



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207774626 U

(45)授权公告日 2018.08.28

(21)申请号 201721747837.8

(22)申请日 2017.12.15

(73)专利权人 河北天宇起重机械制造有限公司

地址 071100 河北省保定市清苑区东阎乡东阎村

(72)发明人 赵志敏

(74)专利代理机构 北京志霖恒远知识产权代理

事务所(普通合伙) 11435

代理人 刘敏

(51) Int. Cl.

B66C 1/36(2006.01)

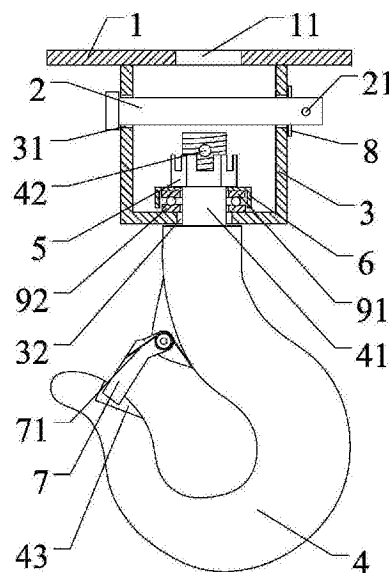
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

## (54)实用新型名称

一种电动提升机用旋转吊钩

## (57)摘要

本实用新型公开了一种电动提升机用旋转吊钩,包括限位板、支架和钩体,限位板位于支架的上端并与支架固定连接,限位板的中部设置有绳孔,支架的侧板上部设置有可使销轴穿过的销孔,钢丝绳的一端穿过绳孔缠绕固定在销轴上,支架的底板上设置有可使钩体杆部上端的连接段穿过的通孔,连接段的上端设置有外螺纹,锁紧螺母与连接段通过螺纹连接,锁紧螺母的下方设置有防护罩,防护罩内部设置有轴承,防护罩及轴承均套设在连接段上,锁紧螺母将防护罩及轴承压紧在支架底板的上表面,钩体的下端设置有自锁装置。本实用新型采用上述结构的一种电动提升机用旋转吊钩,能够解决电动提升机在提升重物的过程中重物随着钢丝绳一起旋转,存在安全隐患的问题。



1. 一种电动提升机用旋转吊钩,其特征在于:包括限位板、支架和钩体,所述限位板位于所述支架的上端,所述限位板与所述支架固定连接,所述限位板的中部设置有可使提升重物的钢丝绳穿过的绳孔,所述支架的侧板上部设置有可使销轴穿过的销孔,所述销轴一端的端头直径大于所述销孔的直径,所述销轴的另一端设置有限位孔,所述限位孔内穿设有防止所述销轴从所述支架上滑脱的插销,所述限位孔与所述支架之间的所述销轴上套设有垫片,钢丝绳的一端穿过所述绳孔缠绕固定在所述销轴上,所述支架的底板上设置有可使所述钩体杆部上端的连接段穿过的通孔,所述连接段的上端设置有外螺纹,所述连接段的上端外部设置有锁紧螺母,所述锁紧螺母与所述连接段通过螺纹连接,所述锁紧螺母的下方设置有防护罩,所述防护罩内部设置有轴承,所述防护罩及所述轴承均套设在所述连接段上,所述锁紧螺母将所述防护罩及所述轴承压紧在所述支架底板的表面上,所述支架下方的所述钩体杆部的直径大于所述通孔的孔径,所述钩体的下端设置有防止悬挂的重物脱落的自锁装置。

2. 根据权利要求1所述的一种电动提升机用旋转吊钩,其特征在于:所述限位板的形状为圆形,所述支架为U型结构,所述绳孔为长圆孔。

3. 根据权利要求1所述的一种电动提升机用旋转吊钩,其特征在于:所述连接段的上端设置有穿透所述连接段的定位孔,所述定位孔内穿设有防止所述锁紧螺母滑脱的插销,所述定位孔位于所述锁紧螺母的上方。

4. 根据权利要求1所述的一种电动提升机用旋转吊钩,其特征在于:所述防护罩压紧所述轴承的上圈,所述轴承的下圈贴合在所述支架底板的表面上。

5. 根据权利要求1所述的一种电动提升机用旋转吊钩,其特征在于:述自锁装置包括防脱扣,所述防脱扣的一端与所述钩体上凸起通过转动轴转动连接,所述防脱扣的另一端活动卡接在所述钩体尖部的凹槽内,所述转动轴上套设有弹簧,所述弹簧的一端与所述凸起连接,所述弹簧的另一端与所述防脱扣连接。

## 一种电动提升机用旋转吊钩

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及提升吊钩技术领域,尤其是涉及一种电动提升机用旋转吊钩。

### 背景技术

[0002] 电动提升机是通过动力机械拖动柔性的钢丝绳从而实现重物的上升和下降,引其具有体积小、重量轻、操作方便、升降平稳等特点而被广泛的应用于各种行业。钢丝绳的一端固定在电动提升机的卷筒上,另一端固定在吊钩上,通过卷筒的旋转带动钢丝绳缠绕在卷筒上或从卷筒上被解开,实现吊钩的上升和下降。传动电动提升机上的吊钩与钢丝绳是固定连接的,钢丝绳在缠绕过程中形成的拧劲会带动被吊挂的重物一起旋转,存在一定的安全隐患。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种电动提升机用旋转吊钩,解决电动提升机在提升重物的过程中重物随着钢丝绳一起旋转,存在安全隐患的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供了一种电动提升机用旋转吊钩,包括限位板、支架和钩体,所述限位板位于所述支架的上端,所述限位板与所述支架固定连接,所述限位板的中部设置有可使提升重物的钢丝绳穿过的绳孔,所述支架的侧板上部设置有可使销轴穿过的销孔,所述销轴一端的端头直径大于所述销孔的直径,所述销轴的另一端设置有限位孔,所述限位孔内穿设有防止所述销轴从所述支架上滑脱的插销,所述限位孔与所述支架之间的所述销轴上套设有垫片,钢丝绳的一端穿过所述绳孔缠绕固定在所述销轴上,所述支架的底板上设置有可使所述钩体杆部上端的连接段穿过的通孔,所述连接段的上端设置有外螺纹,所述连接段的上端外部设置有锁紧螺母,所述锁紧螺母与所述连接段通过螺纹连接,所述锁紧螺母的下方设置有防护罩,所述防护罩内部设置有轴承,所述防护罩及所述轴承均套设在所述连接段上,所述锁紧螺母将所述防护罩及所述轴承压紧在所述支架底板上表面,所述支架下方的所述钩体杆部的直径大于所述通孔的孔径,所述钩体的下端设置有防止悬挂的重物脱落的自锁装置。

[0005] 优选的,所述限位板的形状为圆形,所述支架为U型结构,所述绳孔为长圆孔。

[0006] 优选的,所述连接段的上端设置有穿透所述连接段的定位孔,所述定位孔内穿设有防止所述锁紧螺母滑脱的插销,所述定位孔位于所述锁紧螺母的上方。

[0007] 优选的,所述防护罩压紧所述轴承的上圈,所述轴承的下圈贴合在所述支架底板上表面上。

[0008] 优选的,述自锁装置包括防脱扣,所述防脱扣的一端与所述钩体上凸起通过转动轴转动连接,所述防脱扣的另一端活动卡接在所述钩体尖部的凹槽内,所述转动轴上套设有弹簧,所述弹簧的一端与所述凸起连接,所述弹簧的另一端与所述防脱扣连接。

[0009] 本实用新型所述的一种电动提升机用旋转吊钩在钩体与支架之间设置有轴承,可以使吊钩重物的钩体与支架之间各自独立的旋转,从而避免重物随着与支架固定连接的钢

丝绳的旋转而旋转,提高了电动提升机提升重物的稳定性。在吊钩的上端设置有圆形的限位板,可以有限的防止吊钩被过度的提升,具有更好的限位作用。

[0010] 下面通过附图和实施例,对本实用新型的技术方案做进一步的详细描述。

### 附图说明

[0011] 图1为本实用新型一种电动提升机用旋转吊钩的结构示意图;

[0012] 图2为本实用新型一种电动提升机用旋转吊钩的立体结构示意图;

[0013] 附图标记

[0014] 1、限位板;11、长圆孔;2、销轴;21、限位孔;3、支架;31、销孔;32、通孔;4、钩体;41、连接段;42、定位孔;43、凹槽;5、锁紧螺母;6、防护罩;7、防脱扣;71、弹簧;8、垫片;91、上圈;92、下圈。

### 具体实施方式

[0015] 实施例

[0016] 图1为本实用新型一种电动提升机用旋转吊钩的结构示意图,图2为本实用新型一种电动提升机用旋转吊钩的立体结构示意图。如图1、图2所示,一种电动提升机用旋转吊钩,包括限位板1、支架3和钩体4。限位板1为圆形的钢板,在限位板1上表面的圆心处开设有可使钢丝绳穿过的长圆孔11,长圆孔11穿透限位板1。圆形的限位板1可以更好的抵住电动提升机的下端防止吊钩被过度提升,具有更好的限位作用。限位板1的下方通过焊接的方式固定连接有U型结构的支架3,支架3两侧的侧板上部设置有销孔31,销轴2穿过销孔31横穿支架3。销轴2一端的端头直径大于销孔31的直径;销轴2的另一端设置有限位孔21,限位孔21内穿设有防止销轴2从支架3上滑脱的插销;限位孔21与支架3之间的销轴2上套设有垫片8。钢丝绳的一端穿过长圆孔11缠绕固定在销轴2上,钢丝绳与支架3通过销轴2固定连接在一起。支架3的底板上设置有通孔32,钩体4杆部上端的连接段41可以穿过通孔32,杆部下端的直径大于通孔32的孔径,即钩体4的杆部为一个阶梯杆,杆部的下端具有限位的作用,防止钩体4在下降过程中因惯性与上方的销轴2发生碰撞。

[0017] 在连接段41的上端设置有外螺纹,锁紧螺母5套设在连接段41的外部与连接段41通过螺纹连接。在锁紧螺母5的下方设置有防护罩6,防护罩6内部设置有轴承,防护罩6及轴承均套设在连接段41上,并通过锁紧螺母5将防护罩6及轴承压紧在支架3底板上。防护罩6与轴承的上圈91接触,轴承的下圈92被压紧在支架3底板上,即轴承的上圈91与防护罩6、锁紧螺母5、钩体4压固连接,轴承的下圈92与支架3、限位板1、钢丝绳压固连接,从而使钩体4与支架3通过轴承可以各自独立的旋转,避免了钩体4上的重物随着钢丝绳的转动而旋转。在设置有外螺纹的连接段41上开设有定位孔42,定位孔42位于锁紧螺母5的上方,定位孔42内穿设有防止所锁紧螺母5滑脱的插销。

[0018] 钩体4的下端设置有防止悬挂的重物脱落的自锁装置,自锁装置包括防脱扣7,防脱扣7的一端与钩体4上凸起通过转动轴转动连接,凸起上设置有可使转动轴贯穿凸起的连接孔。钩体4的尖部两侧设置有三角形的凹槽43,防脱扣7的另一端的中部设置有与凹槽43匹配的缺口,凹槽43可以卡住防脱扣7,防止防脱扣7向外弹出钩体4。转动轴上还套设有V型弹簧71,弹簧71的一端与防脱扣7连接,弹簧71的另一端与钩体4连接,可以实现防脱扣7向

钩体4内部运动后的自动回弹。防脱扣7可以自动锁死钩体4的开口部分,防止悬挂的物品从吊钩中脱落下来。

[0019] 因此,本实用新型采用上述结构的一种电动提升机用旋转吊钩,能够解决电动提升机在提升重物的过程中重物随着钢丝绳一起旋转,存在安全隐患的问题。

[0020] 以上是本实用新型的具体实施方式,但本实用新型的保护范围不应局限于此。任何熟悉本领域的技术人员在本实用新型所揭露的技术范围内,可轻易想到的变化或替换,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内,因此本实用新型的保护范围应以权利要求书所限定的保护范围为准。

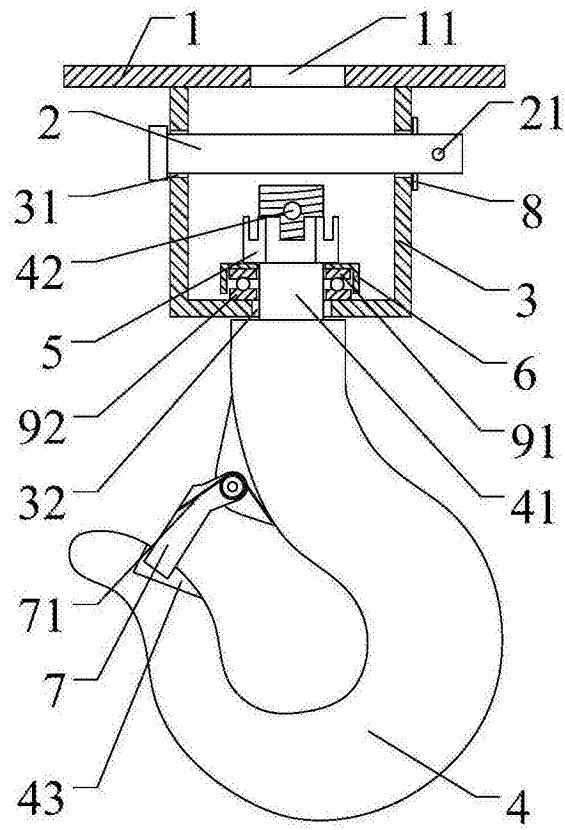


图1

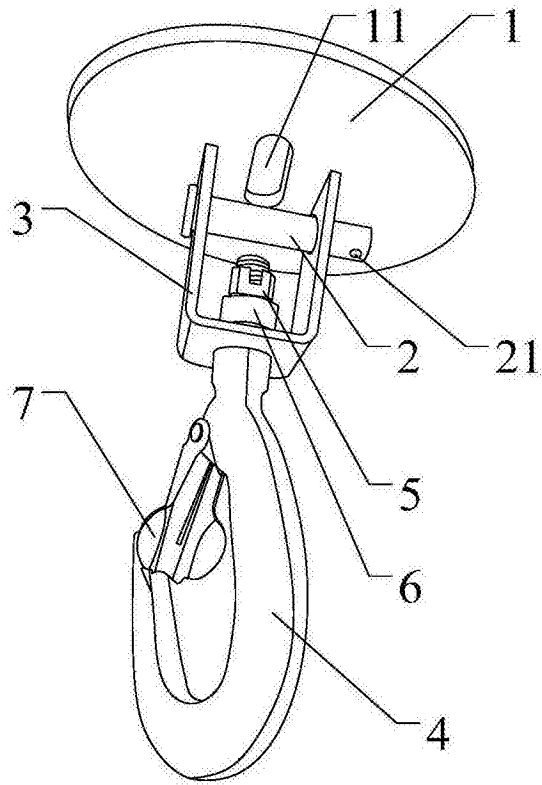


图2