



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214828387 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 23

(21) 申请号 202120008366.9

(22) 申请日 2021.01.05

(73) 专利权人 上海艾伊柯涂装设备有限公司  
地址 200000 上海市宝山区月罗路310号F7  
西-A20室

(72) 发明人 应雨卢

(74) 专利代理机构 上海汇齐专利代理事务所  
(普通合伙) 31364

代理人 朱明福

(51) Int. Cl.

B66C 1/42 (2006.01)

F16F 15/067 (2006.01)

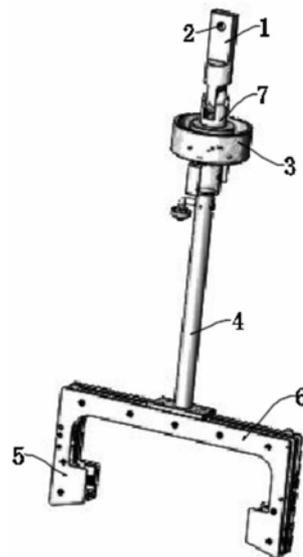
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种积放链吊具上下件高精度夹紧牢固装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种积放链吊具上下件高精度夹紧牢固装置,包括安装板,所述安装板上固定连接连接有连接杆,所述连接杆上设有便于将安装板吊起的连接机构,所述安装板下侧设有L形吊板,所述安装板内设有第一安装腔,所述第一安装腔内设有用于移动L形吊板的移动机构,所述L形吊板内设有条形腔,所述条形腔内设有用于缓冲夹紧时的夹紧力的缓冲机构,所述连接杆内设有第二安装腔,所述第二安装腔内设有用于提供移动机构所需动力的传动机构,所述连接杆上设有用于提供移动机构所需动力的动力机构。本实用新型结构合理,其夹紧牢固,能够适应不同大小的物品,且能够缓冲夹紧力,不容易损坏物品。



1. 一种积放链吊具上下件高精度夹紧牢固装置,包括安装板(6),其特征在于,所述安装板(6)上固定连接连接有连接杆(4),所述连接杆(4)上设有便于将安装板(6)吊起的连接机构,所述安装板(6)下侧设有L形吊板(5),所述安装板(6)内设有第一安装腔(10),所述第一安装腔(10)内设有用于移动L形吊板(5)的移动机构,所述L形吊板(5)内设有条形腔(14),所述条形腔(14)内设有用于缓冲夹紧时的夹紧力的缓冲机构,所述连接杆(4)内设有第二安装腔(18),所述第二安装腔(18)内设有用于提供移动机构所需动力的传动机构,所述连接杆(4)上设有用于提供移动机构所需动力的动力机构。

2. 根据权利要求1所述的一种积放链吊具上下件高精度夹紧牢固装置,其特征在于,所述连接机构包括转动连接在连接杆(4)上的安装盘(3),所述安装盘(3)上固定连接连接有第一吊杆(7),所述第一吊杆(7)上转动连接有第二吊杆(1),所述第二吊杆(1)上设有吊孔(2)。

3. 根据权利要求1所述的一种积放链吊具上下件高精度夹紧牢固装置,其特征在于,所述移动机构包括转动连接在第一安装腔(10)内的转杆(19),所述转杆(19)上固定连接连接有齿轮(22),所述第一安装腔(10)内滑动连接有两块均与齿轮(22)啮合的齿板(11),两块所述齿板(11)上均固定连接连接有分别与两个L形吊板(5)固定连接的延长杆(12),所述安装板(6)上设有与第一安装腔(10)连通的条形口(9),所述延长杆(12)贯穿条形口(9)。

4. 根据权利要求1所述的一种积放链吊具上下件高精度夹紧牢固装置,其特征在于,所述缓冲机构包括滑动连接在条形腔(14)内的限位板(16),所述限位板(16)上固定连接连接有贯穿条形腔(14)的连接柱(17),所述连接柱(17)上固定连接连接有夹紧板(13),所述限位板(16)与条形腔(14)的侧壁通过弹簧(15)弹性连接。

5. 根据权利要求3所述的一种积放链吊具上下件高精度夹紧牢固装置,其特征在于,所述传动机构包括转动连接在第二安装腔(18)内的蜗杆(20),所述转杆(19)贯穿第一安装腔(10)并延伸至第二安装腔(18)内,所述转杆(19)上固定连接连接有与蜗杆(20)啮合的蜗轮(21)。

6. 根据权利要求5所述的一种积放链吊具上下件高精度夹紧牢固装置,其特征在于,所述动力机构包括设置在连接杆(4)上的电机(8),所述电机(8)的输出轴末端贯穿连接杆(4)并与蜗杆(20)的左端固定连接。

## 一种积放链吊具上下件高精度夹紧牢固装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及吊具技术领域,尤其涉及一种积放链吊具上下件高精度夹紧牢固装置。

### 背景技术

[0002] 吊具是指起重机械中吊取重物的装置。吊取成件物品最常用的吊具是吊钩、吊带,其他还有吊环、起重吸盘、夹钳和货叉等。被广泛应用于起重吊装行业中,链式吊具由吊链和吊环、吊钩、吊带等附件组成,是一种金属吊索具,按承载能力分为60级吊具,80级吊具,100级吊具及120级吊具等。级别越高,同样规格的链条承载能力越。

[0003] 现有的积放链吊具对物品进行夹紧时夹紧不够牢固,也无法适应不同大小的物品的夹紧吊起,且现有的积放链吊具缺乏缓冲装置,在夹紧物品时夹紧力过大容易损坏物品。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种积放链吊具上下件高精度夹紧牢固装置,其夹紧牢固,能够适应不同大小的物品,且能够缓冲夹紧力,不容易损坏物品。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种积放链吊具上下件高精度夹紧牢固装置,包括安装板,所述安装板上固定连接有连接杆,所述连接杆上设有便于将安装板吊起的连接机构,所述安装板下侧设有L形吊板,所述安装板内设有第一安装腔,所述第一安装腔内设有用于移动L形吊板的移动机构,所述L形吊板内设有条形腔,所述条形腔内设有用于缓冲夹紧时的夹紧力的缓冲机构,所述连接杆内设有第二安装腔,所述第二安装腔内设有用于提供移动机构所需动力的传动机构,所述连接杆上设有用于提供移动机构所需动力的动力机构。

[0007] 优选地,所述连接机构包括转动连接在连接杆上的安装盘,所述安装盘上固定连接有第一吊杆,所述第一吊杆上转动连接有第二吊杆,所述第二吊杆上设有吊孔。

[0008] 优选地,所述移动机构包括转动连接在第一安装腔内的转杆,所述转杆上固定连接有齿轮,所述第一安装腔内滑动连接有两块均与齿轮啮合的齿板,两块所述齿板上均固定连接有分别与两个L形吊板固定连接的延长杆,所述安装板上设有与第一安装腔连通的条形口,所述延长杆贯穿条形口。

[0009] 优选地,所述缓冲机构包括滑动连接在条形腔内的限位板,所述限位板上固定连接有贯穿条形腔的连接柱,所述连接柱上固定连接有夹紧板,所述限位板与条形腔的侧壁通过弹簧弹性连接。

[0010] 优选地,所述传动机构包括转动连接在第二安装腔内的蜗杆,所述转杆贯穿第一安装腔并延伸至第二安装腔内,所述转杆上固定连接有与蜗杆啮合的蜗轮。

[0011] 优选地,所述动力机构包括设置在连接杆上的电机,所述电机的输出轴末端贯穿连接杆并与蜗杆的左端固定连接。

[0012] 本实用新型与现有技术相比,其有益效果为:

[0013] 1、通过设置移动机构、传动机构及动力机构,实现对物品的夹紧吊起,夹紧牢固,且能够适应不同大小及形状的物品。

[0014] 2、通过设置缓冲机构,实现缓冲夹紧过程中的夹紧力,能够防止在对物品的夹紧传输过程中力度过大损坏物品。

### 附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种积放链吊具上下件高精度夹紧牢固装置的主视示意图;

[0016] 图2为本实用新型提出的一种积放链吊具上下件高精度夹紧牢固装置的主视结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型提出的一种积放链吊具上下件高精度夹紧牢固装置的A处结构放大示意图;

[0018] 图4为本实用新型提出的一种积放链吊具上下件高精度夹紧牢固装置的B处结构放大示意图。

[0019] 图中:1第二吊杆、2吊孔、3安装盘、4连接杆、5L形吊板、6安装板、7第一吊杆、8电机、9条形口、10第一安装腔、11齿板、12延长杆、13夹紧板、14条形腔、15弹簧、16限位板、17连接柱、18第二安装腔、19转杆、20蜗杆、21蜗轮、22齿轮。

### 具体实施方式

[0020] 为使本实用新型的上述目的、特征和优点能够更加明显易懂,下面结合附图对本实用新型的具体实施方式做详细的说明。在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本实用新型。但是本实用新型能够以很多不同于在此描述的其它方式来实施,本领域技术人员可以在不违背本实用新型内涵的情况下做类似改进,因此本实用新型不受下面公开的具体实施的限制。

[0021] 需要说明的是,当元件被称为“固定于”另一个元件,它可以直接在另一个元件上或者也可以存在居中的元件。当一个元件被认为是“连接”另一个元件,它可以是直接连接到另一个元件或者可能同时存在居中元件。本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的,并不表示是唯一的实施方式。

[0022] 参照图1-4,一种积放链吊具上下件高精度夹紧牢固装置,包括安装板6,安装板6上固定连接有连接杆4,连接杆4上设有便于将安装板6吊起的连接机构,连接机构包括转动连接在连接杆4上的安装盘3,安装盘3上固定连接有第一吊杆7,第一吊杆7上转动连接有第二吊杆1,第二吊杆1上设有吊孔2。

[0023] 安装板6下侧设有L形吊板5,安装板6内设有第一安装腔10,第一安装腔10内设有用于移动L形吊板5的移动机构,移动机构包括转动连接在第一安装腔10内的转杆19,转杆19上固定连接有齿轮22,第一安装腔10内滑动连接有两块均与齿轮22啮合的齿板11,两块齿板11上均固定连接有分别与两个L形吊板5固定连接的延长杆12,安装板6上设有与第一安装腔10连通的条形口9,延长杆12贯穿条形口9。

[0024] L形吊板5内设有条形腔14,条形腔14内设有用于缓冲夹紧时的夹紧力的缓冲机

构,缓冲机构包括滑动连接在条形腔14内的限位板16,限位板16上固定连接有贯穿条形腔14的连接柱17,连接柱17上固定连接有夹紧板13,限位板16与条形腔14的侧壁通过弹簧15弹性连接,通过设置缓冲机构,实现缓冲夹紧过程中的夹紧力,能够防止在对物品的夹紧传输过程中力度过大损坏物品。

[0025] 连接杆4内设有第二安装腔18,第二安装腔18内设有用于提供移动机构需动力的传动机构,传动机构包括转动连接在第二安装腔18内的蜗杆20,转杆19贯穿第一安装腔10并延伸至第二安装腔18内,转杆19上固定连接有与蜗杆20啮合的蜗轮21。

[0026] 连接杆4上设有用于提供移动机构需动力的动力机构,动力机构包括设置在连接杆4上的电机8,电机8的输出轴末端贯穿连接杆4并与蜗杆20的左端固定连接,通过设置移动机构、传动机构及动力机构,实现对物品的夹紧吊起,夹紧牢固,且能够适应不同大小及形状的物品。

[0027] 本实用新型使用时,启动电机8,电机8使蜗杆20转动,使蜗轮21转动,使转杆19转动,使齿轮22转动,使两块齿板11相对或相背运动,使两个L形吊板5相对或相背运动,实现两个L形吊板5之间间距的调节,可以适应不同大小的物品的夹紧吊起,在夹紧过程中,弹簧15、限位板16、连接柱17及夹紧板13的存在能够缓冲夹紧过程中的夹紧力,使物品不容易损坏,安装盘3与连接杆4之间的连接可以实现夹紧部分的转动,第一吊杆7与第二吊杆1之间的连接可以实现夹紧部分的角度调节,使装置整体更加灵活,便于进行夹紧吊起与输送,第二吊杆1与吊孔2便于将装置整体与外部装置连接起来,安装及使用方便。

[0028] 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实用新型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之内。

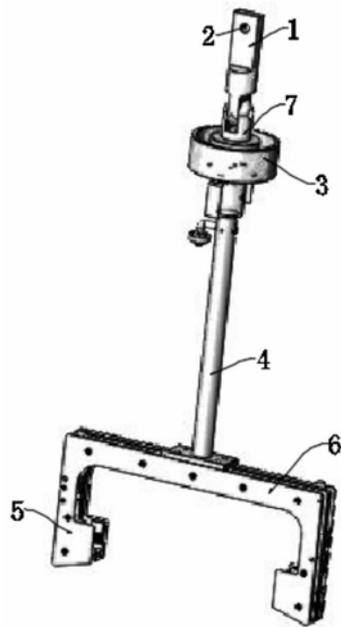


图1

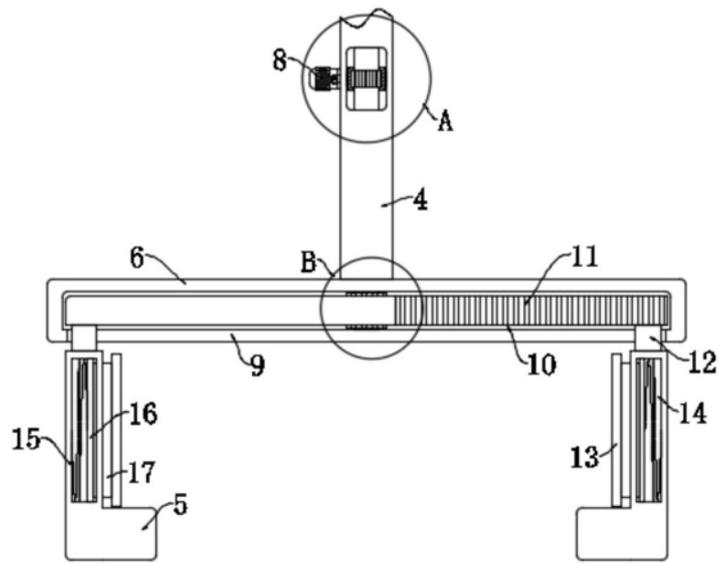


图2

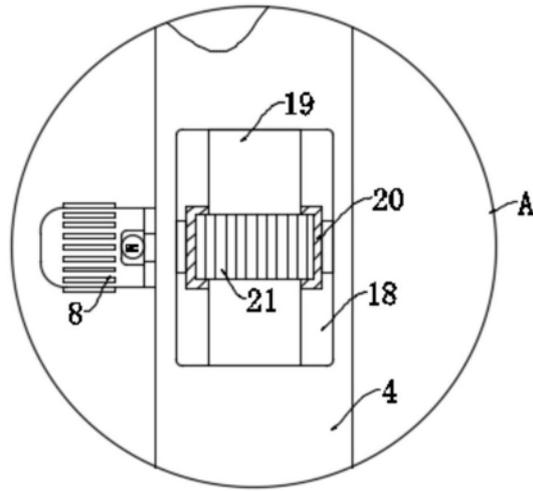


图3

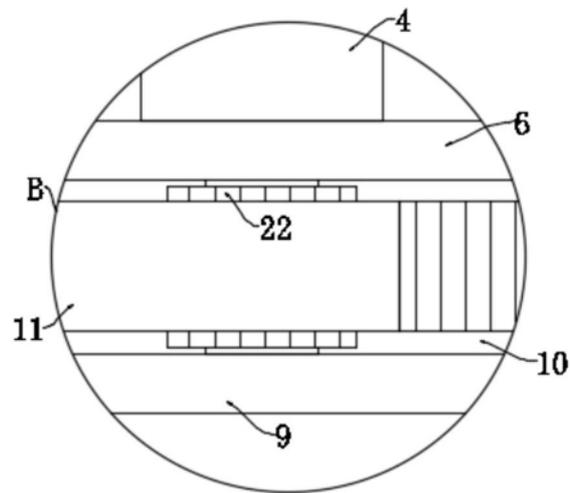


图4