



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219948274 U

(45) 授权公告日 2023. 11. 03

(21) 申请号 202320615742.X

(22) 申请日 2023.03.27

(73) 专利权人 南京钢铁股份有限公司
地址 210035 江苏省南京市六合区卸甲甸

(72) 发明人 祁爱婷 童兴亚 苏迪 霍晓文

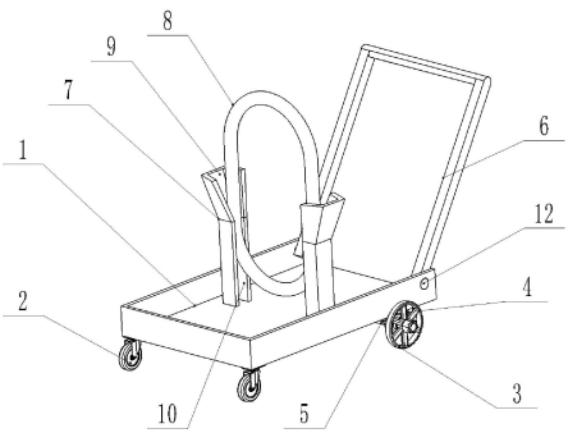
(74) 专利代理机构 南京利丰知识产权代理事务
所(特殊普通合伙) 32256
专利代理师 任立

(51) Int. Cl.
B62B 3/10 (2006.01)
B62B 5/00 (2006.01)
B62B 5/06 (2006.01)

权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称
一种一环四钩板坯吊具摆放小车

(57) 摘要
本实用新型涉及一种一环四钩板坯吊具摆放小车,包括小车车体、移动机构及支撑机构,小车车体的下端设有移动机构,小车车体的上端表面设有支撑机构,支撑机构内设有吊具中的吊环;移动机构包括车轮和万向轮,小车车体底部中位于前端的两角分别设有万向轮,小车车体底部中位于后端的两角分别设有车轮;小车车体上位于设有车轮的一侧还安装有车把手;支撑机构包括两根竖直设置的支撑立柱,支撑立柱相对面内凹形成凹槽供吊具中的吊环竖直放置,支撑立柱的上端向上延伸形成导向板,导向板供吊具中的吊环滑入支撑立柱的凹槽内;该小车结构简单,使用方便,轻松挂扣吊环,消除了安全隐患,减轻了作业强度,提高了作业人员工作效率。



1. 一种一环四钩板坯吊具摆放小车, 其特征在于: 包括小车车体(1)、移动机构及支撑机构, 所述小车车体(1)的下端设有所述移动机构, 所述小车车体(1)的上端表面设有所述支撑机构, 所述支撑机构内设有吊具中的吊环(8);

所述移动机构包括车轮(3)和万向轮(2), 所述小车车体(1)底部中位于前端的两角分别设有所述万向轮(2), 所述小车车体(1)底部中位于后端的两角分别设有所述车轮(3);

所述小车车体(1)上位于设有车轮(3)的一侧还安装有车把手(6);

所述支撑机构包括两根竖直设置的支撑立柱(7), 所述支撑立柱(7)相对面内凹形成凹槽(9)供吊具中的吊环(8)竖直放置, 所述支撑立柱(7)的上端向上延伸形成导向板(10), 所述导向板(10)供吊具中的吊环(8)滑入支撑立柱(7)的凹槽(9)内。

2. 根据权利要求1所述的一环四钩板坯吊具摆放小车, 其特征在于: 所述支撑立柱(7)上端的三面分别向外延伸形成对应的第一导向板(101)、第二导向板(102)及第三导向板(103), 所述第一导向板(101)、第二导向板(102)及第三导向板(103)拼接成所述的导向板(10), 所述第二导向板(102)的两侧对称设有第一导向板(101)及第三导向板(103), 所述第一导向板、第二导向板(102)及第三导向板(103)分别与所述支撑立柱(7)上对应的面形成的角度均为钝角, 所述第一导向板(101)、第三导向板(103)分别与第二导向板(102)之间形成的夹角均为钝角。

3. 根据权利要求1所述的一环四钩板坯吊具摆放小车, 其特征在于: 所述小车车体(1)、车把手(6)及支撑机构分别采用金属材质制成。

4. 根据权利要求1所述的一环四钩板坯吊具摆放小车, 其特征在于: 所述小车车体(1)采用8mm厚钢板制作成平面直板结构, 所述小车车体(1)的三面设置6mm后钢板形成围挡板。

5. 根据权利要求1所述的一环四钩板坯吊具摆放小车, 其特征在于: 所述小车车体(1)底部中位于后端的位置均布有多个轴承座(4), 所述轴承座(4)内设有转承(5), 所述转承(5)将设置在小车车体(1)底部的两车轮(3)连接。

6. 根据权利要求1所述的一环四钩板坯吊具摆放小车, 其特征在于: 所述支撑立柱(7)的高度小于吊具中吊环(8)的高度。

7. 根据权利要求1所述的一环四钩板坯吊具摆放小车, 其特征在于: 所述小车车体(1)上位于车把手(6)的位置设有固定孔(11), 所述车把手(6)的两端向外凸起形成与所述固定孔(11)相适配的固定块(12)。

8. 根据权利要求1所述的一环四钩板坯吊具摆放小车, 其特征在于: 所述的车把手(6)上设有防滑层。

9. 根据权利要求1所述的一环四钩板坯吊具摆放小车, 其特征在于: 所述支撑机构位于小车车体(1)的上端表面的中部。

一种一环四钩板坯吊具摆放小车

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种摆放小车,具体涉及一种一环四钩板坯吊具摆放小车,属于钢铁冶炼设备技术领域。

背景技术

[0002] 炼钢连铸生产过程中,出坯辊道上有多个重要设备,如火切机,去毛刺机,喷号机等,一般横跨2个跨。如果出坯区域设备故障,造成板坯在出坯辊道上歪斜,歪斜的板坯在辊道上输送会撞坏辊道减速机等设备,此时需要使用一环四钩板坯吊具把板坯头放正。如果摆放在固定式吊具放置架上,由于出坯辊道横跨2个跨,吊具重量大需要人工把吊具拉至工作位,体力繁重。

[0003] 目前专利CN214527717U一种集装箱吊具运输小车,板车框架可以用来装载正常状态下的集装箱吊具,可以承载足够的负荷,通过动力小车的连接即可以实现集装箱吊具的运输要求,有助于技术人员的安全、高效作业,但是这种小车是指将吊具简单的放置在框架上,如果是环形吊具的话,需要作业人员把吊具吊环扶好竖直,再挂在行车挂钩上,存在一定的安全隐患,而且影响生产效率;而且如果使用后一环四钩板坯吊具后随意摆放,不仅不容易找到吊具,也不符合物品定置摆放的要求。

实用新型内容

[0004] 本实用新型所要解决的技术问题是,克服现有技术的缺点,提供一环四钩板坯吊具摆放小车,该小车结构简单,使用方便,轻松挂扣吊环,消除了安全隐患,减轻了作业强度,提高了作业人员工作效率。

[0005] 为了解决以上技术问题,本实用新型提供一种一环四钩板坯吊具摆放小车,包括小车车体、移动机构及支撑机构,小车车体的下端设有移动机构,小车车体的上端表面设有支撑机构,支撑机构内设有吊具中的吊环;

[0006] 移动机构包括车轮和万向轮,小车车体底部中位于前端的两角分别设有万向轮,小车车体底部中位于后端的两角分别设有车轮;

[0007] 小车本体上位于设有车轮的一侧还安装有车把手;

[0008] 支撑机构包括两根竖直设置的支撑立柱,支撑立柱相对面内凹形成凹槽供吊具中的吊环竖直放置,支撑立柱的上端向上延伸形成导向板,导向板供吊具中的吊环滑入支撑立柱的凹槽内。

[0009] 本实用新型进一步限定的技术方案是:

[0010] 进一步的,前述一环四钩板坯吊具摆放小车中,支撑立柱上端的三面分别向外延伸形成对应的第一导向板、第二导向板及第三导向板,第一导向板、第二导向板及第三导向板拼接成导向板,第二导向板的两侧对称设有第一导向板及第三导向板,第一导向板、第二导向板及第三导向板分别与支撑立柱上对应的面形成的角度均为钝角,第一导向板、第三导向板分别与第二导向板之间形成的夹角均为钝角。

[0011] 技术效果,本实用新型中采用导向板来辅导吊环直接滑入支撑立柱中,无需因为支撑立柱的开口比较小,吊环难以放置在支撑立柱中,需要人员去拉住扶住来实现吊环刚好落在支撑立柱上,第一导向板、第三导向板分别与第二导向板之间形成的夹角均为钝角,开口较大,通过开口的导向板将吊环简单顺利的滑入支撑立柱中实现竖直设置,无需人员扶,安全性高,效率高。

[0012] 前述一环四钩板坯吊具摆放小车中,小车本体、车把手及支撑机构分别采用金属材料制成。

[0013] 前述一环四钩板坯吊具摆放小车中,小车车体采用8mm厚钢板制作成平面直板结构,小车车体的三面设置6mm后钢板形成围挡板。

[0014] 技术效果,围挡板防止掉落,保证稳定可靠。

[0015] 前述一环四钩板坯吊具摆放小车中,小车车体底部中位于后端的位置均布有多个轴承座,轴承座内设有转轴,转轴将设置在小车车体底部的两车轮连接。

[0016] 技术效果,通过轴承座、转轴及车轮来连接实现小车的运转,配合前面的方向轮,便于小车形成及转弯等,更家灵活方便。

[0017] 前述一环四钩板坯吊具摆放小车中,支撑立柱的高度小于吊具中吊环的高度。

[0018] 技术效果,吊具中的吊环要漏出来方便行车来钩取,又能保证吊具的吊环在支撑立柱中稳定的竖直设置,便于钩取。

[0019] 前述一环四钩板坯吊具摆放小车中,小车车体上位于车把手的位置设有固定孔,车把手的两端向外凸起形成与固定孔相适配的固定块。

[0020] 技术效果,通过固定孔和固定块实现车把手与小车车体的连接,安装拆卸方便,不需要螺丝等紧固,使用简单。

[0021] 前述一环四钩板坯吊具摆放小车中,车把手上设有防滑层。

[0022] 技术效果,便于手持及舒适度。

[0023] 前述一环四钩板坯吊具摆放小车中,支撑机构位于小车车体的上端表面的中部。

[0024] 本实用新型的有益效果是:

[0025] 本实用新型一种一环四钩板坯吊具摆放小车,减轻了使用时移动吊具的劳动强度,消除了作业人员扶起吊环挂上行车吊钩时的安全隐患,同时成功解决了一环四钩吊具的摆放问题,有效的提升了现场管理。

[0026] 本实用新型结构简单,制作成本低,维护使用方便。

[0027] 本实用新型能够放置一环四钩板坯吊具,方便吊具使用小车转运至工作地点使用,吊具吊环竖直摆放在小车的支撑立柱里,吊环2/3处在支撑立柱里,吊环1/3处在支撑立柱上方,行车吊钩可以轻松挂扣吊环。

[0028] 车把手固定在小车本体的一端,两根支撑立柱凹槽相对焊接在小车车体中间,吊具吊环竖直摆放在小车的支撑立柱里,行车吊钩可以轻松挂扣吊环,无需人工扶起吊环,减轻了作业强度,提高了作业人员工作效率,方便吊具使用小车推/拉送转运至工作地点使用,吊具摆放在吊具小车内也符合物品定制摆放的要求,有利于现场环境的提升。

附图说明

[0029] 图1为本实用新型实施例一环四钩板坯吊具摆放小车的结构示意图;

- [0030] 图2为图1中万向轮的结构示意图；
- [0031] 图3为图1中轴承座的结构示意图；
- [0032] 图4为图1中车把手的结构示意图；
- [0033] 图5为图1中小车车体的结构示意图；
- [0034] 图6为图1中导向板的结构示意图；
- [0035] 图中：1-小车车体，2-万向轮，3-车轮，4-轴承座，5-转轴，6-车把手，7-支撑立柱，8-吊环，9-凹槽，10-导向板，101-第一导向板，102-第二导向板，103-第三导向板，11-固定孔，12-固定块。

具体实施方式

[0036] 实施例

[0037] 本实施例提供的一种一环四钩板坯吊具摆放小车，结构如图1-6所示，包括小车车体1、移动机构及支撑机构，小车车体1的下端设有移动机构，小车车体1的上端表面设有支撑机构，支撑机构内设有吊具中的吊环8；移动机构包括车轮3和万向轮2，小车车体1底部中位于前端的两角分别设有万向轮2，小车车体1底部中位于后端的两角分别设有车轮3；

[0038] 小车本体1上位于设有车轮3的一侧还安装有车把手6；

[0039] 支撑机构包括两根竖直设置的支撑立柱7，支撑立柱7相对面内凹形成凹槽9供吊具中的吊环8竖直放置，支撑立柱7的上端向上延伸形成导向板10，导向板10供吊具中的吊环8滑入支撑立柱7的凹槽9内。

[0040] 在本实施例中，支撑立柱7上端的三面分别向外延伸形成对应的第一导向板101、第二导向板102及第三导向板103，第一导向板101、第二导向板102及第三导向板103拼接成导向板10，第二导向板102的两侧对称设有第一导向板101及第三导向板103，第一导向板、第二导向板102及第三导向板103分别与支撑立柱7上对应的面形成的角度均为钝角，第一导向板101、第三导向板103分别与第二导向板102之间形成的夹角均为钝角。

[0041] 在本实施例中，小车本体1、车把手6及支撑机构分别采用金属材质制成。

[0042] 在本实施例中，小车车体1采用8mm厚钢板制作成平面直板结构，小车车体1的三面设置6mm后钢板形成围挡板，位于车把手的一侧没有围挡板。

[0043] 在本实施例中，小车车体1底部中位于后端的位置均布有多个轴承座4，轴承座4内设有转承5，转承5将设置在小车车体1底部的两车轮3连接。

[0044] 在本实施例中，支撑立柱7的高度小于吊具中吊环8的高度，吊具吊环8竖直摆放在小车的支撑立柱7里，吊环8的下2/3处在支撑立柱里，吊环8的1/3处在支撑立柱上方。

[0045] 在本实施例中，小车车体1上位于车把手6的位置设有固定孔11，车把手6的两端向外凸起形成与固定孔11相适配的固定块12。

[0046] 在本实施例中，车把手6上设有防滑层，防滑层为橡胶层。

[0047] 在本实施例中，支撑机构位于小车车体1的上端表面的中部。

[0048] 具体实施时，行车吊钩可以轻松挂扣吊环8，无需人工扶起吊环8，消除了安全隐患，使用推/拉小车方便运送吊具至工作地点，减轻了作业强度，提高了作业人员工作效率，吊具摆放在吊具小车内也符合物品定制摆放的要求，有利于现场环境的提升。

[0049] 除上述实施例外，本实用新型还可以有其他实施方式。凡采用等同替换或等效变

换形成的技术方案,均落在本实用新型要求的保护范围。

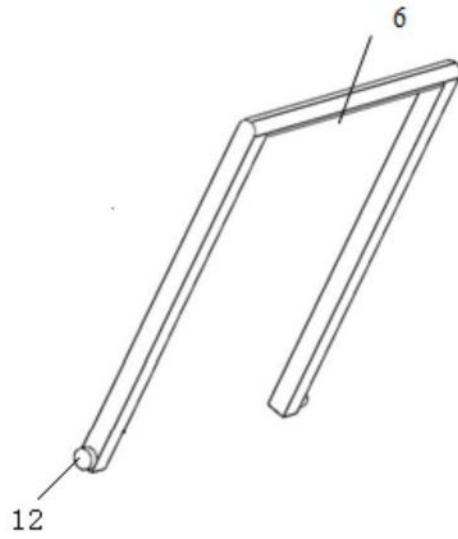


图4

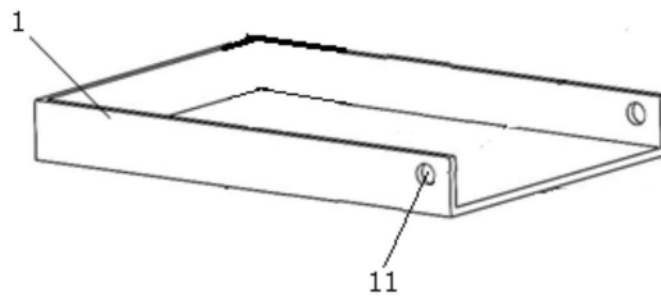


图5

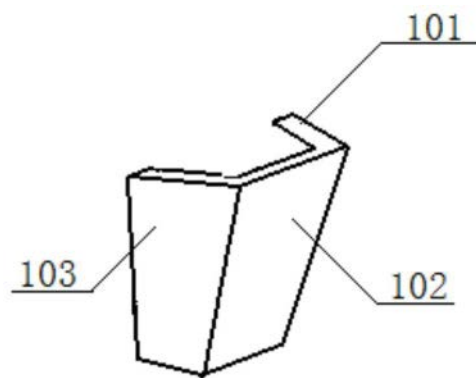


图6