



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221720284 U

(45) 授权公告日 2024. 09. 17

(21) 申请号 202322819291.4

(22) 申请日 2023.10.18

(73) 专利权人 大冶特殊钢有限公司

地址 435001 湖北省黄石市黄石大道316号

(72) 发明人 张一昆 王石军 刘力 王云胜

贾余超 易凯华

(74) 专利代理机构 北京五洲洋和知识产权代理

事务所(普通合伙) 11387

专利代理师 刘红彬 刘春成

(51) Int.Cl.

B66C 1/18 (2006.01)

B66C 1/12 (2006.01)

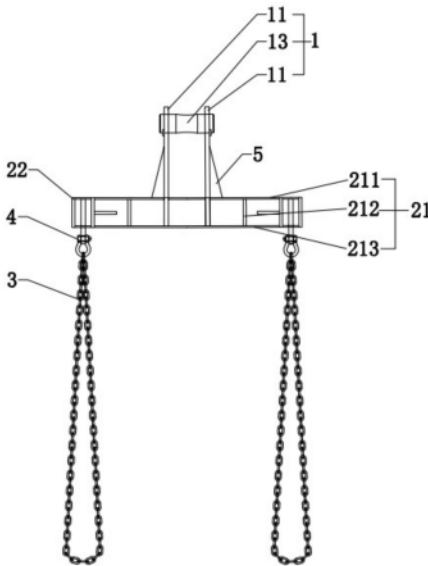
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种大钢锭平衡梁专用吊具

(57) 摘要

本实用新型涉及钢材吊具的技术领域。尤其涉及一种大钢锭平衡梁专用吊具,包括吊耳、箱型底座和柔性吊缆。所述吊耳的一端连接于天车的主轴,另一端连接于箱型底座的上侧。所述箱型底座下侧设置有四个用于连接所述柔性吊缆的连接件,四个所述连接件呈矩形分布。所述柔性吊缆的数量为两根,两根所述柔性吊缆的两端分别连接两个不同的所述连接件,且两根所述柔性吊缆互不交叉,以使两根所述柔性吊缆能够分别吊起钢锭的两端。本实用新型使用两根柔性吊缆对钢锭进行吊运,对中出现偏差时可以方便地进行调整,可以避免因为天车吊钩对中偏差重新调整与员工费力使用手钩拉开链条挂套钢锭造成的吊运效率低的问题,且安全性较高。



1. 一种大钢锭平衡梁专用吊具, 其特征在于: 包括吊耳 (1)、箱型底座 (2) 和柔性吊缆 (3);

所述吊耳 (1) 的一端用于连接天车的主钩, 另一端连接于箱型底座 (2) 的上侧;

所述箱型底座 (2) 下侧设置有四个用于连接所述柔性吊缆 (3) 的连接件 (4), 四个所述连接件 (4) 呈矩形分布;

所述柔性吊缆 (3) 的数量为两根, 两根所述柔性吊缆 (3) 的两端分别连接两个不同的所述连接件 (4), 且两根所述柔性吊缆 (3) 互不交叉, 以使两根所述柔性吊缆 (3) 能够分别吊起钢锭的两端。

2. 根据权利要求1所述的大钢锭平衡梁专用吊具, 其特征在于: 所述箱型底座 (2) 包括连接部 (21) 和安装部 (22);

所述连接部 (21) 的上侧与所述吊耳 (1) 连接;

所述连接部 (21) 的左右两侧上各连接一个所述安装部 (22);

每一所述安装部 (22) 的下侧均布置有两个所述连接件 (4), 并且通过其上的两个所述连接件 (4) 连接一根所述柔性吊缆 (3)。

3. 根据权利要求2所述的大钢锭平衡梁专用吊具, 其特征在于: 所述连接部 (21) 包括上板 (211)、下板 (213) 和支撑板 (212);

所述上板 (211) 和所述下板 (213) 平行设置, 所述支撑板 (212) 固定连接在所述上板 (211) 和所述下板 (213) 之间;

所述上板 (211) 背离所述下板 (213) 的一侧与所述吊耳 (1) 连接;

所述安装部 (22) 与所述上板 (211) 和所述下板 (213) 均固定连接。

4. 根据权利要求1所述的大钢锭平衡梁专用吊具, 其特征在于: 所述吊耳 (1) 包括两个耳板 (11) 和安装在两个所述耳板 (11) 之间的连接轴 (13);

两个所述耳板 (11) 均呈竖直设置且下侧与所述箱型底座 (2) 的上侧固定连接;

两个所述耳板 (11) 绕所述箱型底座 (2) 在竖直方向上的中心线对称布置;

两个所述耳板 (11) 的上部沿同一水平轴线均开设有通孔 (12), 所述通孔 (12) 用于安装所述连接轴 (13)。

5. 根据权利要求1所述的大钢锭平衡梁专用吊具, 其特征在于: 所述吊耳 (1) 与所述箱型底座 (2) 的上侧之间设置有筋板 (5)。

6. 根据权利要求1所述的大钢锭平衡梁专用吊具, 其特征在于: 所述连接件 (4) 包括卸扣。

7. 根据权利要求1所述的大钢锭平衡梁专用吊具, 其特征在于: 所述柔性吊缆 (3) 包括链条或钢缆。

一种大钢锭平衡梁专用吊具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钢材吊具的技术领域,特别是涉及一种大钢锭平衡梁专用吊具。

背景技术

[0002] 在大型钢铁生产过程中,钢锭需要转运进炉退火,出炉后在包装入库,在这些过程中需进行多次天车吊运。

[0003] 目前钢锭采用吊钩、链条和吊环进行吊运,作业过程中,由于链条重,使用时合拢垂直,靠工作人员使用手钩拉开链条挂套吊物,耗时长,若吊钩对中出现偏差,起吊时链条还会收缩,需重新调整,整个吊运过程效率不高。

[0004] 因此需要一种能够提高钢锭吊运效率的吊具。

实用新型内容

[0005] 为了提高钢锭的吊运效率,本申请提供一种大钢锭平衡梁专用吊具。

[0006] 本实用新型所提供的,采用如下的技术方案:

[0007] 一种大钢锭平衡梁专用吊具,其特征在于:包括吊耳、箱型底座和柔性吊缆;所述吊耳的一端用于连接天车的主钩,另一端连接于箱型底座的上侧;所述箱型底座下侧设置有四个用于连接所述柔性吊缆的连接件,四个所述连接件呈矩形分布;所述柔性吊缆的数量为两根,两根所述柔性吊缆的两端分别连接两个不同的所述连接件,且两根所述柔性吊缆互不交叉,以使两根所述柔性吊缆能够分别吊起钢锭的两端。

[0008] 可选的,所述箱型底座包括连接部和安装部;所述连接部的上侧与所述吊耳连接;所述连接部的左右两侧上各连接一个所述安装部;每一所述安装部的下侧均布置有两个所述连接件,并且通过其上的两个所述连接件连接一根所述柔性吊缆。

[0009] 可选的,所述连接部包括上板、下板和支撑板;所述上板和所述下板平行设置,所述支撑板固定连接在所述上板和所述下板之间;所述上板背离所述下板的一侧与所述吊耳连接;所述安装部与所述上板和所述下板均固定连接。

[0010] 可选的,所述吊耳包括两个耳板和安装在两个所述耳板之间的连接轴;两个所述耳板均呈竖直设置且下侧与所述箱型底座的上侧固定连接;两个所述耳板绕所述箱型底座在竖直方向上的中心线对称布置;两个所述耳板的上部沿同一水平轴线均开设有通孔,所述通孔用于安装所述连接轴。

[0011] 可选的,所述吊耳与所述箱型底座的上侧之间设置有筋板。

[0012] 可选的,所述连接件包括卸扣。

[0013] 可选的,所述柔性吊缆包括链条或钢缆。

[0014] 如上所述,本实用新型的大钢锭平衡梁专用吊具,至少具有以下有益效果:

[0015] 1、本实用新型的大钢锭平衡梁专用吊具,使用两根柔性吊缆对钢锭进行吊运,对中出现偏差时可以方便地进行调整,可以避免因为天车吊钩对中偏差重新调整与员工费力使用手钩拉开链条挂套钢锭造成的吊运效率低的问题。

[0016] 2、本实用新型的大钢锭平衡梁专用吊具用吊耳1代替了笨重的吊环,所以其能够提高天车的吊运效率,并且由于无需手动挂套笨重的吊环,避免工作人员在挂套吊具时受伤的风险,安全性较好。

附图说明

[0017] 图1是本实用新型实施例用于体现大钢锭平衡梁专用吊具结构的主视图。

[0018] 图2是本实用新型实施例用于体现大钢锭平衡梁专用吊具结构的侧视图。

[0019] 图3是本实用新型实施例用于体现大钢锭平衡梁专用吊具结构的俯视图。

[0020] 附图标记:1、吊耳;11、耳板;12、通孔;13、连接轴;2、箱型底座;21、连接部;211、上板;212、支撑板;213、下板;22、安装部;3、柔性吊缆;4、连接件;5、筋板。

具体实施方式

[0021] 以下通过特定的具体实例说明本实用新型的实施方式,本领域技术人员可由本说明书所揭露的内容轻易地了解本实用新型的其它优点与功效。本实用新型还可以通过另外不同的具体实施方式加以实施或应用,本说明书中的各项细节也可以基于不同观点与应用,在没有背离本实用新型的精神下进行各种修饰或改变。需说明的是,在不冲突的情况下,以下实施例及实施例中的特征可以相互组合。还应当理解,本实用新型实施例中使用的术语是为了描述特定的具体实施方案,而不是为了限制本实用新型的保护范围。下列实施例中未注明具体条件的试验方法,通常按照常规条件,或者按照各制造商所建议的条件。

[0022] 请参照图1-3。须知,本说明书所附图式所绘示的结构、比例、大小等,均仅用以配合说明书所揭示的内容,以供熟悉此技术的人士了解与阅读,并非用以限定本实用新型可实施的限定条件,故不具技术上的实质意义,任何结构的修饰、比例关系的改变或大小的调整,在不影响本实用新型所能产生的功效及所能达成的目的下,均应仍落在本实用新型所揭示的技术内容所能涵盖的范围内。同时,本说明书中所引用的如“上”、“下”、“左”、“右”、“中间”及“一”等的用语,亦仅为便于叙述的明了,而非用以限定本实用新型可实施的范围,其相对关系的改变或调整,在无实质变更技术内容下,当亦视为本实用新型可实施的范畴。

[0023] 本实用新型提供一种大钢锭平衡梁专用吊具。

[0024] 请参照图1-3,其包括吊耳1、箱型底座2和柔性吊缆3。

[0025] 其中,吊耳1的一端用于连接天车的主钩,另一端连接与箱型底座2的上侧。

[0026] 具体的,天车在钢铁生产中具有重要的作用,其具有起重、装卸、搬运和组装的功能,其通过主轴输出。

[0027] 吊耳1包括两个竖直设置的耳板11和水平安装在两个耳板之间的连接轴13。两个耳板11均焊接固定在箱型底座2的上侧,且两个耳板11围绕箱型底座2在竖直方向上的中心线对称布置。两个耳板11的上部均沿同一水平轴线开设有通孔12,连接轴13通过过盈配合与通孔12进行连接,或两端穿出通孔12后通过螺母进行固定。

[0028] 为使吊耳1的机械强度更好,每个耳板11背离另一耳板11的一侧与箱型底座2的上侧之间均焊接固定有筋板5,筋板5呈三角形。

[0029] 现有的吊环链条吊具在使用时工作人员需要手动将笨重的吊环吊到天车的主钩上,较为不方便,并且工作人员容易受伤,存在安全隐患。

[0030] 而天车吊起本实用新型的大钢锭平衡梁专用吊具时,只需天车将主钩伸入两个耳板11之间,然后勾住连接轴13即可起吊,提高了吊运的效率,并且避免了工作人员手动搬运吊环受伤的风险,安全性较好。

[0031] 请继续参照图1-3,箱型底座2包括连接部21和安装部22。

[0032] 其中,连接部21包括上板211、下板213和支撑板212。上板211和下板213为两块呈长方形且大小相同的钢板。支撑板212的形状为长方形,多个支撑板212间隔地焊接在上板211和下板213之间,将上板211和下板213连接固定,使连接部21整体呈长方体形,重心位于其中心处,进而使箱型底座2在吊起重物时较为稳定。并且连接部21内部中空,使得箱型底座2自重较小,有利于提高天车的吊运能力。

[0033] 连接部21的上侧,即上板211的上侧,与吊耳1焊接固定,筋板5焊接固定在上板211的上侧与对应的耳板11之间。

[0034] 两个安装部22分别焊接固定在连接部21的左右两侧,两个安装部22的均为长方体型且大小相同,且绕连接部21竖直方向的中心线对称布置,以使箱型底座2整体重量分布均匀,有利于箱型底座2后续吊运重物时维持平衡。

[0035] 每个安装部22的下侧均安装有两个用于连接柔性吊缆3的连接件4,且通过其上的两个连接件4连接一根柔性吊缆3。两个安装部22上的四个连接件4呈矩形分布。本实用新型的大钢锭平衡梁专用吊具在使用时,通过两根柔性吊缆3能够分别吊起钢锭的两端。

[0036] 更具体的,本实施例中连接件4采用卸扣。在本申请的其他一些实施例中,连接件4采用安全扣或搭扣。

[0037] 柔性吊缆3可以为链条、钢缆等具有一定柔性且强度较高的吊缆,本实施例中柔性吊缆3选用链条。

[0038] 本实用新型的大钢锭平衡梁专用吊具,使用两根柔性吊缆3对钢锭进行吊运,对中出现偏差时可以方便地进行调整,可以避免因为天车吊钩对中偏差重新调整与员工费力使用手钩拉开链条挂套钢锭造成的吊运效率低的问题。

[0039] 本实用新型的大钢锭平衡梁专用吊具用吊耳1代替了笨重的吊环,所以其能够提高天车的吊运效率,并且由于无需手动挂套笨重的吊环,避免工作人员在挂套吊具时受伤的风险,安全性较好。

[0040] 上述实施例仅例示性说明本实用新型的原理及其功效,而非用于限制本实用新型。任何熟悉此技术的人士皆可在不违背本实用新型的精神及范畴下,对上述实施例进行修饰或改变。因此,举凡所属技术领域中具有通常知识者在未脱离本实用新型所揭示的精神与技术思想下所完成的一切等效修饰或改变,仍应由本实用新型的权利要求所涵盖。

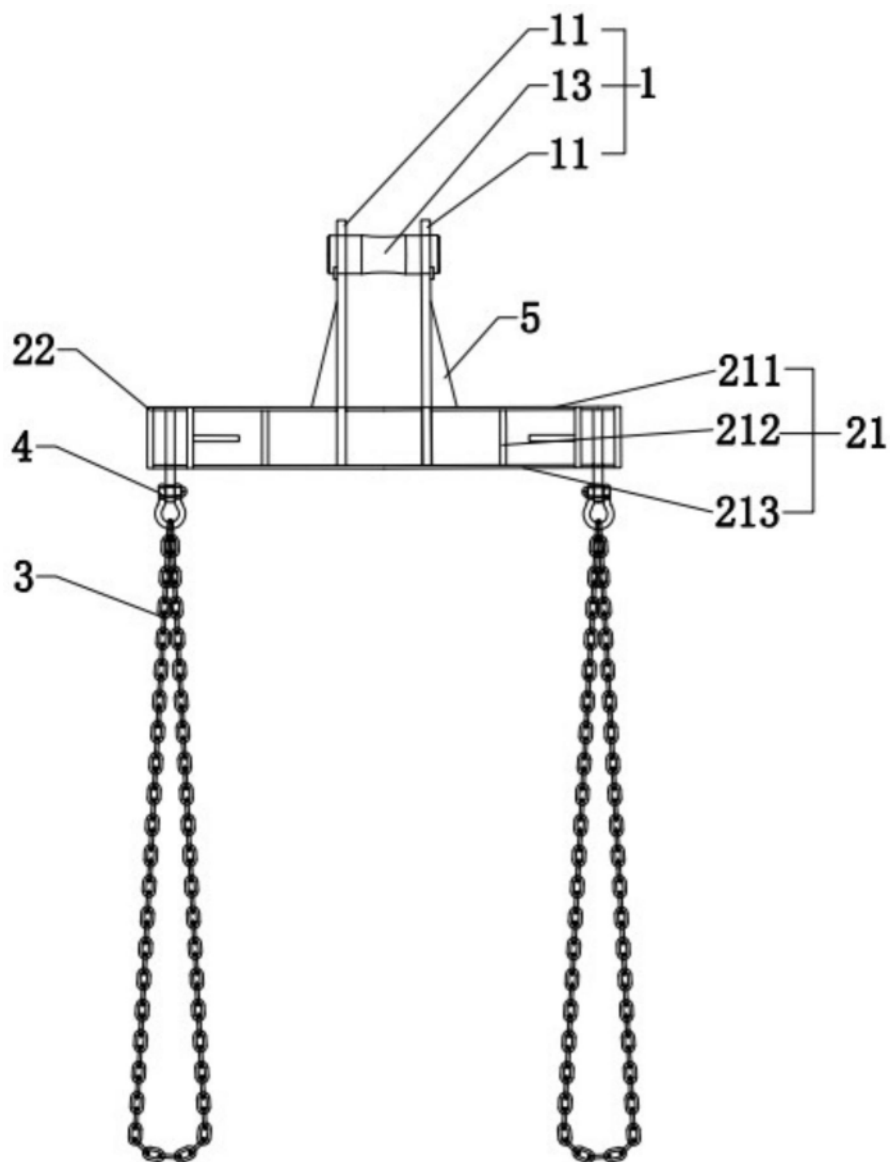


图1

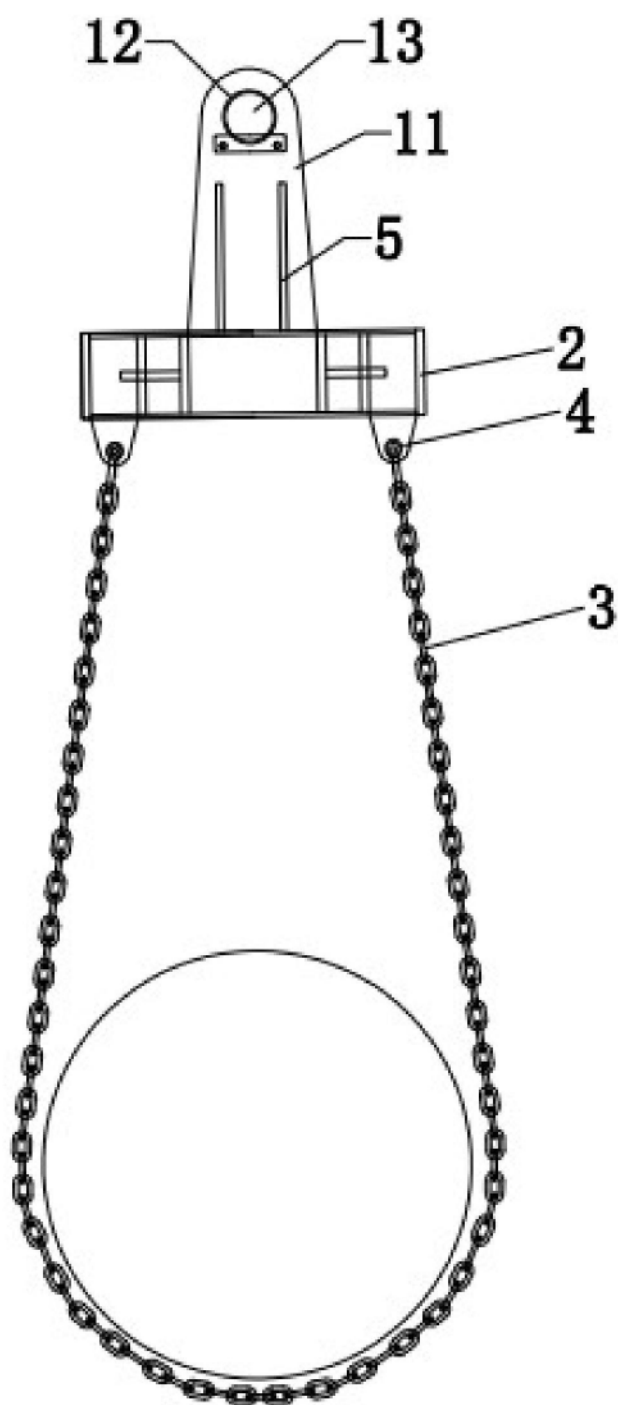


图2

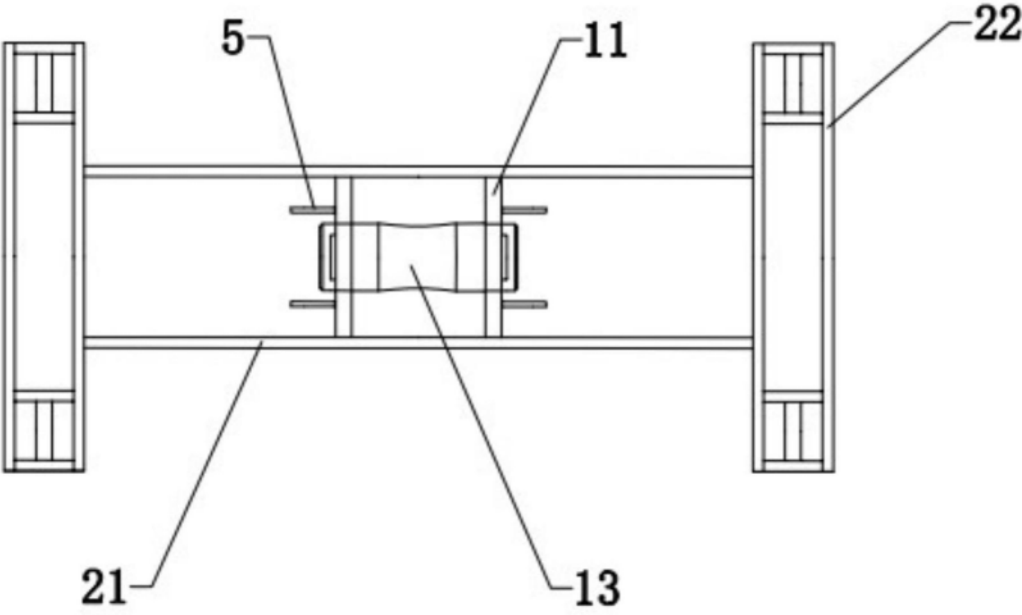


图3