



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217075950 U

(45) 授权公告日 2022. 07. 29

(21) 申请号 202220323434.5

(22) 申请日 2022.02.17

(73) 专利权人 山西省民爆集团有限公司

地址 030000 山西省太原市山西综改示范区太原唐槐园区康寿街11号孵化基地4号楼10层1001号

(72) 发明人 姚雯聪 王卫峰 宋永恩

(74) 专利代理机构 山西华炬律师事务所 14106
专利代理师 陈奇

(51) Int.Cl.

B65G 39/09 (2006.01)

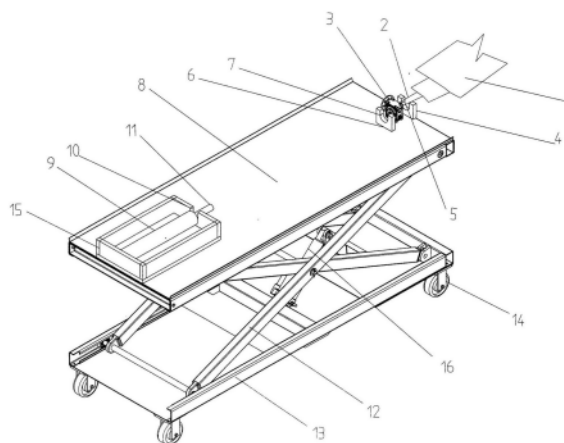
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

空中输送带驱动托辊与驱动减速电机连接轴的拆卸装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种空中输送带驱动托辊与驱动减速电机连接轴的拆卸装置,解决了操作人员托举并拆卸连接轴时存在费时耗力的问题;在移动小车(13)上设置有叉式升降架(12),在水平升降板(8)右侧端的顶端面上,设置有外侧定位立板(4),在外侧定位立板(4)的顶端面上,设置有外侧定位凹槽(5),驱动电机及减速器(3)设置在外侧定位立板(4)左侧的叉式升降架的顶端面上,双端输出轴(2)的右侧端,设置在外侧定位凹槽中,在叉式升降架(12)的左侧端的顶端面上,设置有电动液压千斤顶(9),电动液压千斤顶(9)的输出轴(11),顶接在双端输出轴的左侧端立面上;适合化工企业的输送带托辊上的减速机的拆卸。



1. 一种空中输送带驱动托辊与驱动减速电机连接轴的拆卸装置,包括空中输送带驱动辊(1)、驱动电机及减速器(3)和移动小车(13),在驱动电机及减速器(3)的输出端上,设置有双端输出轴(2),双端输出轴(2)的外侧端与空中输送带驱动辊(1)的左端机械连接在一起;其特征在于,在移动小车(13)上设置有叉式升降架(12),在叉式升降架(12)的顶端连接有水平升降板(8),在水平升降板(8)右侧端的顶端面上,设置有外侧定位立板(4),在外侧定位立板(4)的顶端面上,设置有外侧定位凹槽(5),驱动电机及减速器(3)设置在外侧定位立板(4)左侧的叉式升降架(12)的顶端面上,双端输出轴(2)的右侧端,设置在外侧定位凹槽(5)中,在叉式升降架(12)的左侧端的顶端面上,设置有电动液压千斤顶(9),电动液压千斤顶(9)的输出轴(11),沿从左向右的方向,顶接在双端输出轴(2)的左侧端立面上。

2. 根据权利要求1所述的一种空中输送带驱动托辊与驱动减速电机连接轴的拆卸装置,其特征在于,在驱动电机及减速器(3)左侧的叉式升降架(12)上,设置有内侧定位立板(6),在内侧定位立板(6)的顶端面上,设置有内侧定位凹槽(7);在水平升降板(8)的左侧顶端面上,固定设置有千斤顶定位安装框架(15),在千斤顶定位安装框架(15)的右端板上,设置有千斤顶输出轴伸出定位凹槽(10),电动液压千斤顶(9)设置在千斤顶定位安装框架(15)中,电动液压千斤顶(9)的输出轴(11),设置在千斤顶输出轴伸出定位凹槽(10)与内侧定位凹槽(7)之间。

3. 根据权利要求2所述的一种空中输送带驱动托辊与驱动减速电机连接轴的拆卸装置,其特征在于,在移动小车(13)与叉式升降架(12)之间,设置有叉式升降架升降驱动液压缸(16);在移动小车(13)的车体板下底面上设置有万向行走轮(14)。

空中输送带驱动托辊与驱动减速电机连接轴的拆卸装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种拆卸装置,特别涉及一种设置在空中的输送带驱动托辊与驱动减速电机之间连接轴的拆卸装置。

背景技术

[0002] 在化工企业的车间中,有些原料输送带是设置在车间的空中的,输送带依靠驱动托辊驱动传送带工作,驱动托辊的一端与双端输出的驱动减速电机连接轴机械连接在一起,因此,驱动减速电机也设置在空中;在车间设备的维护中,需要定期地将驱动减速电机从驱动托辊上拆卸下进行保养和维护,现有作法是操作人员登高到空中的驱动减速电机处,几名操作人员用手合力托举住驱动减速电机后,再进行驱动托辊与驱动减速电机连接轴的拆卸,由于,驱动减速电机重达二三十公斤,采用操作人员托举并拆卸连接轴时,存在费时耗力的问题,此外,还存在空中负重作业危险性很高的缺陷。

发明内容

[0003] 本实用新型提供了一种空中输送带驱动托辊与驱动减速电机连接轴的拆卸装置,解决了操作人员托举并拆卸连接轴时存在费时耗力的技术问题。

[0004] 本实用新型是通过以下技术方案解决以上技术问题的:

[0005] 一种空中输送带驱动托辊与驱动减速电机连接轴的拆卸装置,包括空中输送带驱动辊、驱动电机及减速器和移动小车,在驱动电机及减速器的输出端上,设置有双端输出轴,双端输出轴的外侧端与空中输送带驱动辊的左端机械连接在一起;在移动小车上设置有叉式升降架,在叉式升降架的顶端连接有水平升降板,在水平升降板右侧端的顶端面上,设置有外侧定位立板,在外侧定位立板的顶端面上,设置有外侧定位凹槽,驱动电机及减速器设置在外侧定位立板左侧的叉式升降架的顶端面上,双端输出轴的右侧端,设置在外侧定位凹槽中,在叉式升降架的左侧端的顶端面上,设置有电动液压千斤顶,电动液压千斤顶的输出轴,沿从左向右的方向,顶接在双端输出轴的左侧端立面上。

[0006] 在驱动电机及减速器左侧的叉式升降架上,设置有内侧定位立板,在内侧定位立板的顶端面上,设置有内侧定位凹槽;在水平升降板的左侧顶端面上,固定设置有千斤顶定位安装框架,在千斤顶定位安装框架的右端板上,设置有千斤顶输出轴伸出定位凹槽,电动液压千斤顶设置在千斤顶定位安装框架中,电动液压千斤顶的输出轴,设置在千斤顶输出轴伸出定位凹槽与内侧定位凹槽之间。

[0007] 在移动小车与叉式升降架之间,设置有叉式升降架升降驱动液压缸;在移动小车的车体板下底面上设置有万向行走轮。

[0008] 本实用新型为一个可灵活移动的工作台,当移动到预拆卸的空中的驱动电机及减速器正下方时,通过控制叉式升降架升降驱动液压缸,将水平升降板升高到电机位置,并将驱动电机及减速器卡接在外侧定位立板与内侧定位立板之间,再通过控制电动液压千斤顶,将输出轴顶接在双端输出轴的左侧端立面上,并将其顶出驱动电机及减速器输出端的

轴承,使双端输出轴与驱动电机及减速器分离;本实用新型减轻操作人员的劳动强度,提高工作效率,尤其适合化工企业的输送带托辊上的减速机的拆卸。

附图说明

[0009] 图1是本实用新型的结构示意图。

具体实施方式

[0010] 下面结合附图对本实用新型进行详细说明:

[0011] 一种空中输送带驱动托辊与驱动减速电机连接轴的拆卸装置,包括空中输送带驱动辊1、驱动电机及减速器3和移动小车13,在驱动电机及减速器3的输出端上,设置有双端输出轴2,双端输出轴2的外侧端与空中输送带驱动辊1的左端机械连接在一起;在车间上方的高空中设置的空中输送带机构,完成生产中所需物料的传送,空中输送带是在空中输送带驱动辊1的驱动下运送物料的,而空中输送带驱动辊1的动力来自驱动电机及减速器3,设置在高空中的驱动电机及减速器3运行一定的时间后,需要将其与空中输送带机构脱离后,并运送到地面进行维护和保养;本发明通过设置移动小车13来对空中输送带机构上的各驱动电机及减速器进行拆卸;在移动小车13上设置有叉式升降架12,在叉式升降架12的顶端连接有水平升降板8,在水平升降板8右侧端的顶端面上,设置有外侧定位立板4,在外侧定位立板4的顶端面上,设置有外侧定位凹槽5,驱动电机及减速器3设置在外侧定位立板4左侧的叉式升降架12的顶端面上,双端输出轴2的右侧端,设置在外侧定位凹槽5中,在叉式升降架12的左侧端的顶端面上,设置有电动液压千斤顶9,电动液压千斤顶9的输出轴11,沿从左向右的方向,顶接在双端输出轴2的左侧端立面上;首先,将水平升降板8升起到能托举到驱动电机及减速器3的位置,将驱动电机及减速器3卡接固定在外侧定位立板4与内侧定位立板6之间,并将双端输出轴2设置在外侧定位立板4的顶端面上设置的外侧定位凹槽5中,控制电动液压千斤顶9上的输出轴11,输出轴11,从左向右,将设置在驱动电机及减速器3的输出端上的双端输出轴2,从驱动电机及减速器3的输出端上顶出,实现双端输出轴2与驱动电机及减速器3的输出端的分离。

[0012] 在驱动电机及减速器3左侧的叉式升降架12上,设置有内侧定位立板6,在内侧定位立板6的顶端面上,设置有内侧定位凹槽7;在水平升降板8的左侧顶端面上,固定设置有千斤顶定位安装框架15,在千斤顶定位安装框架15的右端板上,设置有千斤顶输出轴伸出定位凹槽10,电动液压千斤顶9设置在千斤顶定位安装框架15中,电动液压千斤顶9的输出轴11,设置在千斤顶输出轴伸出定位凹槽10与内侧定位凹槽7之间;外侧定位凹槽5的中心轴线、内侧定位凹槽7的中心轴线和千斤顶输出轴伸出定位凹槽10的中心轴线,是重合在一起的。

[0013] 在移动小车13与叉式升降架12之间,设置有叉式升降架升降驱动液压缸16,通过控制该液压缸实现叉式升降架12上的水平升降板8的升降;在移动小车13的车体板下底面上设置有万向行走轮14,以方便整个工作台车的移动。

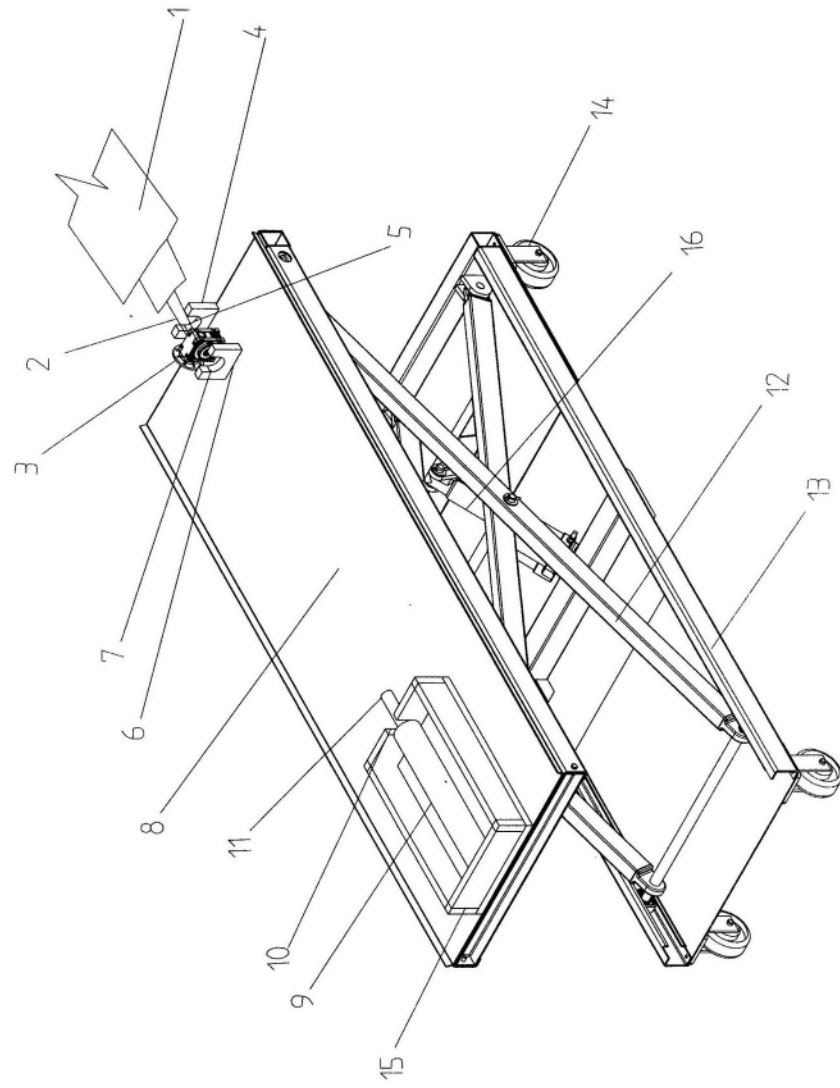


图1