(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 204057643 U
(45)授权公告日 2014.12.31

(21)申请号 201420451168.X

(22)申请日 2014.08.11

(73)专利权人 莱芜钢铁集团有限公司
地址 271104 山东省莱芜市钢城区府前大街99号

(72)发明人 闻小德 刘利 马丙涛 刘超群

(74)专利代理机构 北京方安思达知识产权代理有限公司 11472
代理人 王宇杨 杨青

(51)Int.Cl.
B66C 1/10(2006.01)

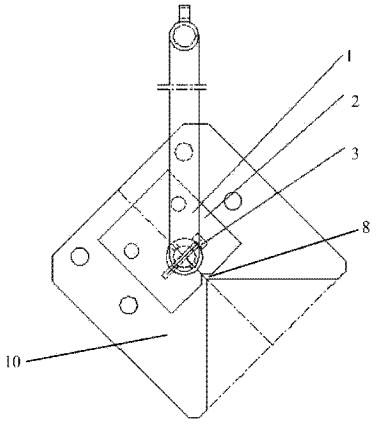
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种用于安装液压对角剪的剪刃吊具

(57)摘要

本实用新型提供了一种用于安装液压对角剪的剪刃吊具，所述的剪刃吊具包括：U型吊臂(1)和旋转头(2)；所述U型吊臂(1)的两条平行边水平设置，其中顶边的端部吊接于起吊装置上，其底边的端部固定有旋转头(2)，该旋转头(2)的一侧套接于U型吊臂(1)上，其另一侧固定有剪刃，该剪刃随旋转头(2)在吊臂上旋转。该剪刃吊具的结构简单，能够实现剪刃的快速、安全的安装，特别是满足了45°液压对角剪现场应用的要求，提高了操作人员的工作效率。



CN 204057643 U

1. 一种用于安装液压对角剪的剪刃吊具，其特征在于，所述的剪刃吊具包括：U 型吊臂 (1) 和旋转头 (2)；所述 U 型吊臂 (1) 的两条平行边水平设置，其中顶边的端部吊接于起吊装置上，其底边的端部固定有旋转头 (2)，该旋转头 (2) 的一侧套接于 U 型吊臂 (1) 上，其另一侧固定有剪刃，该剪刃随旋转头 (2) 在吊臂上旋转。

2. 根据权利要求 1 所述的用于安装液压对角剪的剪刃吊具，其特征在于，所述的旋转头 (2) 为矩形钢板结构，该矩形钢板 (4) 的一侧设有两个沿其垂直中心线对称分布的圆钢 (5)，用于固定剪刃；该矩形钢板 (4) 的另一侧的中心处设有圆管 (6)，该圆管 (6) 套接于 U 型吊臂 (1) 的底边的端部，在 U 型吊臂 (1) 与旋转头 (2) 的套接处通过穿设 T 型插销 (3) 进行固定。

3. 根据权利要求 2 所述的用于安装液压对角剪的剪刃吊具，其特征在于，所述的矩形钢板 (4) 的底边中心处开设有 90° 的 V 型开口 (8)，该 V 型开口 (8) 与剪刃的刃口形状一致。

4. 根据权利要求 2 所述的用于安装液压对角剪的剪刃吊具，其特征在于，所述的 U 型吊臂 (1) 为管状结构，该 U 型吊臂 (1) 的底边的端部开设有供 T 型插销 (3) 贯穿的两个通孔 (7)，所述的两个通孔 (7) 之间所在的直线与水平方向的夹角呈 45° 。

5. 根据权利要求 4 所述的用于安装液压对角剪的剪刃吊具，其特征在于，所述旋转头 (2) 的圆管 (6) 上开设有供 T 型插销 (3) 贯穿的两个通孔 (7)，所述的两个通孔 (7) 之间所在的直线与矩形钢板 (4) 的底边平行。

一种用于安装液压对角剪的剪刃吊具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及冶金技术领域，具体涉及一种用于安装液压对角剪的剪刃吊具。

背景技术

[0002] 液压对角剪切机用于对进连轧机的中间坯进行切头处理，其中，与剪切机水平方向呈 45° 的液压对角剪的两个剪刃，是相向安装在剪切机机体上的。但是这种非水平放置的剪刃在安装时存在以下两个问题：首先，剪刃吊装受剪切机上部的机架遮挡影响，无法使用钢丝绳直接起吊，且安装后钢丝绳不易抽离；其次，由于剪刃是与水平方向呈一定角度安装，目前剪刃在安装时无法直接旋转成一定角度固定，且由于现场空间的限制，在安装过程中也进一步影响到了操作人员的工作效率和人身安全。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于，为解决液压对角剪切机上的剪刃在安装过程中存在着上述技术问题，本实用新型提供了一种用于安装液压对角剪的剪刃吊具，利用该剪刃吊具能够实现剪刃以非水平状态时的吊运，并巧妙地避开剪切机上部的机架的遮挡，方便剪刃的安装。

[0004] 为了实现上述目的，本实用新型提供的一种用于安装液压对角剪的剪刃吊具，包括：U 型吊臂和旋转头。所述 U 型吊臂的两条平行边水平设置，其中顶边的端部吊接于起吊装置上，其底边的端部固定有旋转头，该旋转头的一侧套接于 U 型吊臂上，其另一侧固定有剪刃，该剪刃随旋转头在吊臂上旋转。

[0005] 作为上述技术方案的进一步改进，所述的旋转头包括：为矩形钢板结构，所述矩形钢板的一侧设有两个沿其垂直中心线对称分布的圆钢，用于固定剪刃；该矩形钢板的另一侧的中心处设有圆管，该圆管套接于 U 型吊臂的底边的端部，在 U 型吊臂与旋转头的套接处通过穿设 T 型插销进行固定。

[0006] 作为上述技术方案的进一步改进，所述的矩形钢板的底边的中心处开设有 90° 的 V 型开口，所述的 V 型开口与剪刃的刃口形状一致。

[0007] 作为上述技术方案的进一步改进，所述 U 型吊臂为管状结构，该 U 型吊臂的底边的端部开设有供 T 型插销贯穿的两个通孔，所述的两个通孔之间所在的直线与水平方向的夹角为 45° 。

[0008] 作为上述技术方案的进一步改进，所述旋转头的圆管上开设有供 T 型插销贯穿的两个通孔，所述的两个通孔之间所在的直线与矩形钢板的底边平行。

[0009] 本实用新型的一种用于安装液压对角剪的剪刃吊具优点在于：

[0010] 本实用新型的剪刃吊具通过 U 型吊臂起吊剪刃，能够避免剪刃吊装受剪切机上部的机架遮挡影响，方便使用钢丝绳直接起吊，且安装剪刃后该 U 型吊臂易拆卸；同时通过嵌套其底边端部的旋转头，使剪刃能够随旋转头一同沿该底边端部轴向旋转，并将剪刃固定于非水平方向的一定角度上，实现了剪刃与水平方向呈一定角度的安装。该剪刃吊具的结

构简单，能够实现剪刃的快速、安全的安装，特别是满足了 45° 液压对角剪现场应用的要求，提高了操作人员的工作效率。

附图说明

[0011] 图 1 为本实用新型实施例中的 U 型吊臂的主视图。

[0012] 图 2 为本实用新型实施例中的 U 型吊臂的侧视图。

[0013] 图 3 为本实用新型实施例中的旋转头的主视图。

[0014] 图 4 为本实用新型实施例中的旋转头的侧视图。

[0015] 图 5 为利用本实用新型的剪刃吊具进行上剪刃起吊的示意图。

[0016] 图 6 为利用本实用新型的剪刃吊具进行下剪刃起吊的示意图。

[0017] 附图标记

[0018] 1、U 型吊臂 2、旋转头 3、T 型插销

[0019] 4、矩形钢板 5、圆钢 6、圆管

[0020] 7、通孔 8、V 型开口 9、吊环

[0021] 10、剪刃

具体实施方式

[0022] 下面结合附图和实施例对本实用新型所述的一种用于安装液压对角剪的剪刃吊具进行详细说明。

[0023] 本实用新型的一种用于安装液压对角剪的剪刃吊具，所述的剪刃吊具包括：U 型吊臂和旋转头；所述 U 型吊臂的两条平行边水平设置，其中顶边的端部吊接于起吊装置上，其底边的端部固定有旋转头，该旋转头的一侧套接于 U 型吊臂上，其另一侧固定有剪刃，该剪刃随旋转头在吊臂上旋转。

[0024] 基于上述剪刃吊具的结构，如图 1、2 所示，所述的 U 型吊臂 1 为管状结构，其顶边的端部设有吊环 9，用于与起吊装置的钢丝绳连接；如图 3、4 所示，所述的旋转头为矩形钢板结构，该矩形钢板 4 的一侧设有两个沿其垂直中心线对称分布的圆钢 5，用于固定剪刃；该矩形钢板 4 的另一侧的中心处设有圆管 6，所述的矩形钢板 4 的底边中心处开设有 90° 的 V 型开口 8，该 V 型开口 8 与剪刃的刃口形状一致。该圆管 6 套接于 U 型吊臂 1 的底边的端部，如图 5、6 所示，在 U 型吊臂 1 与旋转头 2 的套接处通过穿设 T 型插销 3 进行固定。

[0025] 如图 2 所示，在本实施例中，所述 U 型吊臂 1 的底边的端部开设有供 T 型插销 3 贯穿的两个通孔 7，所述的两个通孔 7 之间所在的直线与水平方向的夹角呈 45°，根据实际需要，还可将 U 型吊臂 1 上的两个通孔开设非水平方向的任一角度，如开设两个与水平方向的夹角呈 60° 或 30° 的通孔。如图 4 所示，所述旋转头 2 的圆管 6 上开设有供 T 型插销 3 贯穿的两个通孔 7，所述的两个通孔 7 之间所在的直线与矩形钢板 4 的底边平行。

[0026] 如图 5 所示，利用上述实施例中的剪刃吊具安装上剪刃时，将旋转头 2 上的 V 型开口 8 旋转至斜下方且与水平方向夹角呈 45° 处，插入 T 型插销 3，将旋转头 2 固定在 U 型吊臂 1 上，将旋转头 2 上的两根圆钢插入剪刃 10 的吊装孔内，即可使用行车起吊，实现上剪刃倾斜 45° 吊起安装。

[0027] 如图 6 所示，利用上述实施例中的剪刃吊具安装下剪刃时，将旋转头 2 上的 V 型开

口 8 转至斜上方且与水平方向夹角呈 45° 处，插入 T 型插销 3，将旋转头 2 固定在 U 型吊臂 1 上，将旋转头 2 上的两根圆钢插入剪刃 10 的吊装孔内，即可使用行车起吊，可实现下剪刃倾斜 45° 吊起安装。

[0028] 通过上述剪刃吊具的上、下剪刃起吊，可以方便实现剪刃倾斜 45° 吊运，同时避开剪切机上部的机架的遮挡，能够快速、安全的实现剪刃的安装和更换。

[0029] 最后所应说明的是，以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案而非限制。尽管参照实施例对本实用新型进行了详细说明，本领域的普通技术人员应当理解，对本实用新型的技术方案进行修改或者等同替换，都不脱离本实用新型技术方案的精神和范围，其均应涵盖在本实用新型的权利要求范围当中。

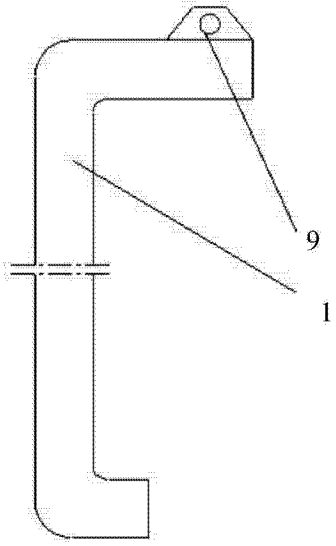


图 1

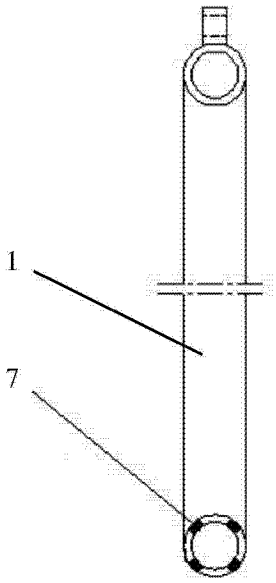


图 2

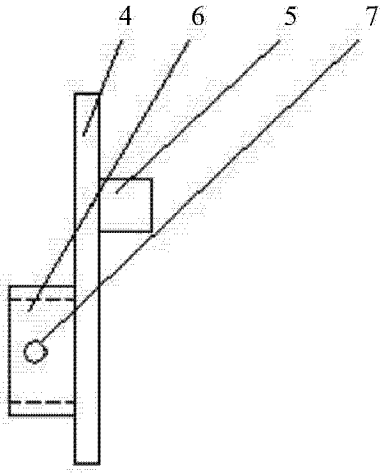


图 3

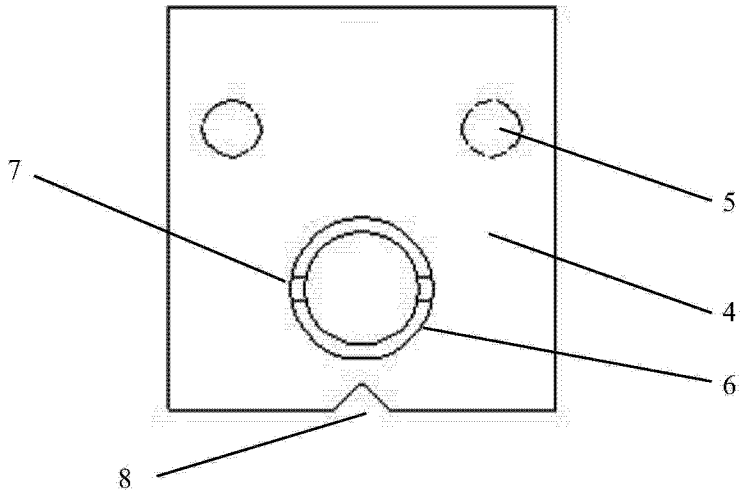


图 4

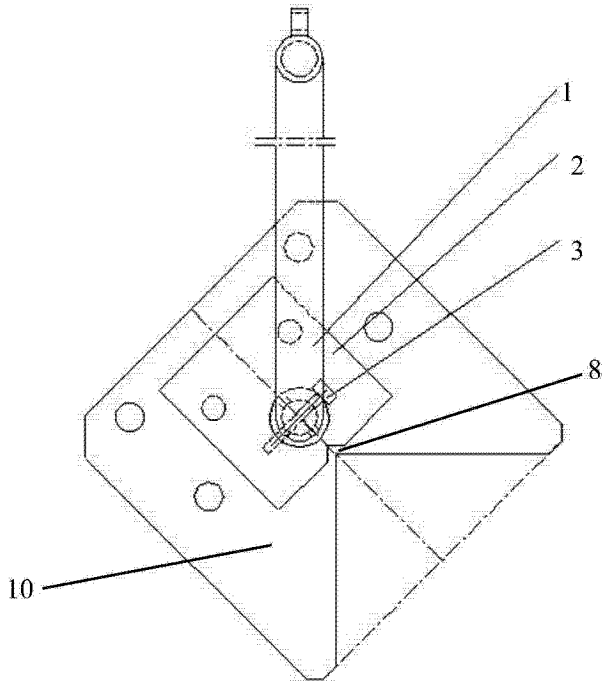


图 5

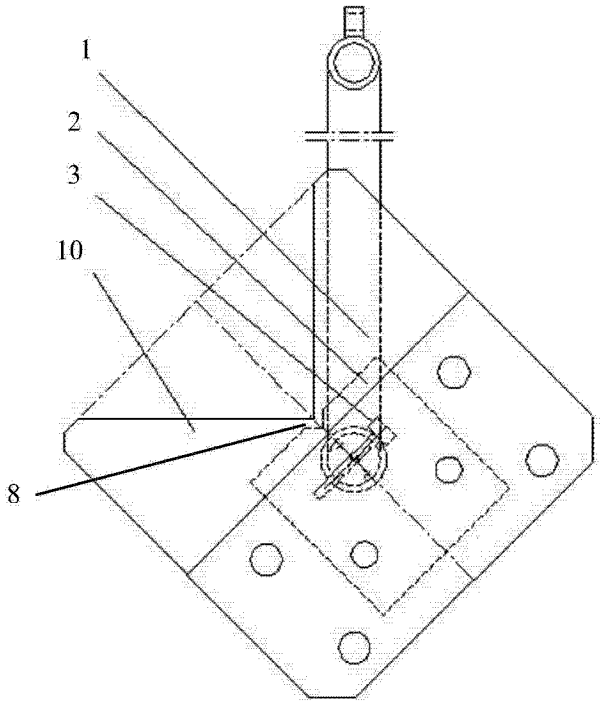


图 6