(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 212669118 U
(45)授权公告日 2021.03.09

(21)申请号 201922407357.2

(22)申请日 2019.12.27

(73)专利权人 云南昆钢钢结构股份有限公司
地址 651209 云南省楚雄彝族自治州禄丰县土官镇土官街1号楼

(72)发明人 周全望 刘弘金 张林杰 陈洁 陆柄旭 曾译民

(74)专利代理机构 昆明正原专利商标代理有限公司 53100
代理人 徐玲菊 蒋文睿

(51)Int.Cl.
B66F 9/065(2006.01)
B66F 9/075(2006.01)
B66F 9/20(2006.01)

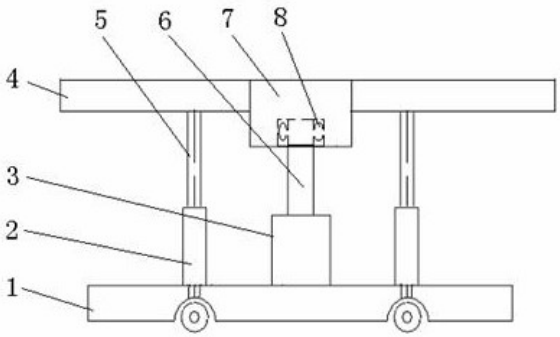
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种升降旋转的电动平车

(57)摘要

本实用新型提供一种升降旋转的电动平车，包括电动平车底盘，其特征在于电动平车底盘上设有升降平台，该升降平台通过动力缸与电动平车底盘相连接，并且动力缸上设有旋转机构。通过主动力缸上的旋转机构驱动升降平台进行360°旋转，然后通过主动力缸及副动力缸带动升降平台实现升与降，进而带动构件进行升降、旋转，以便作业员对构件进行吊运。避免了现有技术中需要通过人工行车二次吊运进行构件的旋转和转运，避免了构件转运时的不安全因素，同时减少了构件的变形率，保证了产品和稳定性，缩短了工时，提高了生产效率。



CN 212669118 U

1.一种升降旋转的电动平车，包括电动平车底盘，其特征在于电动平车底盘上设有升降平台，该升降平台通过动力缸与电动平车底盘相连接，并且动力缸上设有旋转机构。

2.根据权利要求1所述的升降旋转的电动平车，其特征在于所述升降平台设为与电动平车底盘相适应的水平矩形体，或者水平圆形。

3.根据权利要求1所述的升降旋转的电动平车，其特征在于所述动力缸包括设于电动平车底盘中心的主动力缸，以及设于主动力缸周边的多个副动力缸，其中：主动力缸缸座与电动平车底盘相连接，活塞杆顶部与旋转机构相连，旋转机构与升降平台相连；副动力缸至少设为三个，且对称设于主动力缸周边，其缸座与电动平车底盘相连接，活塞杆顶部与升降平台底面相接且不相连。

4.根据权利要求1所述的升降旋转的电动平车，其特征在于所述旋转机构为旋转电机，旋转电机通过带座轴承设置在主动力缸活塞杆顶部，旋转电机与升降平台相连。

一种升降旋转的电动平车

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种电动平车，特别是一种升降旋转的电动平车，属于机械设计制造技术领域。

背景技术

[0002] 在工业产品制造中，以H型钢和矩形管的物流转运为例，其在转运过程中需要调整构件方向并用吊车起吊到平车上，而现有的电动平车由于是固定式结构，需要通过人工方式进行方向调整，加上型钢和矩形管质量较大，因此在运转过程中存在效率低下，以及安全风险较高的情况。特别是大批量转运时，上述问题尤为突出。因此有必要对现有技术加以改进。

发明内容

[0003] 为解决现有电动平车在转运型钢、管材等构件时，存在难以进行方向及位置调整，从而影响转运效率并增加安全风险的问题，本实用新型提供一种升降、旋转的电动平车。

[0004] 本实用新型通过下列技术方案完成：一种升降旋转的电动平车，包括电动平车底盘，其特征在于电动平车底盘上设有升降平台，该升降平台通过动力缸与电动平车底盘相连接，并且动力缸上设有旋转机构，以便通过旋转机构驱动升降平台水平旋转，通过动力缸使升降平台上升或下降。

[0005] 所述升降平台设为与电动平车底盘相适应的水平矩形体，或者水平圆形，以便能稳定地摆放工件。

[0006] 所述动力缸包括设于电动平车底盘中心的主动力缸，以及设于主动力缸周边的多个副动力缸，其中：主动力缸缸座与电动平车底盘相连接，活塞杆顶部与旋转机构相连，旋转机构与升降平台相连；副动力缸至少设为三个，且对称设于主动力缸周边，其缸座与电动平车底盘相连接，活塞杆顶部与升降平台底面相接且不相连，以便通过主、副动力缸同时将升降平台升起或下降，当需要旋转时，使副动力缸活塞杆下降离开升降平台后，通过旋转机构带动升降平台旋转。

[0007] 所述旋转机构为旋转电机，旋转电机通过带座轴承设置在主动力缸活塞杆顶部，旋转电机与升降平台相连，以便在旋转电机带动下，使升降平台转动。

[0008] 所述电动平车底盘为现有的自带驱动的电动平车底盘。

[0009] 本实用新型具有下列优点和效果：采用上述方案，能够通过主动力缸上的旋转机构驱动升降平台进行360°旋转，然后通过主动力缸及副动力缸带动升降平台实现升与降，进而带动构件进行升降、旋转，以便作业员对构件进行吊运。避免了现有技术中需要通过人工行车二次吊运进行构件的旋转和转运，避免了构件转运时的不安全因素，同时减少了构件的变形率，保证了产品和稳定性，缩短了工时，提高了生产效率。实为一理想的电动平车。

附图说明

[0010] 图1为本实用新型之结构图。

具体实施方式

[0011] 下面结合附图对本实用新型做进一步描述。

[0012] 本实用新型提供的升降旋转的电动平车，包括常规的电动平车底盘1，在该电动平车底盘1上设有升降平台4，该升降平台4通过动力缸与电动平车底盘1相连接，并且动力缸上设有旋转机构5；所述升降平台4设为与电动平车底盘1相适应的水平矩形体，以便能稳定地摆放工件；所述动力缸包括设于电动平车底盘1中心的主动力缸3，以及设于主动力缸3周边的四个副动力缸2，其中：主动力缸3缸座与电动平车底盘1相连接，活塞杆6顶部与旋转机构7相连，旋转机构7与升降平台4相连；副动力缸2设为四个，且对称设于主动力缸3四周，其缸座与电动平车底盘1相连接，活塞杆5顶部与升降平台4底面相接且不相连，以便通过主、副动力缸3、2同时将升降平台4升起或下降，当需要旋转时，使副动力缸2活塞杆5下降离开升降平台4后，通过旋转机构5带动升降平台4旋转；所述旋转机构5为旋转电机，旋转电机通过带座轴承8设置在主动力缸3活塞杆6顶部，旋转电机与升降平台4相连，以便在旋转电机带动下，使升降平台4绕主动力缸3活塞杆6转动；所述电动平车底盘1为现有的自带驱动电机和移动轮的电动平车底盘。

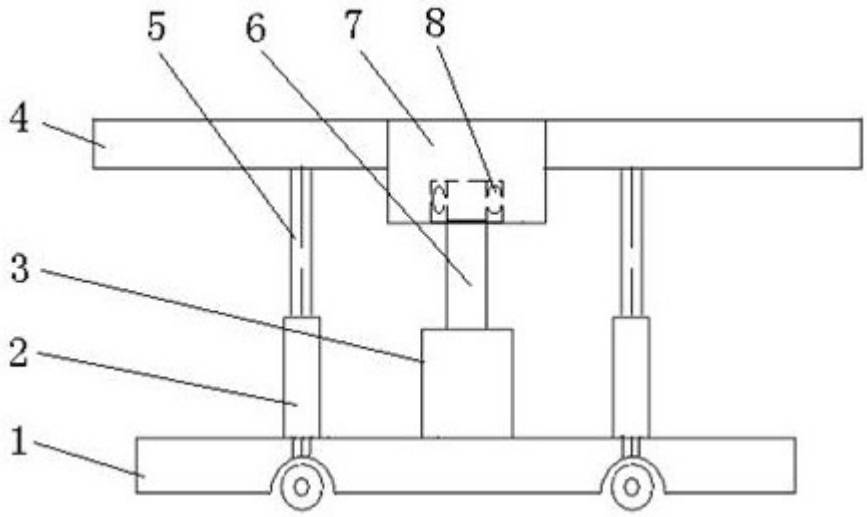


图1