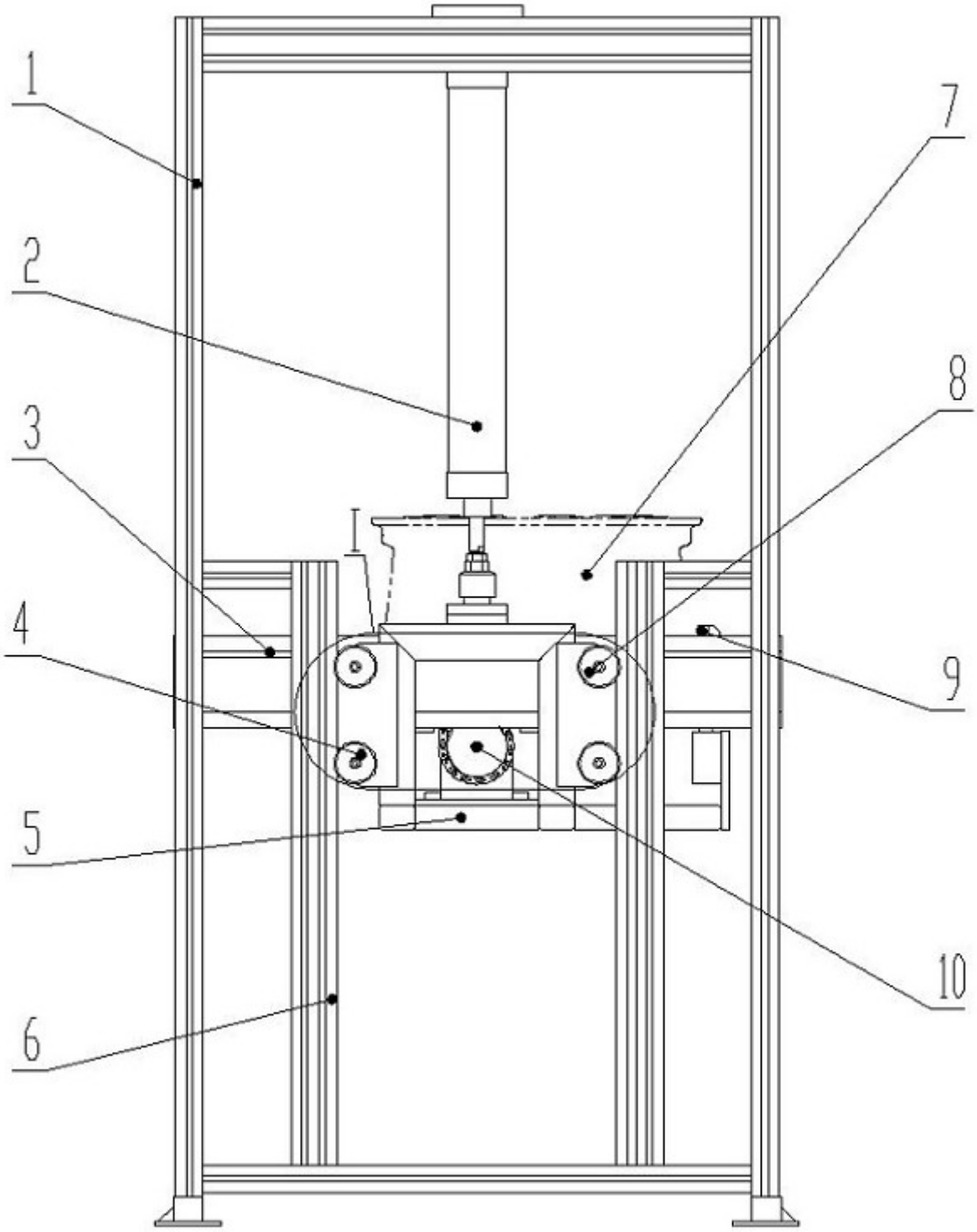


图1

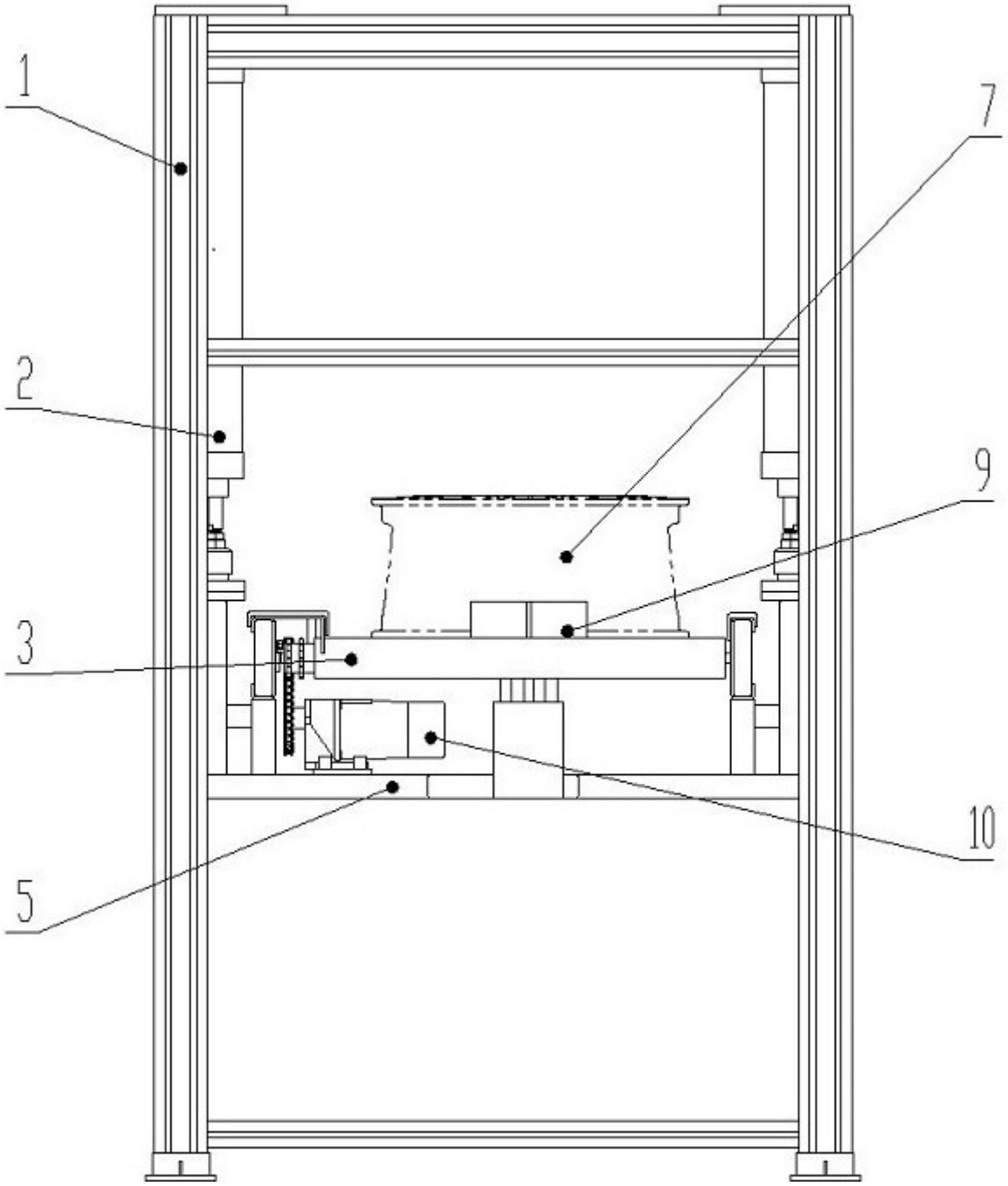


图2

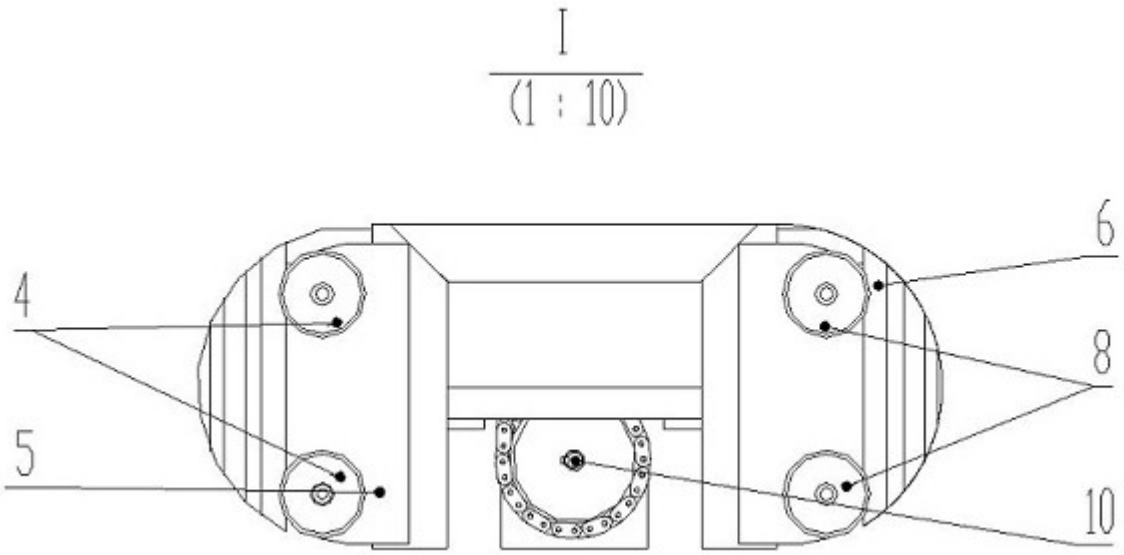


图3