



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214935378 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 30

(21) 申请号 202121460733.5

(22) 申请日 2021.06.30

(73) 专利权人 安徽省宝路钢结构有限公司
地址 235100 安徽省淮北市濉溪县濉芜产
业园山楂路西侧

(72) 发明人 秦峰 秦旺军 杨娟

(74) 专利代理机构 安徽专焯知识产权代理有限
公司 34194

代理人 王海艳

(51) Int.Cl.

B66C 1/64 (2006.01)

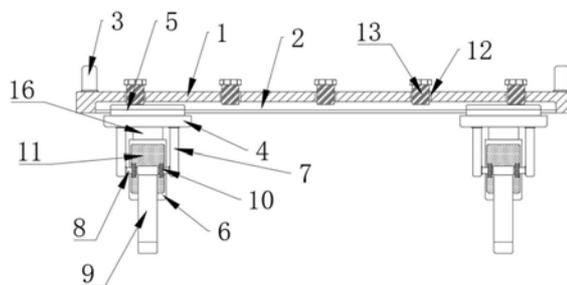
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种钢结构的吊装装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种钢结构的吊装装置，属于钢结构技术领域，一种钢结构的吊装装置，包括吊板，吊板的两端的顶部均固定连接吊耳，吊板的底面开设有凸字状的滑槽，滑槽的内部滑动连接有两个对称设置的滑块，两个滑块的底端均延伸至滑槽的外侧，两个滑块的底端均固定连接安装板，安装板的底端固定连接四个竖杆，四个竖杆分别位于安装板的四个拐角处，安装板底端的中部固定连接卡板，它可以实现对工字钢进行吊装时，可使夹臂将工字钢夹紧进行吊装，避免了在吊装时工字钢发生脱落、提高了吊装时的安全性，且可通过移动安装板来调节夹臂的位置来吊装不同长度的工字钢，增加了实用性。



1. 一种钢结构的吊装装置,包括吊板(1),所述吊板(1)的两端的顶部均固定连接有吊耳(3),其特征在于:所述吊板(1)的底面开设有凸字状的滑槽(2),所述滑槽(2)的内部滑动连接有两个对称设置的滑块(5),两个所述滑块(5)的底端均延伸至滑槽(2)的外侧,两个所述滑块(5)的底端均固定连接在安装板(4),所述安装板(4)的底端固定连接有四个竖杆(7),四个所述竖杆(7)分别位于安装板(4)的四个拐角处,所述安装板(4)底端的中部固定连接有卡板(16),每两个所述竖杆(7)的底端之间均转动连接有横轴(8),所述横轴(8)的外壁上固定连接有两个对称设置的传动齿(10)和夹臂(9),两个对称设置的传动齿(10)分别位于夹臂(9)的两侧,所述卡板(16)的外壁上滑动连接有支撑板(6)且卡板(16)的外壁与支撑板(6)的内壁相卡接,所述卡板(16)的底端与支撑板(6)底端的内壁之间固定连接有拉伸弹簧(17),所述支撑板(6)靠近传动齿(10)的侧壁上固定连接有限位杆(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种钢结构的吊装装置,其特征在于:所述夹臂(9)呈C字状,所述夹臂(9)的底端呈水平状,通过对夹臂(9)的设置可使夹臂(9)能更好的夹持工字钢。

3. 根据权利要求1所述的一种钢结构的吊装装置,其特征在于:所述夹臂(9)的底端的外壁上固定连接有防滑垫(15)。

4. 根据权利要求1所述的一种钢结构的吊装装置,其特征在于:所述吊板(1)的顶端开设有多个螺纹槽(12),多个所述螺纹槽(12)均与滑槽(2)相通,所述螺纹槽(12)的内壁上螺纹连接有螺栓(13),所述螺栓(13)的底端与安装板(4)的顶面相贴。

5. 根据权利要求1所述的一种钢结构的吊装装置,其特征在于:所述支撑板(6)靠近齿带(11)上下两端的侧壁上均固定连接有限位块。

一种钢结构的吊装装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钢结构技术领域,更具体地说,涉及一种钢结构的吊装装置。

背景技术

[0002] 钢结构是由钢制材料组成的结构,是主要的建筑结构类型之一。结构主要由型钢和钢板等制成的钢梁、钢柱、钢桁架等构件组成,并采用硅烷化、纯锰磷化、水洗烘干、镀锌等除锈防锈工艺。各构件或部件之间通常采用焊缝、螺栓或铆钉连接。因其自重较轻,且施工简便,广泛应用于大型厂房、场馆、超高层等领域。钢结构容易锈蚀,一般钢结构要除锈、镀锌或涂料,且要定期维护。

[0003] 钢结构包括工字钢,工字钢在有些情况下使用时需要用吊装机将工字钢吊到合适的位置进行安装,在吊装时通常是用绳子将工字钢捆住然后吊装,这种吊装方式存具有一定的危险性,如用绳子捆绑时捆绑可能会不牢固,而工字钢吊装至高空时,如遇到刮风天气会吹向工字钢,此时捆绑不够牢固的情况下工字钢可能会有掉落的风险,给施工带来了一定的风险,因此需要进一步的改进。

实用新型内容

[0004] 1.要解决的技术问题

[0005] 针对现有技术中存在的问题,本实用新型的目的在于提供一种钢结构的吊装装置,它可以实现在对工字钢进行吊装时,可使夹臂将工字钢夹紧进行吊装,避免了在吊装时工字钢发生脱落、提高了吊装时的安全性,且可通过移动安装板来调节夹臂的位置来吊装不同长度的工字钢,增加了实用性。

[0006] 2.技术方案

[0007] 为解决上述问题,本实用新型采用如下的技术方案。

[0008] 一种钢结构的吊装装置,包括吊板,所述吊板的两端的顶部均固定连接有吊耳,所述吊板的底面开设有凸字状的滑槽,所述滑槽的内部滑动连接有两个对称设置的滑块,两个所述滑块的底端均延伸至滑槽的外侧,两个所述滑块的底端均固定连接有安装板,所述安装板的底端固定连接有四个竖杆,四个所述竖杆分别位于安装板的四个拐角处,所述安装板底端的中部固定连接有卡板,每两个所述竖杆的底端之间均转动连接有横轴,所述横轴的外壁上固定连接有两个对称设置的传动齿和夹臂,两个对称设置的传动齿分别位于夹臂的两侧,所述卡板的外壁上滑动连接有支撑板且卡板的外壁与支撑板的内壁相卡接,所述卡板的底端与支撑板底端的内壁之间固定连接有拉伸弹簧,所述支撑板靠近传动齿的侧壁上固定连接有齿带,所述传动齿与齿带相铰接,所述支撑板的底端固定连接有限位杆。

[0009] 进一步的,所述夹臂呈C字状,所述夹臂的底端呈水平状,通过对夹臂的设置可使夹臂能更好的夹持工字钢。

[0010] 进一步的,所述夹臂的底端的外壁上固定连接防滑垫,通过防滑垫的设置增加了夹臂夹持工字钢时的稳定性。

[0011] 进一步的,所述吊板的顶端开设有多个螺纹槽,多个所述螺纹槽均与滑槽相通,所述螺纹槽的内壁上螺纹连接有螺栓,所述螺栓的底端与安装板的顶面相贴,通过螺纹槽和螺栓的设置可对活动的安装板起到固定的作用。

[0012] 进一步的,所述支撑板靠近齿带上下两端的侧壁上均固定连接有限位块,通过限位块的设置避免了传动齿在转动时脱离齿带。

[0013] 3.有益效果

[0014] 相比于现有技术,本实用新型的优点在于:

[0015] (1) 本方案它可以实现在对工字钢进行吊装时,可使夹臂将工字钢夹紧进行吊装,避免了在吊装时工字钢发生脱落、提高了吊装时的安全性,且可通过移动安装板来调节夹臂的位置来吊装不同长度的工字钢,增加了实用性。

[0016] (2) 夹臂呈C字状,夹臂的底端呈水平状,通过对夹臂的设置可使夹臂能更好的夹持工字钢。

[0017] (3) 夹臂的底端的外壁上固定连接防滑垫,通过防滑垫的设置增加了夹臂夹持工字钢时的稳定性。

[0018] (4) 吊板的顶端开设有多个螺纹槽,多个螺纹槽均与滑槽相通,螺纹槽的内壁上螺纹连接有螺栓,螺栓的底端与安装板的顶面相贴,通过螺纹槽和螺栓的设置可对活动的安装板起到固定的作用。

[0019] (5) 支撑板靠近齿带上下两端的侧壁上均固定连接有限位块,通过限位块的设置避免了传动齿在转动时脱离齿带。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型的正视剖面结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型的侧视剖面结构示意图。

[0022] 图中标号说明:

[0023] 1、吊板;2、滑槽;3、吊耳;4、安装板;5、滑块;6、支撑板;7、竖杆;8、横轴;9、夹臂;10、传动齿;11、齿带;12、螺纹槽;13、螺栓;14、限位杆;15、防滑垫;16、卡板;17、拉伸弹簧。

具体实施方式

[0024] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述;显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例,基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0025] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”、“顶/底端”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。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0026] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置有”、“套设/接”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,可以是固定连接,也可以

是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。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。

[0027] 实施例1:

[0028] 请参阅图1-2,一种钢结构的吊装装置,包括吊板1,吊板1的两端的顶部均固定连接吊耳3,吊板1的底面开设有凸字状的滑槽2,滑槽2的内部滑动连接有两个对称设置的滑块5,两个滑块5的底端均延伸至滑槽2的外侧,两个滑块5的底端均固定连接安装板4,安装板4的底端固定连接四个竖杆7,四个竖杆7分别位于安装板4的四个拐角处,安装板4底端的中部固定连接卡板16,每两个竖杆7的底端之间均转动连接有横轴8,横轴8的外壁上固定连接有两个对称设置的传动齿10和夹臂9,两个对称设置的传动齿10分别位于夹臂9的两侧,夹臂9呈C字状,夹臂9的底端呈水平状,通过对夹臂9的设置可使夹臂9能更好的夹持工字钢,夹臂9的底端的外壁上固定连接防滑垫15,通过防滑垫15的设置增加了夹臂9夹持工字钢时的稳定性,卡板16的外壁上滑动连接有支撑板6且卡板16的外壁与支撑板6的内壁相卡接,卡板16的底端与支撑板6底端的内壁之间固定连接拉伸弹簧17,支撑板6靠近传动齿10的侧壁上固定连接齿带11,传动齿10与齿带11相铰接,支撑板6的底端固定连接限位杆14,支撑板6靠近齿带11上下两端的侧壁上均固定连接限位块,通过限位块的设置避免了传动齿10在转动时脱离齿带11。

[0029] 请参阅图1,吊板1的顶端开设有多个螺纹槽12,多个螺纹槽12均与滑槽2相通,螺纹槽12的内壁上螺纹连接螺栓13,螺栓13的底端与安装板4的顶面相贴,通过螺纹槽12和螺栓13的设置可对活动的安装板4起到固定的作用。

[0030] 使用时,将起重机的吊板与两个吊耳3连接,然后根据工字钢的长度来移动两个安装板4位于合适的位置,然后旋转螺栓13将移动后的安装板4固定,此时将工字钢置于夹臂9之间,完成后启动吊装机将吊板1吊起,此时由于拉伸弹簧17的拉力可带动支撑板6向上移动,而支撑板6在向上移动时可带动与支撑板6相铰接的传动齿10发生相对转动,即传动齿10在相对转动时带动同轴的夹臂9发生相对转动,即可通过夹臂9将工字钢夹紧进行吊装;与现有技术相比,它可以实现在对工字钢进行吊装时,可使夹臂将工字钢夹紧进行吊装,避免了在吊装时工字钢发生脱落、提高了吊装时的安全性,且可通过移动安装板来调节夹臂的位置来吊装不同长度的工字钢,增加了实用性。

[0031] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式;但本实用新型的保护范围并不局限于此。任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其改进构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围内。

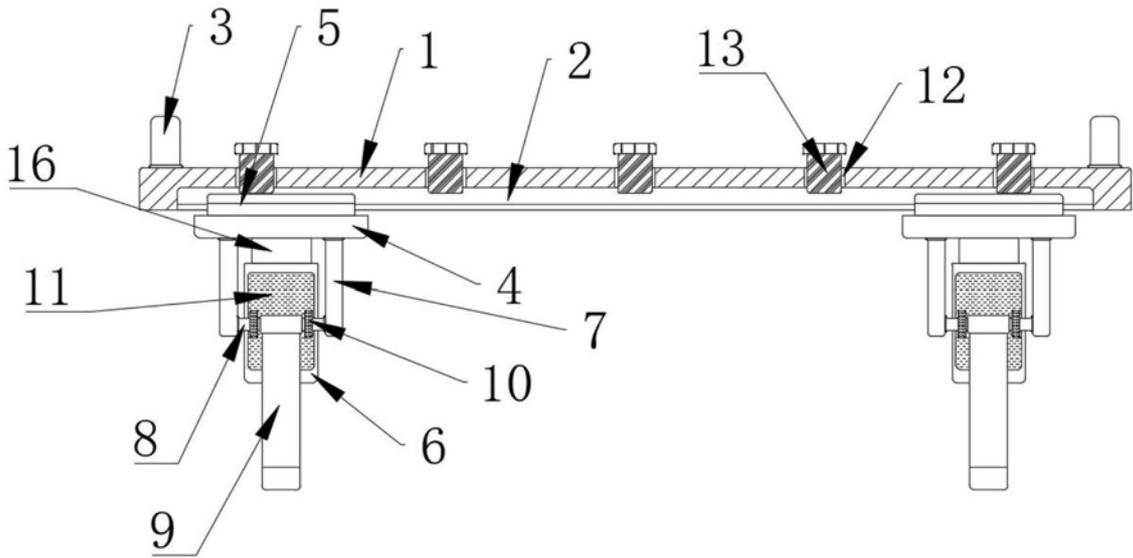


图1

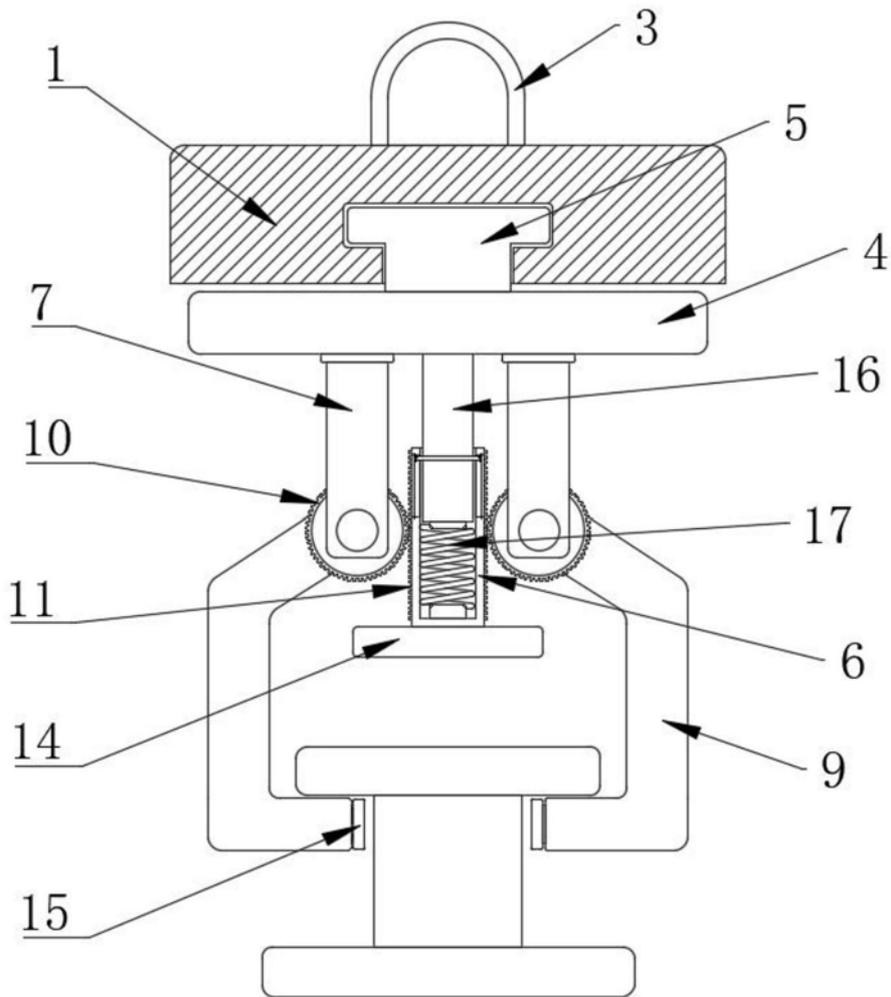


图2