(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222891842 U
(45)授权公告日 2025.05.23

(21)申请号 202421421988.4

(22)申请日 2024.06.21

(73)专利权人 常熟市龙腾特种钢有限公司
地址 215511 江苏省苏州市常熟市梅李镇通港工业园华联路118号

(72)发明人 吴国江 陈坤 曹国宝 闫锁山 关仁福 葛春磊 葛家男

(74)专利代理机构 苏州耕灏知识产权代理事务所(普通合伙) 32276
专利代理师 项丽

(51)Int.Cl.
B60B 29/00(2006.01)

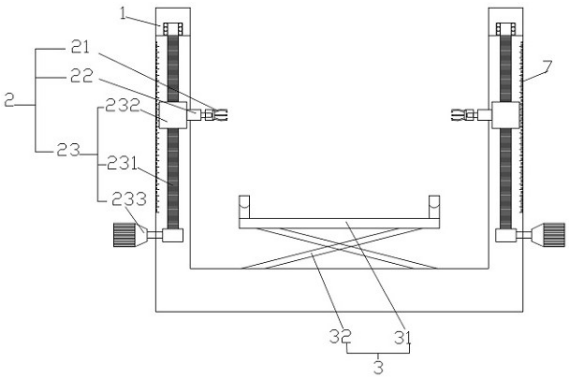
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种烧结机台车轮维修辅助拆卸装置

(57)摘要

本实用新型涉及一种烧结机台车轮维修辅助拆卸装置,应用在烧结台车技术领域,解决了拆卸较为费劲,费时费力,不方便拆卸维修,增大维修工的工作强度的问题,包括支撑框架、扒轮组件和升降组件,所述扒轮组件设置有两个且相对设置在所述支撑框架横向方向的两侧,所述扒轮组件包括气动卡爪、带动所述气动卡爪横向移动的驱动件和设置在所述支撑框架上且带动所述驱动件纵向移动的纵向移动件;升降组件设置在所述支撑框架内且位于两个所述扒轮组件之间,所述升降组件用于带动待维修的烧结机台车纵向移动;具有辅助人工将台车轮从台车轴上拆卸下来,轻松省力,减少维修工的工作强度的效果。



CN 222891842 U

1.一种烧结机台车轮维修辅助拆卸装置,其特征在于,包括:

支撑框架(1);

扒轮组件(2),所述扒轮组件(2)设置有两个且相对设置在所述支撑框架(1)横向方向的两侧,所述扒轮组件(2)包括气动卡爪(21)、带动所述气动卡爪(21)横向移动的驱动件(22)和设置在所述支撑框架(1)上且带动所述驱动件(22)纵向移动的纵向移动件(23);

升降组件(3),所述升降组件(3)设置在所述支撑框架(1)内且位于两个所述扒轮组件(2)之间,所述升降组件(3)用于带动待维修的烧结机台车(4)纵向移动。

2.根据权利要求1所述的烧结机台车轮维修辅助拆卸装置,其特征在于,所述驱动件(22)采用驱动气缸或者液压油缸。

3.根据权利要求1或2所述的烧结机台车轮维修辅助拆卸装置,其特征在于,所述纵向移动件(23)包括转动设置在所述支撑框架(1)内的滚珠丝杆(231)、滑动连接在所述滚珠丝杆(231)上的滑动块(232)和带动所述滚珠丝杆(231)转动的驱动电机(233)。

4.根据权利要求1所述的烧结机台车轮维修辅助拆卸装置,其特征在于,所述升降组件(3)包括承载台(31)和带动所述承载台(31)纵向移动的升降件(32)。

5.根据权利要求4所述的烧结机台车轮维修辅助拆卸装置,其特征在于,所述承载台(31)横向方向的两侧均设置有限位挡板(5),所述限位挡板(5)上设置有用于对烧结机台车(4)限位用的限位豁口(6)。

6.根据权利要求3所述的烧结机台车轮维修辅助拆卸装置,其特征在于,所述支撑框架(1)上设置有用于查看所述驱动件(22)纵向移动高度的刻度线(7)。

一种烧结机台车轮维修辅助拆卸装置

技术领域

[0001] 本实用新型应用在烧结台车维修技术领域,特别是涉及一种烧结机台车轮维修辅助拆卸装置。

背景技术

[0002] 由于烧结机整体工作环境温度最高可达130℃左右,实际设备接触外表面平均温度在200℃-300℃之间,持续作业,连续运转时间较长,正常情况连续作业时间在720个小时左右,导致烧结机台车台车轮易损坏变形,即烧结机台车车轮卡在台车轴上,现有的对烧结机台车进行维修时通常是人工拆卸维修,在将损坏的台车车轮从台车轴上拆卸时由于变形的原因,拆卸较为费劲,费时费力,不方便拆卸维修,增大维修工的工作强度。

实用新型内容

[0003] 本实用新型目的是要提供的一种烧结机台车轮维修辅助拆卸装置,解决了拆卸较为费劲,费时费力,不方便拆卸维修,增大维修工的工作强度的问题。

[0004] 为达到上述目的,本实用新型采用的技术方案是:

[0005] 本实用新型提供了一种烧结机台车轮维修辅助拆卸装置,包括:

[0006] 支撑框架;

[0007] 扒轮组件,所述扒轮组件设置有两个且相对设置在所述支撑框架横向方向的两侧,所述扒轮组件包括气动卡爪、带动所述气动卡爪横向移动的驱动件和设置在所述支撑框架上且带动所述驱动件纵向移动的纵向移动件;

[0008] 升降组件,所述升降组件设置在所述支撑框架内且位于两个所述扒轮组件之间,所述升降组件用于带动待维修的烧结机台车纵向移动。

[0009] 进一步的,所述驱动件采用驱动气缸或者液压油缸。

[0010] 进一步的,所述纵向移动件包括转动设置在所述支撑框架内的滚珠丝杆、滑动连接在所述滚珠丝杆上的滑动块和带动所述滚珠丝杆转动的驱动电机。

[0011] 进一步的,所述升降组件包括承载台和带动所述承载台纵向移动的升降件。

[0012] 进一步的,所述承载台横向方向的两侧均设置有限位挡板,所述限位挡板上设置有用于对烧结机台车限位用的限位豁口。

[0013] 进一步的,所述支撑框架上设置有用于查看所述驱动件纵向移动高度的刻度线。

[0014] 由于上述技术方案运用,本实用新型与现有技术相比具有下列优点:

[0015] 本实用新型提供的一种烧结机台车轮维修辅助拆卸装置,包括支撑框架、扒轮组件和升降组件,扒轮组件设置有两个且相对设置在所述支撑框架横向方向的两侧,所述扒轮组件包括气动卡爪、带动所述气动卡爪横向移动的驱动件和设置在所述支撑框架上且带动所述驱动件纵向移动的纵向移动件,升降组件设置在所述支撑框架内且位于两个所述扒轮组件之间,所述升降组件用于带动待维修的烧结机台车纵向移动。通过此拆卸装置能够辅助维修工将台车轮从台车轴上拆卸下来,轻松省力,减少维修工的工作强度。

附图说明

[0016] 后文将参照附图以示例性而非限制性的方式详细描述本实用新型的一些具体实施例。附图中相同的附图标记标示了相同或类似的部件或部分。本领域技术人员应该理解，这些附图未必是按比例绘制的。附图中：

[0017] 图1是本实用新型优选实施例中的拆卸组件的整体剖视图；

[0018] 图2是本实用新型优选实施例中的放置有烧结机台车的拆卸装置的整体结构剖视图；

[0019] 图3是图2中A处的放大图；

[0020] 图4是本实用新型优选实施例中的承载台的结构示意图。

[0021] 其中，附图标记说明如下：

[0022] 1、支撑框架；

[0023] 2、扒轮组件；21、气动卡爪；22、驱动件；23、纵向移动件；231、滚珠丝杆；232、滑动块；233、驱动电机；

[0024] 3、升降组件；31、承载台；32、升降件；

[0025] 4、烧结机台车；41、台车轮；42、台车轴；5、限位挡板；6、限位豁口；7、刻度线。

具体实施方式

[0026] 下面将结合附图对本实用新型的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，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，都属于本实用新型保护的范围。

[0027] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。此外，术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0028] 此外，下面所描述的本实用新型不同实施方式中所涉及的技术特征只要彼此之间未构成冲突就可以相互结合。

[0029] 参考图1、图2和图3，为本实用新型提供的一种烧结机台车轮维修辅助拆卸装置，包括支撑框架1、扒轮组件2和升降组件3；

[0030] 扒轮组件2设置有两个且相对设置在支撑框架1横向方向的两侧，扒轮组件2包括气动卡爪21、带动气动卡爪21横向移动的驱动件22和设置在支撑框架1上且带动驱动件22纵向移动的纵向移动件23；驱动件22采用驱动气缸或者液压油缸；纵向移动件23包括转动设置在支撑框架1内的滚珠丝杆231、滑动连接在滚珠丝杆231上的滑动块232和带动滚珠丝杆231转动的驱动电机233；

[0031] 升降组件3设置在支撑框架1内且位于两个扒轮组件2之间，升降组件3用于带动待维修的烧结机台车4纵向移动。升降组件3包括承载台31和带动承载台31纵向移动的升降件32。

[0032] 参考图1、图2和图3，使用时，通过行车将待维修的烧结机台车4起吊放置在承载台

31上,通过升降件32带动放置有烧结机台车4的承载台31向上移动,直至移动至维修工拆卸时处于较为舒适的高度,此时维修工将端盖、轴承挡板先拆卸下来;此后通过纵向移动件23带动驱动件22和气动卡爪21向上移动至烧结机台车轮的两侧,气动气爪21工作将卡爪打开并通过驱动件22带动气动卡爪21向靠近台车轮41的方向移动,直至气动卡爪21卡住台车轮41,驱动件22再带动气动卡爪21回位,从而将台车轮41从台车轴42上拆卸下来,通过此拆卸装置辅助人工将台车轮41从台车轴42上拆卸下来,轻松省力,减少维修工的工作强度。

[0033] 参考图1和图4,承载台31横向方向的两侧均设置有限位挡板5,限位挡板5上设置有用于对烧结机台车4限位用的限位豁口6。当烧结机台车4放置在承载台31上后,烧结机台车4的台车轴42卡在限位豁口6处,此时通过带有限位豁口6的限位板5对烧结机台车4起到限位的作用,使烧结机台车4更好的放置在承载台31上。支撑框架1上设置有用于查看驱动件22纵向移动高度的刻度线7。通过刻度线7方便维修工查看升降组件带动烧结机台车4纵向移动的高度以及方便纵向移动件23带动气动卡爪21纵向移动的高度。

[0034] 上述实施例只为说明本实用新型的技术构思及特点,其目的在于让熟悉此项技术的人士能够了解本实用新型的内容并据以实施,并不能以此限制本实用新型的保护范围,凡根据本实用新型精神实质所作的等效变化或修饰,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

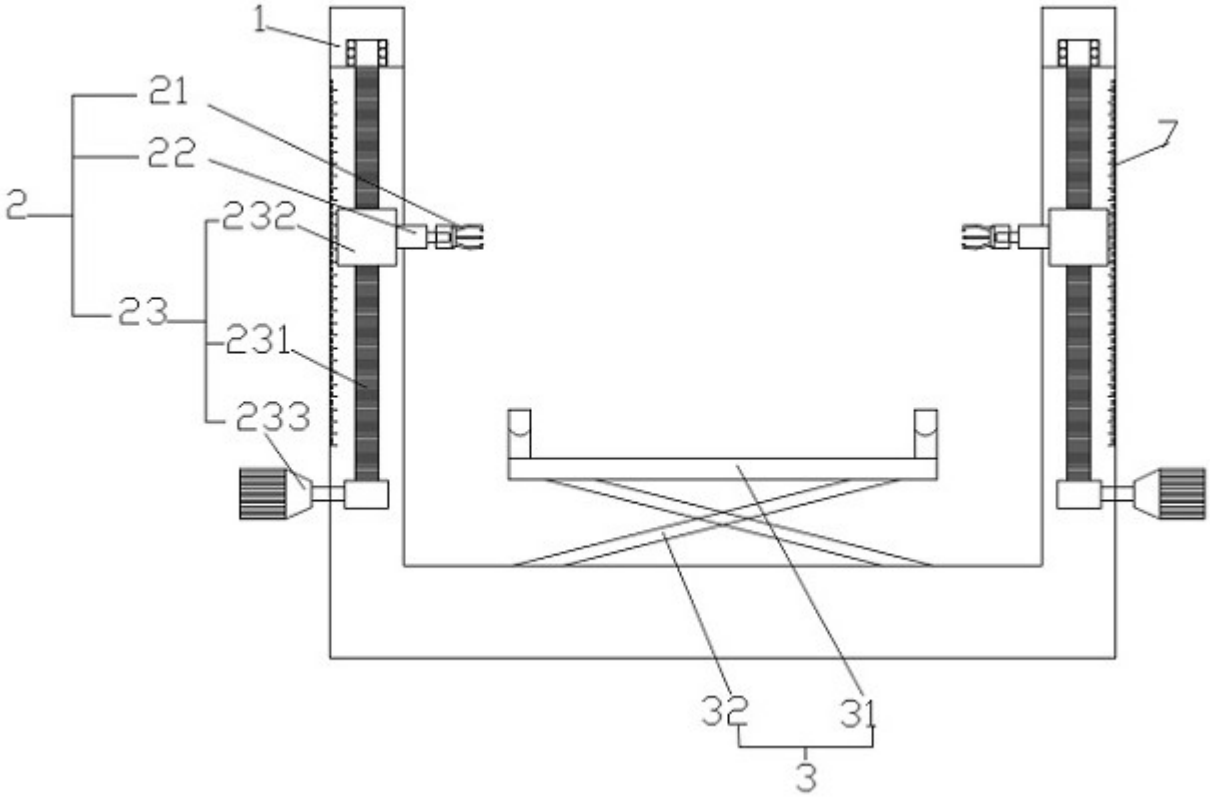


图1

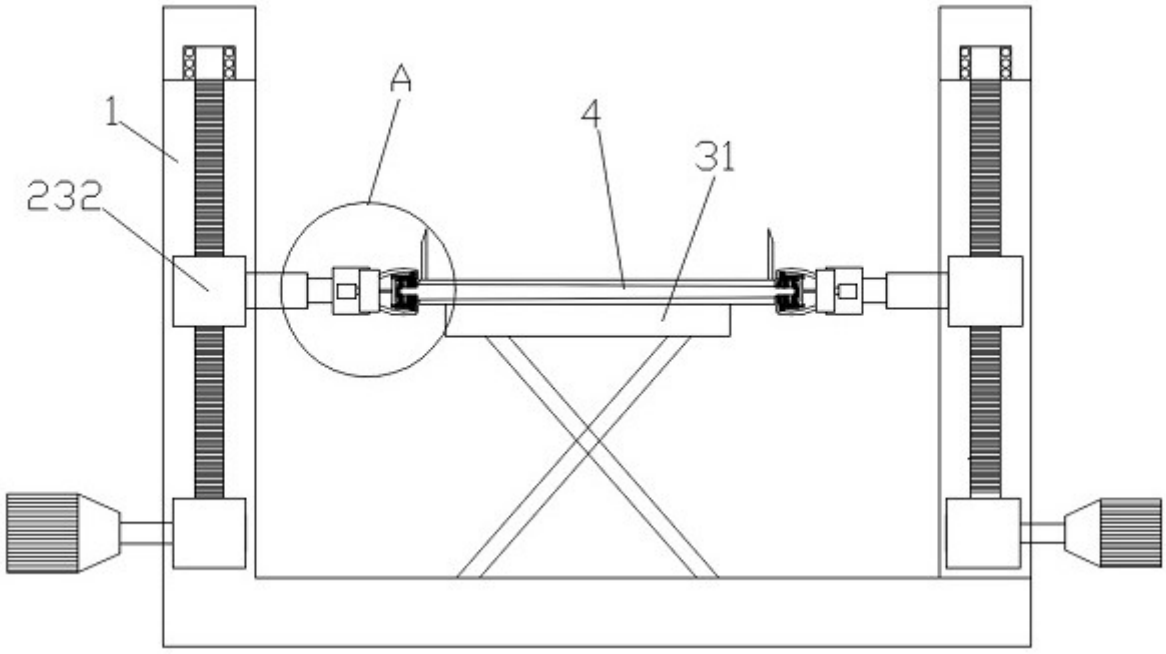


图2

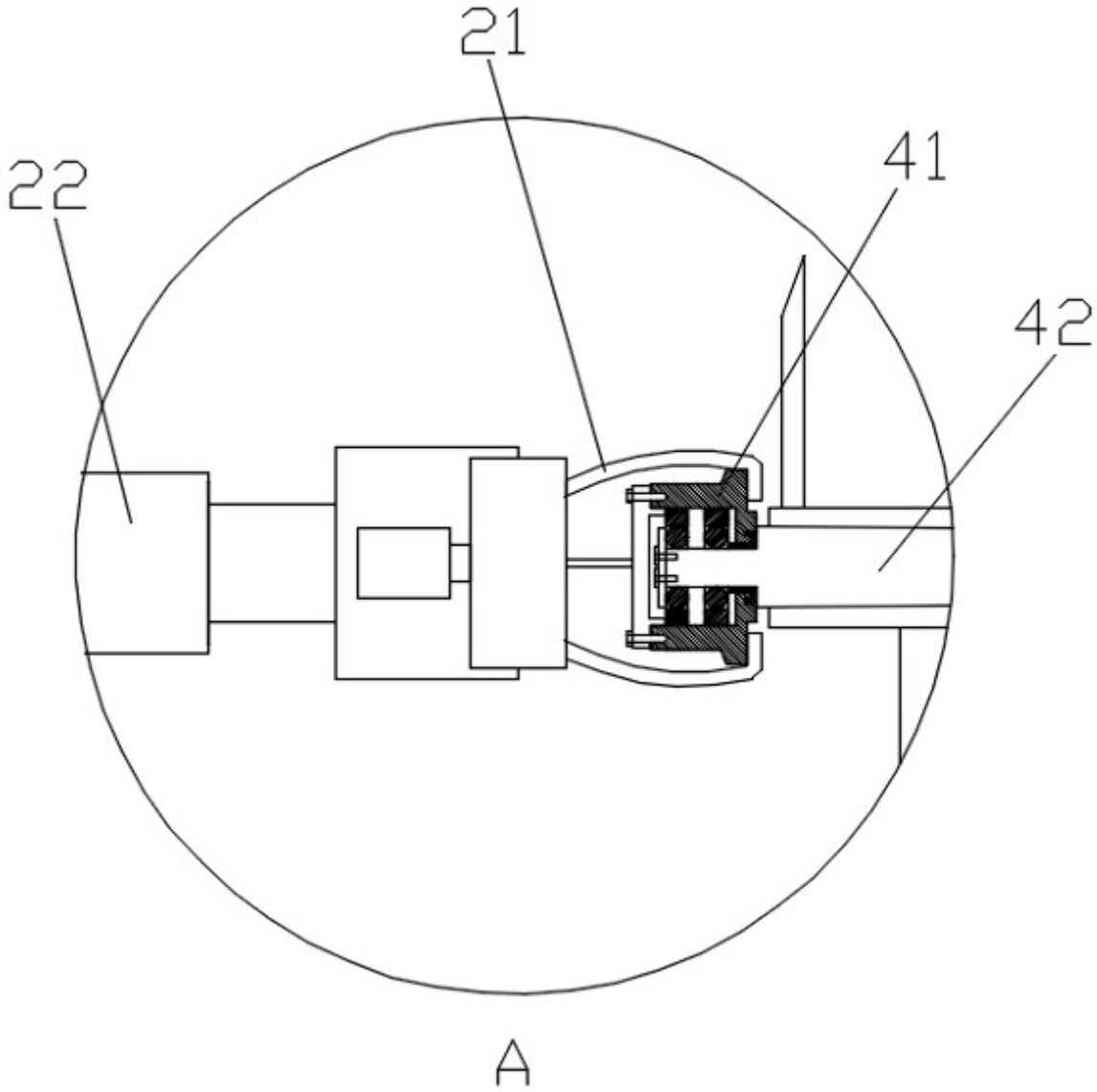


图3

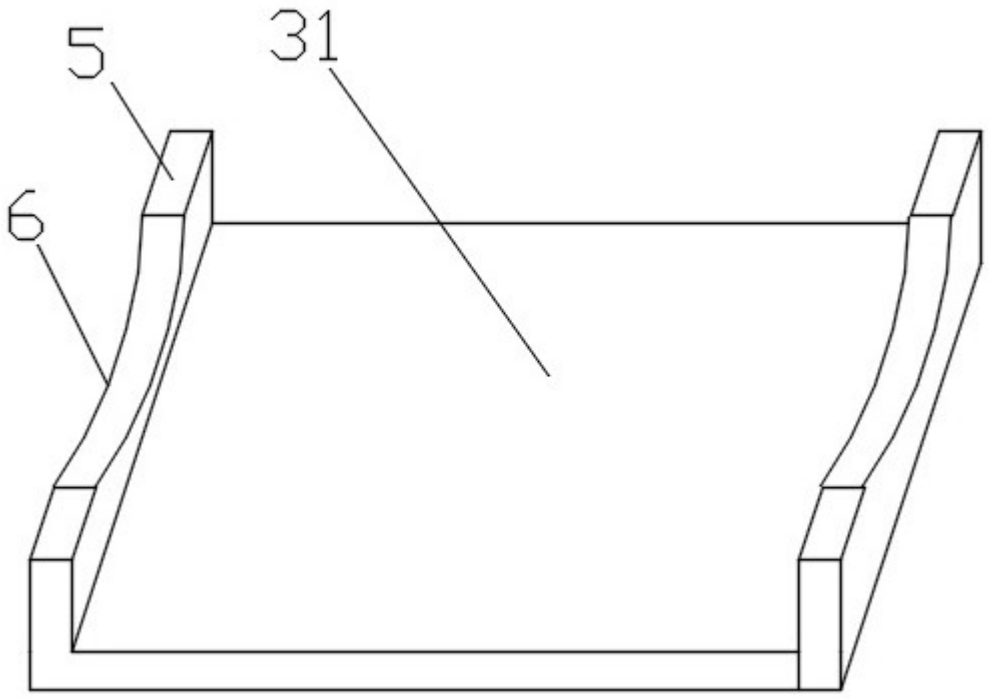


图4