(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222729310 U
(45)授权公告日 2025.04.08

(21)申请号 202420702775.2

(22)申请日 2024.04.07

(73)专利权人 中建科技集团华南有限公司
地址 510000 广东省广州市白云区启德路36号自编s-1栋5楼538号房
专利权人 中建科技集团有限公司

(72)发明人 邹文祥 夏春颖 王春鹏 饶知维 徐尧 唐聪

(74)专利代理机构 深圳尚业知识产权代理事务所(普通合伙) 44503
专利代理师 王利彬

(51)Int.Cl.
B66C 1/44(2006.01)
B66C 15/00(2006.01)

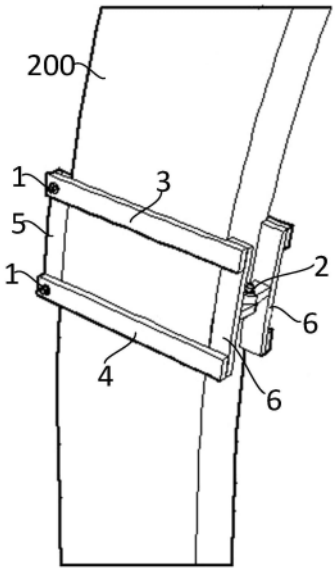
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种大弧度木拱的吊装夹具

(57)摘要

本实用新型提供了一种大弧度木拱的吊装夹具,包括两组分别位于大弧度木拱的前后两侧的夹紧框,两组夹紧框的一端通过对拉螺丝紧固夹紧,另一端通过连接螺栓连接;每组夹紧框均包括上横杆、下横杆、左侧杆和右侧杆,左侧杆和右侧杆靠近大弧度木拱的侧面为弧形曲面。使用该吊装夹具可以快速准确地夹持工件,避免人工操作的错误,从而提高生产效率。该吊装夹具对工件具有防滑和稳定作用,能避免工件在加工过程中出现偏移和振动等现象,可以精确定位工件,保证加工精度和质量。使用该吊装夹具可以减少操作者在加工过程中的重复性劳动,从而减轻劳动强度,提高工作效率。使用该吊装夹具可以将工件稳定固定,减少操作者误伤的风险,提高工作安全性。



CN 222729310 U

1.一种大弧度木拱的吊装夹具,用于与手动葫芦配合,实现大弧度木拱吊装,其特征在于,所述吊装夹具包括两组夹紧框,两组所述夹紧框分别位于大弧度木拱的前后两侧,两组所述夹紧框的一端通过对拉螺丝紧固夹紧,另一端通过连接螺栓连接;每组所述夹紧框均包括上横杆、下横杆、左侧杆和右侧杆,所述上横杆的左端与所述左侧杆的顶端固定连接,右端与所述右侧杆的顶端固定连接;所述下横杆的左端与所述左侧杆的底端固定连接,右端与所述右侧杆的底端固定连接;所述左侧杆和右侧杆靠近大弧度木拱的侧面为与大弧度木拱的形状相匹配的弧形曲面。

2.如权利要求1所述的吊装夹具,其特征在于,两组所述夹紧框的右侧杆往相对方向分别延伸出连接部,所述连接部上开设有条形孔,两组所述夹紧框的另一端通过于所述条形孔中装入所述连接螺栓实现可调连接。

3.如权利要求1所述的吊装夹具,其特征在于,所述左侧杆和右侧杆分别通过向靠近大弧度木拱的侧面方向整体弯折形成所述弧形曲面。

4.如权利要求1所述的吊装夹具,其特征在于,所述夹紧框采用方钢制作,材料为Q235B碳素结构钢。

一种大弧度木拱的吊装夹具

技术领域

[0001] 本实用新型属于建筑施工工具领域,尤其涉及一种大弧度木拱的吊装夹具。

背景技术

[0002] 在大弧度木拱的施工现场,吊装空间比较紧凑,采用常规吊装方法由于弧形木拱的重心和直梁不一样,无法实现垂直向下吊装,木拱弧面吊装受力不均匀容易造成吊装滑脱,存在较大的安全隐患,同时如果采用在木拱上安装挡块进行防滑会增加连接用的自攻螺丝,自攻螺丝会破坏木结构表面的油漆,后期需要进行二次修补;大大增加了项目安装的工作量。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种大弧度木拱的吊装夹具,其对木拱具有防滑和稳定作用,同时可在木拱安装过程中实现精准定位,安装方便,连接可靠。

[0004] 本实用新型是这样实现的,一种大弧度木拱的吊装夹具,用于与手动葫芦配合,实现大弧度木拱吊装,所述吊装夹具包括两组夹紧框,两组所述夹紧框分别位于大弧度木拱的前后两侧,两组所述夹紧框的一端通过对拉螺丝紧固夹紧,另一端通过连接螺栓连接;每组所述夹紧框均包括上横杆、下横杆、左侧杆和右侧杆,所述上横杆的左端与所述左侧杆的顶端固定连接,右端与所述右侧杆的顶端固定连接;所述下横杆的左端与所述左侧杆的底端固定连接,右端与所述右侧杆的底端固定连接;所述左侧杆和右侧杆靠近大弧度木拱的侧面为与大弧度木拱的形状相匹配的弧形曲面。

[0005] 进一步的,两组所述夹紧框的右侧杆往相对方向分别延伸出连接部,所述连接部上开设有条形孔,两组所述夹紧框的另一端通过于所述条形孔中装入所述连接螺栓实现可调连接。

[0006] 进一步的,所述左侧杆和右侧杆分别通过向靠近大弧度木拱的侧面方向整体弯折形成所述弧形曲面。

[0007] 进一步的,所述夹紧框采用方钢制作,材料为Q235B碳素结构钢。

[0008] 本实用新型与现有技术相比,具有以下有益效果:

[0009] 1.提高生产效率。使用该吊装夹具可以快速准确地夹持工件,避免人工操作的错误,从而提高生产效率。

[0010] 2.保证加工质量。该吊装夹具对工件具有防滑和稳定作用,能避免工件在加工过程中出现偏移和振动等现象,可以精确定位工件,保证加工精度和质量。

[0011] 3.降低劳动强度。使用该吊装夹具可以减少操作者在加工过程中的重复性劳动,从而减轻劳动强度,提高工作效率。

[0012] 4.提高安全性。使用该吊装夹具可以将工件稳定固定,减少操作者误伤的风险,提高工作安全性。

附图说明

[0013] 图1是本实用新型实施例提供的一种吊装夹具夹紧木拱后的立体结构图；

[0014] 图2是本实用新型实施例提供的一种吊装夹具夹紧木拱后的剖视图；

[0015] 图3是本实用新型实施例提供的一种吊装夹具夹紧木拱后的侧视图；

[0016] 图4是本实用新型实施例提供的一种吊装夹具配合手动葫芦吊装大弧度木拱的示意图。

具体实施方式

[0017] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白，以下结合附图及实施例，对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解，此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型，并不用于限定本实用新型。

[0018] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“前”、“后”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制；术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性；此外，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个部件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0019] 请参看图1至图3，示出了本实施例提供的一种大弧度木拱的吊装夹具100，该吊装夹具100用于与手动葫芦配合，实现大弧度木拱200吊装。该吊装夹具包括两组夹紧框，两组夹紧框分别位于大弧度木拱200的前后两侧，两组夹紧框的一端通过M20对拉螺丝1紧固夹紧，另一端通过M30连接螺栓2连接。将两组夹紧框分别置于大弧度木拱200前后两侧面，然后拧紧左右两侧的对拉螺丝1和连接螺栓2后，可将两组夹紧框中间的300*800大截面大弧度木拱200夹紧。

[0020] 具体地，本实施例的每组夹紧框均包括上横杆3、下横杆4、左侧杆5和右侧杆6，夹紧框(即上横杆3、下横杆4、左侧杆5和右侧杆6)均采用40*100*4mm方钢制作，材料为Q235B碳素结构钢。

[0021] 上横杆3的左端与左侧杆5的顶端通过焊接固定，右端与右侧杆6的顶端通过焊接固定；下横杆4的左端与左侧杆5的底端通过焊接固定，右端与右侧杆6的底端通过焊接固定。

[0022] 为了可以更好的与大弧度木拱200进行锁紧连接，左侧杆5和右侧杆6靠近大弧度木拱200的侧面为与大弧度木拱200的形状相匹配的弧形曲面。在实际生产中，左侧杆5和右侧杆6可通过向靠近大弧度木拱200的侧面方向整体弯折形成弧形曲面。也可以通过切割使左侧杆5和右侧杆6靠近大弧度木拱200的侧面形成该弧形曲面。

[0023] 进一步地，两组夹紧框的右侧杆6往相对方向分别延伸出连接部，连接部上开设有条形孔，两组夹紧框的另一端通过于条形孔中装入连接螺栓2实现可调连接，通过该结构设计，配合可调的对拉螺丝1，可适用于不同厚度的木拱。

[0024] 相较于传统的木拱安装,木拱弧面吊装受力不均匀容易造成吊装滑脱,存在较大的安全隐患,同时如果采用在木拱上安装挡块进行防滑会增加连接用的自攻螺丝,自攻螺丝会破坏木结构表面的油漆,后期需要进行二次修补;大大增加了项目安装的工作量,请一同参看图4,采用本实施例的吊装夹具100配合手动葫芦吊装大弧度木拱200,具有以下优点:

[0025] 1.提高生产效率。使用该吊装夹具可以快速准确地夹持工件,避免人工操作的错误,从而提高生产效率。

[0026] 2.保证加工质量。该吊装夹具对工件具有防滑和稳定作用,能避免工件在加工过程中出现偏移和振动等现象,可以精确定位工件,保证加工精度和质量。

[0027] 3.降低劳动强度。使用该吊装夹具可以减少操作者在加工过程中的重复性劳动,从而减轻劳动强度,提高工作效率。

[0028] 4.提高安全性。使用该吊装夹具可以将工件稳定固定,减少操作者误伤的风险,提高工作安全性。

[0029] 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。

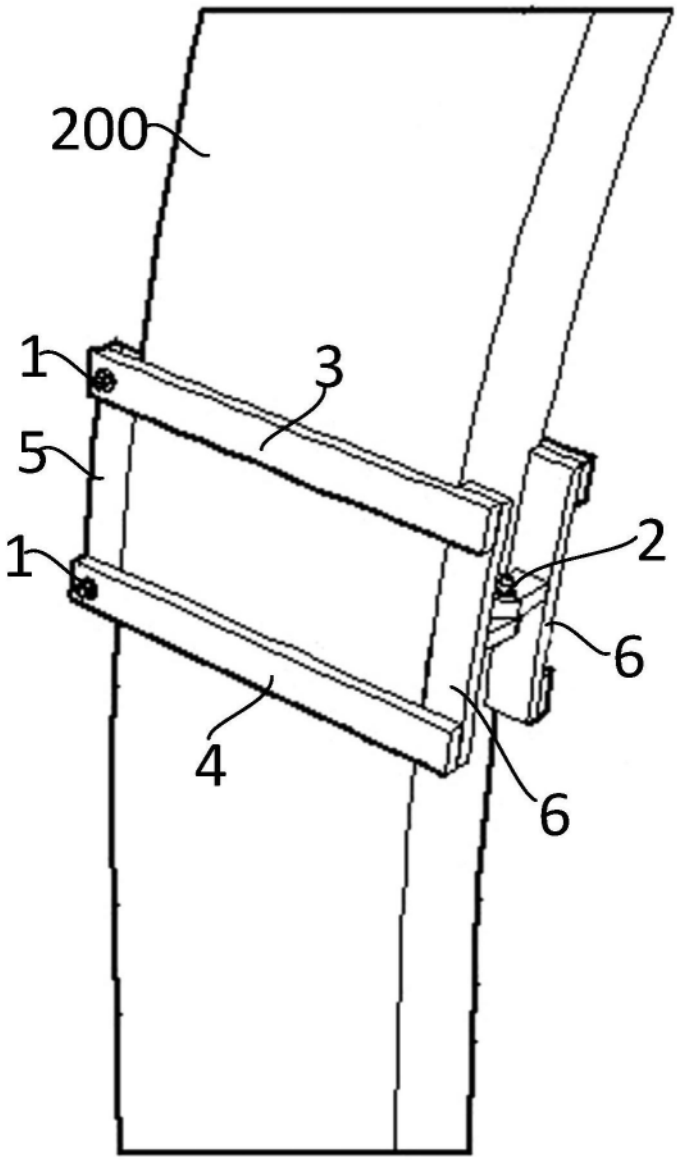


图1

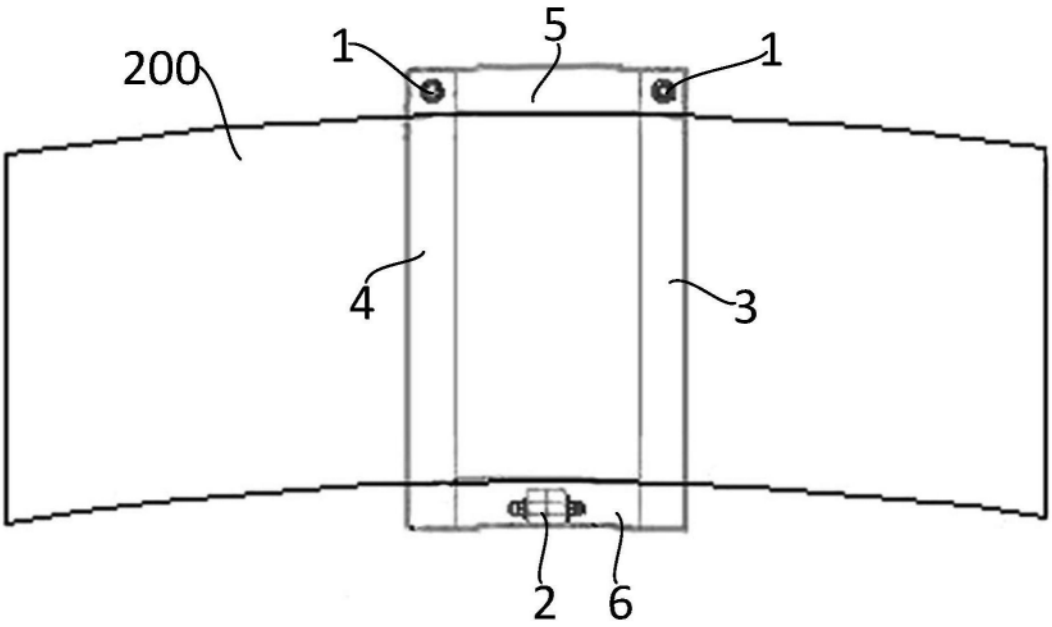


图2

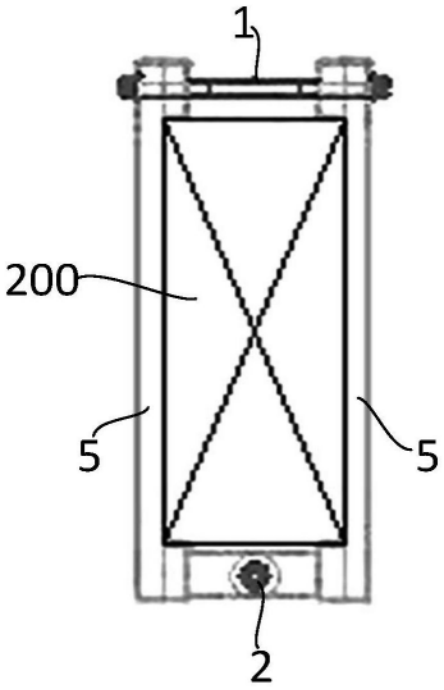


图3

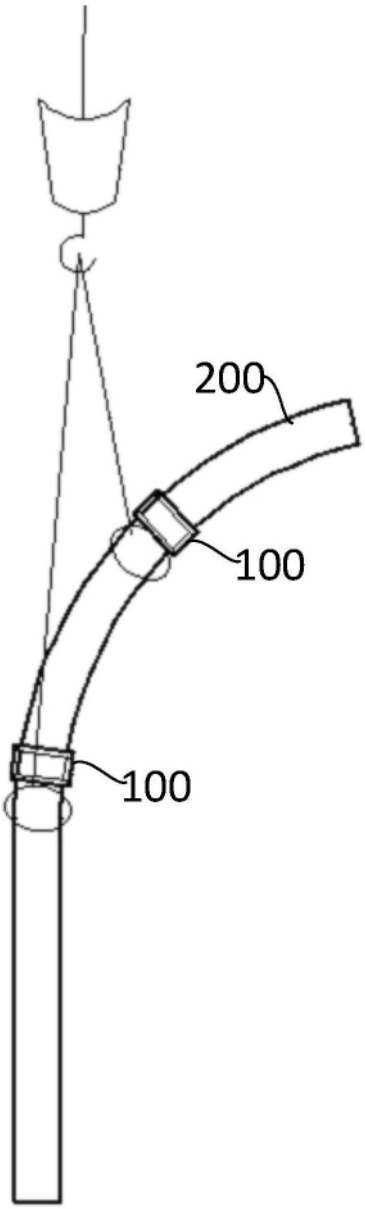


图4