



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111188343 A

(43)申请公布日 2020.05.22

(21)申请号 202010028758.1

(22)申请日 2020.01.11

(71)申请人 湖南城市学院

地址 413000 湖南省益阳市湖南城市学院
新校区慧泽园5栋

(72)发明人 付贵海 周慧 洪亮 徐赞

(74)专利代理机构 深圳紫晴专利代理事务所
(普通合伙) 44646

代理人 程玉红

(51)Int.Cl.

E02D 17/04(2006.01)

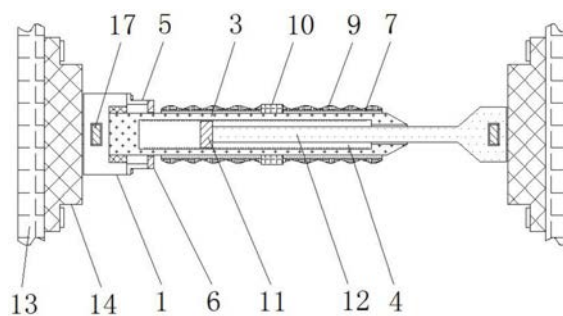
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

一种建筑地基用的支撑防护结构

(57)摘要

本发明公开了一种建筑地基用的支撑防护结构,包括连接头和支撑板,所述连接头的右端中部转动安装有调节杆,所述缓冲套的外侧套接有防护筒,所述调节杆的外表面焊接固定有拨动片,所述空腔的内部安装有调节块,且调节块的右端焊接固定有加长杆,所述连接头的左端和加长杆的右端均预留有安装孔,且连接头的左侧和加长杆的右侧均设置有支撑板,所述支撑板的内侧表面螺栓固定有安装块,且安装块的表面预置有限位槽,所述限位槽的内部固定有弹簧的一端,且弹簧的另一端固定连接有安装杆。该建筑地基用的支撑防护结构,能够有效的避免螺纹部分受到损坏,保证了使用的安全性,且方便进行拆卸,便于收纳储存运输,使用方便。



1. 一种建筑地基用的支撑防护结构,包括连接头(1)和支撑板(13),其特征在于:所述连接头(1)的右端中部转动安装有调节杆(3),且调节杆(3)的中部预留有空腔(4),所述连接头(1)的右侧表面固定有防护罩(5),且防护罩(5)的右端连接有防护环(6),所述调节杆(3)的外表面粘贴固定有缓冲套(7),且缓冲套(7)的中部预留有通孔(8),所述缓冲套(7)的外侧套接有防护筒(9),所述调节杆(3)的外表面焊接固定有拨动片(10),所述空腔(4)的内部安装有调节块(11),且调节块(11)的右端焊接固定有加长杆(12),所述连接头(1)的左端和加长杆(12)的右端均预留有安装孔(2),且连接头(1)的左侧和加长杆(12)的右侧均设置有支撑板(13),所述支撑板(13)的内侧表面螺栓固定有安装块(14),且安装块(14)的表面预有限位槽(15),所述限位槽(15)的内部固定有弹簧(16)的一端,且弹簧(16)的另一端固定连接在安装杆(17)。

2. 根据权利要求1所述的一种建筑地基用的支撑防护结构,其特征在于:所述安装孔(2)与安装杆(17)卡合连接,且安装杆(17)的前端呈倾斜结构,并且安装孔(2)的后端靠近安装块(14)的一侧表面呈倾斜结构。

3. 根据权利要求1所述的一种建筑地基用的支撑防护结构,其特征在于:所述防护罩(5)罩设在调节杆(3)与连接头(1)连接处的外部,且防护罩(5)呈弹性结构。

4. 根据权利要求1所述的一种建筑地基用的支撑防护结构,其特征在于:所述防护环(6)的内径尺寸与调节杆(3)的外径尺寸相等,且调节杆(3)的右端呈倾斜设置。

5. 根据权利要求1所述的一种建筑地基用的支撑防护结构,其特征在于:所述通孔(8)关于缓冲套(7)的中心等角度分布设置,且缓冲套(7)的弹性结构。

6. 根据权利要求1所述的一种建筑地基用的支撑防护结构,其特征在于:所述拨动片(10)的外端凸出于防护筒(9)的外表面,且防护筒(9)的外表面呈波浪状结构。

7. 根据权利要求1所述的一种建筑地基用的支撑防护结构,其特征在于:所述调节块(11)与空腔(4)的连接方式为螺纹连接,且调节块(11)与加长杆(12)的左端构成“T”型结构,并且加长杆(12)的外面与空腔(4)的右端内壁相贴合。

8. 根据权利要求1所述的一种建筑地基用的支撑防护结构,其特征在于:所述安装杆(17)的横截面呈“L”型结构,且安装杆(17)与防护环(6)构成卡合连接,并且安装杆(17)在支撑板(13)上均匀分布有4个。

一种建筑地基用的支撑防护结构

技术领域

[0001] 本发明涉及建筑地基相关技术领域,具体为一种建筑地基用的支撑防护结构。

背景技术

[0002] 建筑地基用的支撑防护结构是对地基进行支撑防止地基出现坍塌,以保证建筑地基的安全性,使建筑施工过程经常被使用,目前使用的建筑地基用的支撑防护结构多种多样,但是仍存在不足之处;

[0003] 比如公开号为CN20966989U的实用新型公开了一种建筑地基用的支撑防护结构解决了现有的施工地基支撑板存在使用不便的问题,但是其螺纹杆的螺纹部分暴露在外面,容易因附着水泥和碰撞受损,且不方便进行拆卸储存运输,使用不够方便,因此,本发明提供一种建筑地基用的支撑防护结构,以解决上述提出的问题。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种建筑地基用的支撑防护结构,以解决上述背景技术中提出的目前使用的建筑地基用的支撑防护结构用与调节跨度的螺纹杆的螺纹部分暴露在外面,容易因附着水泥和碰撞受损,且不方便进行拆卸储存运输,使用不够方便的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种建筑地基用的支撑防护结构,包括连接头和支撑板,所述连接头的右端中部转动安装有调节杆,且调节杆的中部预留有空腔,所述连接头的右侧表面固定有防护罩,且防护罩的右端连接有防护环,所述调节杆的外表面粘贴固定有缓冲套,且缓冲套的中部预留有通孔,所述缓冲套的外侧套接有防护筒,所述调节杆的外表面焊接固定有拨动片,所述空腔的内部安装有调节块,且调节块的右端焊接固定有加长杆,所述连接头的左端和加长杆的右端均预留有安装孔,且连接头的左侧和加长杆的右侧均设置有支撑板,所述支撑板的内侧表面螺栓固定有安装块,且安装块的表面预留有限位槽,所述限位槽的内部固定有弹簧的一端,且弹簧的另一端固定连接有安装杆。

[0006] 优选的,所述安装孔与安装杆卡合连接,且安装杆的前端呈倾斜结构,并且安装孔的后端靠近安装块的一侧表面呈倾斜结构。

[0007] 优选的,所述防护罩罩设在调节杆与连接头连接处的外部,且防护罩呈弹性结构。

[0008] 优选的,所述防护环的内径尺寸与调节杆的外径尺寸相等,且调节杆的右端呈倾斜设置。

[0009] 优选的,所述通孔关于缓冲套的中心等角度分布设置,且缓冲套的弹性结构。

[0010] 优选的,所述拨动片的外端凸出于防护筒的外表面,且防护筒的外表面呈波浪状结构。

[0011] 优选的,所述调节块与空腔的连接方式为螺纹连接,且调节块与加长杆的左端构成“T”型结构,并且加长杆的外面与空腔的右端内壁相贴合。

[0012] 优选的,所述安装杆的横截面呈“L”型结构,且安装杆与防护环构成卡合连接,并

且安装杆在支撑板上均匀分布有4个。

[0013] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:该建筑地基用的支撑防护结构,能够有效的避免螺纹部分受到损坏,保证了使用的安全性,且方便进行拆卸,便于收纳储存运输,使用方便;

[0014] 1、通过调节块与调节杆中部的空腔螺纹连接,且调节杆的右端内壁与加长杆的外表面相贴合,从而避免了螺纹部分因水泥附着和碰撞受损坏导致无法使用的问题,保证了该结构使用的安全性;

[0015] 2、通过安装杆与安装孔之间的卡合连接,方便了连接头和加长杆与安装杆之间的连接和拆卸,从而便于了对该结构进行收纳运输,使用方便;

[0016] 3、通过弹簧对安装杆的拉扯,当安装杆不与安装孔卡合时,能够使安装杆与安装块的表面紧密贴合,从而避免了在运输过程中安装杆因碰撞出现弯折无法正常使用的问题。

附图说明

[0017] 图1为本发明正视剖面结构示意图;

[0018] 图2为本发明调节杆与安装杆连接俯视剖面结构示意图;

[0019] 图3为本发明加长杆与安装杆连接俯视剖面结构示意图;

[0020] 图4为本发明安装杆与支撑板连接侧视结构示意图;

[0021] 图5为本发明缓冲套与调节杆连接侧视剖面结构示意图。

[0022] 图中:1、连接头;2、安装孔;3、调节杆;4、空腔;5、防护罩;6、防护环;7、缓冲套;8、通孔;9、防护筒;10、拨动片;11、调节块;12、加长杆;13、支撑板;14、安装块;15、限位槽;16、弹簧;17、安装杆。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 请参阅图1-5,本发明提供一种技术方案:一种建筑地基用的支撑防护结构,包括连接头1、安装孔2、调节杆3、空腔4、防护罩5、防护环6、缓冲套7、通孔8、防护筒9、拨动片10、调节块11、加长杆12、支撑板13、安装块14、限位槽15、弹簧16和安装杆17,连接头1的右端中部转动安装有调节杆3,且调节杆3的中部预留有空腔4,连接头1的右侧表面固定有防护罩5,且防护罩5的右端连接有防护环6,调节杆3的外表面粘贴固定有缓冲套7,且缓冲套7的中部预留有通孔8,缓冲套7的外侧套接有防护筒9,调节杆3的外表面焊接固定有拨动片10,空腔4的内部安装有调节块11,且调节块11的右端焊接固定有加长杆12,连接头1的左端和加长杆12的右端均预留有安装孔2,且连接头1的左侧和加长杆12的右侧均设置有支撑板13,支撑板13的内侧表面螺栓固定有安装块14,且安装块14的表面预留有限位槽15,限位槽15的内部固定有弹簧16的一端,且弹簧16的另一端固定连接安装有安装杆17;

[0025] 如图2和图3中安装孔2与安装杆17卡合连接,且安装杆17的前端呈倾斜结构,并且

安装孔2的后端靠近安装块14的一侧表面呈倾斜结构,方便了安装杆17与安装孔2之间的卡合,如图1中防护罩5罩设在调节杆3与连接头1连接处的外部,且防护罩5呈弹性结构,避免了调节杆3与连接头1连接的位置附着有水泥,防护环6的内径尺寸与调节杆3的外径尺寸相等,且调节杆3的右端呈倾斜设置,保证了对水泥的遮挡效果;

[0026] 如图5中通孔8关于缓冲套7的中心等角度分布设置,且缓冲套7的弹性结构,有效的对调节杆3受到的碰撞进行缓冲,如图1和图5中拨动片10的外端凸出于防护筒9的外表面,且防护筒9的外表面呈波浪状结构,方便了对调节杆3进行转动;

[0027] 如图1中调节块11与空腔4的连接方式为螺纹连接,且调节块11与加长杆12的左端构成“T”型结构,并且加长杆12的外面与空腔4的右端内壁相贴合,方便了对加长杆12与调节杆3的整体跨度进行调整,同时避免了水泥对螺纹进行破坏,如图2和图3中安装杆17的横截面呈“L”型结构,且安装杆17与防护环6构成卡合连接,并且安装杆17在支撑板13上均匀分布有4个,保证了支撑板13被支撑的稳定性。

[0028] 工作原理:在使用该建筑地基用的支撑防护结构时,首先根据支撑板13的间距要求,转动调节杆3和加长杆12,通过调节块11与空腔4之间的螺纹连接,对调节杆3和加长杆12的跨度进行初步调整,然后将2个支撑板13放置在预定位置,接着将连接头1上的安装孔2和加长杆12上的安装孔2分别卡合在2个支撑板13上对应的安装杆17外部,由于安装孔2的后端底部以及安装杆17的前端均为倾斜结构,从而方便了安装杆17与安装孔2之间的卡合连接,操作方便,接着再次转动调节杆3,使连接头1和加长杆12对2个支撑板13进行支撑,由于安装块14在支撑板13上设置有多个,从而保证了支撑板13被支撑的稳定性,通过防护罩5罩设在连接头1与调节杆3连接的位置,配合防护环6的作用,能够有效的避免了水泥附着在其连接位置,影响调节杆3的转动,通过调节杆3外表面的缓冲套7和防护筒9使调节杆3受到碰撞时受到的损坏较小,避免了调节杆3出现凹陷,影响空腔4与调节杆3之间的螺纹连接,从而保证了该装置的耐用性,这就是该建筑地基用的支撑防护结构的使用方法。

[0029] 本发明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。

[0030] 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。

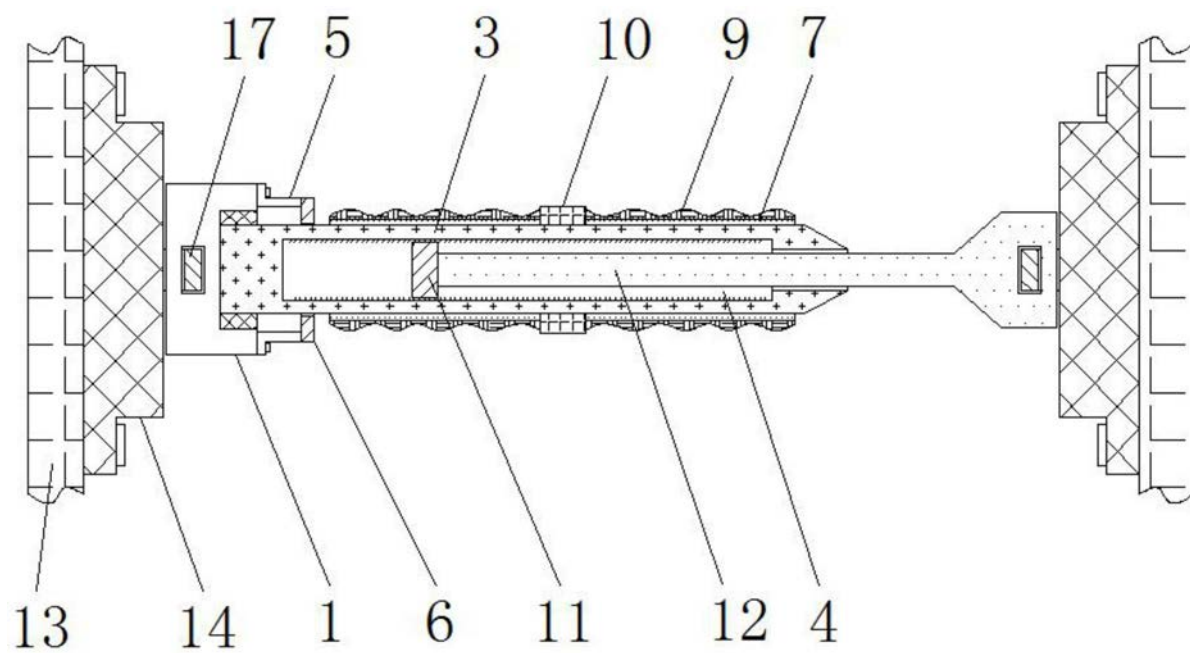


图1

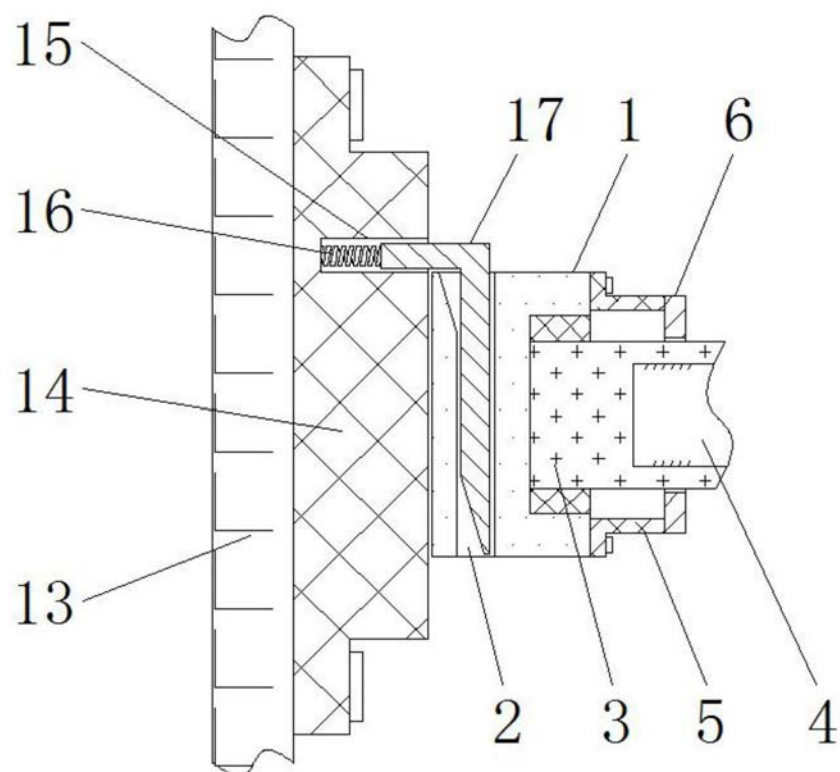


图2

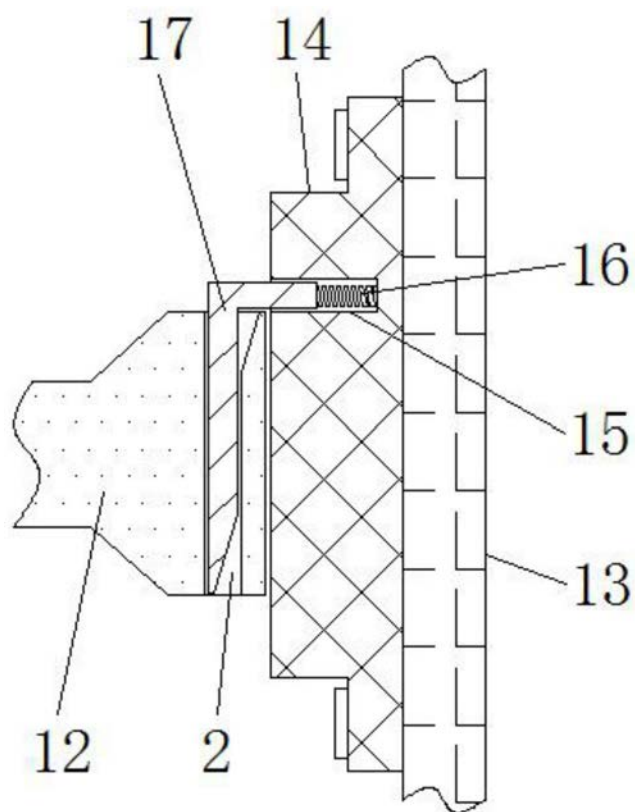


图3

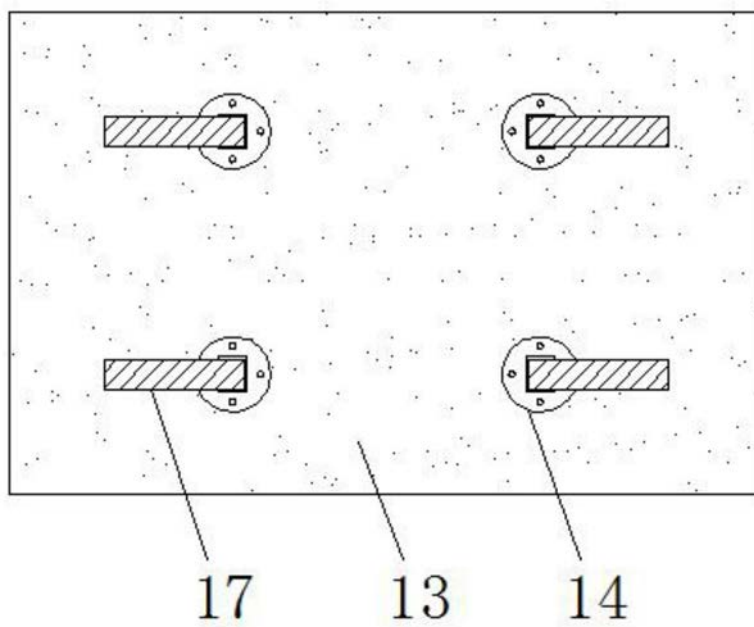


图4

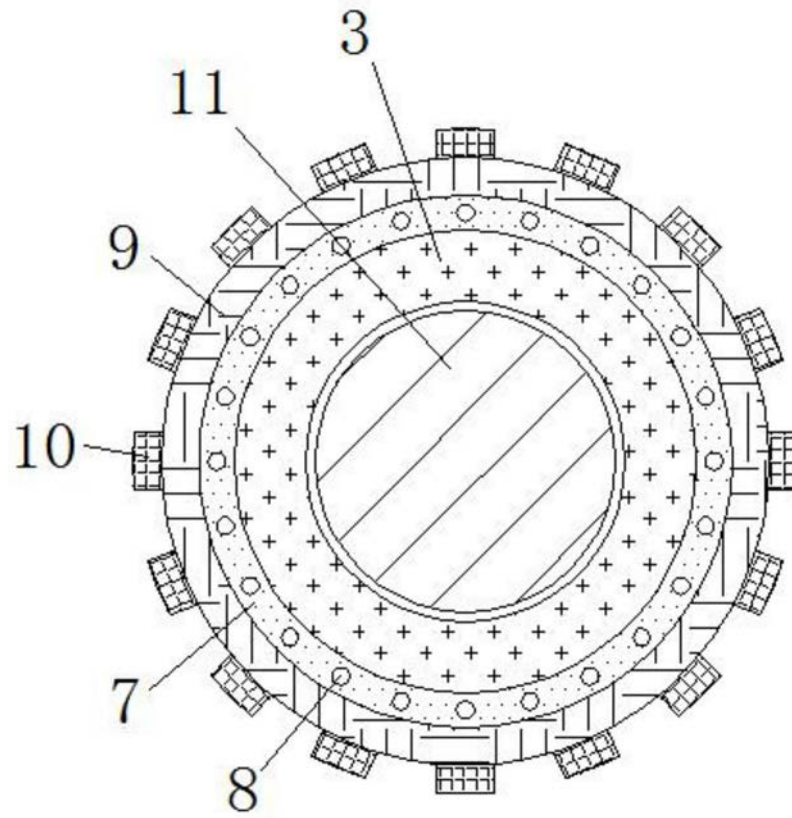


图5