



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107443311 A

(43)申请公布日 2017.12.08

(21)申请号 201710841532.1

(22)申请日 2017.09.18

(71)申请人 合肥慕智信息技术有限公司

地址 230000 安徽省合肥市高新区天元路1号留学园1号楼348室

(72)发明人 杨延玲

(74)专利代理机构 上海精晟知识产权代理有限公司 31253

代理人 冯子玲

(51) Int. Cl.

B25B 31/00(2006.01)

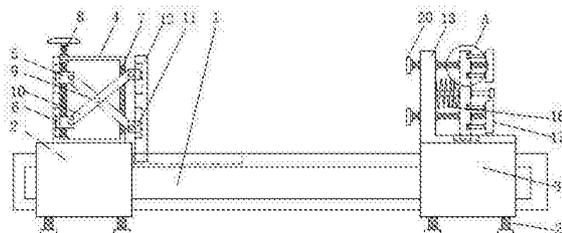
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种方便安装的轨道施工用紧固装置

(57)摘要

本发明公开了一种方便安装的轨道施工用紧固装置,本发明涉及轨道施工技术领域。该方便安装的轨道施工用紧固装置,包括滑杆第一螺纹杆,滑杆的表面上滑动连接有第一滑块和第二滑块,且第一滑块和第二滑块的底部均设置有螺栓,且螺栓的顶端贯穿第一滑块和第二滑块的底板并与滑杆接触;第一滑块的顶端上固定安装有箱体,箱体的内腔左侧分别滑动连接有第一螺纹块和第二螺纹块,箱体的右侧壁内部开设有移动槽;第一螺纹杆的底端分别贯穿箱体的顶板、第一螺纹块和第二螺纹块并延伸至箱体的内腔底部;当装置固定完成后,卡杆卡接进卡槽内部防止第二螺纹杆转动,这样就使装置不易松动,使工程固定更加稳定。



1. 一种方便安装的轨道施工用紧固装置,包括滑杆(1)、第一螺纹杆(8),其特征在于:

所述滑杆(1)的表面上滑动连接有第一滑块(2)和第二滑块(3),且第一滑块(2)和第二滑块(3)的底部均设置有螺栓(21),且螺栓(21)的顶端贯穿第一滑块(2)和第二滑块(3)的底板并与滑杆(1)接触,且螺栓(21)与第一滑块(2)和第二滑块(3)均为螺纹连接;

所述第一滑块(2)的顶端上固定安装有箱体(4),所述箱体(4)的内腔左侧分别滑动连接有第一螺纹块(5)和第二螺纹块(6),所述箱体(4)的右侧壁内部开设有移动槽(7);

所述第一螺纹杆(8)的底端分别贯穿箱体(4)的顶板、第一螺纹块(5)和第二螺纹块(6)并延伸至箱体(4)的内腔底部,且第一螺纹杆(8)与箱体(4)的顶板和底板均为转动连接;所述第一螺纹块(5)和第二螺纹块(6)的右端分别转动连接有第一转动杆(9)和第二转动杆(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种方便安装的轨道施工用紧固装置,其特征在于:所述第一转动杆(9)和第二转动杆(10)的中心为转动连接;且第一转动杆(9)和第二转动杆(10)远离第一螺纹块(5)和第二螺纹块(6)的一端穿过移动槽(7)并延伸至箱体(4)的右侧,所述第一螺纹块(5)和第二螺纹块(6)位于箱体(4)的一端均转动连接有第三滑块(11),两个所述的第三滑块(11)右端滑动连接有第一夹板(12)。

3. 根据权利要求1所述的一种方便安装的轨道施工用紧固装置,其特征在于:所述第二滑块(3)的顶端上固定安装有L型板(13),所述L型板(13)的竖板内部螺纹连接有第二螺纹杆(14),所述L型板(13)横板的顶端上滑动连接有滑板(15),所述第二螺纹杆(14)贯穿滑板(15)并延伸至滑板(15)的右侧,所述滑板(15)左侧和L型板(13)横板的右侧之间固定安装有弹簧(16)。

4. 根据权利要求3所述的一种方便安装的轨道施工用紧固装置,其特征在于:所述第二螺纹杆(14)的右端固定安装有把手(17),所述滑板(15)靠近把手(17)的一侧开设有卡槽(18);所述把手(17)靠近滑板(15)的一侧固定安装有卡杆(19),且卡杆(19)远离把手(17)的一端与卡槽(18)卡接。

5. 根据权利要求1所述的一种方便安装的轨道施工用紧固装置,其特征在于:所述第二螺纹杆(14)的左端转动连接有第二夹板(20)。

## 一种方便安装的轨道施工用紧固装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及轨道施工技术领域,具体为一种方便安装的轨道施工用紧固装置。

### 背景技术

[0002] 螺栓、螺帽类紧固件,当用扭力拧紧螺帽时,螺栓有跟着螺帽运动的倾向,而由扭转动力工具施加到附近固定物体上的扭力的反作用力在要被拧紧的紧固件上造成侧向载荷;在螺栓和螺帽螺纹之间的摩擦力具有在螺帽被施加扭力的地方拉动尚未被牢固连接的螺栓的倾向;换句话说,要被转动的螺帽在螺栓螺纹上所造成的转动摩擦力时常大于在要被连接的部件的另一侧连接到螺栓上的反螺帽的转动摩擦力,尽管该转动的反螺帽所受到的是面上的摩擦力;即使在要被转动的螺帽下有一垫圈,它也能在螺帽转动时被拖动;当一螺栓用螺纹旋入到要被连接的部件底部的盲孔内时也有跟着转动的倾向。由于上述原因,工业上常使用支撑扳手来制止底螺帽跟着转动或用L形六角扳手插入到盲螺柱顶部上的内六角内来握持螺柱使它不再在带螺纹的盲孔内转动。这种措施并不总是有效的,因为在螺栓螺纹内出现裂纹时握持力须随着裂纹对高扭力的要求而变化。

[0003] 先有的紧固装置在固定时,由于螺栓可能在震动过程中自行松动,这样就可能造成固定件的松动,这样会影响固定效果,影响工程质量;现有的大部分固定装置在固定时还需要复杂的操作和多种工具,这样的设计不易安装时用,降低了工作效率;还有的紧固装置在固定表面不平整的物体时,不容易保持平衡这样就影响固定的稳定性。

### 发明内容

[0004] 针对现有技术的不足,本发明提供了一种方便安装的轨道施工用紧固装置,解决了固定易松动的问题。

[0005] 为实现以上目的,本发明通过以下技术方案予以实现:

[0006] 一种方便安装的轨道施工用紧固装置,包括滑杆第一螺纹杆,所述滑杆的表面上滑动连接有第一滑块和第二滑块,且第一滑块和第二滑块的底部均设置有螺栓,且螺栓的顶端贯穿第一滑块和第二滑块的底板并与滑杆接触,且螺栓与第一滑块和第二滑块均为螺纹连接;所述第一滑块的顶端上固定安装有箱体,所述箱体的内腔左侧分别滑动连接有第一螺纹块和第二螺纹块,所述箱体的右侧壁内部开设有移动槽;所述第一螺纹杆的底端分别贯穿箱体的顶板、第一螺纹块和第二螺纹块并延伸至箱体的内腔底部,且第一螺纹杆与箱体的顶板和底板均为转动连接;所述第一螺纹块和第二螺纹块的右端分别转动连接有第一转动杆和第二转动杆。

[0007] 优选的,所述第一转动杆和第二转动杆的中心为转动连接;且第一转动杆和第二转动杆远离第一螺纹块和第二螺纹块的一端穿过移动槽并延伸至箱体的右侧,所述第一螺纹块和第二螺纹块位于箱体的一端均转动连接有第三滑块,两个所述的第三滑块第三滑块右端滑动连接有第一夹板。

[0008] 优选的,所述第二滑块的顶端上固定安装有L型板,所述L型板的竖板内部螺纹连

接有第二螺纹杆,所述L型板横板的顶端上滑动连接有滑板,所述第二螺纹杆贯穿滑板并延伸至滑板的右侧,所述滑板左侧和L型板横板的右侧之间固定安装有弹簧。

[0009] 优选的,所述第二螺纹杆的右端固定安装有把手,所述滑板靠近把手的一侧开设有卡槽;所述把手靠近滑板的一侧固定安装有卡杆,且卡杆远离把手的一端与卡槽卡接。

[0010] 优选的,所述第二螺纹杆的左端转动连接有第二夹板。

[0011] 有益效果

[0012] 本发明提供了一种方便安装的轨道施工用紧固装置。具备以下有益效果:

[0013] (1)、该方便安装的轨道施工用紧固装置,通过卡槽、卡板和滑板等元件的配合使用达到了固定装置不易松动的目的。当装置固定完成后,卡杆卡接进卡槽内部防止第二螺纹杆转动,这样就使装置不易松动,使工程固定更加稳定。

[0014] (2)、该方便安装的轨道施工用紧固装置,通过第二螺纹杆和第二夹块等元件的配合使用达到了,固定不平整表面的目的。通过转动第二螺纹杆,第二螺纹杆带动第二夹块微调,第二夹块更贴合物体表面,这样的固定更加牢固,不易晃动,有利于提高工程质量。

## 附图说明

[0015] 图1为本发明结构示意图;

[0016] 图2为本发明滑杆的侧视图;

[0017] 图3为图1中A处的局部放大图。

[0018] 图中:1滑杆、2第一滑块、3第二滑块、4箱体、5第一螺纹块、6第二螺纹块、7移动槽、8第一螺纹杆、9第一转动杆、10第二转动杆、11第三滑块、12第一夹板、13L型板、14第二螺纹杆、15滑板、16弹簧、17把手、18卡槽、19卡杆、20第二夹板、21螺栓。

## 具体实施方式

[0019] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0020] 请参阅图1-3,本发明提供一种技术方案:一种方便安装的轨道施工用紧固装置,包括滑杆1第一螺纹杆8,滑杆1的表面上滑动连接有第一滑块2和第二滑块3,且第一滑块2和第二滑块3的底部均设置有螺栓21,且螺栓21的顶端贯穿第一滑块2和第二滑块3的底板并与滑杆1接触,且螺栓21与第一滑块2和第二滑块3均为螺纹连接;第一滑块2的顶端上固定安装有箱体4,箱体4的内腔左侧分别滑动连接有第一螺纹块5和第二螺纹块6,第一螺纹块5和第二螺纹块6内部的螺纹为相反的内螺纹;箱体4的右侧壁内部开设有移动槽7;第一螺纹杆8的底端分别贯穿箱体4的顶板、第一螺纹块5和第二螺纹块6并延伸至箱体4的内腔底部,且第一螺纹杆8与箱体4的顶板和底板均为转动连接;第一螺纹块5和第二螺纹块6的右端分别转动连接有第一转动杆9和第二转动杆10;第一转动杆9和第二转动杆10的中心为转动连接;且第一转动杆9和第二转动杆10远离第一螺纹块5和第二螺纹块6的一端穿过移动槽7并延伸至箱体4的右侧,第一螺纹块5和第二螺纹块6位于箱体4的一端均转动连接有第三滑块11,两个的第三滑块11第三滑块11右端滑动连接有第一夹板12;第二滑块3的顶端

上固定安装有L型板13,L型板13的竖板内部螺纹连接有第二螺纹杆14,L型板13横板的顶端上滑动连接有滑板15,第二螺纹杆14贯穿滑板15并延伸至滑板15的右侧,滑板15左侧和L型板13横板的右侧之间固定安装有弹簧16;第二螺纹杆14的右端固定安装有把手17,滑板15靠近把手17的一侧开设有卡槽18;把手17靠近滑板15的一侧固定安装有卡杆19,且卡杆19远离把手17的一端与卡槽18卡接;第二螺纹杆14的左端转动连接有第二夹板20;当装置固定完成后,卡杆19卡接进卡槽18内部防止第二螺纹杆14转动,这样就使装置不易松动,使工程固定更加稳定。

[0021] 使用时,先根据待固定物体的大小调整第一滑块2和第二滑块3之间的距离,再将第一夹板12和第二夹板20卡接在物体上,转动第一螺纹杆8,第一螺纹杆8带动第一螺纹块5和第二螺纹块6移动,第一螺纹块5和第二螺纹块6移动带动转动杆转动,转动杆转动带动第一夹块12移动,从而夹紧物体,调节第二螺纹杆14,第二螺纹杆14带动第二夹板20微调,使第二夹板20更贴合物体表面,这样的固定更加牢固。

[0022] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下。由语句“包括一个.....限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素”。

[0023] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明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,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

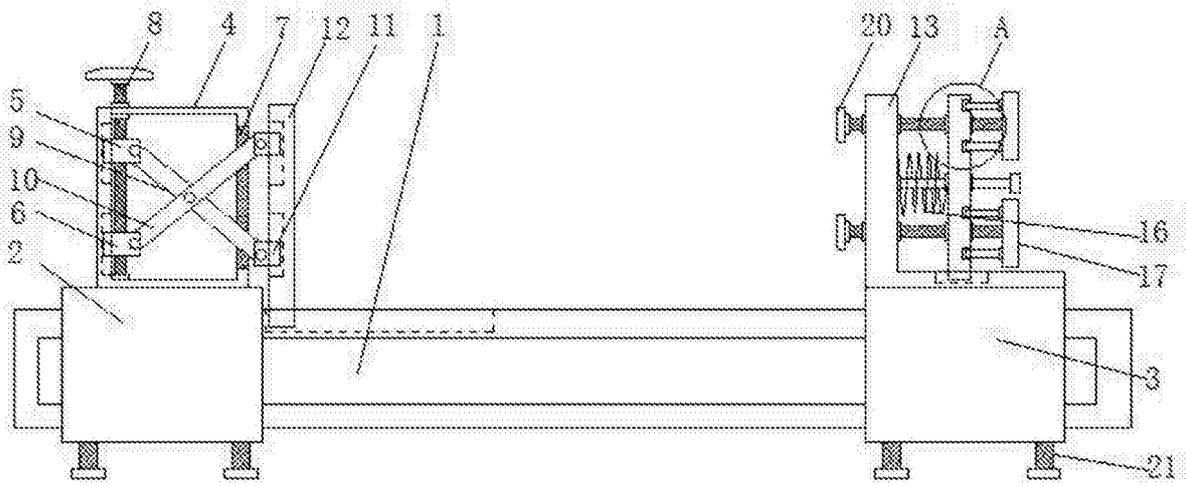


图1

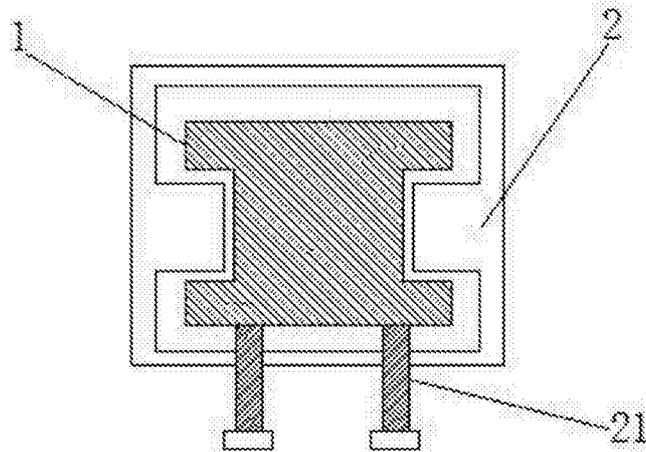


图2

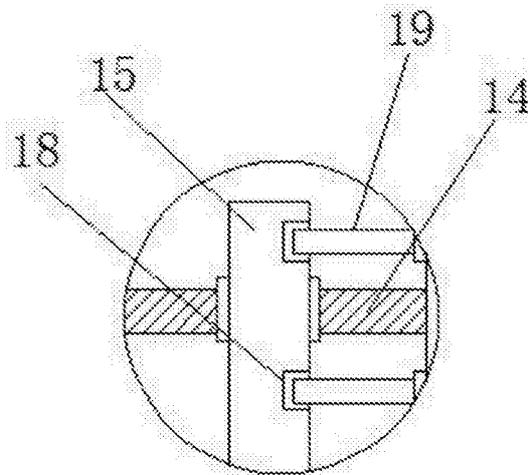


图3