



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216475637 U

(45) 授权公告日 2022. 05. 10

(21) 申请号 202122858059.2

(22) 申请日 2021.11.22

(73) 专利权人 中国三冶集团有限公司

地址 114031 辽宁省鞍山市立山区建材路
105号

(72) 发明人 庄兴华 常晓齐 柴志明 王钰

(74) 专利代理机构 鞍山顺程商标专利代理事务
所(普通合伙) 21246

专利代理师 陈晴梅

(51) Int. Cl.

E04B 1/66 (2006.01)

E04G 17/065 (2006.01)

E04G 11/08 (2006.01)

E02D 29/045 (2006.01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种PVC穿墙止水螺栓管

(57) 摘要

本实用新型属于建筑工程钢筋混凝土墙体施工技术领域,具体涉及一种PVC穿墙止水螺栓管,其特征在于,包括直管体和波纹管段,波纹管段位于直管体的偏左、偏右或居中位置,波纹管段的长度占整个管体的1/5或1/4。所述直管体的直径为20~26mm,壁厚为0.8~1.5mm。所述波纹管段的最大直径与直管体的直径之比为3:1。所述波纹管段为锯齿形或三角形。所述波纹管段的外周设有环形翅脊,环形翅脊的高度为6~15mm。与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:1)使穿墙螺栓杆重复使用,降低了施工成本。2)起到与正常的止水螺栓的止水钢片相同的作用。



1. 一种PVC穿墙止水螺栓管,其特征在于,包括直管体和波纹管段,所述波纹管段位于直管体的偏左、偏右或居中位置,所述波纹管段的长度占整个管体的 $1/5$ 或 $1/4$,一侧所述直管体端部距离最近波纹管段的一侧间距不小于30mm。

2. 根据权利要求1所述的一种PVC穿墙止水螺栓管,其特征在于,所述直管体的直径为20~26mm,壁厚为0.8~1.5mm。

3. 根据权利要求1所述的一种PVC穿墙止水螺栓管,其特征在于,所述波纹管段的最大直径与直管体的直径之比为3:1。

4. 根据权利要求3所述的一种PVC穿墙止水螺栓管,其特征在于,所述波纹管段为锯齿形或三角形。

5. 根据权利要求3所述的一种PVC穿墙止水螺栓管,其特征在于,所述波纹管段的外周设有环形翅脊,环形翅脊的高度为6~15mm。

6. 根据权利要求1所述的一种PVC穿墙止水螺栓管,其特征在于,所述波纹管段安装时位于外墙侧。

7. 根据权利要求1所述的一种PVC穿墙止水螺栓管,其特征在于,所述PVC穿墙止水螺栓管两端孔洞在模板拆除后,用橡胶塞封堵。

一种PVC穿墙止水螺栓管

技术领域

[0001] 本实用新型属于建筑工程钢筋混凝土墙体施工技术领域,具体涉及一种PVC穿墙止水螺栓管。

背景技术

[0002] 目前在建筑工程钢筋混凝土墙体施工中浇筑地下室剪力墙或柱的混凝土时,需要用止水螺栓杆固定模板防止爆模,因为这根螺栓杆贯穿墙体,水容易沿着螺杆渗透进去,所以止水螺杆在螺杆中间焊接一个四方形的钢筋片叫止水片,可以延长水的渗透路径,起到一定的止水作用。

[0003] 止水螺杆起到控制混凝土浇筑厚度的作用,和普通穿墙螺杆不同之处在于:1)止水螺杆中间有止水片;2)拆模时,普通穿墙螺杆整体抽出,可以重复使用,而止水螺杆则在锯掉墙外两头后,中间段留在墙体,以保证墙体的不透水性。传统止水螺杆为一段式结构,通常为整条的全牙螺杆,中间焊有止水片或套有膨胀止水圈,用以阻止水穿过地下室墙体。

[0004] 为节约钢材,市场出现了一种新型止水螺杆,由一段式结构变成三段式结构,也叫三段式对拉止水螺杆。三段式对拉止水螺杆由一根中间螺杆连接两根对称的端螺杆组成,中间螺杆设有止水片和两处止动,端螺杆设有紧固螺纹并配置紧固螺母。中间螺杆的两头设有连接外螺纹,端螺杆的一头设有连接内螺纹与中间螺杆的连接外螺纹相配。中间螺杆与端螺杆的连接处套有管形垫块,垫块中心部位是护圈,管形垫块的一端面沿圆周排列一圈轴向立柱,各立柱间留有间隙。垫块端面设有省料孔。由中间螺杆与端螺杆分段组合成的止水螺杆,和普通止水螺杆一样用于搭建混凝土浇筑模,并不需要改变现有的施工工艺过程,很容易推广应用。在混凝土浇注完成、拆除模板后可以将端螺杆从埋入墙体中的中间螺杆上取下回收,回收的端螺杆和新的中间螺杆配合又可重复使用,其缺点是结构复杂,螺杆污损报废率高。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是提供一种PVC穿墙止水螺栓管,克服现有技术的不足,采用PVC塑料材质制作,相对于钢材,塑料资源更加充沛价廉,用预制的PVC止水套管替代常规的止水螺栓,可以使穿墙螺栓杆重复使用,节约钢材消耗,降低施工成本。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型通过以下技术方案实现:

[0007] 一种PVC穿墙止水螺栓管,其特征在于,包括直管体和波纹管段,所述波纹管段位于直管体的偏左、偏右或居中位置,所述波纹管段的长度占整个管体的1/5或1/4,一侧所述直管体端部距离最近波纹管段的一侧间距不小于30mm。

[0008] 所述直管体的直径为20~26mm,壁厚为0.8~1.5mm。

[0009] 所述波纹管段的最大直径与直管体的直径之比为3:1。

[0010] 所述波纹管段为锯齿形或三角形。

[0011] 所述波纹管段的外周设有环形翅脊,环形翅脊的高度为6~15mm。

[0012] 所述波纹管段安装时位于外墙侧。

[0013] 所述PVC穿墙止水螺栓管两端孔洞在模板拆除后,用橡胶塞封堵。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:1)采用PVC塑料材质制作,价廉易得,本实用新型用预制的PVC止水套管替代常规的止水螺栓,可以使穿墙螺栓杆重复使用,从而节约了钢材消耗,降低了施工成本。2)波纹处起到与正常的止水螺栓的止水钢片的相同作用,通过增大水穿透管与混凝土之间间隙的难度,阻止水流沿墙体的迁移,在混凝土浇筑完毕拆模、螺栓取出后用密实、抗渗、微膨胀且与PVC穿墙止水螺栓管可以结合较好的材料封堵,保证防水性能。

附图说明

[0015] 图1是本实用新型PVC穿墙止水螺栓管实施例结构示意图;

[0016] 图2是本实用新型实施例的应用状态图。

[0017] 图中:1-直管体;2-波纹管段;3-环形翅脊;4-地下室剪力墙体;5-模板;6-穿墙螺栓杆;7-PVC穿墙止水螺栓管;8-垫片;9-螺母。

具体实施方式

[0018] 下面将结合附图对本实用新型的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0019] 为了更清楚地说明本实用新型具体实施方式或现有技术中的技术方案,下面将对具体实施方式或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图是本实用新型的一些实施方式,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0020] 通常在此处附图中描述和显示出的本实用新型实施例的组件可以以各种不同的配置来布置和设计。因此,以下对在附图中提供的本实用新型的实施例的详细描述并非旨在限制要求保护的本实用新型的范围,而是仅仅表示本实用新型的选定实施例。

[0021] 见图1-2,本实用新型一种PVC穿墙止水螺栓管实施例结构示意图,包括直管体1和波纹管段2,波纹管段2位于直管体1的偏左、偏右或居中位置,波纹管段2的长度占整个管体的1/5,一侧直管体1端部距离最近波纹管段2的一侧间距不小于30mm。

[0022] 直管体的直径为20~26mm,壁厚为0.8~1.5mm。

[0023] 波纹管段2的最大直径与直管体的直径之比为3:1。

[0024] 波纹管段2为锯齿形或三角形。

[0025] 波纹管段2的外周设有环形翅脊3,环形翅脊3的高度为6~15mm。

[0026] 本实用新型一种PVC穿墙止水螺栓管的施工方法,在浇筑地下室剪力墙体4或柱的混凝土时,钢筋笼的两侧铺设模板5,两侧模板用穿墙螺栓杆6固定防止爆模,穿墙螺栓杆6的安装步骤为:1)将PVC穿墙止水螺栓管7在穿墙螺栓杆6上,置于两个模板5内侧,穿墙螺栓杆6的两端分别从两个模板5穿出,并用垫片8和螺母9拧紧,保证两个模板的间距与剪力墙或柱的厚度一致;2)完成浇筑,待混凝土初凝,达到拆模强度时,准备拆模;3)拆模时,拆解一侧模板外侧的螺母9,将穿墙螺栓杆6从另一侧墙体外整体抽出,可以重复使用,而PVC穿墙止水螺栓管7则留在墙体;4)模板拆除后,将PVC穿墙止水螺栓管7管内孔洞用具有速凝、

早强、抗渗、微膨胀且与PVC穿墙止水螺栓管可以结合较好的堵漏材料进行封堵,从而保证墙体的不透水性。也可以用橡胶塞封堵。

[0027] 步骤1)中PVC穿墙止水螺栓管的波纹管段2位于外墙侧,可以提高防水性。

[0028] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型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,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

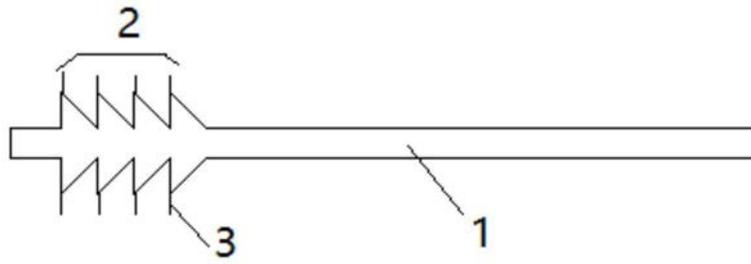


图1

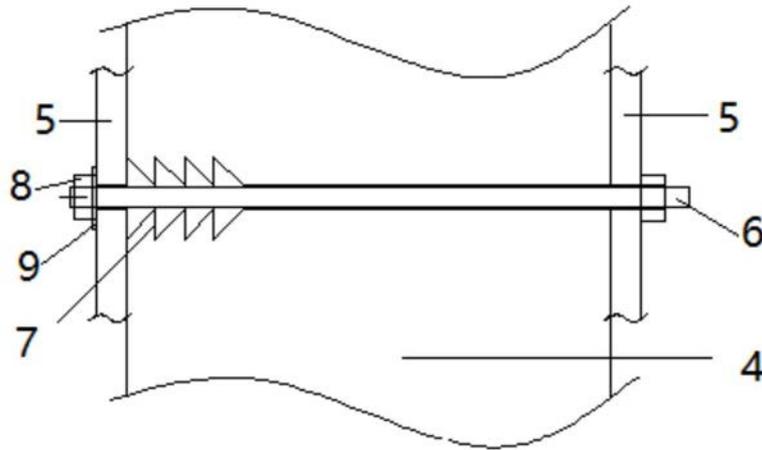


图2