



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112978556 A

(43) 申请公布日 2021.06.18

(21) 申请号 202110283617.9

(22) 申请日 2021.03.17

(71) 申请人 江苏兴达钢帘线股份有限公司

地址 225721 江苏省泰州市兴化市戴南镇
人民西路88号

(72) 发明人 刘祥 蒋荣莹 蒋茂华 刘德龙
刘湘慧

(74) 专利代理机构 南京纵横知识产权代理有限公司 32224

代理人 董建林

(51) Int.Cl.

B66C 1/10 (2006.01)

B66C 1/22 (2006.01)

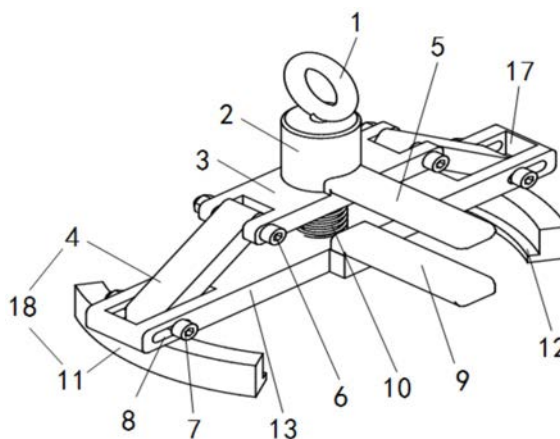
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 发明名称

一种带自锁功能的工字轮吊夹具

(57) 摘要

本发明公开了一种带自锁功能的工字轮吊夹具,包括连接板、夹爪和压板;所述连接板的两端均转动连接有夹爪,所述连接板的中部设有导向孔;所述压板的中部设有导向轴,所述导向轴贯穿所述导向孔且能够沿导向孔移动,所述导向轴外部套有压簧,两个所述夹爪分别与压板的两端活动连接;所述压簧被压缩时,连接板和压板间的距离缩小使两个所述夹爪松开,所述压簧恢复时,连接板和压板间的距离增大使两个所述夹爪夹紧。本发明提供的吊夹具,吊装方便,吊装后可实现自锁,安全性高,节省人力。



1. 一种带自锁功能的工字轮吊夹具,其特征在于,包括连接板、夹爪和压板;
所述连接板的两端均转动连接有夹爪,所述连接板的中部设有导向孔;
所述压板的中部设有导向轴,所述导向轴贯穿所述导向孔且能够沿导向孔移动,所述导向轴外部套有压簧,两个所述夹爪分别与压板的两端活动连接;
所述压簧被压缩时,连接板和压板间的距离缩小使两个所述夹爪松开,所述压簧恢复时,连接板和压板间的距离增大使两个所述夹爪夹紧。
2. 根据权利要求1所述的带自锁功能的工字轮吊夹具,其特征在于,所述夹爪包括固定相连的支撑板和夹环,所述夹环呈弧形,两个所述夹爪对称分布。
3. 根据权利要求2所述的带自锁功能的工字轮吊夹具,其特征在于,所述夹环的底部连接有凸出的限位块。
4. 根据权利要求2所述的带自锁功能的工字轮吊夹具,其特征在于,所述连接板的长度小于压板的长度,所述夹环设于压板的下方,所述支撑板贯穿压板且与压板活动连接,所述支撑板伸出压板的一端与连接板转动连接。
5. 根据权利要求4所述的带自锁功能的工字轮吊夹具,其特征在于,所述支撑板的上端通过上螺栓以及与上螺栓相配套的螺母,与所述连接板形成转动连接。
6. 根据权利要求4所述的带自锁功能的工字轮吊夹具,其特征在于,所述压板的两端设有容纳支撑板穿过和活动的安装槽,以及与安装槽相连通的滑移槽,所述支撑板的下端通过贯穿滑移槽和支撑板的下螺栓以及与下螺栓相配套的螺母,与所述压板形成滑动连接。
7. 根据权利要求1所述的带自锁功能的工字轮吊夹具,其特征在于,所述连接板上方连接有立柱,所述立柱内部设于空腔,所述空腔与所述导向孔相通,且能够容纳导向轴穿过。
8. 根据权利要求7所述的带自锁功能的工字轮吊夹具,其特征在于,所述立柱顶部连接有吊环。
9. 根据权利要求1所述的带自锁功能的工字轮吊夹具,其特征在于,所述连接板侧面设有连接板手柄,所述压板侧面设有压板手柄,所述连接板手柄和压板手柄平行且相对设置。

一种带自锁功能的工字轮吊夹具

技术领域

[0001] 本发明属于工字轮吊夹具技术领域，具体涉及一种带自锁功能的工字轮吊夹具。

背景技术

[0002] 钢帘线生产中，需要将钢帘线缠绕在工字轮上，重量大，人工搬运劳动量大，通常使用吊具来吊装工字轮，减少人员劳动强度。

[0003] 吊具吊装工字轮需要安装吊夹具，现有的吊夹具一般需要使用到电或者高压气，但是在一些工况中有不方便配置电或者高压气的吊具，安装简易的吊夹具安全性差，无法使用，需要人工搬运较重的工字轮。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于克服现有技术中的不足，提供一种带自锁功能的工字轮吊夹具，吊装方便，吊装后可实现自锁，安全性高，节省人力。

[0005] 本发明提供了如下的技术方案：

一种带自锁功能的工字轮吊夹具，包括连接板、夹爪和压板；

所述连接板的两端均转动连接有夹爪，所述连接板的中部设有导向孔；

所述压板的中部设有导向轴，所述导向轴贯穿所述导向孔且能够沿导向孔移动，所述导向轴外部套有压簧，两个所述夹爪分别与压板的两端活动连接；

所述压簧被压缩时，连接板和压板间的距离缩小使两个所述夹爪松开，所述压簧恢复时，连接板和压板间的距离增大使两个所述夹爪夹紧。

[0006] 进一步的，所述夹爪包括固定相连的支撑板和夹环，所述夹环呈弧形，两个所述夹爪对称分布。

[0007] 进一步的，所述夹环的底部连接有凸出的限位块。

[0008] 进一步的，所述连接板的长度小于压板的长度，所述夹环设于压板的下方，所述支撑板贯穿压板且与压板活动连接，所述支撑板伸出压板的一端与连接板转动连接。

[0009] 进一步的，所述支撑板的上端通过上螺栓以及与上螺栓相配套的螺母，与所述连接板形成转动连接。

[0010] 进一步的，所述压板的两端设有容纳支撑板穿过和活动的安装槽，以及与安装槽相连通的滑移槽，所述支撑板的下端通过贯穿滑移槽和支撑板的下螺栓以及与下螺栓相配套的螺母，与所述压板形成滑动连接。

[0011] 进一步的，所述连接板上方连接有立柱，所述立柱内部设于空腔，所述空腔与所述导向孔相通，且能够容纳导向轴穿过。

[0012] 进一步的，所述立柱顶部连接有吊环。

[0013] 进一步的，所述连接板侧面设有连接板手柄，所述压板侧面设有压板手柄，所述连接板手柄和压板手柄平行且相对设置。

[0014] 与现有技术相比，本发明的有益效果是：

本发明中的压簧被压缩时,连接板和压板间的距离缩小使两个夹爪松开,此时可放置工字轮,所述压簧恢复时,连接板和压板间的距离增大使两个夹爪夹紧工字轮,实现自锁功能,工字轮吊装方便,安全性高,节省人力。

附图说明

[0015] 图1是本发明的立体结构示意图;

图2是本发明的主视剖面图;

图3是本发明的侧视剖面图;

图中标记为:1、吊环;2、立柱;3、连接板;4、支撑板;5、连接板手柄;6、上螺栓;7、下螺栓;8、滑移槽;9、压板手柄;10、压簧;11、夹环;12、限位块;13、压板;14、导向轴;15、空腔;16、工字轮;17、安装槽;18、夹爪。

具体实施方式

[0016] 下面结合附图对本发明作进一步描述。以下实施例仅用于更加清楚地说明本发明的技术方案,而不能以此来限制本发明的保护范围。

[0017] 需要说明的是,在本发明的描述中,术语“前”、“后”、“左”、“右”、“上”、“下”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图中所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明而不是要求本发明必须以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。

[0018] 如图1-3所示,一种带自锁功能的工字轮吊夹具,包括连接板3、夹爪18和压板13;连接板3的两端均转动连接有夹爪18,连接板3的中部设有导向孔;压板13的中部设有导向轴14,导向轴14贯穿导向孔且能够沿导向孔移动,导向轴14外部套有压簧10,两个夹爪18分别与压板13的两端活动连接;压簧10被压缩时,连接板5和压板13间的距离缩小使两个夹爪18松开,压簧10恢复时,连接板5和压板13间的距离增大使两个夹爪18夹紧。

[0019] 夹爪18包括固定相连的支撑板4和夹环11,夹环11呈弧形,与工字轮16相适配,两个夹爪18对称分布,便于夹紧工字轮16。夹环11的底部连接有凸出的限位块12,能够与工字轮相卡合,提高吊装稳定性和安全性。

[0020] 连接板3的长度小于压板13的长度,夹环11设于压板13的下方,支撑板4贯穿压板13且与压板13活动连接,支撑板4伸出压板13的一端与连接板3转动连接。具体的,支撑板4的上端通过上螺栓6以及与上螺栓6相配套的螺母,与连接板3形成转动连接。

[0021] 压板13的两端设有容纳支撑板4穿过和活动的安装槽17,以及与安装槽17相连通的滑移槽8,支撑板4的下端通过贯穿滑移槽8和支撑板4的下螺栓7以及与下螺栓7相配套的螺母,与压板13形成滑动连接。

[0022] 连接板3上方连接有立柱2,立柱2内部设于空腔15,空腔15与导向孔相连通,且能够容纳导向轴14穿过。立柱2顶部连接有吊环1,便于吊装。

[0023] 连接板3侧面设有连接板手柄5,压板13侧面设有压板手柄9,连接板手柄5和压板手柄9平行且相对设置。

本发明的工作原理为:

勒紧连接板手柄5和压板手柄9,压簧10被压缩,连接板3相对导向轴14向下移动,连接板5和压板13间的距离缩小,支撑板4的下端沿滑移槽8向外移动,两个夹爪18松开,将

工字轮16法兰边卡入夹环11的限位块12上方。松开连接板手柄5和压板手柄9,压簧10恢复原状,连接板3相对导向轴14向上移动,连接板3和压板13间的距离增大,支撑板4的下端沿滑移槽8向内移动,两个夹爪18夹紧工字轮16。当吊具吊起工字轮16后,重力的作用也可以使夹爪18对工字轮有一个夹紧的作用力,吊运工字轮到指定位置后,勒紧连接板手柄5和压板手柄9可以松开工字轮16。

[0024] 本发明使用时不需要使用电或高压气,操作简单,夹紧和松开工字轮只需要一只手勒紧两个手柄就可以实施,操作方便,并且夹紧工字轮后可以对工字轮有自锁的作用,安全性高。

[0025] 以上所述仅是本发明的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明技术原理的前提下,还可以做出若干改进和变形,这些改进和变形也应视为本发明的保护范围。

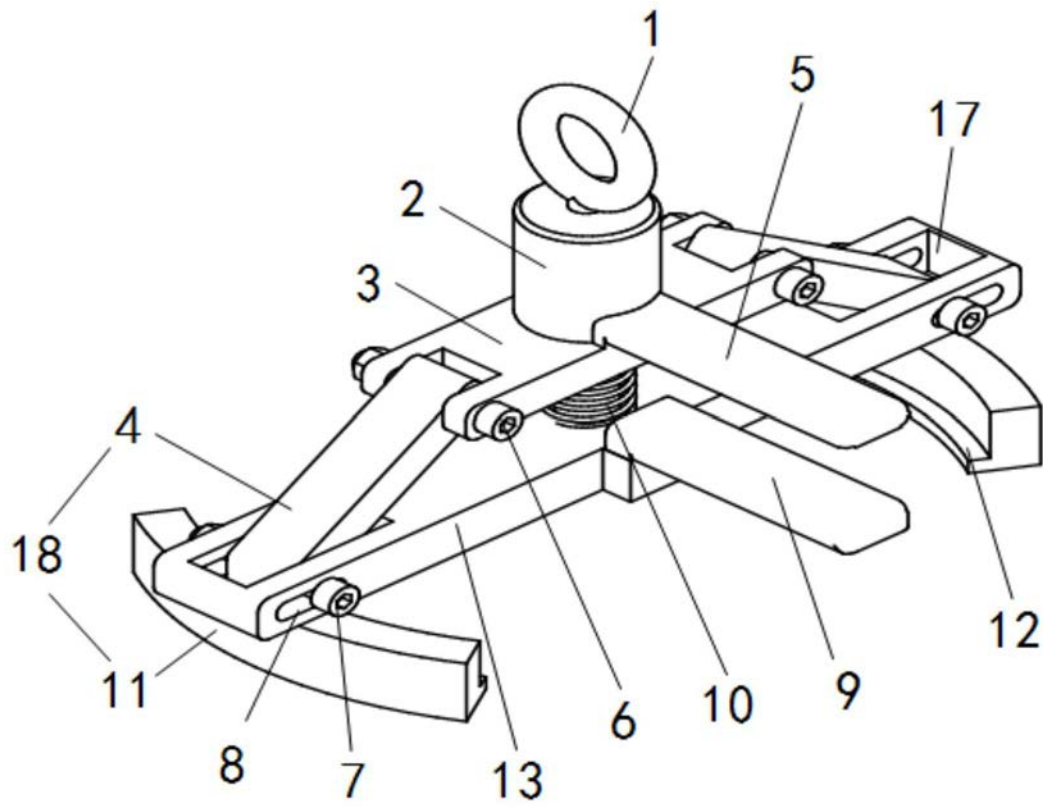


图1

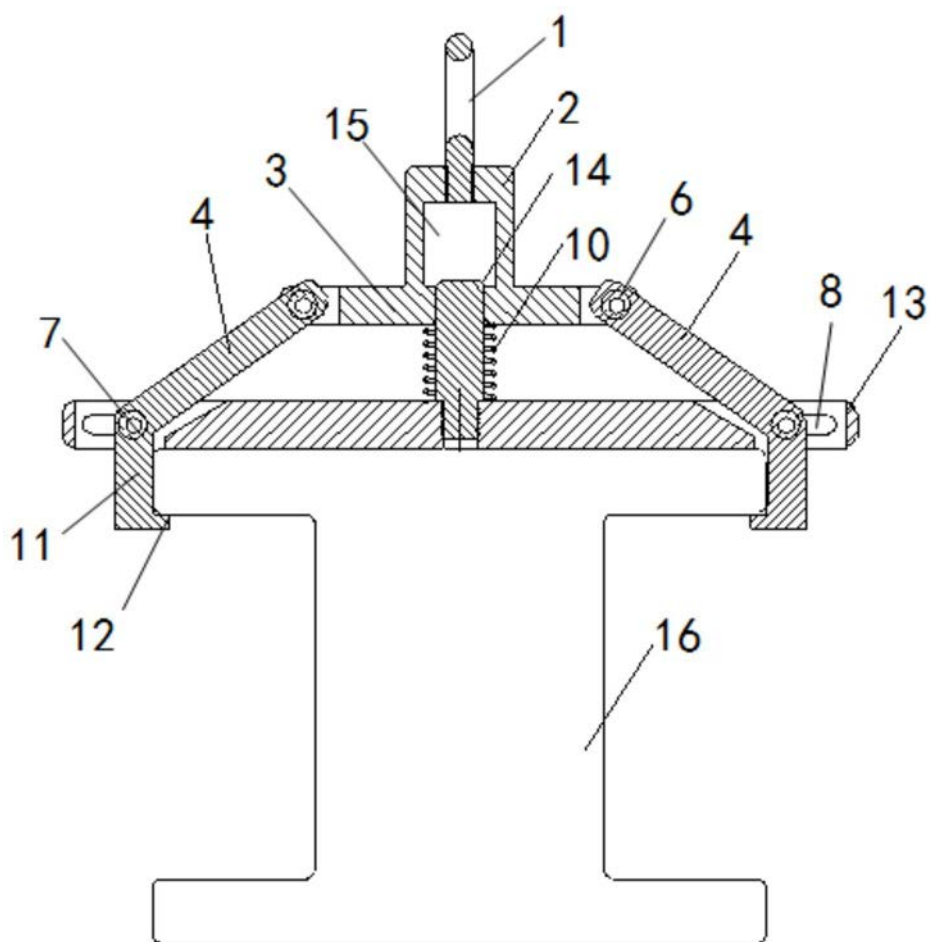


图2

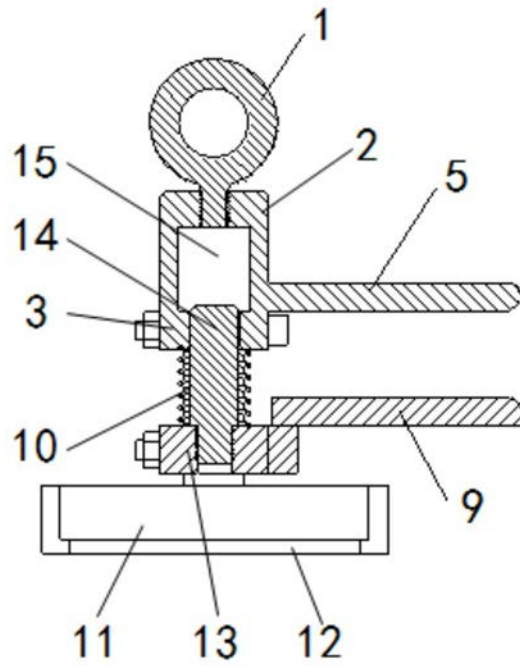


图3