



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213011557 U

(45) 授权公告日 2021.04.20

(21) 申请号 202021515973.6

(22) 申请日 2020.07.28

(73) 专利权人 中山市荔力重型起重机械有限公司

地址 528400 广东省中山市西区彩虹大道
113号9座

(72) 发明人 李安辉 张胜

(74) 专利代理机构 北京棘龙知识产权代理有限公司 11740

代理人 谢静

(51) Int. Cl.

B66C 1/22 (2006.01)

G23G 3/04 (2006.01)

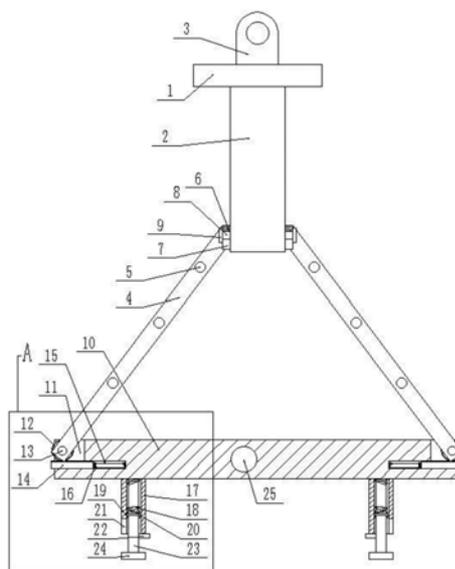
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种起重机用酸洗吊具

(57) 摘要

本实用新型涉及到一种吊具领域,具体涉及到一种起重机用酸洗吊具。包括上板,上板上端前后两侧均固定有吊耳,上板下端前后两侧均固定有吊件,所述吊件包括固定在上板下端的支板,支板下方均设置有托杆,托杆左右两端均开设有凹槽,凹槽内通过销轴铰连接有吊杆,托杆左右两侧的吊杆上端相对倾斜,吊杆上端均固定有耳板,耳板上开设有竖直的长槽,销杆贯穿长槽后与支板固定连接,销杆远离支板的一端上固定有挡板,托杆下端的左右两侧均固定有可伸缩的支腿。本实用新型,结构简单,操作方便,方便对酸洗后的钢管进行转移,可双向进行钢管的装卸,使用过程中更加灵活,省时省力,钢管吊运过程中不易发生旋转,吊运稳定性能好。



1. 一种起重机用酸洗吊具,包括上板(1),上板(1)上端前后两侧均固定有吊耳(3),其特征在于,上板(1)下端前后两侧均固定有吊件,所述吊件包括固定在上板(1)下端的支板(2),支板(2)下方均设置有托杆(10),托杆(10)左右两端均开设有凹槽(11),凹槽(11)内通过销轴(13)铰连接有吊杆(4),托杆(10)左右两侧的吊杆(4)上端相对倾斜,吊杆(4)上端均固定有耳板(6),耳板(6)上开设有竖直的长槽(7),销杆(8)贯穿长槽(7)后与支板(2)固定连接,销杆(8)远离支板(2)的一端上固定有挡板(9),托杆(10)下端的左右两侧均固定有可伸缩的支腿。

2. 根据权利要求1所述一种起重机用酸洗吊具,其特征在于,所述吊杆(4)下端与销轴(13)固定连接,销轴(13)转动设置在凹槽(11)内,销轴(13)上固定有与其同心的齿轮(12),托杆(10)左右两侧均开设有横向的盲孔(15),盲孔(15)与其一侧的凹槽(11)连通,盲孔(15)内滑动设置有横向的齿条(14),齿条(14)与齿轮(12)啮合,齿条(14)与盲孔(15)的孔底之间安装有第一弹簧(16)。

3. 根据权利要求1所述一种起重机用酸洗吊具,其特征在于,所述可伸缩的支腿包括固定在托杆(10)下端的竖直套管(17),套管(17)内固定有孔挡(19),套管(17)内滑动设置有竖直的滑杆(23),滑杆(23)贯穿孔挡(19),滑杆(23)上端固定有顶板(20),顶板(20)外缘与套管(17)内缘滑动接触,孔挡(19)内缘与滑杆(23)外缘滑动接触,顶板(20)上端与托杆(10)之间的套管(17)内安装有第二弹簧(18),顶板(20)下端与孔挡(19)上端接触,孔挡(19)下方的套管(17)一侧开设有竖槽(21),套管(17)下方的滑杆(23)外缘固定有挡杆(22),挡杆(22)与套管(17)下端面接触。

4. 根据权利要求1所述一种起重机用酸洗吊具,其特征在于,前后两吊件的托杆(10)通过固定杆(25)固定连接。

5. 根据权利要求1所述一种起重机用酸洗吊具,其特征在于,左右两侧的前后两吊杆(4)通过多个连杆(5)固定连接。

6. 根据权利要求5所述一种起重机用酸洗吊具,其特征在于,所述多个连杆(5)沿吊杆(4)的长度方向均布设置。

7. 根据权利要求3所述一种起重机用酸洗吊具,其特征在于,所述滑杆(23)下端固定有底板(24)。

一种起重机用酸洗吊具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及到一种吊具领域,具体涉及到一种起重机用酸洗吊具。

背景技术

[0002] 现在的不锈钢钢管在冷轧前后都要进行酸洗,以便去除钢管表面的氧化铁皮及油脂,此外热轧管在生产过程中也可能要用到酸洗去除表面的氧化铁皮。目前的钢管酸洗的吊具不方便卸下钢管,需要人工进行搬运拆卸,同时操作麻烦,吊运过程中不稳定。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题在于一种结构简单,使用方便,方便对酸洗后的钢管进行转移,省时省力,钢管吊运过程中不易发生旋转,吊运稳定性能好的起重机用酸洗吊具。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型提供的技术方案是:

[0005] 一种起重机用酸洗吊具,包括上板,上板上端前后两侧均固定有吊耳,上板下端前后两侧均固定有吊件,所述吊件包括固定在上板下端的支板,支板下方均设置有托杆,托杆左右两端均开设有凹槽,凹槽内通过销轴铰连接有吊杆,托杆左右两侧的吊杆上端相对倾斜,吊杆上端均固定有耳板,耳板上开设有竖直的长槽,销杆贯穿长槽后与支板固定连接,销杆远离支板的一端上固定有挡板,托杆下端的左右两侧均固定有可伸缩的支腿。

[0006] 具体的,所述吊杆下端与销轴固定连接,销轴转动设置在凹槽内,销轴上固定有与其同心的齿轮,托杆左右两侧均开设有横向的盲孔,盲孔与其一侧的凹槽连通,盲孔内滑动设置有横向的齿条,齿条与齿轮啮合,齿条与盲孔的孔底之间安装有第一弹簧。

[0007] 具体的,所述可伸缩的支腿包括固定在托杆下端的竖直套管,套管内固定有孔挡,套管内滑动设置有竖直的滑杆,滑杆贯穿孔挡,滑杆上端固定有顶板,顶板外缘与套管内缘滑动接触,孔挡内缘与滑杆外缘滑动接触,顶板上端与托杆之间的套管内安装有第二弹簧,顶板下端与孔挡上端接触,孔挡下方的套管一侧开设有竖槽,套管下方的滑杆外缘固定有挡杆,挡杆与套管下端面接触。

[0008] 具体的,前后两吊件的托杆通过固定杆固定连接。

[0009] 具体的,左右两侧的前后两吊杆通过多个连杆固定连接。

[0010] 具体的,所述多个连杆沿吊杆的长度方向均布设置。

[0011] 具体的,所述滑杆下端固定有底板。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果为:

[0013] 本实用新型,结构简单,操作方便,方便对酸洗后的钢管进行转移,可双向进行钢管的装卸,使用过程中更加灵活,省时省力,钢管吊运过程中不易发生旋转,吊运稳定性能好。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0015] 图2为图1中A区域的放大图。

具体实施方式

[0016] 如图1-2所示,一种起重机用酸洗吊具,包括上板1,上板1上端前后两侧均固定有吊耳3,其特征在于,上板1下端前后两侧均固定有吊件,所述吊件包括固定在上板1下端的支板2,支板2下方均设置有托杆10,前后两吊件的托杆10通过固定杆25固定连接,托杆10左右两端均开设有凹槽11,凹槽11内通过销轴13较连接有吊杆4,左右两侧的前后两吊杆4 通过多个连杆5固定连接,所述多个连杆5沿吊杆4的长度方向均布设置,托杆10左右两侧的吊杆4上端相对倾斜,吊杆4上端均固定有耳板6,耳板6上开设有竖直的长槽7,销杆8贯穿长槽7后与支板2固定连接,销杆8远离支板2的一端上固定有挡板9,托杆10下端的左右两侧均固定有可伸缩的支腿。

[0017] 所述吊杆4下端与销轴13固定连接,销轴13转动设置在凹槽11内,销轴13上固定有与其同心的齿轮12,托杆10左右两侧均开设有横向的盲孔15,盲孔15与其一侧的凹槽11连通,盲孔15内滑动设置有横向的齿条14,齿条14与齿轮12啮合,齿条14与盲孔15的孔底之间安装有第一弹簧16。

[0018] 所述可伸缩的支腿包括固定在托杆10下端的竖直套管17,套管17内固定有孔挡19,套管17内滑动设置有竖直的滑杆23,滑杆23贯穿孔挡19,所述滑杆23下端固定有底板24,滑杆23上端固定有顶板20,顶板20外缘与套管17内缘滑动接触,孔挡19内缘与滑杆23外缘滑动接触,顶板20上端与托杆10之间的套管17内安装有第二弹簧18,顶板20下端与孔挡19上端接触,孔挡19下方的套管17一侧开设有竖槽21,套管17下方的滑杆23外缘固定有挡杆22,挡杆22与套管17下端面接触。

[0019] 本实用新型使用时,控制起吊设备,松动吊绳,使得吊具下降,底板24与地面接触后继续松动吊绳,此时支板2继续下降,销杆8从耳板6的长槽7内退出,销杆8从耳板6的长槽7内退出后实现脱吊,之后可使得吊杆4上端与支板2分离,将靠近钢管一侧的两个吊杆4同时旋转,吊杆4旋转时,齿轮12使得齿条14向其所在的盲孔15内运动,第一弹簧16被压缩,第一弹簧16的弹力能够抵消掉吊杆4和连杆5的部分重力,防止吊杆4和其上的连杆5旋转时由于其重力作用下快速运动并砸向地面,防止操作人员被砸伤或对吊杆4弯曲,当远离销轴13的吊杆4一段与地面接触时,可将钢管放置在两托杆10上,然后使得吊杆4还原,控制起吊设备,使得吊绳拉紧,在支板2上行的过程中,当销杆8进入到耳板6的长槽7内后,吊杆4上端与支板2下端连接,控制起吊设备将钢管吊运至酸洗池内进行浸泡酸洗。

[0020] 酸洗完成后,通过控制起吊设备使得底板24与地面接触,然后使得吊杆4与支板2脱吊,将靠近钢管存放位置一侧的吊杆4旋转,当远离销轴13的吊杆4一段与地面接触时,转动靠近钢管存放位置一侧的可伸缩支腿的挡杆22,使得挡杆22与竖槽21对应,然后在钢管的重力作用下,靠近钢管存放位置一侧的可伸缩支腿的滑杆23向套管17内运动,第二弹簧18被压缩,此时靠近钢管存放位置的托杆10一端向下方倾斜,在倾斜的托杆10和旋转后的吊杆4的导向作用下,托杆10上被酸洗后的钢管就会滚落向钢管存放位置,方便对钢管进行移动。本实用新型,结构简单,操作方便,方便对酸洗后的钢管进行转移,可双向进行钢

管的装卸,使用过程中更加灵活,省时省力,钢管吊运过程中不易发生旋转,吊运稳定性能好。

[0021] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

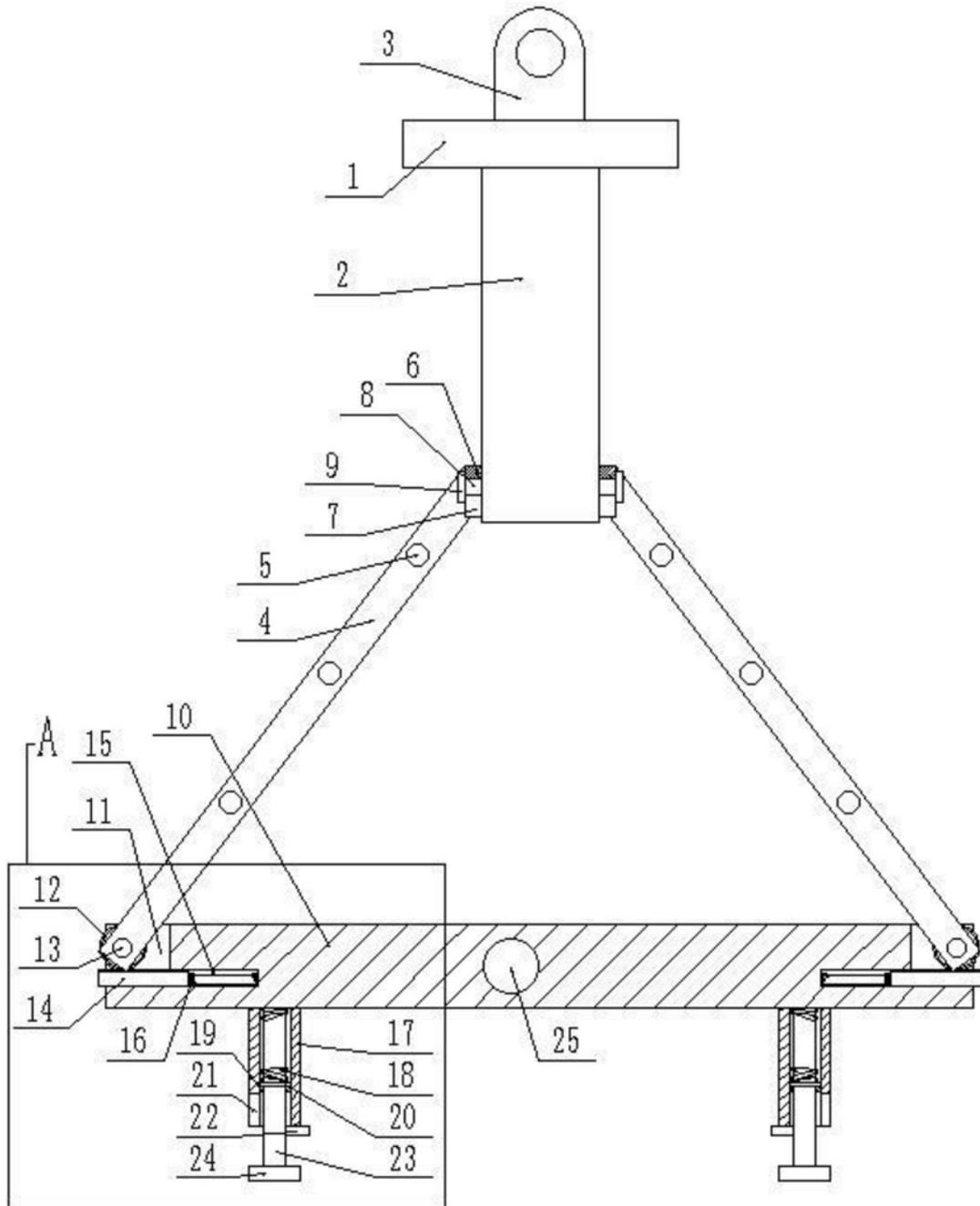


图1

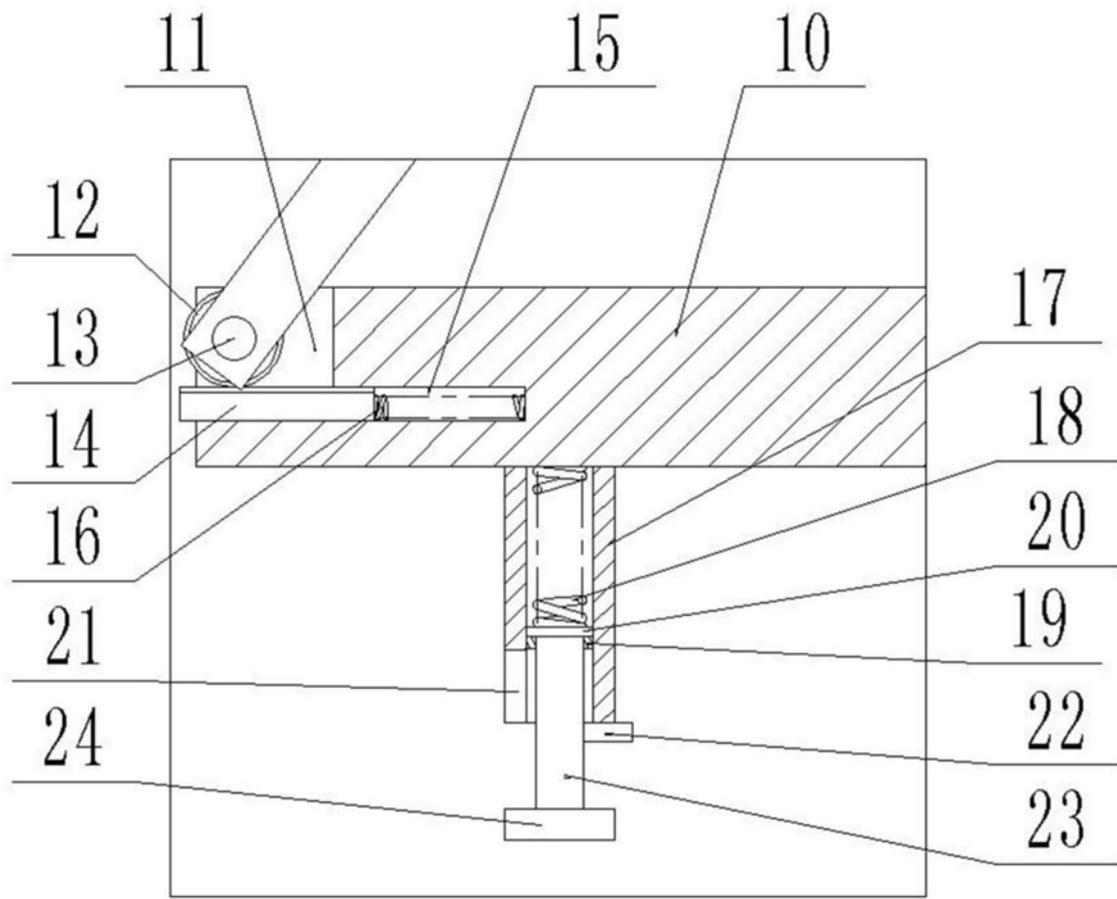


图2