



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222391734 U

(45) 授权公告日 2025. 01. 24

(21) 申请号 202421468523.4

(22) 申请日 2024.06.26

(73) 专利权人 宁波宁合动力机车部件有限公司

地址 315800 浙江省宁波市北仑区春晓大道50号

(72) 发明人 胡荣 刘树代

(74) 专利代理机构 宁波慈恒专利代理事务所

(特殊普通合伙) 33249

专利代理师 赵庆

(51) Int.Cl.

F16B 35/04 (2006.01)

F16B 35/06 (2006.01)

F16B 39/28 (2006.01)

F16B 33/06 (2006.01)

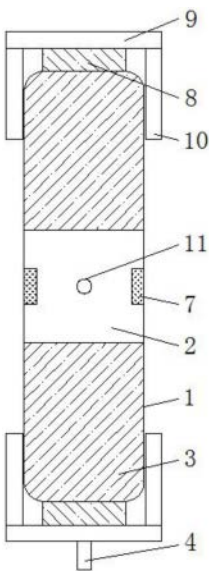
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种防松双头螺柱

(57) 摘要

本实用新型公开了一种防松双头螺柱,包括:由光杆和光杆外端连接螺杆构成的双头螺柱本体、双头螺柱本体中部内侧设置的第一带轴锥齿及双头螺柱本体两端外侧固定连接的固定套;还包括:所述双头螺柱本体的中部内侧和外端外侧分别设置第一防松结构和第二防松结构,其中,第一防松结构包括有第一带轴锥齿、第二带轴锥齿、活动板和橡胶垫,第二防松结构包括有固定套、调节套和抵压杆;所述双头螺柱本体的内部设置有散热结构,其中散热结构包括有第一散热孔和第二散热孔。该防松双头螺柱,便于使该双头螺柱与待连接件紧密贴合连接,对该双头螺柱进行防松,便于对该双头螺柱上安装的螺母进行限定防松,便于散热和防腐防锈,使之使用寿命长。



1. 一种防松双头螺柱, 包括: 由光杆 (2) 和光杆 (2) 外端连接螺杆 (3) 构成的双头螺柱本体 (1)、双头螺柱本体 (1) 中部内侧设置的第一带轴锥齿 (4) 及双头螺柱本体 (1) 两端外侧固定连接的固定套 (8);

其特征在于, 还包括:

所述双头螺柱本体 (1) 的中部内侧和外端外侧分别设置第一防松结构和第二防松结构, 其中, 第一防松结构包括有第一带轴锥齿 (4)、第二带轴锥齿 (5)、活动板 (6) 和橡胶垫 (7), 第二防松结构包括有固定套 (8)、调节套 (9) 和抵压杆 (10), 且第一带轴锥齿 (4) 卡合贯穿于双头螺柱本体 (1) 的下端中部内侧;

所述双头螺柱本体 (1) 的内部设置有散热结构, 其中散热结构包括有第一散热孔 (11) 和第二散热孔 (12), 且第一散热孔 (11) 和第二散热孔 (12) 分别开设于光杆 (2) 和螺杆 (3) 内, 并且双头螺柱本体 (1) 的内部经钢管 (13)、防腐层 (14) 和防锈层 (15) 构成。

2. 根据权利要求1所述的一种防松双头螺柱, 其特征在于: 所述第一带轴锥齿 (4) 的左上侧和右下侧啮合连接有对称的第二带轴锥齿 (5), 且第二带轴锥齿 (5) 与双头螺柱本体 (1) 为卡合不可拆卸连接, 并且第二带轴锥齿 (5) 的外端外侧螺纹连接有与双头螺柱本体 (1) 卡合的活动板 (6)。

3. 根据权利要求1所述的一种防松双头螺柱, 其特征在于: 所述活动板 (6) 的外侧粘贴固定有橡胶垫 (7), 且橡胶垫 (7) 的内外两侧分别与第二带轴锥齿 (5) 和双头螺柱本体 (1) 卡合连接。

4. 根据权利要求1所述的一种防松双头螺柱, 其特征在于: 所述固定套 (8) 的外侧嵌套设置有与之螺纹连接的调节套 (9), 且调节套 (9) 的外端对称固定有位于双头螺柱本体 (1) 外侧的抵压杆 (10)。

5. 根据权利要求1所述的一种防松双头螺柱, 其特征在于: 所述第一散热孔 (11) 与第二散热孔 (12) 为联通连接, 且第二散热孔 (12) 与固定套 (8) 为联通连接。

6. 根据权利要求1所述的一种防松双头螺柱, 其特征在于: 所述防腐层 (14) 和防锈层 (15) 依次喷涂于钢管 (13) 外, 且防腐层 (14) 和防锈层 (15) 的材料分别为聚氨酯防腐涂料和亚硝酸钠防锈涂料。

一种防松双头螺柱

技术领域

[0001] 本实用新型涉及双头螺柱技术领域,具体为一种防松双头螺柱。

背景技术

[0002] 双头螺柱是指两端均有螺纹的圆柱形紧固件,其广泛应用于电力、化工、炼油、阀门、铁路、桥梁、钢构、汽摩配件、机械、锅炉钢结构、吊塔、大跨度钢结构和大型建筑等。

[0003] 如授权公告号为CN219994145U的中国实用新型专利公开了一种方便安装的防松双头螺柱,包括双头螺柱本体,所述双头螺柱本体的一侧设有多个凹槽,所述双头螺柱本体的外侧螺纹连接有螺母,所述螺母上开设有六角槽,所述六角槽的内部安装有限位组件;所述限位组件包括六角限位板,所述六角限位板位于六角槽的内部,所述六角限位板上开设有圆形的通槽,通过可以转动的多个限位块,可以调整限位块和六角限位板之间的位置,使其与六角槽和凹槽相对应,从而使六角限位板可以精准的插入六角槽的内部,然后通过卡勾和卡接槽的配合可以对六角限位板和螺母之间的位置进行限制,从而就可以通过六角限位板对螺母位置的限制工作,从而可以有效的防止松动的情况出现。

[0004] 但现有的双头螺柱,在使用过程中,易受外载荷振动、变化以及材料高温蠕变等因素的影响造成摩擦力减少,从而使螺纹连接松动,不便于散热和防腐防锈,使用效果和寿命均有限,因此,我们提出一种防松双头螺柱,以便于解决上述中提出的问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种防松双头螺柱,以解决上述背景技术中提出现有的双头螺柱,在使用过程中,易受外载荷振动、变化以及材料高温蠕变等因素的影响造成摩擦力减少,从而使螺纹连接松动,不便于散热和防腐防锈,使用效果和寿命均有限的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种防松双头螺柱,包括:由光杆和光杆外端连接螺杆构成的双头螺柱本体、双头螺柱本体中部内侧设置的第一带轴锥齿及双头螺柱本体两端外侧固定连接的固定套;

[0007] 还包括:

[0008] 所述双头螺柱本体的中部内侧和外端外侧分别设置第一防松结构和第二防松结构,其中,第一防松结构包括有第一带轴锥齿、第二带轴锥齿、活动板和橡胶垫,第二防松结构包括有固定套、调节套和抵压杆,且第一带轴锥齿卡合贯穿于双头螺柱本体的下端中部内侧;

[0009] 所述双头螺柱本体的内部设置有散热结构,其中散热结构包括有第一散热孔和第二散热孔,且第一散热孔和第二散热孔分别开设于光杆和螺杆内,并且双头螺柱本体的内部经钢管、防腐层和防锈层构成。

[0010] 优选的,所述第一带轴锥齿的左上侧和右下侧啮合连接有对称的第二带轴锥齿,且第二带轴锥齿与双头螺柱本体为卡合不可拆卸连接,并且第二带轴锥齿的外端外侧螺纹连接有与双头螺柱本体卡合的活动板。

[0011] 优选的,所述活动板的外侧粘贴固定有橡胶垫,且橡胶垫的内外两侧分别与第二带轴锥齿和双头螺柱本体卡合连接。

[0012] 优选的,所述固定套的外侧嵌套设置有与之螺纹连接的调节套,且调节套的外端对称固定有位于双头螺柱本体外侧的抵压杆。

[0013] 优选的,所述第一散热孔与第二散热孔为联通连接,且第二散热孔与固定套为联通连接。

[0014] 优选的,所述防腐层和防锈层依次喷涂于钢管外,且防腐层和防锈层的材料分别为聚氨酯防腐涂料和亚硝酸钠防锈涂料。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该防松双头螺柱,便于使该双头螺柱与待连接件紧密贴合连接,对该双头螺柱进行防松,便于对该双头螺柱上安装的螺母进行限定防松,便于散热和防腐防锈,使之使用寿命长;

[0016] 1.设置有双头螺柱本体、第一带轴锥齿、第二带轴锥齿和活动板,由于双头螺柱本体的中下端内侧卡合贯穿有第一带轴锥齿,第一带轴锥齿的左上侧和右上侧啮合连接有对称的第二带轴锥齿,而第二带轴锥齿和第二带轴锥齿外螺纹连接的活动板均与双头螺柱本体为卡合连接,活动板的外侧粘贴固定有位于双头螺柱本体外端中部内侧的橡胶垫,因此便于使该双头螺柱与待连接件紧密贴合连接,对该双头螺柱进行防松;

[0017] 2.设置有双头螺柱本体、固定套、调节套和抵压杆,由于双头螺柱本体的外侧固定连接有固定套,固定套的外侧螺纹连接有对称固定抵压杆的调节套,且抵压杆对称设置于双头螺柱本体的外端外侧,因此便于对该双头螺柱上安装的螺母进行限定防松;

[0018] 3.设置有双头螺柱本体、第一散热孔、第二散热孔和钢管,由于双头螺柱本体的内部开设有联通的第一散热孔和第二散热孔,第二散热孔与双头螺柱本体外固定的固定套为联通连接,且双头螺柱本体的内部经钢管和钢管外依次喷涂的防腐层和防锈层构成,因此便于散热和防腐防锈,使之使用寿命长。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型正视结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型双头螺柱本体的内部结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型正视剖面结构示意图;

[0022] 图4为本实用新型调节套与抵压杆连接整体结构示意图。

[0023] 图中:1、双头螺柱本体;2、光杆;3、螺杆;4、第一带轴锥齿;5、第二带轴锥齿;6、活动板;7、橡胶垫;8、固定套;9、调节套;10、抵压杆;11、第一散热孔;12、第二散热孔;13、钢管;14、防腐层;15、防锈层。

具体实施方式

[0024] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0025] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种防松双头螺柱,包括双头螺柱

本体1、光杆2、螺杆3、第一带轴锥齿4、第二带轴锥齿5、活动板6、橡胶垫7、固定套8、调节套9、抵压杆10、第一散热孔11、第二散热孔12、钢管13、防腐层14和防锈层15,在使用该防松双头螺柱时,如图1和图3,首先可将由光杆2和螺杆3构成的双头螺柱本体1嵌套安装于待连接件内,使光杆2位于连接件的中部内侧,然后可转动双头螺柱本体1外端内侧卡合贯穿的第一带轴锥齿4,使得第一带轴锥齿4在双头螺柱本体1的卡合限位下进行转动,由于第一带轴锥齿4的左上侧和右上侧啮合连接有对称设置的第二带轴锥齿5,第二带轴锥齿5与双头螺柱本体1外卡合不可拆卸连接,且第二带轴锥齿5外螺纹连接有与双头螺柱本体1卡合的活动板6,活动板6外粘贴固定有位于双头螺柱本体1外端中部内侧的橡胶垫7,因此通过第一带轴锥齿4的转动,便于使第二带轴锥齿5带动其外螺纹连接的活动板6在双头螺柱本体1的限位下进行移动,从而便于使活动板6带动橡胶垫7外移,使得橡胶垫7紧密贴合于连接件,达到对该双头螺柱与待连接件紧密贴合连接,对该双头螺柱进行防松的目的;

[0026] 如图1、图3和图4,接着可将螺母螺纹连接安装于双头螺柱本体1两端螺杆3的外侧,使螺母的内侧与连接件紧密贴合连接,将连接件进行锁紧固定,再可将外侧对称固定抵压杆10的调节套9螺纹连接于双头螺柱本体1外侧固定连接的固定套8外,直至使得位于双头螺柱本体1外端外侧的抵压杆10贴合设置于螺母外,从而便于达到对该双头螺柱上安装的螺母进行限定防松,使得该双头螺柱使用效果好的目的;

[0027] 如图1、图2和图3,在该双头螺柱使用的过程中,通过双头螺柱本体1的中部内部对称开设有位于光杆2内的第一散热孔11,双头螺柱本体1的外端内部对称开设有位于螺杆3内的第二散热孔12,而第一散热孔11与第二散热孔12为联通连接,第二散热孔12与双头螺柱本体1外固定的固定套8为联通连接,因此便于经第一散热孔11和第二散热孔12的设置,对该双头螺柱进行散热,且通过双头螺柱本体1的内部经钢管13、防腐层14和防锈层15构成,钢管13外依次喷涂的防腐层14和防锈层15分别为聚氨酯防腐涂料和亚硝酸钠防锈涂料,因此便于对该双头螺柱进行防腐防锈,从而便于使之使用寿命长,以上所含元件均为现有技术,在此不再详述。

[0028] 本说明书中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术,本实用新型使用到的标准零件均可以从市场上购买,异形件根据说明书的和附图的记载均可以进行订制,各个零件的具体连接方式均采用现有技术中成熟的螺栓、铆钉、焊接等常规手段,机械、零件和设备均采用现有技术中,常规的型号,加上电路连接采用现有技术中常规的连接方式,在此不再详述,本说明书中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0029] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,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,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

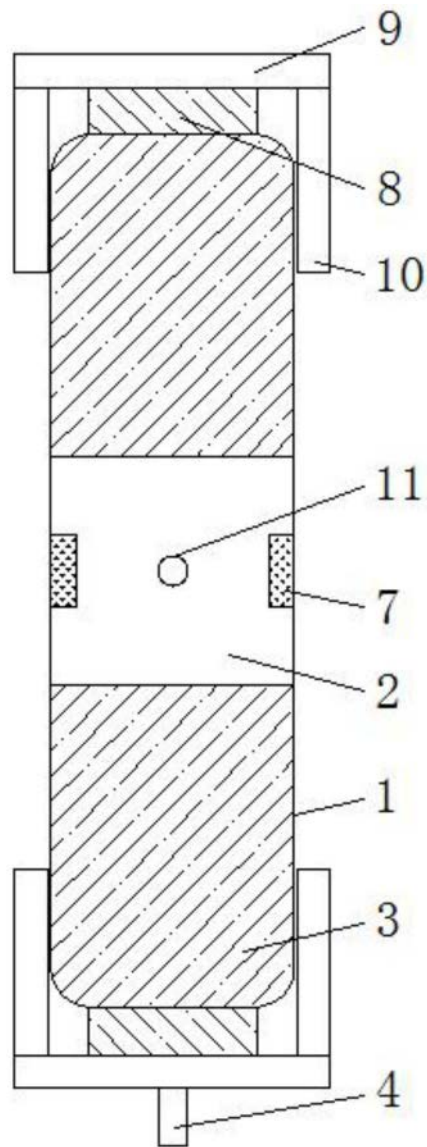


图1

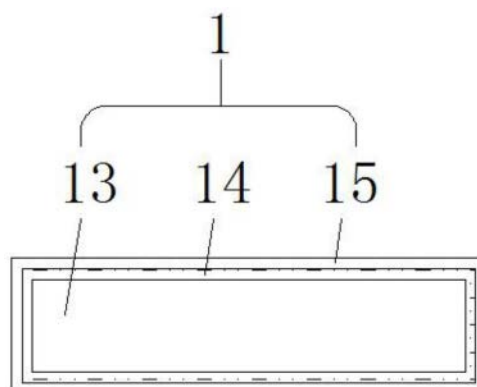


图2

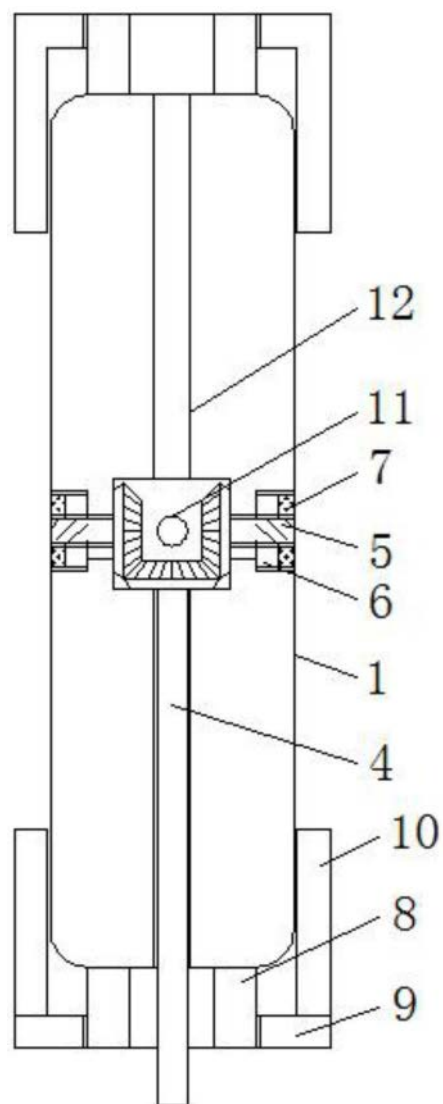


图3

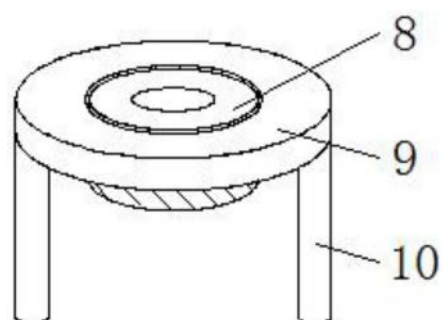


图4