



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108975158 A

(43)申请公布日 2018.12.11

(21)申请号 201810944680.0

(22)申请日 2018.08.19

(71)申请人 重庆泰山电缆有限公司

地址 401120 重庆市渝北区国家农业科技
园区金果大道239号

(72)发明人 罗昭举 曹成良 宋国林

(74)专利代理机构 重庆创新专利商标代理有限
公司 50125

代理人 宫兆斌

(51) Int. Cl.

B66C 1/36(2006.01)

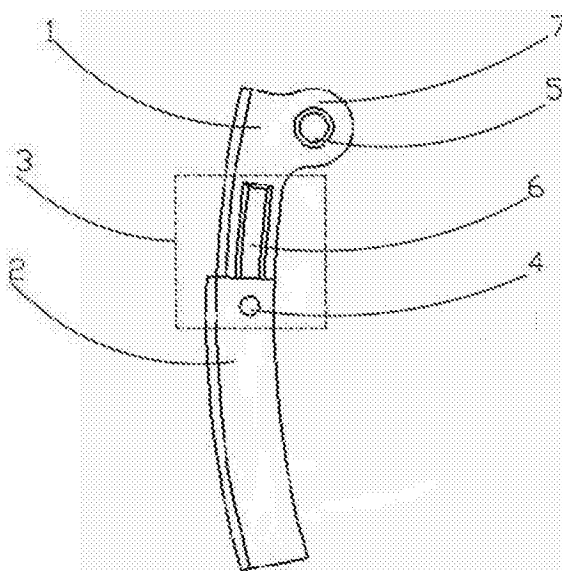
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)发明名称

一种可调式吊钩防脱卡

(57)摘要

本发明公开了一种可调式吊钩防脱卡,包括第一卡部(1)、第二卡部(2),第一卡部(1)通过连接部(3)与第二卡部(2)连接,连接部(3)包括设置在第一卡部(1)上的螺纹孔(4)和设置在第二卡部(2)上的滑槽(6),螺纹孔(4)和滑槽(6)螺栓连接;滑槽长度(A)为30~50mm;滑槽宽度(B)为2~5mm;滑槽边距(C)为3~15mm。本发明可以使第一卡部(1)相对于第二卡部(2)沿着滑槽(6)做相对运动,以此来调节吊钩防脱卡的长短,以一个规格的吊钩防脱卡适应多种规格的起重机吊钩,提高本发明所涉吊钩防脱卡的通用性能。



1. 一种可调式吊钩防脱卡,包括第一卡部(1)、第二卡部(2),所述第一卡部(1)通过连接部(3)与第二卡部(2)连接,所述连接部(3)包括设置在第一卡部(1)上的螺纹孔(4)和设置在第二卡部(2)上的滑槽(6),所述螺纹孔(4)和滑槽(6)螺栓连接;所述滑槽长度(A)为30~50mm;所述滑槽宽度(B)为2~5mm;所述滑槽槽边距(C)为3~15mm。

2. 如权利要求1所述的可调式吊钩防脱卡,其特征是:所述滑槽长度(A)为45mm。

3. 如权利要求1或2所述的可调式吊钩防脱卡,其特征是:所述滑槽宽度(B)为4mm。

4. 如权利要求3所述的可调式吊钩防脱卡,其特征是:所述滑槽槽边距(C)为10mm。

5. 如权利要求1或2或4或5任意一项所述的可调式吊钩防脱卡,其特征是:所述第一卡部(1)上设置有圆形凸起(7),在所述圆形凸起(7)上设置有吊孔(5)。

一种可调式吊钩防脱卡

技术领域

[0001] 本发明涉及一种可调式吊钩防脱卡,属于机械制造领域。

背景技术

[0002] 随着工业生产的发展,起重机的应用日益广泛,为了安全、高效的完成吊装工作,国家规定起重机吊钩必须配备防脱装置。常见的防脱装置由弹簧、挂板组成,在弹簧的作用下,挂板处于吊钩的尖端位置,挂钩时,需要操作者用手克服弹簧力,将挂板往里扳,然后放入吊具;吊装完成脱钩时,需要操作者将挂板扳向里边,再取出吊具,当吊具较重一只手不方便时,就需要两个人配合动作,才能完成吊具的挂钩或脱钩操作,因此这种常规的防脱装置效率不高、费时费力,需要开发一种新型起重机吊钩防脱装置。

[0003] 目前国内起重机防脱钩没有可调式结构,现有技术中不存在一种防脱卡可以匹配不同尺寸的吊钩。

[0004] 因此本领域技术人员致力于开发一种可调式吊钩防脱卡,以解决现有技术中防脱装置不能匹配不同尺寸的吊钩的技术问题。

发明内容

[0005] 有鉴于现有技术的上述缺陷,本发明所要解决的技术问题是防脱装置不能匹配不同尺寸的吊钩。

[0006] 为实现上述目的,本发明提供了一种可调式吊钩防脱卡,包括第一卡部、第二卡部,第一卡部通过连接部与第二卡部连接,连接部包括设置在第一卡部上的螺纹孔和设置在第二卡部上的滑槽,螺纹孔和滑槽螺栓连接;滑槽长度为30~50mm;滑槽宽度为2~5mm;滑槽槽边距为3~15mm。

[0007] 较佳的,滑槽长度为45mm。

[0008] 较佳的,滑槽宽度为4mm。

[0009] 较佳的,滑槽槽边距为10mm。

[0010] 较佳的,第一卡部上设置有圆形凸起,在圆形凸起上设置有吊孔。

[0011] 本发明的有益效果是:

[0012] (1) 本发明采用在第一卡部上设置螺纹孔和在第二卡部上设置滑槽,螺纹孔和滑槽螺栓连接,通过螺纹孔和滑槽螺栓连接,把第一卡部和第二卡部连接起来;通过旋转螺母来固定第一卡部和第二卡部,或是使第一卡部相对于第二卡部沿着滑槽做相对运动,以此来调节吊钩防脱卡的长短,以适应不同的吊钩,使本吊钩防脱卡具有通用性能。

[0013] (2) 本发明所涉吊钩防脱卡滑槽长度为30~50mm;滑槽宽度为2~5mm;滑槽槽边距为3~15mm,通过使第一卡部相对于第二卡部沿着滑槽做相对运动,以此来调节吊钩防脱卡的长短。上述的滑槽长度、滑槽宽度、滑槽槽边距的取值范围,可以最大限度的满足现市面上存在的吊钩。上述参数的取值范围的组合,吊钩防脱卡的受力是最小,且与吊钩所吊货物的重量即吊钩所受的向下的拉力大小所相匹配,防止货物从吊钩中脱离,最大限度的避免

人身安全事故以及财产损失事故的发生。

[0014] (3) 本发明所涉吊钩防脱卡滑槽长度为45mm、滑槽宽度为4mm、滑槽槽边距为10mm, 以上参数的组合, 由此而制成的吊钩防脱卡, 可以使本发明所涉吊钩防脱卡与吊钩配合使用, 使吊钩防脱卡的受力最小, 防脱效果更好, 与大小不同的挂钩完美搭配使用。另外, 还可以使工作人员在使用本发明所涉吊钩防脱卡时方便快捷的悬挂重物、卸载重物, 节约人力成本、节约企业资源。

附图说明

[0015] 图1是本发明所涉吊钩防脱卡的结构示意图;

[0016] 图2是本发明所涉吊钩防脱卡第一卡部的侧视图;

[0017] 图3是本发明所涉吊钩防脱卡第一卡部的结构示意图

[0018] 图4是本发明所涉吊钩防脱卡另一实施方式的结构示意图。

[0019] 其中, 1为第一卡部; 2为第二卡部; 3为连接部; 4为螺纹孔; 5为吊孔; 6为滑槽; 7为圆形凸起; A为滑槽长度; B为滑槽宽度; C为滑槽槽边距。

具体实施方式

[0020] 为了使本技术领域的人员更好地理解本发明实施例中的技术方案, 并使本发明实施例的上述目的、特征和优点能够更加明显易懂, 下面结合附图和实施例对本发明作进一步说明, 需注意的是, 在本发明的描述中, 术语“上”、“下”、“左”、“右”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系, 仅是为了便于描述本发明和简化描述, 而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方式构造和操作, 因此不能理解为对本发明的限制。术语“第一”、“第二”、“第三”等仅用于描述目的, 而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0021] 参见图1, 图1为本发明所涉吊钩防脱卡的结构示意图。本发明为解决上述技术问题提供了一种可调式吊钩防脱卡, 包括第一卡部1、第二卡部2, 第一卡部1通过连接部3与第二卡部2连接, 连接部3包括设置在第一卡部1上的螺纹孔4和设置在第二卡部2上的滑槽6, 螺纹孔4和滑槽6螺栓连接; 滑槽长度A为30~50mm; 滑槽宽度B为2~5mm; 滑槽槽边距C为3~15mm。

[0022] 本发明通过滑槽6作为导向固定装置, 使第一卡部1和第二卡部2相对固定, 但这里的固定是相对的。第一卡部1和第二卡部2通过连接部3连接起来, 并通过设置在连接部3上的螺纹孔, 实现相对运动, 以此来调节吊钩防脱卡的长短, 以适应不同的吊钩, 使本吊钩防脱卡具有通用性能。

[0023] 需要特别说明的是, 申请人通过研究发现, 在吊钩防脱卡领域, 把滑槽长度设置为30~50mm, 滑槽宽度设置为2~5mm, 滑槽槽边距设置为3~15mm, 可以适用于各种市面上不同大小的吊钩, 提高了吊钩防脱卡的通用性能。此外, 当吊钩上悬挂重物时, 吊钩防脱卡与吊钩的受力情况相匹配, 以防止货物从吊钩中脱离, 最大限度的避免人身安全事故以及财产损失事故的发生。

[0024] 参见图2、图3, 申请人通过理论计算及无数次实验发现, 本发明所涉吊钩防脱卡的滑槽长度为45mm、滑槽宽度为4mm、滑槽槽边距为10mm, 就能满足相关要求。在起重机领域,

工作人员为防止重物脱离吊钩,当吊钩上悬挂重物时,采用上述参数组合,吊钩防脱卡与吊钩的受力情况能相匹配,而不用调整其他参数如第一卡部1和第二卡部2的厚度、吊孔5大小、圆形凸起7的参数。在不改动吊钩防脱卡的基本结构上,通过细小的改动就能达到预定的性能要求,设计非常巧妙。

[0025] 本发明能够最大限度的利用吊钩钩身内的空间,使得对于频繁更换吊具的场合使用时更加方便,并且操作方便,可以有效地提高吊装效率以及保证操作者的安全。

[0026] 与本发明实施例提供的起重机吊钩防脱卡相配合使用的还包括设置在吊钩的钩身内侧靠近钩尖的位置的卡止结构,当吊钩防脱卡处于关闭吊钩的工作位置时,吊钩防脱卡抵紧卡止结构。通过卡止结构与吊钩防脱卡相互配合,更加有效地保证了吊钩防脱卡的工作状态的稳定。

[0027] 卡止结构还可以是加工在吊钩的钩身内侧的卡槽,在吊钩防脱卡处于关闭吊钩的工作位置时,吊钩防脱卡伸入卡槽内,并分别通过扭簧的弹力在两个自由度上抵紧卡槽。这样也可以有效地保证吊钩防脱卡维持在关闭吊钩的工作位置。

[0028] 在圆形凸起7上设置有吊孔5,吊钩防脱卡通过吊孔5与吊钩铰接,铰接的方式有在吊孔5处设置有扭簧或销轴。吊钩防脱卡可通过控制扭簧与吊钩连接。

[0029] 由于吊钩处于打开状态时,吊钩防脱卡由扭簧进行支撑,无需另外对吊钩防脱卡施加外力即可使吊钩防脱卡保持在当前状态。这样在向吊钩的钩身内部卡入吊带或钢丝绳时,无需同时施加保持吊钩防脱卡呈打开状态的力,操作者可以专注地进行吊带或钢丝绳的卡入操作,从而避免对操作者造成伤害,有效地保证操作者的安全。通过本发明的结构设置,使卡入吊带或钢丝绳的数量完全由吊钩的钩身内部容积决定,使吊钩的钩身内部空间得到最大限度的利用。

[0030] 在吊带或钢丝绳的卡入操作完成之后,通过在吊钩防脱卡的连接部3上设置的螺纹孔4,并穿过螺纹孔4安置螺栓使第一卡部1和第二卡部2螺栓连接,旋转螺栓以控制第一卡部1和第二卡部2的相对位置。当吊钩钩身较大时,调整螺栓使第一卡部1和第二卡部2的总长度较长以适应较大的钩身;当吊钩钩身较小时,调整螺栓使第一卡部1和第二卡部2的总长度较短以适应较小的钩身,这样可以保证吊钩防脱卡有效地抵紧吊钩的钩身,保证吊钩在吊装过程中不会发生脱钩,避免发生人生安全事故或财产损失事故。

[0031] 参见图4,图4为本发明所涉吊钩防脱卡另一实施方式的结构示意图。如图所示,第一卡部1和第二卡部2可以设置为弧形状,也可以设置为直线状。同时也可以不用设置圆形凸起7,但是吊孔5仍然要保留。同时图4也示出了本发明所涉吊钩防脱卡与吊钩配合时的状态。

[0032] 申请人想特别强调的是,由上可以看出申请人在解决本发明所要解决的技术问题过程中,已经付出了很大的创造性劳动,这也是在吊钩防脱卡领域的技术人员很难想到的。并且,申请人需要特别强调的是:现有的吊钩防脱卡已经存在几十年了,它的结构及参数为本领域非常成熟的设计,想要在它上面做实质性的改变都是比较困难的。

[0033] 以上详细描述了本发明的较佳具体实施例。应当理解,本领域的普通技术人员无需创造性劳动就可以根据本发明的构思作出诸多修改和变化。因此,凡本技术领域中技术人员依本发明的构思在现有技术的基础上通过逻辑分析、推理或者有限的实验可以得到的技术方案,皆应在由权利要求书所确定的保护范围内。

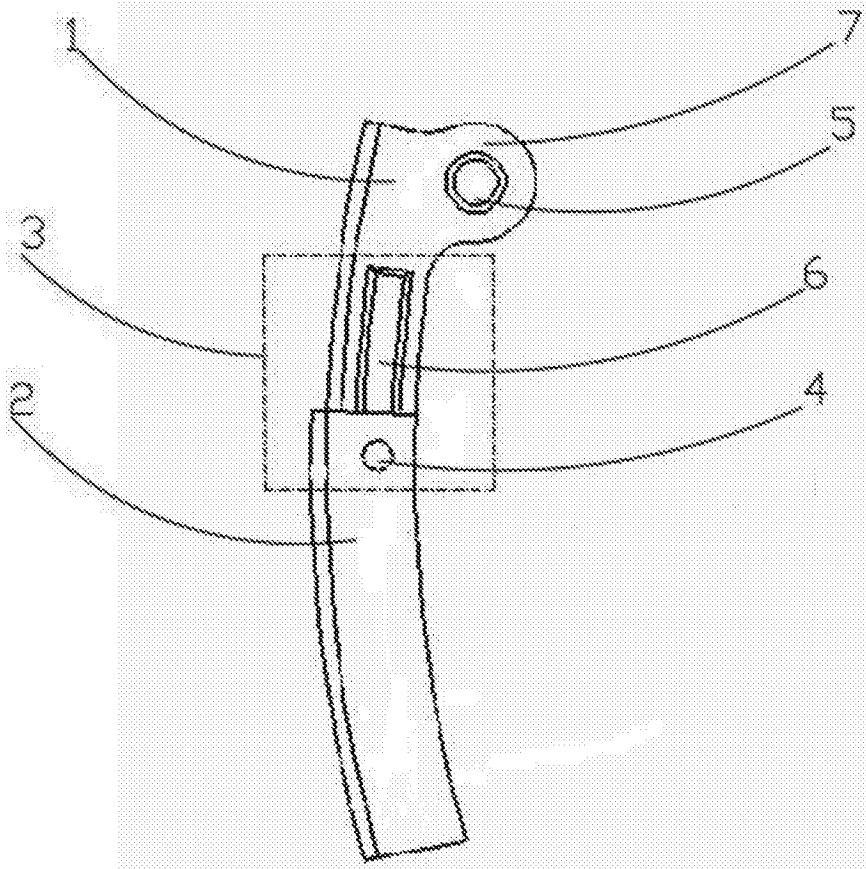


图1

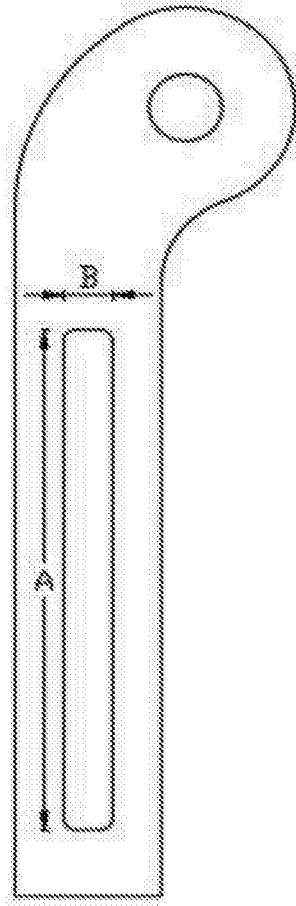


图2

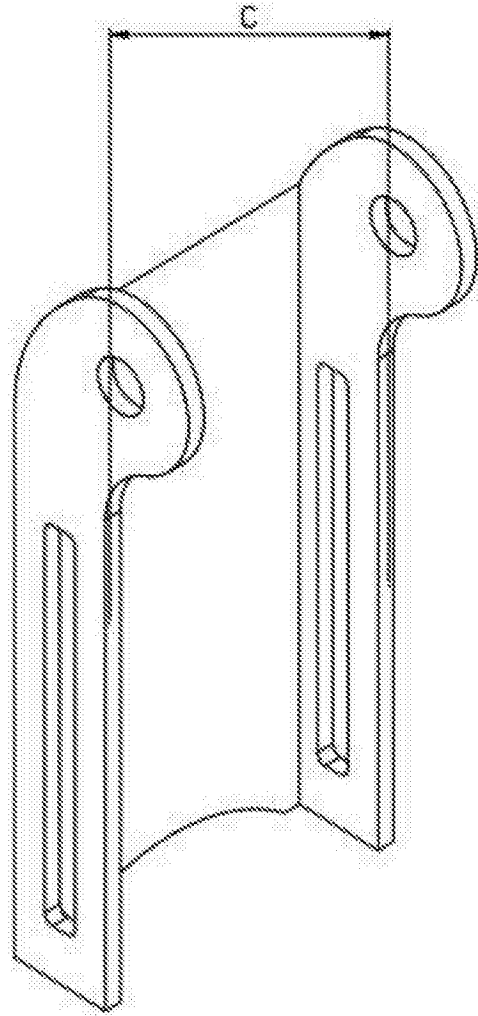


图3

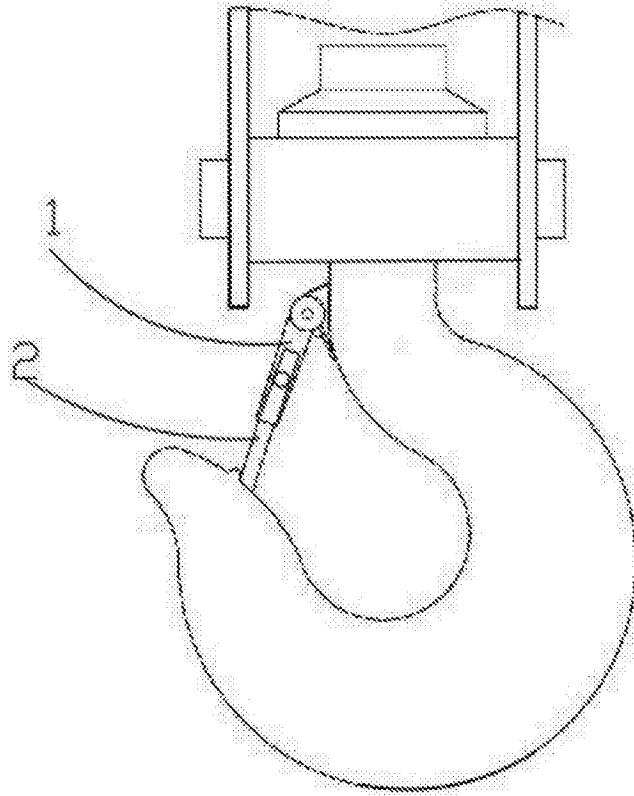


图4