



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213231167 U

(45) 授权公告日 2021.05.18

(21) 申请号 202022238040.3

(22) 申请日 2020.10.10

(73) 专利权人 河南恒泰起重设备有限公司  
地址 453400 河南省新乡市长垣县南蒲区  
纬二路南侧至木锨店村路东侧

(72) 发明人 魏巍 席亚军

(74) 专利代理机构 郑州科硕专利代理事务所  
(普通合伙) 41157

代理人 周秉彦

(51) Int.Cl.

B66C 1/06 (2006.01)

B66C 1/12 (2006.01)

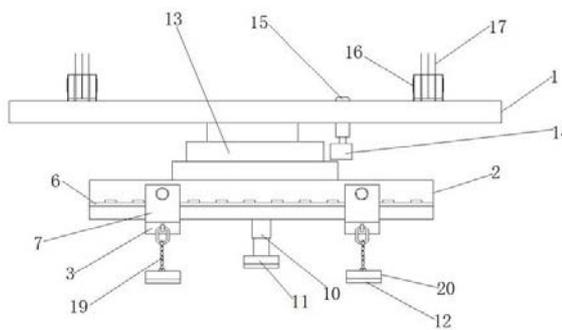
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种自旋转式起重机吊具

(57) 摘要

本实用新型涉及吊具领域,具体涉及一种自旋转式起重机吊具,包括支撑梁;所述的支撑梁的底部通过自旋转装置连接有吊梁,吊梁的底部设置有若干个支撑架,吊梁包括竖直部,竖直部底部固定连接水平部,水平部的顶面且位于竖直部的两侧安装有齿条,支撑架的顶面固定连接安装架,安装架上对称安装有齿轮轴,齿轮轴上固定安装有齿轮,吊梁底部的中间位置固定连接有液压缸,液压缸的底部固定连接有底盘一,底盘一的底部固定连接有电磁铁,支撑架的两侧均固定连接连接环,连接环上连接有链条,链条的尾部固定连接有底盘二,底盘二的底部也固定连接电磁铁;用来解决现有的吊具不能对起吊物品的角度进行微调,吊具不能适用不同长度的物品。



1. 一种自旋转式起重机吊具,包括支撑梁(1);其特征在于:所述的支撑梁(1)的底部通过旋转装置连接有吊梁(2),吊梁(2)的底部设置有若干个支撑架(3),吊梁(2)包括竖直部(4),竖直部(4)底部固定连接水平部(5),水平部(5)的顶面且位于竖直部(4)的两侧安装有齿条(6),支撑架(3)的顶面固定连接安装架(7),安装架(7)上对称安装有齿轮轴(8),齿轮轴(8)上固定安装有齿轮(9),吊梁(2)底部的中间位置固定连接有液压缸(10),液压缸(10)的底部固定连接底盘一(11),底盘一(11)的底部固定连接有对称设置的电磁铁(12),支撑架(3)的两侧均固定连接连接环(18),连接环(18)上连接有链条(19),链条(19)的尾部固定连接底盘二(20),底盘二(20)的底部也固定连接有对称设置的电磁铁(12)。

2. 根据权利要求1所述的自旋转式起重机吊具,其特征在于:齿轮轴(8)通过轴承转动连接在安装架(7)上,安装架(7)为倒门字型结构。

3. 根据权利要求1所述的自旋转式起重机吊具,其特征在于:电磁铁(12)的底部为弧形结构。

4. 根据权利要求1所述的自旋转式起重机吊具,其特征在于:旋转装置包括安装在支撑梁(1)底部的回转支承(13),回转支承(13)的外齿轮上啮合有主动齿轮(14),主动齿轮(14)安装在减速电机(15)的转动轴上,吊梁(2)固定安装在回转支承(13)的底部。

5. 根据权利要求1所述的自旋转式起重机吊具,其特征在于:支撑梁(1)的顶部固定连接若干个定滑轮组(16),定滑轮组(16)上缠绕有钢丝绳(17)。

6. 根据权利要求1所述的自旋转式起重机吊具,其特征在于:底盘二(20)的顶面间隔设置有连接座(22),链条(19)连接在连接座(22)上。

## 一种自旋转式起重机吊具

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及吊具领域,具体涉及一种自旋转式起重机吊具。

### 背景技术

[0002] 吊取重物时最常用的工具之一就是吊具,将吊具通过动滑轮组与起重机的起升机构相连接,通过小车行走机构和大车行走机构的移动完成对工件的定位,并配合钢丝绳的升降来完成对工件的起吊作业。但是现在的吊具只能带动货物上升或者下降,在进行放置的时候会有一定的偏差不能对角度进行微调,还需要人力再进行调整,工作效率低,对于长度不同的钢管,不能调整吊具的距离,适用范围比较窄。

### 发明内容

[0003] 针对现有技术的不足,本实用新型提供一种自旋转式起重机吊具,用来解决现有的吊具不能对起吊物品的角度进行微调,吊具不能适用不同长度的物品。

[0004] 本实用新型的技术方案是这样实现的:一种自旋转式起重机吊具,包括支撑梁;所述的支撑梁的底部通过旋转装置连接有吊梁,吊梁的底部设置有若干个支撑架,吊梁包括竖直部,竖直部底部固定连接水平部,水平部的顶面且位于竖直部的两侧安装有齿条,支撑架的顶面固定连接安装架,安装架上对称安装有齿轮轴,齿轮轴上固定安装有齿轮,吊梁底部的中间位置固定连接有液压缸,液压缸的底部固定连接有底盘一,底盘一的底部固定连接有对称设置的电磁铁,支撑架的两侧均固定连接有连接环,连接环上连接有链条,链条的尾部固定连接有底盘二,底盘二的底部也固定连接有对称设置的电磁铁。

[0005] 优选的,齿轮轴通过轴承转动连接在安装架上,安装架为倒门字型结构。

[0006] 优选的,电磁铁的底部为弧形结构。

[0007] 优选的,旋转装置包括安装在支撑梁底部的回转支承,回转支承的外齿轮上啮合有主动齿轮,主动齿轮安装在减速电机的转动轴上,吊梁固定安装在回转支承的底部。

[0008] 优选的,支撑梁的顶部固定连接若干个定滑轮组,定滑轮组上缠绕有钢丝绳。

[0009] 优选的,底盘二的顶面间隔设置有连接座,链条连接在连接座上。

[0010] 本实用新型的技术方案有以下积极效果:本装置设置合理,吊梁与支撑梁之间设置有旋转装置,可以使被起吊的货物通过旋转进行调整;吊梁的水平部上设置有齿条,安装架上的齿轮与齿条相啮合,使支撑架可以沿着吊梁做直线运动,从而调整两个电磁铁之间的距离,适用起吊不同长度的钢管;吊梁的底部的中间位置固定连接有油缸,油缸的底部固定连接电磁铁,增加起吊时的稳定性。

### 附图说明

[0011] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0012] 图2为安装架与吊梁的连接示意图。

[0013] 图3为底盘二与电磁铁的连接示意图。

### 具体实施方式

[0014] 如图1至3所示,一种自旋转式起重机吊具,包括支撑梁1;所述的支撑梁1的底部通过旋转装置连接有吊梁2,吊梁2的底部设置有若干个支撑架3,吊梁2包括竖直部4,竖直部4底部固定连接水平部5,水平部5的顶面且位于竖直部4的两侧安装有齿条6,支撑架3的顶面固定连接安装架7,安装架7上对称安装有齿轮轴8,齿轮轴8上固定安装有齿轮9,齿轮轴8通过减速电机驱动;吊梁2的底部的中间位置固定连接油缸10,油缸10的底部固定连接有底盘一11,底盘一11的底部固定连接对称设置的电磁铁12,支撑架3的两侧均固定连接连接环18,连接环18上连接链条19,链条19的尾部固定连接底盘二20,底盘二20的底部也固定连接对称设置的电磁铁12;本吊具用来起吊钢管,配合起重机使用,底盘二20底部的电磁铁12通磁将钢管进行吸附,为了提升稳定性,对于比较长的钢管,启动油缸10,油缸10的活动部向下移动,使其底部的电磁铁12也对钢管进行吸附,增加稳定性;与齿轮轴8相连接的减速电机转动,从而带动齿轮9沿着齿条行走,调整支撑架3之间的距离,从而适应不同长度的钢管。

[0015] 齿轮轴8通过轴承转动连接在安装架7上,安装架7为倒门字型结构,安装架7沿着吊梁2的齿条行走,调整两个吊具之间的距离,从而吸附不同长度的钢管。

[0016] 电磁铁12的底部为弧形结构,可以更好的吸附钢管这种纵截面为圆形的物品。

[0017] 旋转装置包括安装在支撑梁1底部的回转支承13,回转支承13的外齿轮上啮合有主动齿轮14,主动齿轮14安装在减速电机15的转动轴上,吊梁2固定安装在回转支承13的底部,减速电机15竖向穿过支撑梁设置,减速电机15启动,主动齿轮14转动,与主动齿轮14相啮合的回转支承13的外圈齿轮转动,从而带动吊梁2旋转,即实现对所吊物品进行角度的调整。

[0018] 支撑梁1的顶部固定连接若干个定滑轮组16,定滑轮组16上缠绕有钢丝绳17。

[0019] 底盘二20的顶面间隔设置有连接座22,链条19连接在连接座22上。

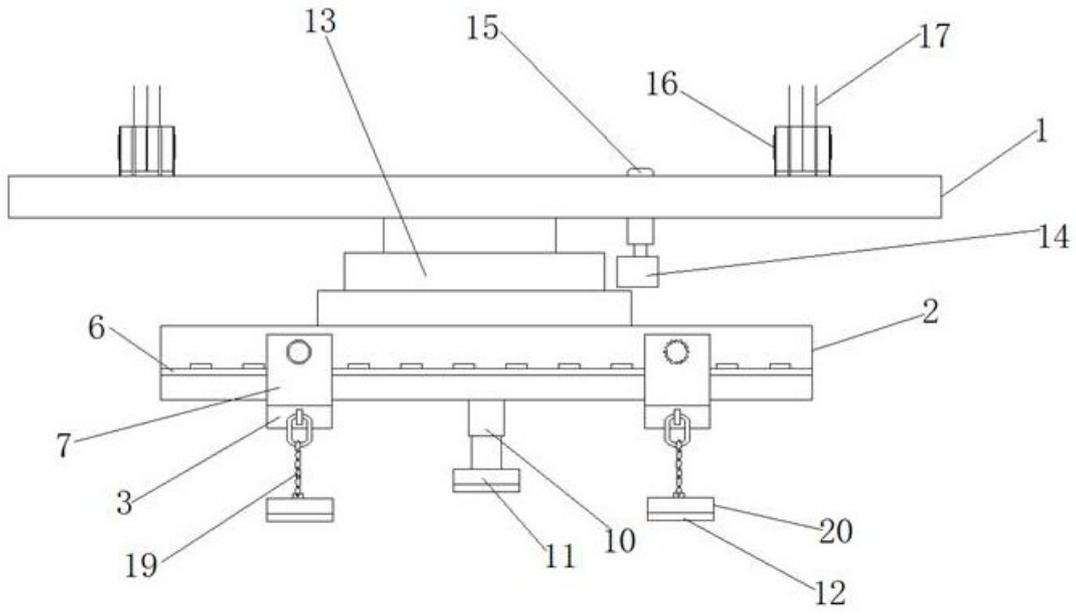


图1

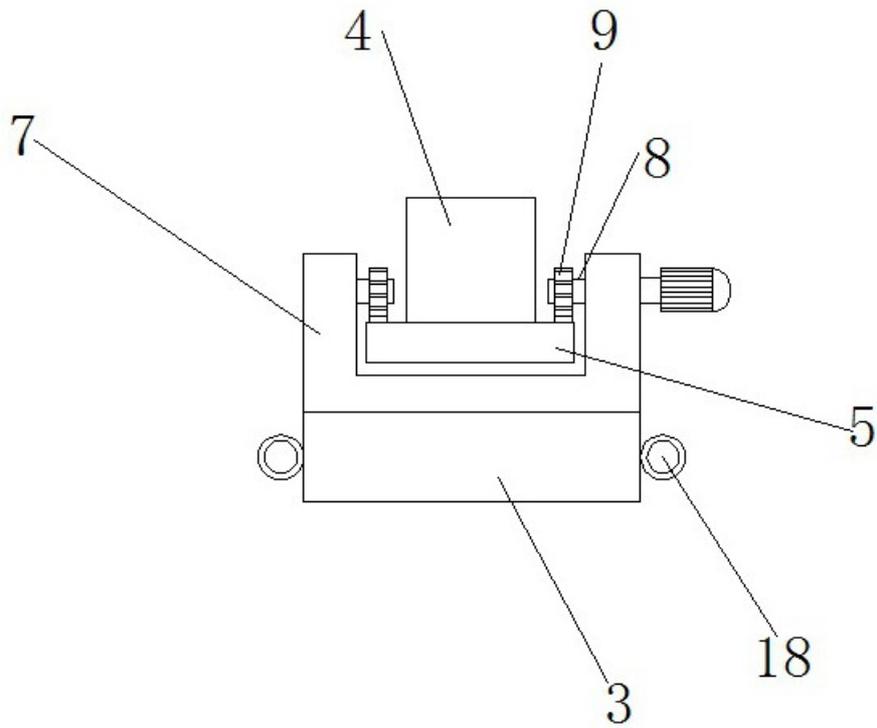


图2

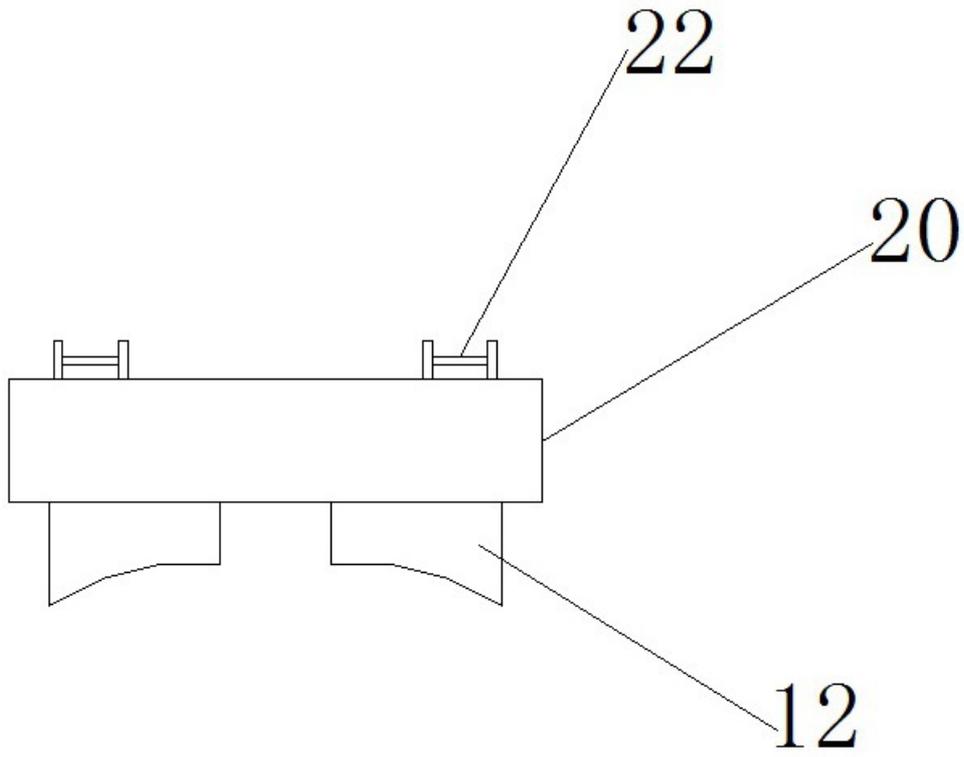


图3