



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202481905 U

(45) 授权公告日 2012. 10. 10

(21) 申请号 201120530158. 1

(22) 申请日 2011. 12. 17

(73) 专利权人 鞍山钢铁集团公司

地址 114000 辽宁省鞍山市铁西区环钢路 1 号

(72) 发明人 白国利 肖一俏 王鹏飞 栗露

(74) 专利代理机构 鞍山嘉讯科技专利事务所
21224

代理人 张群

(51) Int. Cl.

B66C 1/28 (2006. 01)

B66C 13/04 (2006. 01)

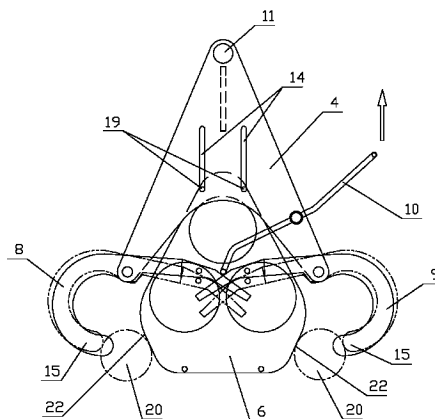
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

一种烧结机台车辅助吊运装置

(57) 摘要

本实用新型涉及吊钩领域,特别涉及一种烧结机台车辅助吊运装置,包括横梁,横梁居中设有吊孔,横梁的两端分别设置有吊架,其特征在于,所述吊架包括架体一、架体二平行设置分别通过销轴一、销轴二、销轴三相连接,销轴一位于架体一和架体二的顶部与横梁的一端相连,销轴二与销轴三位于架体一和架体二的底部相对架体一和架体二的中线对称,所述架体一和架体二的对应位置沿垂直方向设有滑槽。与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:1) 定位板一和定位板二能根据烧结机台车轮轴位置自动对位,吊耳一与吊耳二能自动挂在烧结机台车轮轴上。2) 摘钩摆杆的尾端可根据作业需要利用桥式吊车的副钩控制,避免近距离操作的安全隐患,提高了作业效率。



1. 一种烧结机台车辅助吊运装置,包括横梁,横梁居中设有吊孔,横梁的两端分别设置有吊架,吊架下端设有吊耳,其特征在于,所述吊架包括架体一、架体二、定位板一、定位板二、吊耳一、吊耳二和摘钩摆杆,架体一和架体二平行设置分别通过销轴一、销轴二、销轴三相连接,销轴一位于架体一和架体二的顶部与横梁的一端相连,销轴二与销轴三位于架体一和架体二的底部相对架体一和架体二的中线对称,所述架体一和架体二的对应位置沿垂直方向设有滑槽;

所述吊耳一与吊耳二结构相同包括钩头、钩腰和钩尾,吊耳一上钩腰与钩头连接处与销轴二铰接,吊耳二上钩腰与钩头连接处与销轴三铰接,吊耳一和吊耳二上的钩腰和钩尾的连接处分别设有挡销;

所述定位板一和定位板二结构相同均为板形结构,定位板一和定位板二分别设置在架体一和架体二的外侧,定位板一和定位板二通过滑销相连,滑销贯穿架体一和架体二上的滑槽,所述定位板一和定位板二的底部尺寸小于烧结机台车轮轴间距,定位板一和定位板二上还分别设有限位孔,限位孔的上沿分别与吊耳一和吊耳二上的挡销延长端相切;

所述架体一和架体二之间还设有摘钩摆杆,摘钩摆杆的前部铰接于架体一和架体二之间,摘钩摆杆的前端悬于吊耳一与吊耳二的钩尾的上方。

2. 根据权利要求1所述的一种烧结机台车辅助吊运装置,其特征在于,所述滑槽为两条。

3. 根据权利要求1所述的一种烧结机台车辅助吊运装置,其特征在于,所述定位板一和定位板二的底部两端分别设有斜边,斜边与地面夹角为 $60-65^{\circ}$ 。

一种烧结机台车辅助吊运装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及吊钩领域,特别涉及一种烧结机台车辅助吊运装置。

背景技术

[0002] 在烧结机设备检修作业中,烧结机台车是需要经常检修和更换的。通常烧结机台车起吊的方法有:一种是用钢绳挂在台车两边的挡漏料槽底边,通过桥式吊车将其吊出或安装在烧结机轨道上;一种是采用一种烧结机台车起吊架,在一根横梁两边各设有一个吊架,每个吊架的两端各挂一个吊耳,吊耳可以翻到吊架的上端的内侧固定住,起吊时由人直接用手来将吊耳分别挂在台车轮轴上,通过桥式吊车起吊,摘钩时通过人用手将两侧的四个吊耳翻到吊架上边固定住,再通过桥式吊车吊起移走,由于烧结机台车一般有 400℃ 左右高温,操作很不方便,而且经常出现烫伤和挤伤,非常不安全。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种烧结机台车辅助吊运装置,克服现有技术的不足,使吊运过程的挂钩和摘钩操作能自动完成,避免人员近距离操作造成的烫伤和挤伤等安全隐患。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型的技术方案是:

[0005] 一种烧结机台车辅助吊运装置,包括横梁,横梁居中设有吊孔,横梁的两端分别设置有吊架,吊架下端设有吊耳,所述吊架包括架体一、架体二、定位板一、定位板二、吊耳一、吊耳二和摘钩摆杆,架体一和架体二平行设置分别通过销轴一、销轴二、销轴三相连接,销轴一位于架体一和架体二的顶部与横梁的一端相连,销轴二与销轴三位于架体一和架体二的底部相对架体一和架体二的中线对称,所述架体一和架体二的对应位置沿垂直方向设有滑槽;

[0006] 所述吊耳一与吊耳二结构相同包括钩头、钩腰和钩尾,吊耳一上钩腰与钩头连接处与销轴二铰接,吊耳二上钩腰与钩头连接处与销轴三铰接,吊耳一和吊耳二上的钩腰和钩尾的连接处分别设有挡销;

[0007] 所述定位板一和定位板二结构相同均为板形结构,定位板一和定位板二分别设置在架体一和架体二的外侧,定位板一和定位板二通过滑销相连,滑销贯穿架体一和架体二上的滑槽,所述定位板一和定位板二的底部尺寸小于烧结机台车轮轴间距,定位板一和定位板二上还分别设有限位孔,限位孔的上沿分别与吊耳一和吊耳二上的挡销延长端相切;

[0008] 所述架体一和架体二之间还设有摘钩摆杆,摘钩摆杆的前部铰接于架体一和架体二之间,摘钩摆杆的前端悬于吊耳一与吊耳二的钩尾的上方。

[0009] 所述滑槽为两条。

[0010] 所述定位板一和定位板二的底部两端分别设有斜边,斜边与地面夹角为 60-65°。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 1) 定位板一和定位板二能根据烧结机台车轮轴位置自动对位,吊耳一与吊耳二能

自动挂在烧结机台车轮轴上,然后由桥式吊车起吊到指定位置。

[0013] 2) 摘钩摆杆的尾端可根据作业需要利用桥式吊车的副钩控制,实现自动摘钩,无需人员近距离操作,避免了人员近距离操作造成的烫伤和挤伤等安全隐患,提高了作业效率。

附图说明

[0014] 图 1 是本实用新型实施例挂钩状态结构示意图;

[0015] 图 2 是图 1 中沿 A-A 线剖视图;

[0016] 图 3 是本实用新型摘钩状态结构示意图。

[0017] 图中:1- 横梁 2- 吊孔 3- 吊架 4- 架体一 5- 架体二 6- 定位板一 7- 定位板二 8- 吊耳一 9- 吊耳二 10- 摘钩摆杆 11- 销轴一 12- 销轴二 13- 销轴三 14- 滑槽 15- 钩头 16- 钩腰 17- 钩尾 18- 挡销 19- 滑销 20- 烧结机台车轮轴 21- 限位孔 22- 斜边

具体实施方式

[0018] 下面结合附图对本实用新型的具体实施方式作进一步说明:

[0019] 见图 1、图 2、图 3,是本实用新型一种烧结机台车辅助吊运装置实施例结构示意图,包括横梁 1,横梁 1 居中设有吊孔 2,横梁 1 的两端分别设置有吊架 3,吊架 3 包括架体一 4、架体二 5、定位板一 6、定位板二 7、吊耳一 8、吊耳二 9 和摘钩摆杆 10,架体一 4 和架体二 5 平行设置分别通过销轴一 11、销轴二 12、销轴三 13 相连接,销轴一 11 位于架体一 4 和架体二 5 的顶部与横梁 1 的一端相连,销轴二 12 与销轴三 13 位于架体一 4 和架体二 5 的底部相对架体一 4 和架体二 5 的中线对称,架体一 4 和架体二 5 的对应位置沿垂直方向设有滑槽 14,滑槽 14 为两条左右对称设置时,能使架体一 4 和架体二 5 的受力均衡。

[0020] 吊耳一 8 与吊耳二 9 结构相同包括钩头 15、钩腰 16 和钩尾 17,吊耳一 8 上钩腰与钩头连接处与销轴二 12 铰接,吊耳二 9 上钩腰与钩头连接处与销轴三 13 铰接,吊耳一 8 和吊耳二 9 上的钩腰和钩尾的连接处分别设有挡销 18;

[0021] 定位板一 6 和定位板二 7 结构相同均为板形结构,定位板一 6 和定位板二 7 分别设置在架体一 4 和架体二 5 的外侧,定位板一 6 和定位板二 7 通过滑销 19 相连,滑销 19 贯穿架体一 4 和架体二 5 上的滑槽 14,定位板一 6 和定位板二 7 的底部尺寸小于烧结机台车轮轴 20 间距,定位板一 6 和定位板二 7 上还分别设有限位孔 21,限位孔 21 的上沿分别与吊耳一 8 和吊耳二 9 上的挡销 18 延长端相切;

[0022] 架体一 4 和架体二 5 之间还设有摘钩摆杆 10,摘钩摆杆 10 的前部铰接于架体一 4 和架体二 5 之间,摘钩摆杆 10 的前端悬于吊耳一 8 与吊耳二 9 的钩尾的上方。

[0023] 定位板一 6 和定位板二 7 的底部两端分别设有斜边 22,斜边 22 与地面夹角为 60° - 65° ,以 60° 为优选。

[0024] 当用本实用新型起吊烧结机台车时,利用桥式吊车的主钩吊住横梁 1 上的吊孔 2,副钩用钢绳与横梁 1 两端吊架 3 上的摘钩摆杆 10 尾端相连。桥式吊车行至烧结机台车前,提升副钩,摘钩摆杆 10 前端压下,吊耳一 8 与吊耳二 9 张开,定位板一 6 和定位板二 7 下滑,当滑销 19 落于滑槽 14 的最下端时,定位板一 6 和定位板二 7 处于低位,副钩落下,横梁 1 下移,定位板一 6 和定位板二 7 的底部落于两个烧结机台车轮轴 20 之间,在斜边 22 的导

向作用下,吊架 3 自动找正处于两个烧结机台车轮轴居中位置,吊耳一 8 与吊耳二 9 的钩头 15 在重力的作用下在烧结机台车轮轴 20 的外围滑过,将烧结机台车轮轴 20 钩住,主钩提起横梁 1 将烧结机台车移至指定处;

[0025] 当桥式吊车吊起烧结机台车到指定位置后,提升桥式吊车的副钩,摘钩摆杆 10 前端压下,吊耳一 8 与吊耳二 9 张开至开口大于烧结机台车轮轴 20 的外距,主钩提升将本装置吊离,副钩落下,等待进行下一次吊运作业。

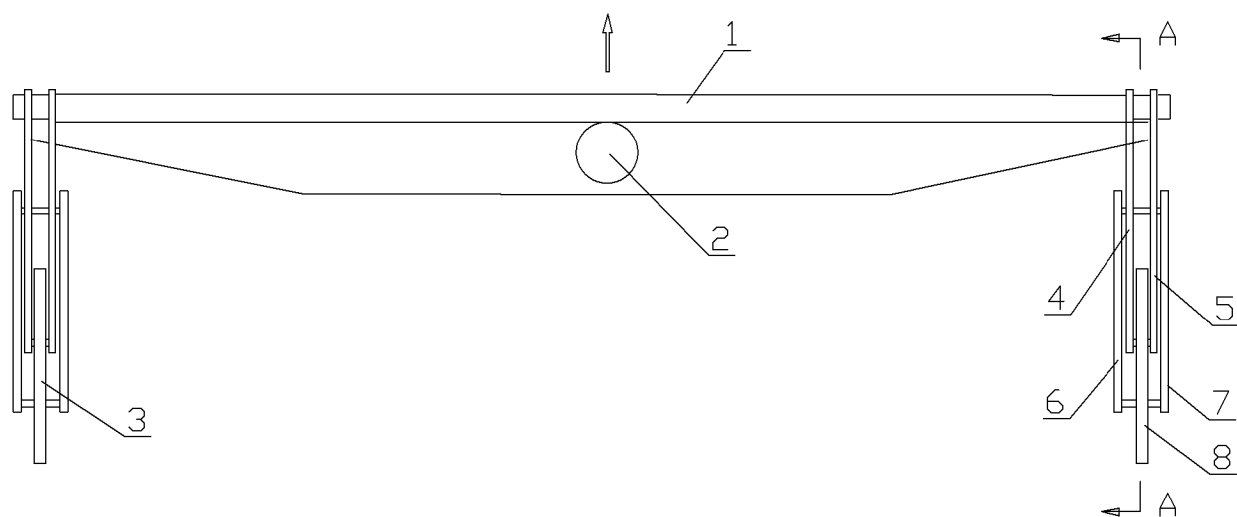


图 1

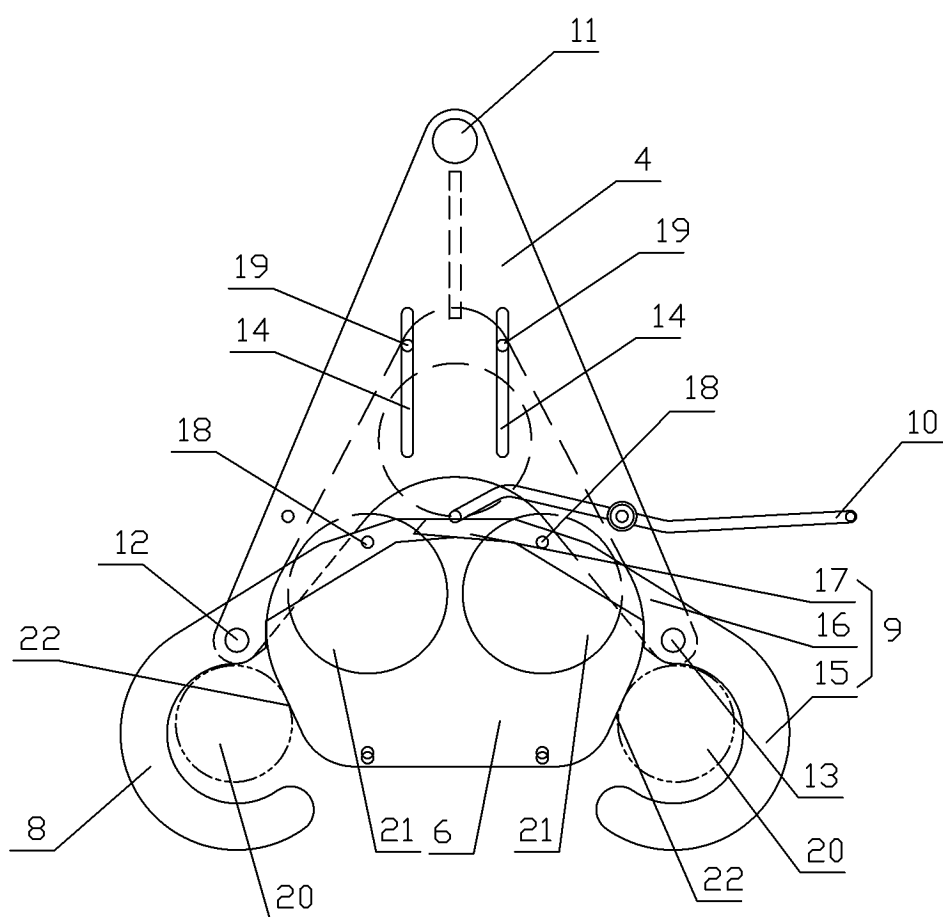


图 2

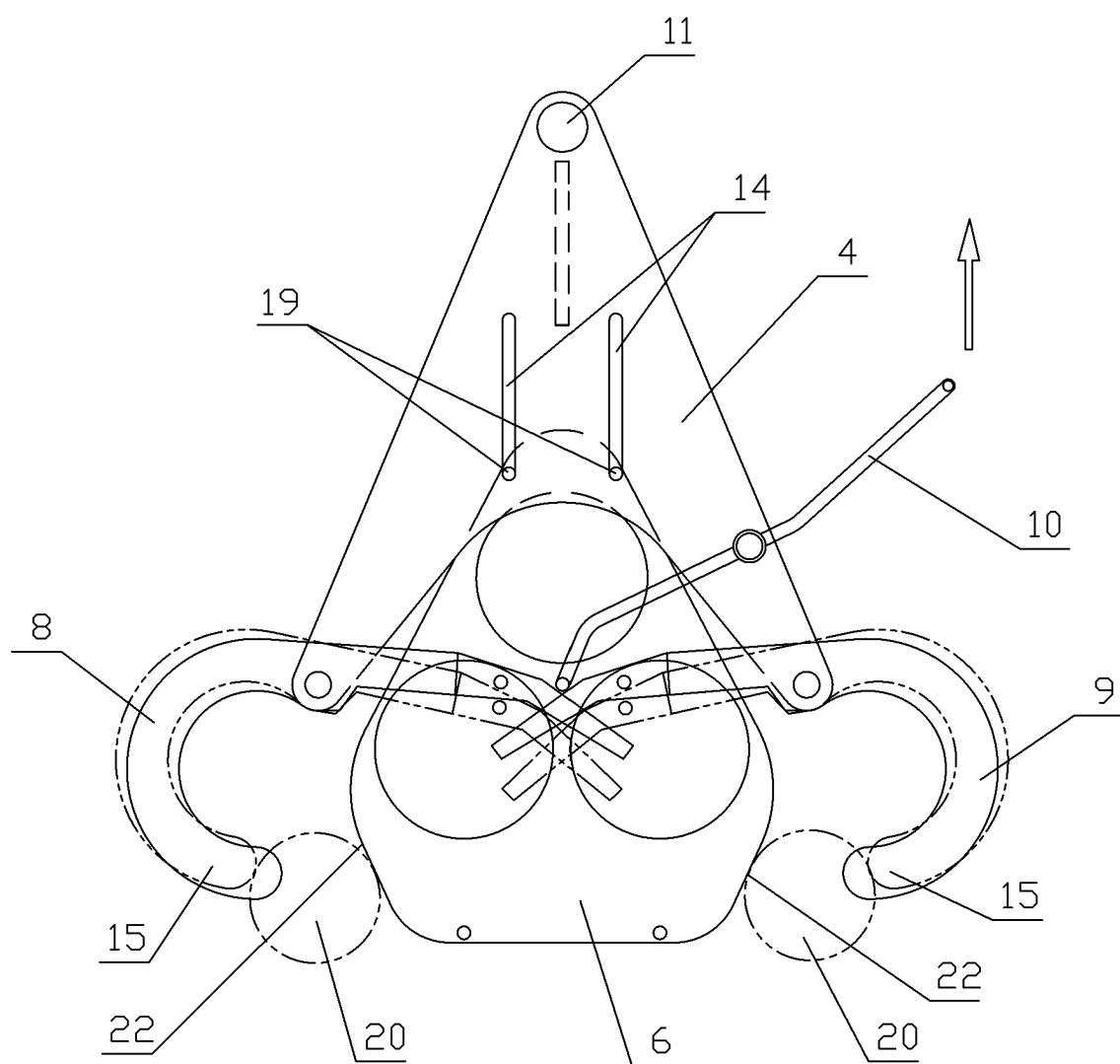


图 3