



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103754744 A

(43) 申请公布日 2014. 04. 30

(21) 申请号 201310702353. 1

(22) 申请日 2013. 12. 19

(71) 申请人 柳州正菱集团有限公司

地址 545005 广西壮族自治区柳州市柳南区
柳邕路 273 号

(72) 发明人 邵随燕 彭凯 李春华

(74) 专利代理机构 北京中恒高博知识产权代理
有限公司 11249

代理人 宋敏

(51) Int. Cl.

B66C 1/10 (2006. 01)

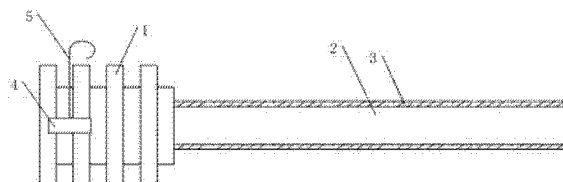
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 发明名称

一种机床安装用起吊设备

(57) 摘要

本发明公开了一种机床安装用起吊设备,包括起吊柄,与起吊柄紧固连接为一体式结构的插装柱;在插装柱的外表面敷设有紧固垫;在起吊柄靠近插装柱一侧的端部贴覆有弹性垫圈;在起吊柄上安装有称重传感器,在称重传感器上设有弹性称重钩;起吊柄为竖直间隔设置的多个长方体结构,在起吊柄的多个长方体结构之间设有横截面为矩形、便于多个起吊钢丝绳同时挂接、且底部涂覆有防滑层的多个环形挂接槽;插接柱的横截面为椭圆形或一字形或菱形。本发明所述一种机床安装用起吊设备,可以克服现有技术中灵活性差、使用不方便和安全性差等缺陷,以实现灵活性好、使用方便和安全性好的优点。



1. 一种机床安装用起吊设备,其特征在于,包括用于与起吊钢丝绳连接的起吊柄,水平设置在起吊柄的端部、用于匹配式插入待起吊机床工作台的插装槽、且与起吊柄固定连接为一体式结构的插装柱;在所述插装柱的外表面敷设有用于在插装柱插装入插装槽内时加紧插装柱与插装槽之间的连接紧固性的紧固垫;在所述起吊柄靠近插装柱一侧的端部贴覆有弹性垫圈;在所述起吊柄上安装有用于在吊起时对起吊力进行称重、且在起吊力超过预设阈值时提示操作人员的称重传感器,在称重传感器上设有用于在起吊时挂接在起吊钢丝绳上进行称重的弹性称重钩;所述起吊柄为竖直间隔设置的多个长方体结构,在起吊柄的多个长方体结构之间设有用于起吊钢丝绳在起吊过程中可靠挂接、横截面为矩形、便于多个起吊钢丝绳同时挂接、且底部涂覆有防滑层的多个环形挂接槽;所述插接柱的横截面为椭圆形或一字形或菱形。

2. 根据权利要求1所述的一种机床安装用起吊设备,其特征在于,所述紧固垫包括自上向下依次叠置的减震胶垫和绝缘胶垫。

3. 根据权利要求1或2所述的一种机床安装用起吊设备,其特征在于,所述起吊柄的横截面大于插装柱的横截面。

4. 根据权利要求3所述的一种机床安装用起吊设备,其特征在于,所述起吊柄横截面的面积,至少为插装柱横截面的面积的 $10/9$ 。

5. 根据权利要求1或2所述的一种机床安装用吊具,其特征在于,在所述起吊柄上,还安装有依次与所述称重传感器连接的信号放大器和告警用蜂鸣器或闪烁指示灯。

一种机床安装用起吊设备

技术领域

[0001] 本发明涉及机械设备制造技术领域,具体地,涉及一种机床安装用起吊设备。

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,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。

[0003] 吊具中常用的是吊钩等链式吊具。起重吸盘、夹钳和货叉等可在起重机上作为专用吊具长久使用,也可作为可更换的辅助吊具挂在吊钩上临时使用,常用于多货种仓库和堆场,以提高作业效率。抓取散状物料的吊具一般为颚板可开闭的抓斗,也可用电磁吸盘吸取如金属切屑等导磁性物料。

[0004] 吊装是指吊车或者起升机构对设备的安装、就位的统称。吊装一般需要吊具(或称吊索具)配合进行,吊具由专业生产厂家制造。

[0005] 在安装大型机床时,若采用普通吊具进行吊装,往往由于吊具比较少,特别是对较为规则具有多个对称吊点的物件吊装,因吊具结构的限制而不能充分利用这些吊点,吊装过程中调整不便,影响所吊大型物件的转动;同时由于吊具本身重量普遍较重,吊装灵活性差,使用不方便,效率较低且在吊装过程中容易划伤被吊物体表面、易造成钢绳断裂,发生工件摔坏甚至造成安全事故。

[0006] 在实现本发明的过程中,发明人发现现有技术中至少存在灵活性差、使用不方便和安全性差等缺陷。

发明内容

[0007] 本发明的目的在于,针对上述问题,提出一种机床安装用起吊设备,以实现灵活性好、使用方便和安全性好的优点。

[0008] 为实现上述目的,本发明采用的技术方案是:一种机床安装用起吊设备,包括用于与起吊钢丝绳连接的起吊柄,水平设置在起吊柄的端部、用于匹配式插入待起吊机床工作台的插装槽、且与起吊柄固定连接为一体式结构的插装柱;在所述插装柱的外表面敷设有用于在插装柱插装入插装槽内时加紧插装柱与插装槽之间的连接紧固性的紧固垫;在所述起吊柄靠近插装柱一侧的端部贴覆有弹性垫圈;在所述起吊柄上安装有用于在吊起时对起吊力进行称重、且在起吊力超过预设阈值时提示操作人员的称重传感器,在称重传感器上设有用于在起吊时挂接在起吊钢丝绳上进行称重的弹性称重钩;所述起吊柄为竖直间隔设置的多个长方体结构,在起吊柄的多个长方体结构之间设有用于起吊钢丝绳在起吊过程中可靠挂接、横截面为矩形、便于多个起吊钢丝绳同时挂接、且底部涂覆有防滑层的多个环形挂接槽;所述插接柱的横截面为椭圆形或一字形或菱形。

[0009] 进一步地,所述紧固垫包括自上向下依次叠置的减震胶垫和绝缘胶垫。

[0010] 进一步地,所述起吊柄的横截面大于插装柱的横截面。

[0011] 进一步地,所述起吊柄横截面的面积,至少为插装柱横截面的面积的 10/9。

[0012] 进一步地,在所述起吊柄上,还安装有依次与所述称重传感器连接的信号放大器和告警用蜂鸣器或闪烁指示灯。

[0013] 本发明各实施例的一种机床安装用起吊设备,由于包括用于与起吊钢丝绳连接的起吊柄,水平设置在起吊柄的端部、用于匹配式插入待起吊机床工作台的插装槽、且与起吊柄固定连接为一体式结构的插装柱;在插装柱的外表面敷设有用于在插装柱插入插装槽内时加紧插装柱与插装槽之间的连接紧固性的紧固垫;在所述起吊柄靠近插装柱一侧的端部贴覆有弹性垫圈;在起吊柄上安装有用于在吊起时对起吊力进行称重、且在起吊力超过预设阈值时提示操作人员的危险的称重传感器,在称重传感器上设有用于在起吊时挂接在起吊钢丝绳上进行称重的弹性称重钩;起吊柄为竖直间隔设置的多个长方体结构,在起吊柄的多个长方体结构之间设有用于起吊钢丝绳在起吊过程中可靠挂接、横截面为矩形、便于多个起吊钢丝绳同时挂接、且底部涂覆有防滑层的多个环形挂接槽;插接柱的横截面为椭圆形或一字形或菱形;可以方便吊装大型机床工作台;从而可以克服现有技术中灵活性差、使用不方便和安全性差的缺陷,以实现灵活性好、使用方便和安全性好的优点。

[0014] 本发明的其它特征和优点将在随后的说明书中阐述,并且,部分地从说明书中变得显而易见,或者通过实施本发明而了解。

[0015] 下面通过附图和实施例,对本发明的技术方案做进一步的详细描述。

附图说明

[0016] 附图用来提供对本发明的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本发明的实施例一起用于解释本发明,并不构成对本发明的限制。在附图中:

图 1 为本发明一种机床安装用起吊设备的结构示意图;

图 2 为本发明一种机床安装用起吊设备所应用的吊装机床工作台的结构示意图。

[0017] 结合附图,本发明实施例中附图标记如下:

1-起吊柄;2-插装柱;3-紧固垫;4-称重传感器;5-弹性称重钩;6-机床工作台;7-插装槽。

具体实施方式

[0018] 以下结合附图对本发明的优选实施例进行说明,应当理解,此处所描述的优选实施例仅用于说明和解释本发明,并不用于限定本发明。

[0019] 根据本发明实施例,如图 1 和图 2 所示,提供了一种机床安装用起吊设备,包括用于与起吊钢丝绳连接的起吊柄(起吊柄 1),水平设置在起吊柄的端部、用于插入待起吊机床工作台(如机床工作台 6)的插装槽(如插装槽 7)、且与起吊柄固定连接为一体式结构的插装柱(如插装柱 2);在插装柱的外表面敷设有用于在插装柱插入插装槽内时加紧插装柱与插装槽之间的连接紧固性的紧固垫;在所述起吊柄靠近插装柱一侧的端部贴覆有弹性垫圈(如紧固垫 3),紧固垫可以是摩擦力较大的自上向下依次叠置的减震胶垫和绝缘胶垫;在起吊柄上安装有用于在吊起时对起吊力进行称重、且在起吊力超过预设阈值时提示操作人员以避免超重可能带来的危险的称重传感器(如称重传感器 4),在称重传感器上设有用于在起吊时挂接在起吊钢丝绳上进行称重的弹性称重钩(如弹性称重钩 5);在起吊柄上,还安装有依次与称重传感器连接的信号放大器和告警用蜂鸣器或闪烁指示灯;起吊柄为竖直

间隔设置的多个长方体结构,在起吊柄的多个长方体结构之间设有用于起吊钢丝绳在起吊过程中可靠挂接、横截面为矩形、便于多个起吊钢丝绳同时挂接、且底部涂覆有防滑层的多个环形挂接槽;插接柱的横截面为椭圆形或一字形或菱形。

[0020] 在上述实施例中,插装柱的横截面形状是根据待起吊机床工作台的插装槽设置,为了提高起吊柄的称重能力,起吊柄的横截面大于插装柱的横截面。该一种机床安装用起吊设备,可以解决吊装大型机床工作台时吊具吊装灵活性差,使用不方便,效率低且容易划伤被吊物体表面、易造成钢绳断裂,甚至造成安全事故的问题。

[0021] 例如,上述实施例的一种机床安装用起吊设备,可以用于吊装具有L形插装槽的机床工作台,插装柱的横截面可以根据机床工作台的L形插装槽的形状设置为L形,横截面为L形的插装柱与机床工作台的L形插装槽间隙配合;对于具有六条L形插装槽的机床工作台,需要采用六根一种机床安装用起吊设备配合使用,满足平衡和灵活调整的需要。

[0022] 综上所述,本发明上述实施例的一种机床安装用起吊设备,至少可以达到以下有益效果:

(1)根据待起吊机床工作台的插装槽设置插装柱和一种机床安装用起吊设备的数量,可选起吊点较多,吊装过程中调整方便,所吊大型的待起吊机床工作台反转方便;

(2)该一种机床安装用起吊设备本身的重量轻,结构简单,因而吊装灵活,使用方便,效率高,在吊装过程中也不容易划伤被吊物体表面、避免钢绳断裂,工件摔坏等此类安全事故的发生。

[0023] 最后应说明的是:以上所述仅为本发明的优选实施例而已,并不用于限制本发明,尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

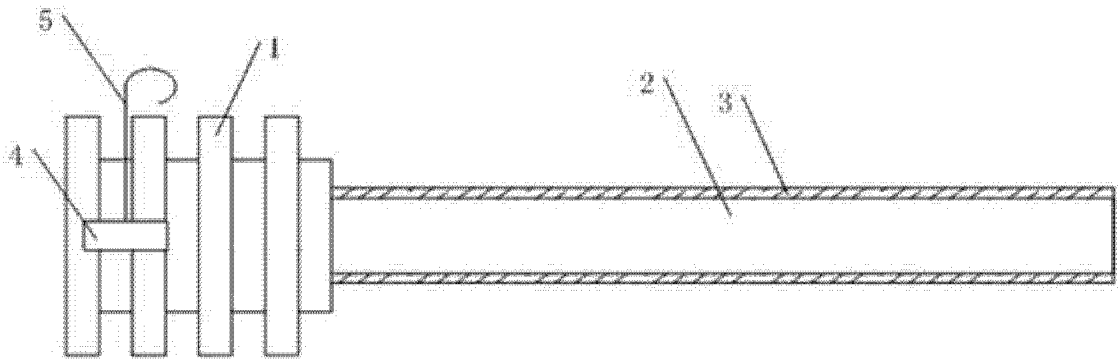


图 1

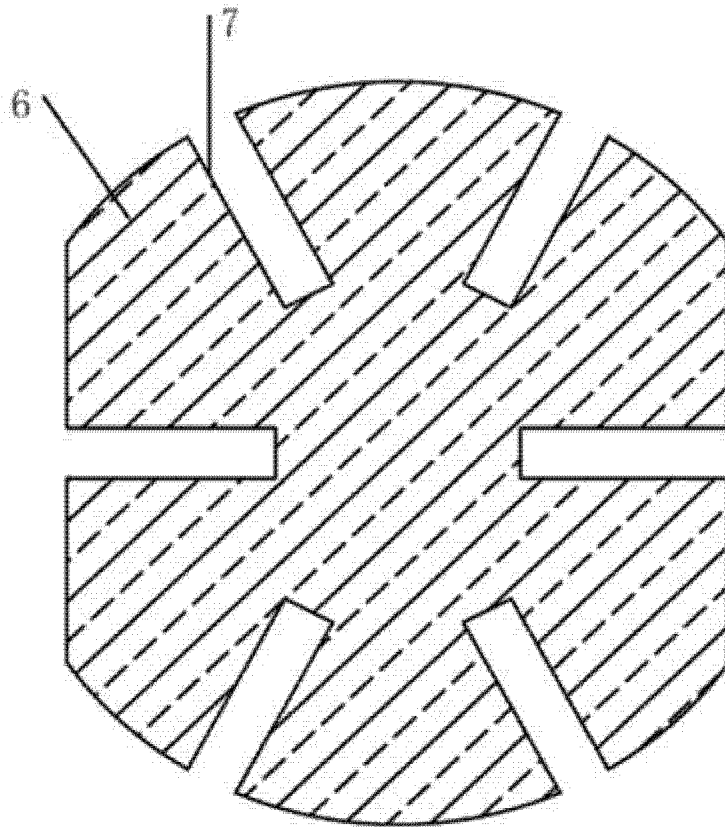


图 2