



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109084088 A

(43)申请公布日 2018.12.25

(21)申请号 201811198737.3

(22)申请日 2018.10.15

(71)申请人 中建四局第三建筑工程有限公司
地址 563003 贵州省遵义市红花岗区北京
路57号
申请人 重庆大学

(72)发明人 张佳盛 钟佳 向鹏成 梁进伟

(74)专利代理机构 贵阳中新专利商标事务所
52100
代理人 刘楠 李龙

(51)Int.Cl.
F16L 3/04(2006.01)

权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)发明名称

一种泵管附墙固定支架

(57)摘要

本发明公开了一种泵管附墙固定支架,由固定支座部、斜撑部和卡环部组成;其中固定支座部包括固定支座底板,该固定支座底板固定在混凝土结构上,在该固定支座底板上设有U型钢板,该U型钢板顶部横板上对称设有两个螺栓孔;前述的斜撑部包括在混凝土结构上的斜撑底板以及焊接固定在斜撑底板上的斜撑钢板,斜撑钢板的顶部与固定支座部的U型钢板一侧焊接固定;前述的卡环部包括两根连接螺杆和一个U型环,U型环的两脚分别与两根连接螺杆的顶部焊接,两根连接螺杆穿过固定支座部的两个螺栓孔后与固定支座部连接成为整体。本发明能够起到固定泵管的同时,较之传统的处理方法,安装简便、固定效果好,且能够回收周转实用,成本低。

1. 一种泵管附墙固定支架,其特征在于:由固定支座部、斜撑部和卡环部组成;其中固定支座部包括固定支座底板(2),该固定支座底板(2)固定在混凝土结构(1)上,在该固定支座底板(2)上设有U型钢板(3),该U型钢板(3)顶部横板上对称设有两个螺栓孔(4);所述斜撑部包括在混凝土结构(1)上的斜撑底板(6)以及焊接固定在斜撑底板(6)上的斜撑钢板(7),斜撑钢板(7)的顶部与固定支座部的U型钢板(3)一侧焊接固定;所述卡环部包括两根连接螺杆(9)和一个U型环(12),U型环(12)的两脚分别与两根连接螺杆(9)的顶部焊接,两根连接螺杆(9)穿过固定支座部的两个螺栓孔(4)后与固定支座部连接成为整体。

2. 根据权利要求1所述的泵管附墙固定支架,其特征在于:所述斜撑钢板(7)与斜撑底板(6)按照40-50度的角度布置。

3. 根据权利要求1所述的泵管附墙固定支架,其特征在于:所述连接螺杆(9)上设有螺纹部(10),在该螺纹部(11)上设有调节螺母(10)。

4. 根据权利要求1所述的泵管附墙固定支架,其特征在于:所述固定支座底板(2)采用螺栓组件一(5)固定连接在混凝土结构(1)上,所述斜撑底板(6)采用螺栓组件二(8)固定连接在混凝土结构(1)上。

一种泵管附墙固定支架

技术领域

[0001] 本发明涉及一种泵管附墙固定支架,属于建筑工程技术领域。

背景技术

[0002] 建筑工程中,高层混凝土浇筑采用泵送混凝土是十分常见的做法。目前,传统的泵管常采用u型环直接附墙或者采用柔性连接,易出现固定不牢固、震动过大导致漏浆等问题。因此现有技术还不够完善。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于为解决目前建筑工程中高层混凝土浇筑时,泵管易出现固定不牢固、震动过大导致漏浆等问题,提供一种泵管附墙固定支架。

[0004] 本发明的技术方案如下:

一种泵管附墙固定支架,由固定支座部、斜撑部和卡环部组成;其中固定支座部包括固定支座底板,该固定支座底板固定在混凝土结构上,在该固定支座底板上设有U型钢板,该U型钢板顶部横板上对称设有两个螺栓孔;前述的斜撑部包括在混凝土结构上的斜撑底板以及焊接固定在斜撑底板上的斜撑钢板,斜撑钢板的顶部与固定支座部的U型钢板一侧焊接固定;前述的卡环部包括两根连接螺杆和一个U型环,U型环的两脚分别与两根连接螺杆的顶部焊接,两根连接螺杆穿过固定支座部的两个螺栓孔后与固定支座部连接成为整体。

[0005] 其中,前述的斜撑钢板与斜撑底板按照40-50度的角度布置。

[0006] 进一步的,前述的连接螺杆上设有螺纹部,在该螺纹部上设有调节螺母。

[0007] 进一步的,前述的固定支座底板采用螺栓组件一固定连接在混凝土结构上,前述的斜撑底板采用螺栓组件二固定连接在混凝土结构上。

[0008] 本发明的有益效果:

本发明能够起到固定泵管的同时,较之传统的处理方法,安装简便、固定效果好,且能够回收周转实用,成本低。

附图说明

[0009] 图1是固定支座部结构示意图;

图2是斜撑部结构示意图;

图3是卡环部结构示意图;

图4是固定支架组装构造示意图。

[0010] 附图标记说明:1-混凝土结构、2-固定支座底板,3-U型钢板,4-螺栓孔,5-螺栓组件一,6-斜撑底板,7-斜撑钢板,8-螺栓组件二,9-连接螺杆,10-调节螺母,11-螺纹段,12-U型环。

具体实施方式

[0011] 以下将结合附图对本发明进行详细的描述。

[0012] 请参阅图1-4:本发明的泵管附墙固定支架主要包括三个部分固定支座部、斜撑部和卡环部。固定支座部和斜撑部都是为了给卡环部提供附墙支撑的基础,而卡环部用于卡住和锁定泵管。

[0013] 固定支座部包括一块固定支座底板2和焊接在上边的U型钢板3,U型钢板3反扣在固定支座底板2上,上部横板形成桥状,两竖向支板与固定支座底板2焊接成为整体,在上部横板上对称设有两个螺栓孔4。固定支座底板2通过螺栓组件一5固定于混凝土结构1上,螺栓组件一5包括膨胀螺栓及其垫片、螺母等组件,如图1所示。

[0014] 斜撑部包括斜撑底板6和斜撑钢板7,斜撑底板6通过螺栓组件二8固定在混凝土结构1上,斜撑钢板7上端与的U型钢板3的一侧焊接,斜撑钢板7下端焊接在斜撑底板6上。如图2所示,斜撑钢板7目的在于增加固定支架的刚度。

[0015] 卡环部包括U型环12,如图3所示,U型环12通过其下部两根连接螺杆9与固定支座部上的U型钢板3上的螺栓孔4连接,从而固定泵管,安装完毕后的结构详见附图4。

[0016] 具体实施时,固定支座底板2尺寸为50mm*300mm*1mm,材料为钢板,U型钢板3上预留两10mm螺栓孔4。斜撑钢板7与斜撑底板6成45度焊接,斜撑钢板7另一端成箭头状,焊接在固定支座部上的U型钢板3内侧。U型环12两端下部各焊接一根M10mm的连接螺杆9,通过连接螺杆9穿过与固定支座部的U型钢板3后用调节螺母10固定。将各部件按照图4组装后,泵管穿过U型环12即可得到固定。由于泵管工作时处于动荷载环境下,因此紧固螺栓均采用双螺母。泵管附墙固定支架结构安装简单,固定效果好,有较好的实用价值。

[0017] 以上只是本发明的具体应用范例,本发明还有其他的实施方式,凡采用等同替换或等效变换形成的技术方案,均落在本发明所要求的保护范围之内。

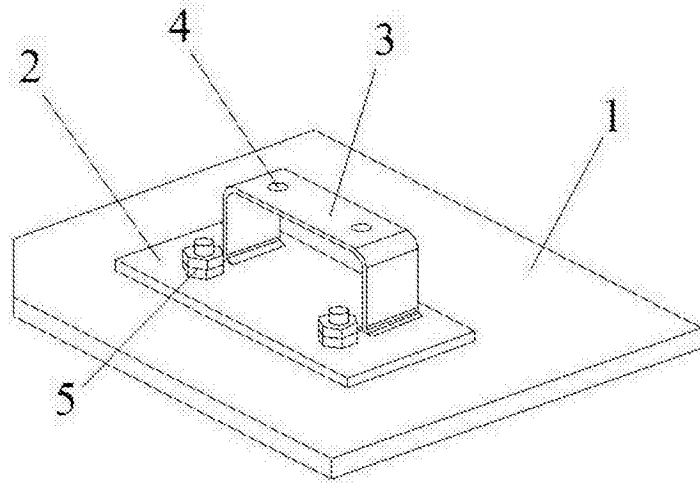


图1

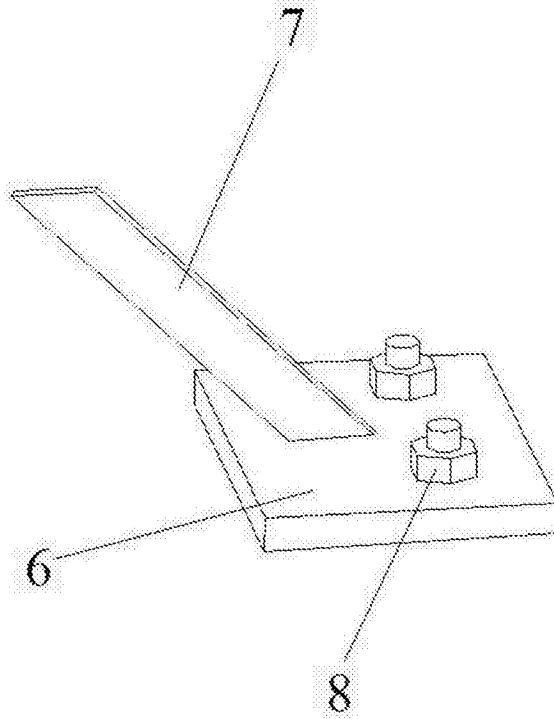


图2

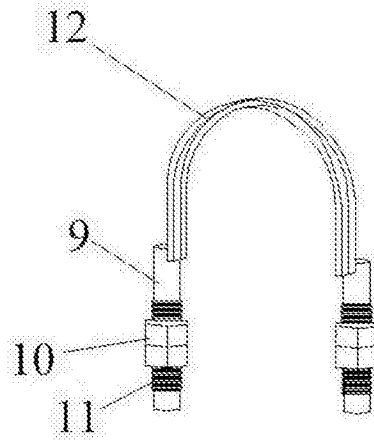


图3

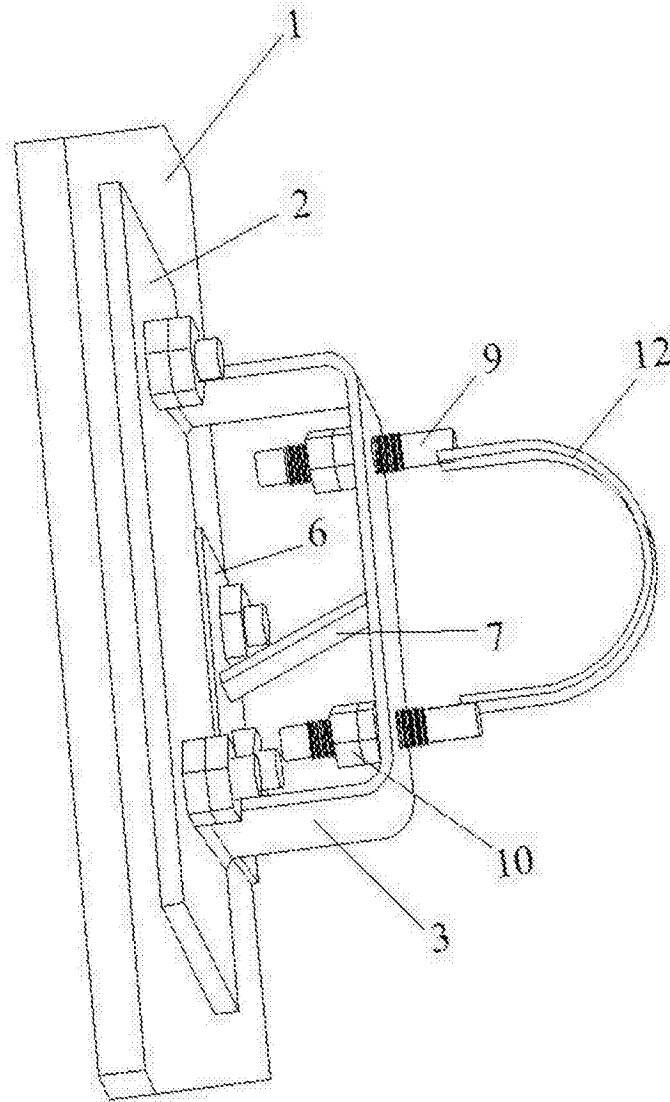


图4