



(21)申请号 201920567205.6

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

(22)申请日 2019.04.24

(73)专利权人 平煤神马建工集团有限公司

地址 467000 河南省平顶山市卫东区建设
路东段南4号院(移动公司办公楼西
200米)

(72)发明人 杨玉章 钱小雷 孟永岗 常欢欢
江永州 高惠平 袁军伟 俞吉
李喆 刘娟 张天忠 崔自明
张丽 牛琳

(74)专利代理机构 洛阳公信知识产权事务所
(普通合伙) 41120

代理人 苗强

(51)Int.Cl.

E01D 21/00(2006.01)

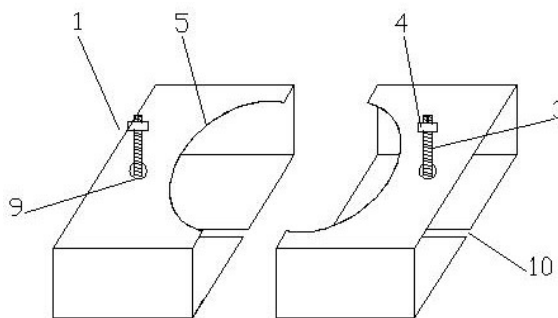
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种固定底托的凹槽锁扣装置

(57)摘要

本实用新型涉及一种固定底托的凹槽锁扣装置,包括一组卡设在支撑架底托底板上的滑动凹槽锁扣,通过滑动凹槽锁扣上设置的固定连接件,将底托底板与底座固定连接。本实用新型结构合理,设计巧妙,无需设置专门的拉结及焊接,保证租赁设备无焊伤退场;其布置间距可调,在关键节点加以固定,降低限位控制难度,同时也缩短了作业时间,作业安全系数高,安装和拆卸更加方便快捷,解决现有传统的架体搭设,支撑架底部底托直接放置在地面或放置在截面较大的枕木上,空隙过大,支撑架底托有可能从型钢上滑落,影响支撑架整体的受力,操作不方便,增加成本等技术问题,对现有技术来说,具有很好的市场前景和发展空间。



1. 一种固定底托的凹槽锁扣装置,其特征在于:包括一组卡设在支撑架底托底板(8)上的滑动凹槽锁扣(1),通过滑动凹槽锁扣(1)上设置的固定连接件,将底托底板(8)与底座(7)固定连接。

2. 如权利要求1所述的一种固定底托的凹槽锁扣装置,其特征在于:所述的滑动凹槽锁扣(1)为矩形状空心腔体,空心腔体的上部一侧设置有半圆形开孔(5),半圆形开孔(5)的直径大于支撑架的立杆(6)直径,以将立杆(6)卡在开孔(5)内;空心腔体的底部设置有一条卡接底座(7)翼板的预留缝(10),预留缝(10)的宽度大于底座(7)翼板宽度,以使滑动凹槽锁扣整体通过该预留缝(10)在底座(7)上滑动。

3. 如权利要求1所述的一种固定底托的凹槽锁扣装置,其特征在于:所述的固定连接件包括两个螺栓(3)、定位板(2)、螺母(4)和螺栓孔(9),螺栓(3)穿过空心腔体,定位板(2)焊接在螺栓(3)底部,螺栓孔(9)焊接在空心腔体上,通过旋转螺母(4)将定位板(2)锁紧在底托底板(8)上。

4. 如权利要求1所述的一种固定底托的凹槽锁扣装置,其特征在于:所述的滑动凹槽锁扣(1)的材质为不锈钢板。

一种固定底托的凹槽锁扣装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑施工支撑架底托固定设备技术领域,尤其涉及一种固定底托的凹槽锁扣装置。

背景技术

[0002] 大跨度的钢筋混凝土结构由于上部荷载较大且不均匀,施工过程中,可能导致支撑架体发生位移,破坏整体模板支撑体系的受力分布,使支撑体系面临坍塌的危险。架体搭设的高度越高,对架体的稳定性和安全性要求越高。传统的架体搭设,支撑架底部底托直接放置在地面或放置在截面较大的枕木上。但当在需要跨河的桥梁施工中往往采用贝雷架支撑体系作为支撑架体系的底部构造,支撑架的底托坐落在贝雷梁上的型钢底座。型钢底座设置间距与支撑架间距同步,这其中的空隙过大,支撑架底托有可能从型钢上滑落,影响支撑架整体的受力。如需要解决稳定性进行,必须对架体进行可靠拉结,对于桥梁来说存在拉结点过多、形式多样、拉结方式繁杂、费工费时、设计协调等问题。

[0003] 如何设计一种结构合理,设计巧妙,无需设置专门的拉结及焊接,保证租赁设备无焊伤退场;其布置间距可调,在关键节点加以固定,降低限位控制难度,同时也缩短了作业时间,作业安全系数高,安装和拆卸更加方便快捷的固定底托的凹槽锁扣装置是目前需要解决的问题。

实用新型内容

[0004] 为了解决现有传统的架体搭设,支撑架底部底托直接放置在地面或放置在截面较大的枕木上。但当在需要跨河的桥梁施工中往往采用贝雷架支撑体系作为支撑架体系的底部构造,支撑架的底托坐落在贝雷梁上的型钢底座。型钢底座设置间距与支撑架间距同步,这其中的空隙过大,支撑架底托有可能从型钢上滑落,影响支撑架整体的受力,操作不方便,增加成本等技术问题,本实用新型提供一种固定底托的凹槽锁扣装置,来实现结构合理,设计巧妙,无需设置专门的拉结及焊接,保证租赁设备无焊伤退场;其布置间距可调,在关键节点加以固定,降低限位控制难度,同时也缩短了作业时间,作业安全系数高,安装和拆卸更加方便快捷的目的。

[0005] 本实用新型为解决上述技术问题所采用的技术方案是:一种固定底托的凹槽锁扣装置,包括一组卡设在支撑架底托底板上的滑动凹槽锁扣,通过滑动凹槽锁扣上设置的固定连接件,将底托底板与底座固定连接。

[0006] 所述的滑动凹槽锁扣为矩形状空心腔体,空心腔体的上部一侧设置有半圆形开孔,半圆形开孔的直径大于支撑架的立杆直径,以将立杆卡在开孔内;空心腔体的底部设置有一条卡接底座翼板的预留缝,预留缝的宽度大于底座翼板宽度,以使滑动凹槽锁扣整体通过该预留缝在底座上滑动。

[0007] 所述的固定连接件包括两个螺栓、定位板、螺母和螺栓孔,螺栓穿过空心腔体,定位板焊接在螺栓底部,螺栓孔焊接在空心腔体上,通过旋转螺母将定位板紧靠在底托底板

上。

[0008] 所述的滑动凹槽锁扣的材质为不锈钢板。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0010] 1)本实用新型包括一组卡设在支撑架底托底板上的滑动凹槽锁扣,通过滑动凹槽锁扣上设置的固定连接件,将底托底板与底座固定连接,本实用新型在搭设支撑架底板时,无需设置专门的拉结及焊接,保证租赁设备无焊伤退场;其布置间距可调,在关键节点加以固定,降低限位控制难度,同时也缩短了作业时间,作业安全系数高,安装和拆卸更加方便快捷;

[0011] 2)所述的滑动凹槽锁扣为矩形状空心腔体,空心腔体的上部一侧设置有半圆形开孔,半圆形开孔的直径大于支撑架的立杆直径,以将立杆卡在开孔内;空心腔体的底部设置有一条卡接底座翼板的预留缝,预留缝的宽度大于底座翼板宽度,以使滑动凹槽锁扣整体通过该预留缝在底座上滑动;

[0012] 3)所述的固定连接件包括两个螺栓、定位板、螺母和螺栓孔,螺栓穿过空心腔体,定位板焊接在螺栓底部,螺栓孔焊接在空心腔体上,通过旋转螺母将定位板锁紧在底托底板上;

[0013] 4)所述的滑动凹槽锁扣的材质为不锈钢板,其中的锁紧结构能夹持不同面积的底托和不同型号型钢,适用范围更广。

附图说明

[0014] 图1是本实用新型立体结构示意图;

[0015] 图2是本实用新型使用状态示意图;

[0016] 图3是凹槽锁扣的滑动平面示意图;

[0017] 图4是本实用新型截面结构示意图。

[0018] 图中标记:1、滑动凹槽锁扣,2、定位板,3、螺栓,4、螺母,5、开孔,6、立杆,7、底座,8、底托底板,9、螺栓孔,10、预留缝。

具体实施方式

[0019] 下面结合附图对本实用新型的具体实施方式作进一步的说明。

[0020] 如图所示,一种固定底托的凹槽锁扣装置,包括一组卡设在支撑架底托底板8上的滑动凹槽锁扣1,通过滑动凹槽锁扣1上设置的固定连接件,将底托底板8与底座7固定连接。

[0021] 以上为本实用新型的基本实施方式,可在以上基础上做进一步的改进、完善和限定:如所述的滑动凹槽锁扣1为矩形状空心腔体,空心腔体的上部一侧设置有半圆形开孔5,半圆形开孔5的直径大于支撑架的立杆6直径,以将立杆6卡在开孔5内;空心腔体的底部设置有一条卡接底座7翼板的预留缝10,预留缝10的宽度大于底座7翼板宽度,以使滑动凹槽锁扣整体通过该预留缝10在底座7上滑动。

[0022] 以上为本实用新型的基本实施方式,可在以上基础上做进一步的改进、完善和限定:如所述的固定连接件包括两个螺栓3、定位板2、螺母4和螺栓孔9,螺栓3穿过空心腔体,定位板2焊接在螺栓3底部,螺栓孔9焊接在空心腔体上,通过旋转螺母4将定位板2紧靠在底托底板8上。

[0023] 以上为本实用新型的基本实施方式,可在以上基础上做进一步的改进、完善和限定:如所述的滑动凹槽锁扣1的材质为不锈钢板。

[0024] 本实用新型安装使用时,施工人员先将滑动凹槽锁扣1的螺母4向下旋,转使定位板2上升,让滑动凹槽锁扣1中部空间变大,批量调节完毕后,站在贝雷梁施工平台上,按照支撑架体间距从已铺设底座7一端穿入,已两个对向滑动凹槽锁扣为一组,穿入一定数量的锁扣(适现场情况而定,可隔一布一、隔二布一等)。然后施工安装第一层支撑架体,待其整体连接检查完毕,两端滑动凹槽锁扣1滑动至支撑架底托底板8位置,手持可调式扭力扳手反向旋转螺母4,将定位板2压至底托底板8顶面,使滑动凹槽锁扣1底面上升至底座7翼板,锁定底座7与支撑架底托底板8,限制横、纵向位移,最后进行支撑架上部的搭设。

[0025] 本实用新型拆除时,手持可调式扭力扳手正向旋转螺母4,将定位板2提升脱离底托底板8顶面,同时滑动凹槽锁扣1底面下降脱离底座7翼板,待支撑架体拆除后,将滑动凹槽锁扣1从底座7的一端或另一端抽出即可。

[0026] 本实用新型结构合理,设计巧妙,无需设置专门的拉结及焊接,保证租赁设备无焊伤退场;其布置间距可调,在关键节点加以固定,降低限位控制难度,同时也缩短了作业时间,作业安全系数高,安装和拆卸更加方便快捷,解决现有传统的架体搭设,支撑架底部底托直接放置在地面或放置在截面较大的枕木上。但当在需要跨河的桥梁施工中往往采用贝雷架支撑体系作为支撑架体系的底部构造,支撑架的底托坐落在贝雷梁上的型钢底座。型钢底座设置间距与支撑架间距同步,这其中的空隙过大,支撑架底托有可能从型钢上滑落,影响支撑架整体的受力,操作不方便,增加成本等技术问题,对现有技术来说,具有很好的市场前景和发展空间。

[0027] 上面结合附图对本实用新型优选的具体实施方式和实施例作了详细说明,但是本实用新型并不限于上述实施方式和实施例,在本领域技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本实用新型构思的前提下作出各种变化。

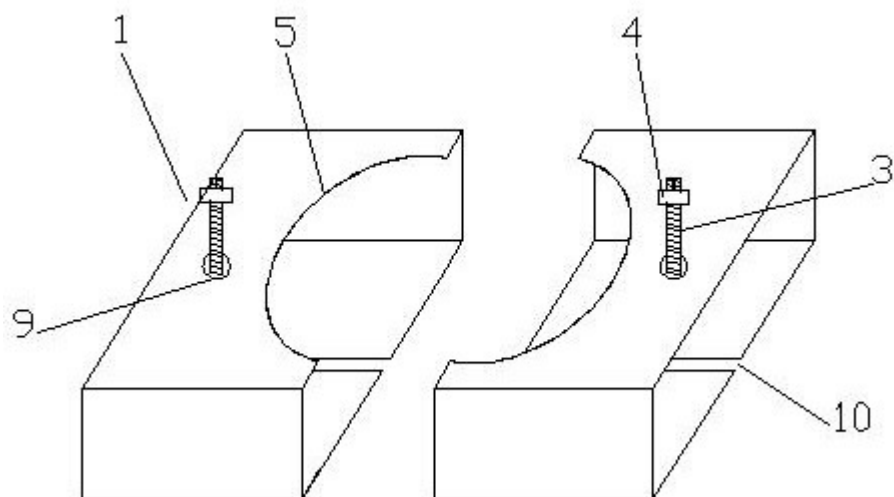


图1

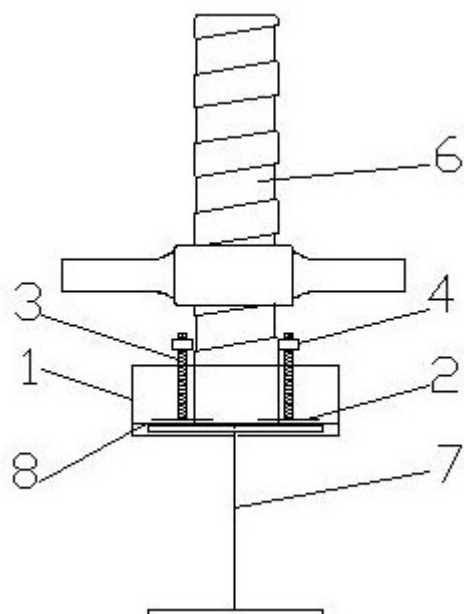


图2

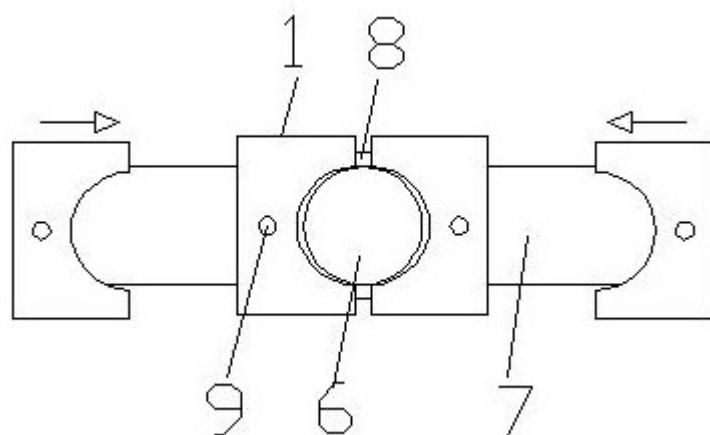


图3

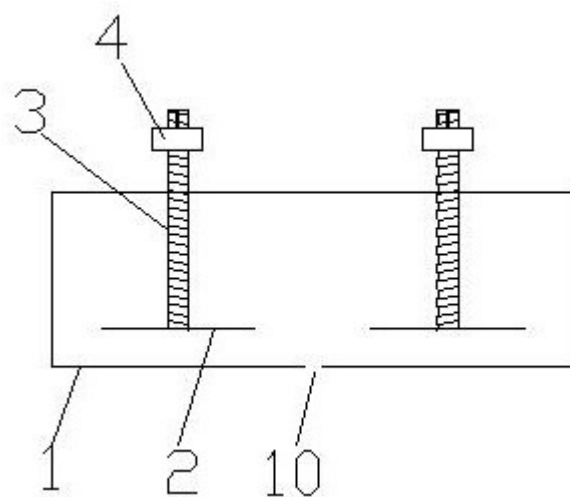


图4