(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 214456361 U
(45)授权公告日 2021.10.22

(21)申请号 202023040065.9

(22)申请日 2020.12.16

(73)专利权人 中国建筑土木建设有限公司
地址 100070 北京市丰台区南四环西路188号(十六区)12号楼

(72)发明人 何易 史武强 王巨腾 苏井高 欧阳禄龙

(74)专利代理机构 北京中建联合知识产权代理事务所(普通合伙) 11004
代理人 李丹

(51)Int.Cl.
B66C 23/20(2006.01)
B66C 23/62(2006.01)
B66C 23/84(2006.01)

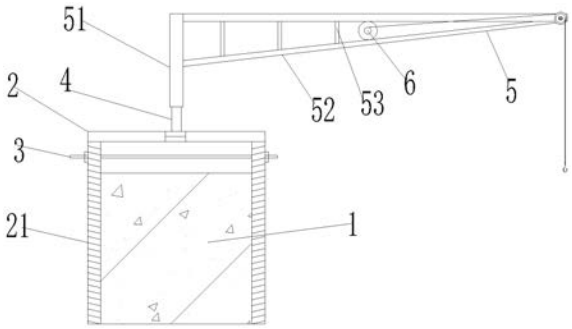
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种吊臂可旋转的墙头吊

(57)摘要

本实用新型涉及一种卷扬机，特别是涉及一种吊臂可旋转的墙头吊，包括吊臂、设置在吊臂上的电动葫芦、以及用于将吊臂锚固在墙体顶部的固定装置，固定装置包括两根中部交叉并通过竖直的主轴铰接为剪刀状的剪刀杆，每根剪刀杆的两端分别设置有用于夹住墙体的夹杆；同一剪刀杆上的两个夹杆分别设置在墙体两侧，每根夹杆与位于墙体对侧且从属于不同的剪刀杆的夹杆通过对拉螺杆连接；吊臂和主轴转动连接。本实用新型中，剪刀杆与夹杆组合成夹持式的固定装置，通过对拉螺杆收紧后夹持在墙头，对墙体结构无特殊要求，可用于夹持各种不同的墙；同时连接剪刀杆的主轴作为吊臂的销轴，使吊臂能够旋转，方便吊装过程中的调整。



CN 214456361 U

1.一种吊臂可旋转的墙头吊，包括吊臂(5)、设置在吊臂(5)上的电动葫芦、以及用于将吊臂(5)锚固在墙体(1)顶部的固定装置，其特征在于：所述固定装置包括两根中部交叉并铰接为剪刀状的剪刀杆(2)，两根剪刀杆(2)高于墙体(1)顶部并水平设置，每根剪刀杆(2)的两端分别设置有用于夹住墙体(1)的夹杆(21)；所述夹杆(21)竖直设置，上端与剪刀杆(2)的端部固定连接，侧面贴靠墙体(1)的墙面设置，同一剪刀杆(2)上的两个夹杆(21)分别设置在墙体(1)两侧；

每根夹杆(21)与位于墙体(1)对侧且从属于不同的剪刀杆(2)的夹杆(21)通过对拉螺杆(3)连接，所述对拉螺杆(3)高于墙体(1)顶部并水平穿透两根夹杆(21)设置；

两根剪刀杆(2)以竖直向上穿透两根剪刀杆(2)后向上延伸的主轴(4)为销轴转动连接，所述吊臂(5)一端以主轴(4)为转动轴和主轴(4)转动连接。

2.根据权利要求1所述的一种吊臂可旋转的墙头吊，其特征在于：所述夹杆(21)为螺纹杆，所述螺纹杆的螺纹为梯形牙螺纹。

3.根据权利要求1所述的一种吊臂可旋转的墙头吊，其特征在于：所述夹杆(21)为方钢管，方钢管的一个侧面贴靠墙体(1)的墙面设置。

4.根据权利要求1所述的一种吊臂可旋转的墙头吊，其特征在于：所述主轴(4)上端套设有套筒(51)，所述套筒(51)上端封闭，所述吊臂(5)一端锚固在套筒(51)侧面、并通过套筒(51)与主轴(4)转动连接。

5.根据权利要求4所述的一种吊臂可旋转的墙头吊，其特征在于：所述吊臂(5)为桁架结构，包括两根桁架主杆(52)、以及设置在两根桁架主杆(52)之间并分别与两根桁架主杆(52)固定连接的加强杆(53)，两根桁架主杆(52)一端重合并相互连接，另一端上下错开后分别与套筒(51)侧面连接。

6.根据权利要求5所述的一种吊臂可旋转的墙头吊，其特征在于：所述电动葫芦的电机(6)夹在两根桁架主杆(52)之间并分别与两根桁架主杆(52)固定连接。

7.根据权利要求1所述的一种吊臂可旋转的墙头吊，其特征在于：所述对拉螺杆(3)与其穿过的夹杆(21)间隙配合。

一种吊臂可旋转的墙头吊

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种卷扬机，特别是涉及一种吊臂可旋转的墙头吊。

背景技术

[0002] 低层建筑中，建材的吊装主要依靠吊机，吊机有车载型的，在地面上进行吊装，也有固定式的，固定在房顶进行吊装。

[0003] 但市政工程建筑施工时，经常会因有地下结构、障碍物等导致吊车无法靠近建筑外围的情况出现，例如存在高低跨的建筑夹缝中，或者存在台阶的高层建筑的底层。这时候就需要使用一些结构简单、能够拆解后运送到使用位置进行组装的吊机。如建筑墙面饰板的吊装，就往往在房顶组装一台吊机进行吊装。

[0004] 但房顶周围的女儿墙往往比房顶本身先修建完成，而为了缩短工期，很多时候墙面的装饰板安装不会等到房顶的修建完成后才进行，这种情况下就需要将吊机固定到女儿墙的墙头进行吊装，这种吊机通常被称作墙头吊。

[0005] 现有的墙头吊往往适用范围狭窄，一般依赖某种特定的女儿墙上特定的结构来实现固定，如双排栏杆式的女儿墙上的钢管。此外，受限于狭窄的安装场景，几乎所有的墙头吊的吊臂都不能旋转，使用过程中待吊装的部件只能上下移动。

实用新型内容

[0006] 本实用新型提供一种吊臂可旋转的墙头吊。

[0007] 解决的技术问题是：目前的墙头吊通用性差，且其吊臂往往不能旋转。

[0008] 为解决上述技术问题，本实用新型采用如下技术方案：

[0009] 一种吊臂可旋转的墙头吊，包括吊臂、设置在吊臂上的电动葫芦、以及用于将吊臂锚固在墙体顶部的固定装置，所述固定装置包括两根中部交叉并铰接为剪刀状的剪刀杆，两根剪刀杆高于墙体顶部并水平设置，每根剪刀杆的两端分别设置有用于夹住墙体的夹杆；所述夹杆竖直设置，上端与剪刀杆的端部固定连接，侧面贴靠墙体的墙面设置，同一剪刀杆上的两个夹杆分别设置在墙体两侧；

[0010] 每根夹杆与位于墙体对侧且从属于不同的剪刀杆的夹杆通过对拉螺杆连接，所述对拉螺杆高于墙体顶部并水平穿透两根夹杆设置；

[0011] 两根剪刀杆以竖直向上穿透两根剪刀杆后向上延伸的主轴为销轴转动连接，所述吊臂一端以主轴为转动轴和主轴转动连接。

[0012] 进一步，所述夹杆为螺纹杆，所述螺纹杆的螺纹为梯形牙螺纹。

[0013] 进一步，所述夹杆为方钢管，方钢管的一个侧面贴靠墙体的墙面设置。

[0014] 进一步，所述主轴上端套设有套筒，所述套筒上端封闭，所述吊臂一端锚固在套筒侧面、并通过套筒与主轴转动连接。

[0015] 进一步，所述吊臂为桁架结构，包括两根桁架主杆、以及设置在两根桁架主杆之间并分别与两根桁架主杆固定连接的加强杆，两根桁架主杆一端重合并相互连接，另一端上

下错开后分别与套筒侧面连接。

[0016] 进一步，所述电动葫芦的电机夹在两根桁架主杆之间并分别与两根桁架主杆固定连接。

[0017] 进一步，所述对拉螺杆与其穿过的夹杆间隙配合。

[0018] 本实用新型一种吊臂可旋转的墙头吊与现有技术相比，具有如下有益效果：

[0019] 本实用新型中，剪刀杆与夹杆组合成夹持式的固定装置，通过对拉螺杆收紧后夹持在墙头，对墙体结构无特殊要求，可用于夹持各种不同的墙；同时连接剪刀杆的主轴作为吊臂的销轴，使吊臂能够旋转，方便吊装过程中的调整。

附图说明

[0020] 图1是本实用新型一种吊臂可旋转的墙头吊的主视图；

[0021] 图2是本实用新型一种吊臂可旋转的墙头吊的俯视图；

[0022] 其中，1-墙体，2-剪刀杆，21-夹杆，3-对拉螺杆，4-主轴，5-吊臂，51-套筒，52-桁架主杆，53-加强杆，6-电机。

具体实施方式

[0023] 如图1-2所示，一种吊臂可旋转的墙头吊，包括吊臂5、设置在吊臂5上的电动葫芦、以及用于将吊臂5锚固在墙体1顶部的固定装置，固定装置包括两根中部交叉并铰接为剪刀状的剪刀杆2，两根剪刀杆2高于墙体1顶部并水平设置，每根剪刀杆2的两端分别设置有用于夹住墙体1的夹杆21；夹杆21竖直设置，上端与剪刀杆2的端部固定连接，侧面贴靠墙体1的墙面设置，同一剪刀杆2上的两个夹杆21分别设置在墙体1两侧。

[0024] 注意，采用本实用新型进行吊装时，如果需要吊装较重的板材，应将主轴4下端用绳子连接到墙体1内侧的固定基础上，以免倾覆。

[0025] 这里的剪刀状结构能确保所有夹杆21对墙体1的夹持力均匀，避免局部受力不均而导致吊机歪倒。

[0026] 每根夹杆21与位于墙体1对侧且从属于不同的剪刀杆2的夹杆21通过对拉螺杆3连接，对拉螺杆3高于墙体1顶部并水平穿透两根夹杆21设置；对拉螺杆3能够有效拉紧两根夹杆21，注意这里的对拉螺杆3不需要止水堵头，也不需要山形卡，但每端可安装多个螺母，以确保连接紧固。

[0027] 两根剪刀杆2以竖直向上穿透两根剪刀杆2后向上延伸的主轴4为销轴转动连接，吊臂5一端以主轴4为转动轴和主轴4转动连接。

[0028] 夹杆21可以像图1所示那样，为螺纹杆，以防滑。螺纹杆的螺纹应选择梯形牙螺纹，实际使用中，我们发现，三角形牙磨损太快。而矩形牙防滑效果不好。夹杆21也可以选用方钢管，方钢管的一个侧面贴靠墙体1的墙面设置。方钢管不会在墙面留下明显的划痕，但防滑效果不好，容易沿墙体1长度方向窜动。

[0029] 主轴4上端套设有套筒51，套筒51上端封闭，吊臂5一端锚固在套筒51侧面、并通过套筒51与主轴4转动连接。实际使用中，可以在主轴4上套设几个轴承，本实施例中没有设置轴承，是为了方便拆卸。

[0030] 吊臂5为桁架结构，包括两根桁架主杆52、以及设置在两根桁架主杆52之间并分别

与两根桁架主杆52固定连接的加强杆53，两根主杆一端重合并相互焊接连接，另一端上下错开后分别与套筒51侧面焊接连接。这种桁架结构强度较高同时搬运起来也较容易。

[0031] 电动葫芦的电机6夹在两根桁架主杆52之间并分别与两根桁架主杆52固定连接。

[0032] 对拉螺杆3与其穿过的夹杆21间隙配合，以使两根剪刀杆2的夹角可调，从而适应不同厚度的墙体1；对拉螺杆3与其穿过的夹杆21如果不是间隙配合的话，两根剪刀杆2的夹角就定死了。

[0033] 本实用新型一种吊臂可旋转的墙头吊，其使用过程包括以下步骤：

[0034] 步骤一：将夹杆21设在墙头两侧，然后拧紧对拉螺杆3；

[0035] 步骤二：将套筒51套上主轴4的上端；

[0036] 步骤三：起吊。

[0037] 以上所述的实施例仅仅是对本实用新型的优选实施方式进行描述，并非对本实用新型的范围进行限定，在不脱离本实用新型设计精神的前提下，本领域普通技术人员对本实用新型的技术方案作出的各种变形和改进，均应落入本实用新型权利要求书确定的保护范围内。

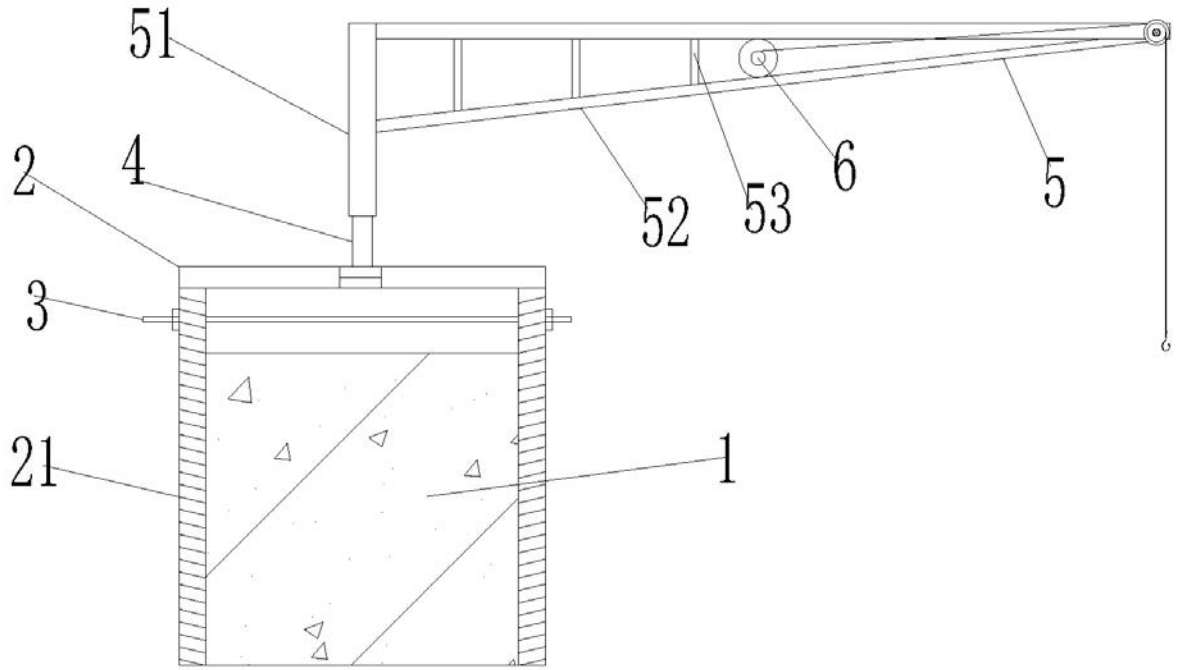


图 1

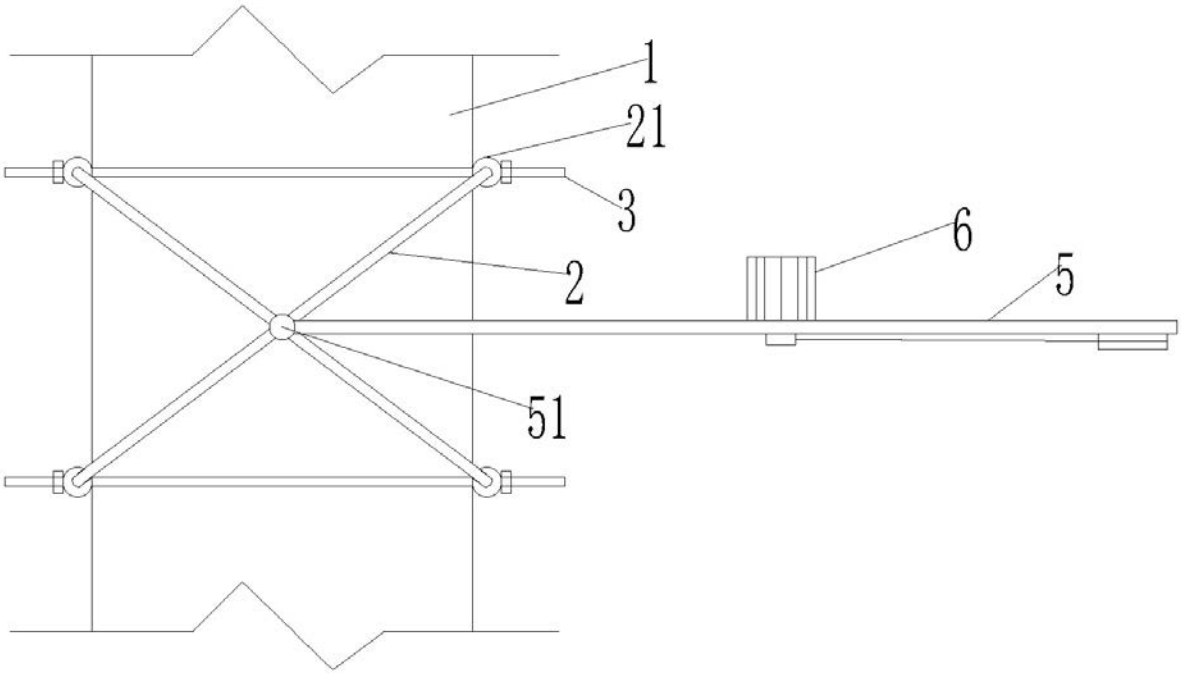


图 2