



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203767849 U

(45) 授权公告日 2014. 08. 13

(21) 申请号 201420097190. 9

(22) 申请日 2014. 03. 05

(73) 专利权人 宁波宝新不锈钢有限公司

地址 315807 浙江省宁波市经济技术开发区
(北仑霞浦)

(72) 发明人 朱波

(74) 专利代理机构 宁波诚源专利事务有限公
司 33102

代理人 袁忠卫

(51) Int. Cl.

B66C 1/28 (2006. 01)

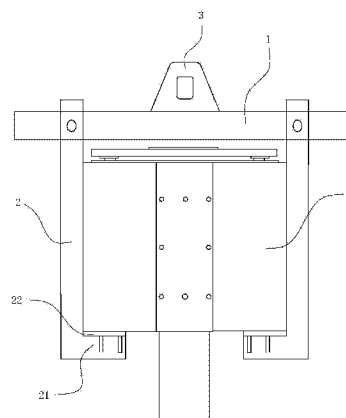
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种用于不锈钢平整机伺服油缸的拆装吊具

(57) 摘要

一种用于不锈钢平整机伺服油缸的拆装吊具,其特征在于该拆装吊具包括:一横梁,横梁的上端中部焊接有一吊耳;二根挂臂,分别可拆卸地竖直套设在横梁的左右两侧,挂臂的下端焊接有与油缸的缸体内凹面相配合的用于套挂缸体的支撑钩部。吊具的各个部件都可方便的拆分组合,起吊时,只要将二个挂臂套设在横梁上,支撑钩部卡接在油缸的内凹部中,利用葫芦吊和钢丝绳就可将油缸快速吊出。本实用新型结构简单、拆装快速方便,可对不锈钢平整机伺服油缸进行安全可靠地吊装,避免了起吊过程中由于油缸滑落而造成的危险事故发生,有效缩短作业时间、提高工作效率,保证生产的正常进行。



1. 一种用于不锈钢平整机伺服油缸的拆装吊具,其特征在于该拆装吊具包括:
一横梁,横梁的上端中部焊接有一吊耳;
二根挂臂,分别可拆卸地竖直套设在横梁的左右两侧,挂臂的下端焊接有与油缸的缸体内凹面相配合的用于套挂缸体的支撑钩部。
2. 根据权利要求1所述的拆装吊具,其特征在于:所述横梁采用长度大于油缸缸体直径的槽钢,在横梁的左右两侧分别开设有用于固定挂臂的定位孔。
3. 根据权利要求2所述的拆装吊具,其特征在于:所述定位孔为至少左右对称的各一个,左右二个定位孔之间的距离与缸体的直径相符合。
4. 根据权利要求2所述的拆装吊具,其特征在于:所述挂臂的截面呈L形,挂臂的竖直部是采用矩形钢管,在矩形钢管的上端开设有与横梁相配合的方形开口,挂臂通过方形开口套挂在横梁上,在方形开口的前后两侧设有与定位孔对应的贯穿孔。
5. 根据权利要求4所述的拆装吊具,其特征在于:所述支撑钩部为梯形钢板,在支撑钩部的上表面铺设有助于增加摩擦力的垫片。

一种用于不锈钢平整机伺服油缸的拆装吊具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种吊具,具体涉及一种用于不锈钢平整机伺服油缸的拆装吊具。

背景技术

[0002] 目前,国内一些大型不锈钢生产企业投产的平整机大多是从美国 DMS Bliss 公司引进的 BLISS 不锈钢平整机,平整机的作用是使带钢具有良好的板形和较高的表面光洁度。在 BLISS 不锈钢平整机的板厚板形控制系统中,伺服油缸是该系统的核心部件。它的作用在于调正平整辊的行程和位置,使上下平整辊保持一定的间隙(即调整辊缝),控制钢板的轧制厚度和板形。要达到以上高精度、高响应的工作要求,就必须保证油缸内外部的密封性能良好,金属部件无异常磨损。故平整机伺服油缸的定期离线修复和检测是保证机组功能精度的必要项目。

[0003] 然而在当前的 BLISS 平整机伺服油缸拆修作业中,因该油缸缸体上未设计吊装点且该油缸体积较大重量较重,与此同时受作业空间的限制,故该油缸的拆装作业难度很大并存在诸多安全隐患。由于油缸为圆柱体外形,吊带、钢丝绳等常规吊具无法可靠固定并起吊。

[0004] 目前用于油缸的吊具,如专利号为 CN201120441360.7 的中国实用新型专利《压力机液压油缸拆装吊具》,包括吊耳,将吊耳焊接在缸体连接盘上,在缸体连接盘上设有螺栓孔,其下端中心焊接活塞固定丝杠。这种吊具是通过与液压油缸的缸体和活塞连接,来进行拆卸和安装,在缸体上设有安装孔,吊具的连接盘上设有螺栓孔。这种结构只能用于相对应的油缸,如果缸体上没有对应的安装孔就不能进行装卸。因此针对平整机伺服油缸的外形结构,需要设计出一种拆装快速方便、使用安全可靠的吊具,可将嵌在机体内的油缸快速吊出。

发明内容

[0005] 本实用新型所要解决的技术问题是针对上述的技术现状而提供一种结构简单、拆装快速方便的用于不锈钢平整机伺服油缸的拆装吊具,可对该类伺服油缸进行安全可靠的吊装。

[0006] 本实用新型解决上述技术问题所采用的技术方案为:一种用于不锈钢平整机伺服油缸的拆装吊具,其特征在于该拆装吊具包括:

[0007] 一横梁,横梁的上端中部焊接有一吊耳;

[0008] 二根挂臂,分别可拆卸地竖直套设在横梁的左右两侧,挂臂的下端焊接有与油缸的缸体内凹面相配合的用于套挂缸体的支撑钩部。

[0009] 作为改进,所述横梁采用长度大于油缸缸体直径的槽钢,在横梁的左右两侧分别开设有用于固定挂臂的定位孔。

[0010] 作为改进,所述定位孔为至少左右对称的各一个,左右二个定位孔之间的距离与

缸体的直径相符合。

[0011] 再改进,所述挂臂的截面呈 L 形,挂臂的竖直部是采用矩形钢管,在矩形钢管的上端开设有与横梁相配合的方形开口,挂臂通过方形开口套挂在横梁上,在方形开口的前后两侧设有与定位孔对应的贯穿孔。

[0012] 再改进,所述支撑钩部为梯形钢板,在支撑钩部的上表面铺设有用于增加摩擦力的垫片。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的优点在于:吊具的各个部件都可方便的拆分组合,起吊时,只要将二个挂臂套设在横梁上,支撑钩部卡接在油缸的内凹部中,利用葫芦吊和钢丝绳就可将油缸快速吊出。本实用新型结构简单、拆装快速方便,可对不锈钢平整机伺服油缸进行安全可靠地吊装,避免了起吊过程中由于油缸滑落而造成的危险事故发生,有效缩短作业时间、提高工作效率,保证生产的正常进行。

附图说明

[0014] 图 1 为本实用新型实施例的结构分解图;

[0015] 图 2 为本实用新型实施例在使用状态下的结构示意图。

具体实施方式

[0016] 以下结合附图实施例对本实用新型作进一步详细描述。

[0017] 如图 1、2 所示,本实施的用于不锈钢平整机伺服油缸的拆装吊具,包括横梁 1 和左右二个挂臂 2,横梁 1 是采用槽钢制成,长度大于油缸 4 的缸体直径,在横梁 1 的上端中部焊接有一吊耳 3,吊耳 3 上设有与葫芦吊的钢丝绳相连接的吊孔;挂臂 2 可拆卸地竖直套设在横梁 1 的左右两侧,挂臂 2 的截面呈 L 形,挂臂 2 的下端焊接有与油缸 4 的缸体内凹面相配合的支撑钩部 21,挂臂 2 的竖直部采用矩形钢管,在矩形钢管的上端开设有与横梁 1 相配合的方形开口 23,在横梁 1 的左右两侧分别开设有用于固定挂臂 2 的定位孔 11,定位孔 11 为至少左右对称的各一个,左右二个定位孔 11 之间的距离与缸体的直径相符合,在挂臂 2 的方形开口 23 的前后两侧设有与定位孔 11 对应的贯穿孔 24,挂臂 2 通过方形开口 23 套挂在横梁 1 上,当支撑钩部 21 卡入油缸 4 的内凹面后,通过螺栓穿过贯穿孔 24、定位孔 11 将挂臂 2 定位,避免挂臂 2 的晃动,支撑钩部 21 为梯形钢板,这样就与油缸的接触面大,另外,在支撑钩部 21 的上表面铺设有用于增加摩擦力的用橡胶制成的垫片 22。

[0018] 横梁 1 和每根挂臂 2 的重量均不大于 15 公斤,便于检修人员将其简便地穿插进狭小空间并将油缸 4 套挂住。

[0019] 起吊时,将横梁挂臂 2 分别套挂在横梁 1 上,然后将挂臂 2 的支撑钩部 21 对准油缸 4 的两侧内凹面卡入,接着用螺栓将挂臂 2 固定在横梁 1 上,这样就将油缸 4 牢固地套住了,利用葫芦吊和钢丝绳就可将油缸 4 快速吊出,对油缸 4 进行检修操作。

[0020] 使用效果:

[0021] 本实用新型经实际使用后,伺服油缸更换项目检修效率和检修安全性大幅提高,即使用本实用新型的吊具后检修时间由原 12 小时缩短至 5 小时。起吊过程中,油缸能够平稳地从平整机机体内吊出,无倾斜现象。可应用于多种平整机伺服油缸更换。

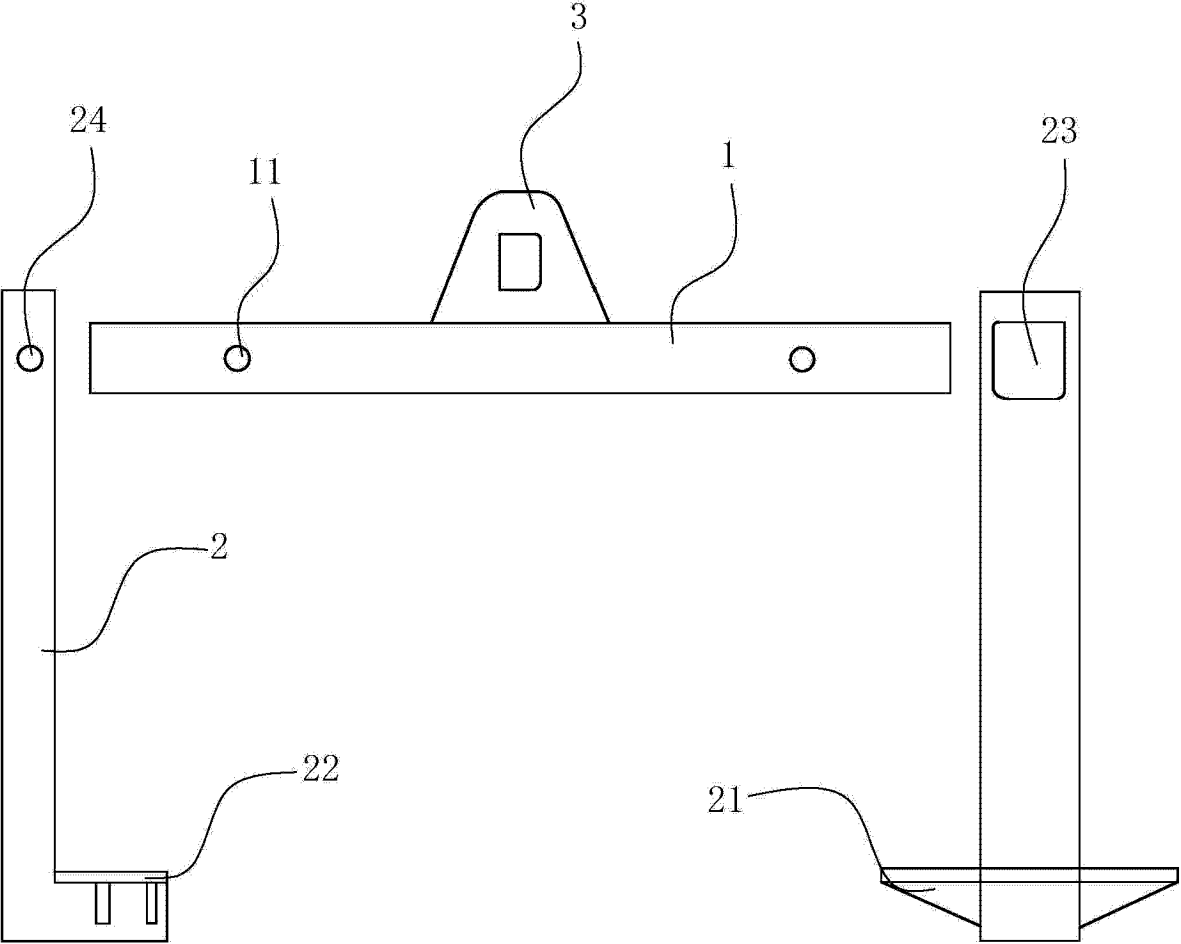


图 1

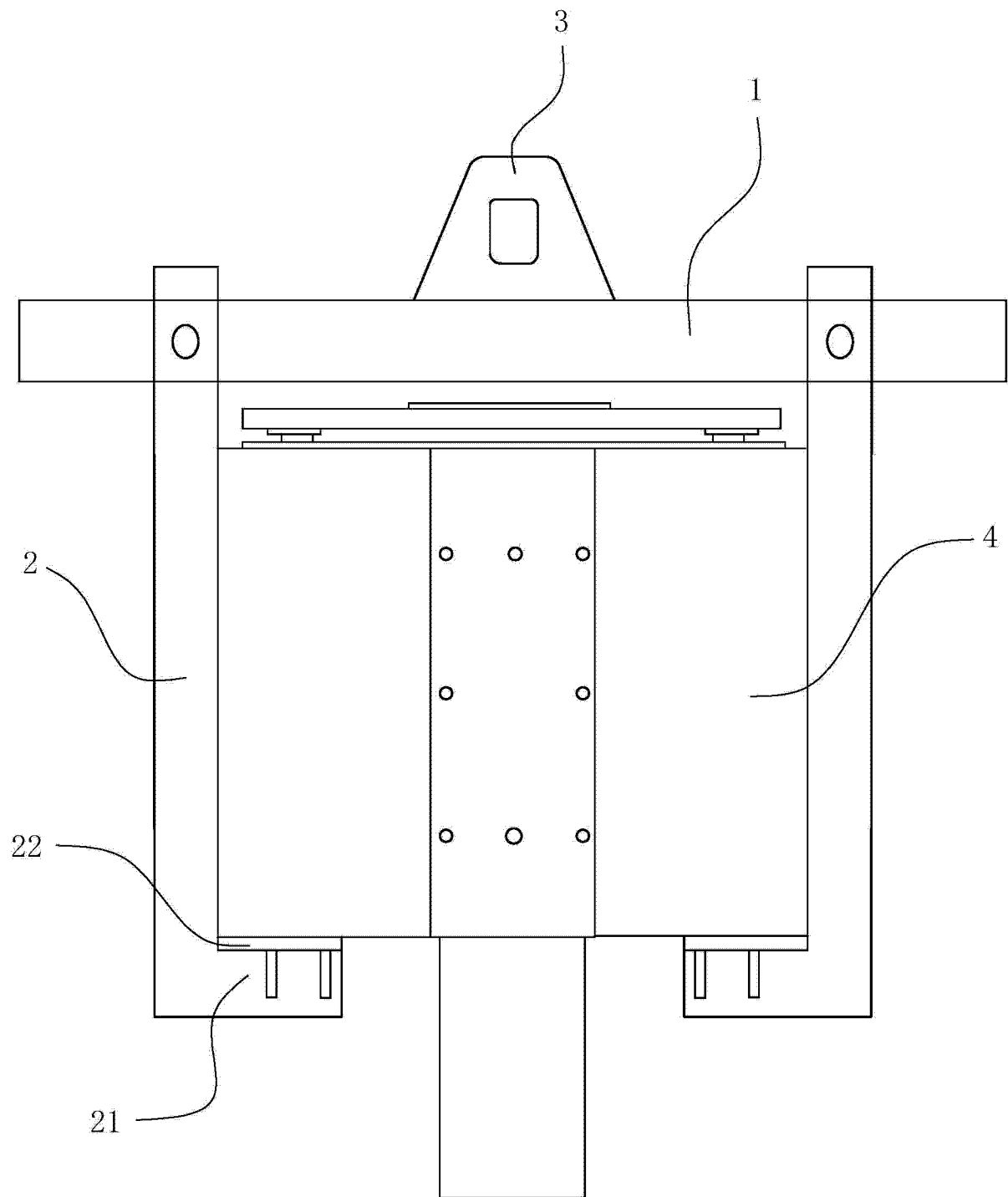


图 2