



1. 一种用于缠绕增强管加工的电动单梁起重机的悬挂装置,包括缓冲装置与连接装置,其特征在于:所述缓冲装置包括吊钩(6)与吊盘(8),所述吊盘(8)表面开设有一体式结构的滑轨(10),所述滑轨(10)内部相对于吊盘(8)表面开设有连接孔(11),且所述滑轨(10)两侧相对于吊盘(8)表面开设有螺栓孔(9),所述吊钩(6)两侧开设有通孔(12),所述通孔(12)底部相对于吊钩(6)内部开设有导向槽(15),所述导向槽(15)内部固定有强力弹簧(14),所述强力弹簧(14)一端固定有连接柱(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于缠绕增强管加工的电动单梁起重机的悬挂装置,其特征在于:所述连接装置包括活动板(3),所述活动板(3)两侧固定有连接杆(4),所述活动板(3)内侧连接有滚轮(16),所述活动板(3)底部连接有固定板(18),所述固定板(18)表面开设有活动槽(17),所述活动板(3)底部相对于活动槽(17)内部连接有连接座(23),所述连接座(23)一侧固定有连接板(19),所述连接板(19)一侧表面固定有啮合齿(22),所述啮合齿(22)一侧连接有齿轮(20),所述齿轮(20)一侧固定有旋转把手(21),且所述旋转把手(21)一端贯穿固定板(18)。

3. 根据权利要求2所述的一种用于缠绕增强管加工的电动单梁起重机的悬挂装置,其特征在于:所述活动板(3)底部固定有电动葫芦主体(1),所述电动葫芦主体(1)顶部两侧固定有固定块(2),所述电动葫芦主体(1)一端固定有电机(5),所述电机(5)内部连接有绳索(7)。

4. 根据权利要求1所述的一种用于缠绕增强管加工的电动单梁起重机的悬挂装置,其特征在于:所述连接孔(11)与连接柱(13)相适配,且所述连接孔(11)与连接柱(13)分别等距离排列在滑轨(10)与吊钩(6)内部。

5. 根据权利要求4所述的一种用于缠绕增强管加工的电动单梁起重机的悬挂装置,其特征在于:所述通孔(12)与螺栓孔(9)的位置相互对应且适配,所述连接柱(13)可在强力弹簧(14)作用下与连接孔(11)进行卡合连接。

6. 根据权利要求2所述的一种用于缠绕增强管加工的电动单梁起重机的悬挂装置,其特征在于:所述活动板(3)处于固定板(18)顶部两侧,且所述滚轮(16)的位置相互对应。

7. 根据权利要求2所述的一种用于缠绕增强管加工的电动单梁起重机的悬挂装置,其特征在于:所述啮合齿(22)等距离排列在连接板(19)侧面,且所述啮合齿(22)可与齿轮(20)进行连续啮合。

## 一种用于缠绕增强管加工的电动单梁起重机的悬挂装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于悬挂起重机技术领域,具体涉及一种用于缠绕增强管加工的电动单梁起重机的悬挂装置。

### 背景技术

[0002] 悬挂起重机全写是:柔性轻型组合式悬挂起重机,同时属于轻小型的起重设备,悬挂起重机分为两种:单梁式及双梁式,而悬挂起重机的悬挂装置则是用来吊起物料并进行运输的装置,悬挂装置由悬挂和支撑两大部分组成。悬挂部分用来悬挂输油管线,由承力钢索、御风钢索、马蹄形吊环等组成;支撑部分用来支撑与拉紧钢索,由铁塔、锚桩、绞车(或滑轮)等组成,而一般的单梁起重机的悬挂装置为手拉葫芦或电动葫芦。

[0003] 然而现有的悬挂装置在使用的过程中仍存在一些不足之处:现有的悬挂装置在使用时,可能由于所吊起的物料过重或吊钩与吊盘间连接装置松动,导致吊钩脱落,从而导致物料坠落,不仅会使得物料受损,同时会对周围的工作人员的生命安全造成一定程度的威胁,而现有的悬挂装置没有便于工作人员对吊钩与吊盘之间增加缓冲装置,为此我们提出一种用于缠绕增强管加工的电动单梁起重机的悬挂装置。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种用于缠绕增强管加工的电动单梁起重机的悬挂装置,以解决上述背景技术中提出现有的悬挂装置在使用时,可能由于所吊起的物料过重或吊钩与吊盘间连接装置松动,导致吊钩脱落,从而导致物料坠落,不仅会使得物料受损,同时会对周围的工作人员的生命安全造成一定程度的威胁,而现有的悬挂装置没有便于工作人员对吊钩与吊盘之间增加缓冲装置的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种用于缠绕增强管加工的电动单梁起重机的悬挂装置,包括缓冲装置与连接装置,所述缓冲装置包括吊钩与吊盘,所述吊盘表面开设有一体式结构的滑轨,所述滑轨内部相对于吊盘表面开设有连接孔,且所述滑轨两侧相对于吊盘表面开设有螺栓孔,所述吊钩两侧开设有通孔,所述通孔底部相对于吊钩内部开设有导向槽,所述导向槽内部固定有强力弹簧,所述强力弹簧一端固定有连接柱。

[0006] 优选的,所述连接装置包括活动板,所述活动板两侧固定有连接杆,所述活动板内侧连接有滚轮,所述活动板底部连接有固定板,所述固定板表面开设有活动槽,所述活动板底部相对于活动槽内部连接有连接座,所述连接座一侧固定有连接板,所述连接板一侧表面固定有啮合齿,所述啮合齿一侧连接有齿轮,所述齿轮一侧固定有旋转把手,且所述旋转把手一端贯穿固定板。

[0007] 优选的,所述活动板底部固定有电动葫芦主体,所述电动葫芦主体顶部两侧固定有固定块,所述电动葫芦主体一端固定有电机,所述电机内部连接有绳索。

[0008] 优选的,所述连接孔与连接柱相适配,且所述连接孔与连接柱分别等距离排列在

滑轨与吊钩内部。

[0009] 优选的,所述通孔与螺栓孔的位置相互对应且适配,所述连接柱可在强力弹簧作用下与连接孔进行卡合连接。

[0010] 优选的,所述活动板处于固定板顶部两侧,且所述滚轮的位置相互对应。

[0011] 优选的,所述啮合齿等距离排列在连接板侧面,且所述啮合齿可与齿轮进行连续啮合。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] (1) 通过在电动葫芦内部设计的缓冲装置,避免因物料过重或电动葫芦的使用时间较长,导致吊盘与吊钩之间的连接螺栓断裂,而使得物料坠落,有效的提高了电动葫芦的安全系数,并且对坠落的物料起到缓冲效果,有效的保护了周围工作人员的人身安全。

[0014] (2) 通过在电动葫芦内部设有连接装置,便于工作人员对电动葫芦进行安装或拆卸作业,有效的提高了工作人员的工作效率,并且避免因安装、拆卸时间过长而耽误工作进度。

## 附图说明

[0015] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型吊盘的结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型吊钩的结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型连接装置的结构示意图;

[0019] 图中:1、电动葫芦主体;2、固定块;3、活动板;4、连接杆;5、电机;6、吊钩;7、绳索;8、吊盘;9、螺栓孔;10、滑轨;11、连接孔;12、通孔;13、连接柱;14、强力弹簧;15、导向槽;16、滚轮;17、活动槽;18、固定板;19、连接板;20、齿轮;21、旋转把手;22、啮合齿;23、连接座。

## 具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 实施例1

[0022] 请参阅图1-图3,本实用新型提供一种技术方案:一种用于缠绕增强管加工的电动单梁起重机的悬挂装置,包括缓冲装置,缓冲装置包括吊钩6与吊盘8,吊盘8表面开设有一体式结构的滑轨10,滑轨10内部相对于吊盘8表面开设有连接孔11,且滑轨10两侧相对于吊盘8表面开设有螺栓孔9,吊钩6两侧开设有通孔12,通孔12底部相对于吊钩6内部开设有导向槽15,导向槽15内部通过螺栓固定有强力弹簧14,强力弹簧14一端通过螺栓固定有连接柱13,通过设有滑轨10、连接孔11、强力弹簧14、导向槽15与连接柱13,便于吊盘8与吊钩6之间的连接螺栓断裂后,通过连接柱13与连接孔11的连续卡合起到缓冲作用,给底部工作人员留有脱离危险范围的时间,有效的提高了电动葫芦的安全系数。

[0023] 本实施例中,优选的,连接孔11与连接柱13相适配,且连接孔11与连接柱13分别等距离排列在滑轨10与吊钩6内部,通过设有连接孔11与连接柱13,便于连接孔11与连接柱13

进行卡合连接。

[0024] 本实施例中,优选的,通孔12与螺栓孔9的位置相互对应且适配,连接柱13可在强力弹簧14作用下与连接孔11进行卡合连接,通过设有强力弹簧14,便于连接柱13在强力弹簧14作用下弹出并与连接孔11进行卡合连接。

[0025] 实施例2

[0026] 请参阅图1-图4,本实用新型提供一种技术方案:一种用于缠绕增强管加工的电动单梁起重机的悬挂装置,包括缓冲装置与连接装置,缓冲装置包括吊钩6与吊盘8,吊盘8表面开设有一体式结构的滑轨10,滑轨10内部相对于吊盘8表面开设有连接孔11,且滑轨10两侧相对于吊盘8表面开设有螺栓孔9,吊钩6两侧开设有通孔12,通孔12底部相对于吊钩6内部开设有导向槽15,导向槽15内部通过螺栓固定有强力弹簧14,强力弹簧14一端通过螺栓固定有连接柱13,通过设有滑轨10、连接孔11、强力弹簧14、导向槽15与连接柱13,便于吊盘8与吊钩6之间的连接螺栓断裂后,通过连接柱13与连接孔11的连续卡合起到缓冲作用,给底部工作人员留有脱离危险范围的时间,有效的提高了电动葫芦的安全系数。

[0027] 本实施例中,优选的,连接装置包括活动板3,活动板3两侧通过螺栓固定有连接杆4,活动板3内侧通过轴承连接有滚轮16,活动板3底部通过卡合连接有固定板18,固定板18表面开设有活动槽17,活动板3底部相对于活动槽17内部通过螺栓连接有连接座23,连接座23一侧通过螺栓固定有连接板19,连接板19一侧表面焊接有啮合齿22,啮合齿22一侧通过啮合连接有齿轮20,齿轮20一侧焊接有旋转把手21,且旋转把手21一端贯穿固定板18,通过设有活动槽17、齿轮20、啮合齿22与连接板19,便于工作人员调节固定板18顶部两侧活动板3之间的距离,从而便于工作人员对电动葫芦进行安装或拆卸。

[0028] 本实施例中,优选的,活动板3底部固定有电动葫芦主体1,电动葫芦主体1顶部两侧固定有固定块2,电动葫芦主体1一端固定有电机5,电机5内部连接有绳索7,通过设有电机5,便于电动葫芦正常作业。

[0029] 本实施例中,优选的,连接孔11与连接柱13相适配,且连接孔11与连接柱13分别等距离排列在滑轨10与吊钩6内部,通过设有连接孔11与连接柱13,便于连接孔11与连接柱13进行卡合连接。

[0030] 本实施例中,优选的,通孔12与螺栓孔9的位置相互对应且适配,连接柱13可在强力弹簧14作用下与连接孔11进行卡合连接,通过设有强力弹簧14,便于连接柱13在强力弹簧14作用下弹出并与连接孔11进行卡合连接。

[0031] 本实施例中,优选的,活动板3处于固定板18顶部两侧,且滚轮16的位置相互对应,通过设有活动板3与滚轮16,便于电动葫芦主体1进行横向位移。

[0032] 本实施例中,优选的,啮合齿22等距离排列在连接板19侧面,且啮合齿22可与齿轮20进行连续啮合,通过设有啮合齿22与齿轮20,便于工作人员调节固定板18顶部两侧活动板3之间的距离。

[0033] 本实用新型中,电机5的型号为Y160M-2。

[0034] 本实用新型的工作原理及使用流程:工作人员通过活动板3将电动葫芦主体1安装到合适的位置,并打开电机5将吊钩6放下,将吊钩6与物料连接固定,然后将物料吊起并移动到合适的位置即可,当在移动物料的过程中吊钩6与吊盘8脱落,连接柱13可在强力弹簧14的弹力作用下弹出并与连接孔11进行卡合连接,从而使得吊钩6与吊盘8重新连接,或对

掉落的物料起到缓冲作用；

[0035] 通过在吊盘8表面开设有滑轨10,通过滑轨10对连接柱13的运动轨迹起到限位效果,通过在吊钩6内侧使用强力弹簧14连接有连接柱13,使得连接柱13可在强力弹簧14的弹力作用下弹出,并与连接孔11进行卡合连接,并且在强力弹簧14与连接柱13外侧开设有导向槽15,对连接柱13的运动轨迹起到限位效果,利用连接柱13与连接孔11的卡合连接,使得吊钩6与吊盘8之间的连接螺栓断裂时,仍将吊钩6与吊盘8进行连接,或对坠落的物料起到缓冲效果,通过在活动板3内侧连接有滚轮16,利用滚轮16的滚动效果,减小电动葫芦主体1移动时所产生的摩擦力,通过在连接座23一侧固定带有啮合齿22的连接板19,利用啮合齿22与齿轮20之间的连续啮合,使得连接座23可进行横向位移,由于齿轮20与旋转把手21相接,连接座23与活动板3相接,从而可通过旋转把手21调节活动板3的位置。

[0036] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

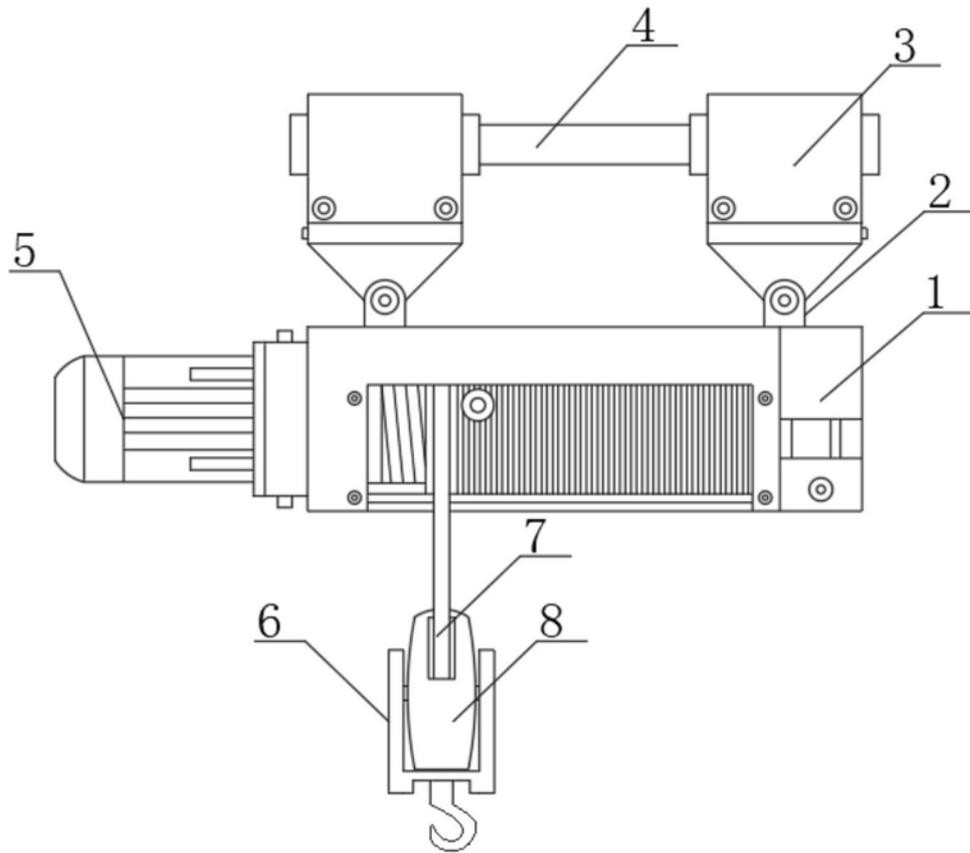


图1

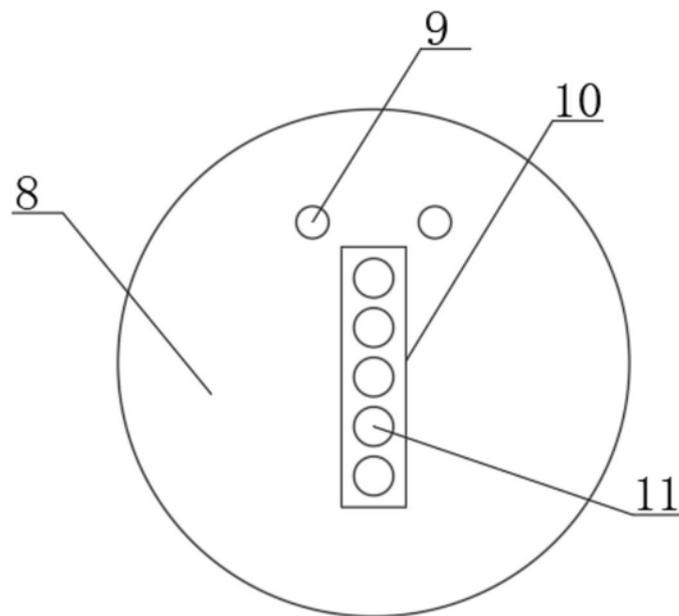


图2

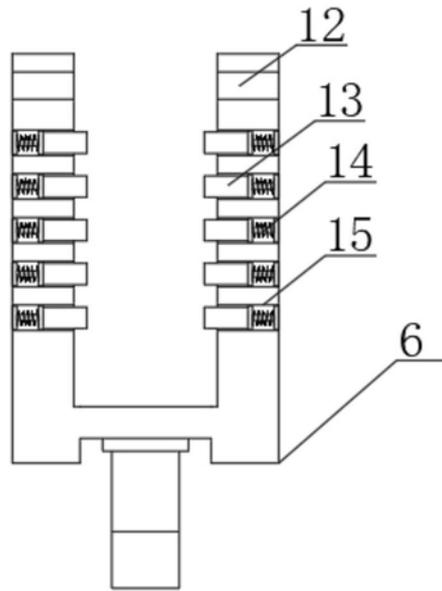


图3

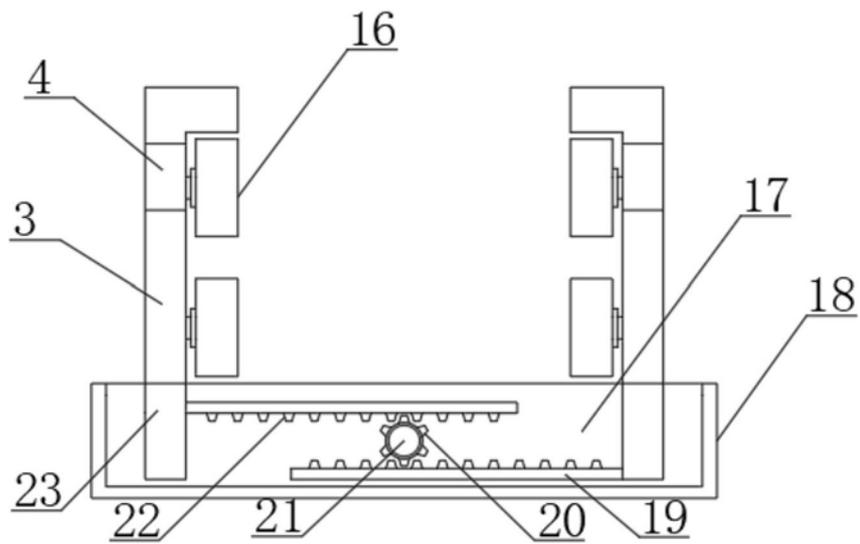


图4