



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211524173 U

(45)授权公告日 2020.09.18

(21)申请号 201922235199.7

(22)申请日 2019.12.13

(73)专利权人 中国建筑第二工程局有限公司
地址 100070 北京市丰台区汽车博物馆东
路6号院E座

(72)发明人 周健芝 王鹏 刘睿智 邱巍
张海旭 卢伟 常昊杰 李辉
李忠鹏

(74)专利代理机构 北京中建联合知识产权代理
事务所(普通合伙) 11004
代理人 侯文龙 朱婷婷

(51)Int.Cl.
E04G 23/02(2006.01)
E04G 17/06(2006.01)
E04G 17/065(2006.01)

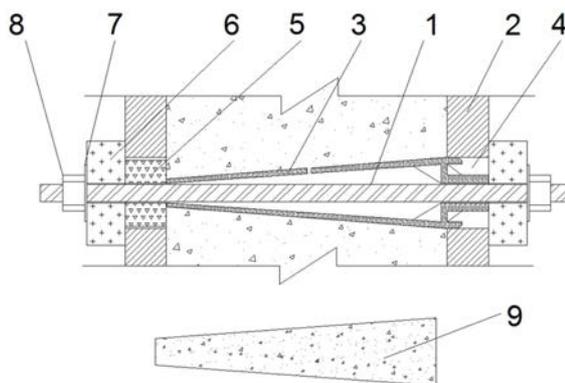
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种铝合金模板螺杆洞封堵组合装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种铝合金模板螺杆洞封堵组合装置,包括:横向的对拉丝杆和素混凝土锥,对拉丝杆左右两端均穿设有铝合金模板,且对拉丝杆外侧中部在两个铝合金模板之间套设有与对拉丝杆相对滑动的圆锥形PVC管,铝合金模板上在对拉丝杆穿过处开设有用于圆锥形PVC管插入的安装插孔。本实用新型中设置的圆锥形PVC管整体结构牢固,能够避免对拉丝杆受混凝土冲击而变形弯曲,从而保证混凝土成型后对拉螺杆顺利拆除;圆锥形PVC管结构牢固不易损坏,且拆除容易,可以周转使用,相对减少了使用成本;本实用新型设置的素混凝土锥便于圆锥形PVC管拆除后形成的圆锥状螺杆洞的封堵,且素混凝土锥配合防水浆料液,确保封堵严密不漏水。



1. 一种铝合金模板螺杆洞封堵组合装置,其特征在于,包括:横向的对拉丝杆(1)和素混凝土锥(9),所述对拉丝杆(1)左右两端均穿设有铝合金模板(2),且对拉丝杆(1)外侧中部在两个铝合金模板(2)之间套设有与对拉丝杆(1)相对滑动的圆锥形PVC管(3),所述铝合金模板(2)上在对拉丝杆(1)穿过处开设有用于圆锥形PVC管(3)插入的安装插孔(4),所述圆锥形PVC管(3)包括圆锥筒(31),所述圆锥筒(31)与素混凝土锥(9)的外形结构相同尺寸不同,所述圆锥筒(31)右端设置有短限位直管(32),所述圆锥筒(31)内侧右端设置有挡板(34),且挡板(34)中部开设有用于对拉丝杆(1)穿过的穿孔,所述挡板(34)右侧中部设置有异型套管(36),异型套管(36)内径与穿孔内径相同,所述圆锥形PVC管(3)左端在对拉丝杆(1)外侧、安装插孔(4)内侧设置有与对拉丝杆(1)相对滑动的圆形限位块(5),所述对拉丝杆(1)外侧表面在两个铝合金模板(2)外侧均套设有与对拉丝杆(1)相对滑动的卡块(6),且对拉丝杆(1)外侧表面在卡块(6)外侧套设有紧固螺母(8)。

2. 根据权利要求1所述的一种铝合金模板螺杆洞封堵组合装置,其特征在于,所述异型套管(36)的长度与铝合金模板(2)的厚度相同,所述异型套管(36)外侧表面为六边形结构,且六边形结构与紧固螺母(8)的外侧表面尺寸相同。

3. 根据权利要求1所述的一种铝合金模板螺杆洞封堵组合装置,其特征在于,所述挡板(34)左侧与圆锥筒(31)内侧之间设置有一号直角加强板(35),且述挡板(34)右侧与异型套管(36)外侧之间设置有二号直角加强板(37)。

4. 根据权利要求1所述的一种铝合金模板螺杆洞封堵组合装置,其特征在于,所述圆锥筒(31)为左端小右端大的圆锥状结构,且圆锥筒(31)筒壁中部开设有可通过气体不可通过混凝土的透气孔(38)。

5. 根据权利要求1所述的一种铝合金模板螺杆洞封堵组合装置,其特征在于,所述素混凝土锥(9)与圆锥筒(31)长度相同,且素混凝土锥(9)左右两端的直径分别小于圆锥筒(31)左右两端外径。

6. 根据权利要求1所述的一种铝合金模板螺杆洞封堵组合装置,其特征在于,所述短限位直管(32)的外径与安装插孔(4)的内径相匹配,且短限位直管(32)外侧右端设置为向短限位直管(32)轴心线倾斜的斜坡结构(33)。

7. 根据权利要求1所述的一种铝合金模板螺杆洞封堵组合装置,其特征在于,所述限位块(5)的外径与安装插孔(4)的孔径相匹配,且限位块(5)的厚度与铝合金模板(2)厚度相同。

8. 根据权利要求1所述的一种铝合金模板螺杆洞封堵组合装置,其特征在于,所述对拉丝杆(1)外侧表面在紧固螺母(8)与卡块(6)之间套设有垫片(7)。

一种铝合金模板螺杆洞封堵组合装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于建筑施工技术领域,特别是涉及一种铝合金模板螺杆洞封堵组合装置。

背景技术

[0002] 铝模板全称为建筑用铝合金模板。是继木模板、钢模板之后出现的新一代模板系统。铝模板按模数设计,由专用设备挤压成型,可按照不同结构尺寸自由组合。铝模板的设计研发及施工应用,是建筑行业一次大的发展。铝模板系统在建筑行业的应用,提高了房屋建筑工程的施工效率,包括在建筑材料,人工安排上都大大的节省很多。

[0003] 目前,在剪力墙两侧的铝合金模板主要采用常规的对拉螺杆加固,螺杆洞处采用直筒状的套管。这样的套管是一次性的,无法重复使用,相对成本较高,且形成的直筒状螺杆洞不易封堵。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种铝合金模板螺杆洞封堵组合装置,以解决上述背景技术提到的技术问题。

[0005] 本实用新型解决上述技术问题的技术方案如下:一种铝合金模板螺杆洞封堵组合装置,其包括横向的对拉丝杆和素混凝土锥,所述对拉丝杆左右两端均穿设有铝合金模板,且对拉丝杆外侧中部在两个铝合金模板之间套设有与对拉丝杆相对滑动的圆锥形PVC管,所述铝合金模板上在对拉丝杆穿过处开设有用于圆锥形PVC管插入的安装插孔,所述圆锥形PVC管包括圆锥筒,所述圆锥筒与素混凝土锥的外形结构相同尺寸不同,所述圆锥筒右端设置有短限位直管,所述圆锥筒内侧右端设置有挡板,且挡板中部开设有用于对拉丝杆穿过的穿孔,所述挡板右侧中部设置有异型套管,异型套管内径与穿孔内径相同,所述圆锥形PVC管左端在对拉丝杆外侧、安装插孔内侧设置有与对拉丝杆相对滑动的圆形限位块,所述对拉丝杆外侧表面在两个铝合金模板外侧均套设有与对拉丝杆相对滑动的卡块,且对拉丝杆外侧表面在卡块外侧套设有紧固螺母。

[0006] 本实用新型采用上述所述的用于铝合金模板螺杆洞封堵组合装置,进一步:所述异型套管的长度与铝合金模板的厚度相同,所述异型套管外侧表面为六边形结构,且六边形结构与紧固螺母的外侧表面尺寸相同。

[0007] 本实用新型采用上述所述的用于铝合金模板螺杆洞封堵组合装置,进一步:所述挡板左侧与圆锥筒内侧之间设置有一号直角加强板,且述挡板右侧与异型套管外侧之间设置有二号直角加强板。

[0008] 本实用新型采用上述所述的用于铝合金模板螺杆洞封堵组合装置,进一步:所述圆锥筒为左端小右端大的圆锥状结构,且圆锥筒筒壁中部开设有可通过气体不可通过混凝土的透气孔。

[0009] 本实用新型采用上述所述的用于铝合金模板螺杆洞封堵组合装置,进一步:所述

素混凝土锥与圆锥筒长度相同,且素混凝土锥左右两端的直径分别小于圆锥筒左右两端外径。

[0010] 本实用新型采用上述所述的用于铝合金模板螺杆洞封堵组合装置,进一步:所述短限位直管的外径与安装插孔的内径相匹配,且短限位直管外侧右端设置为向短限位直管轴心线倾斜的斜坡结构。

[0011] 本实用新型采用上述所述的用于铝合金模板螺杆洞封堵组合装置,进一步:所述限位块的外径与安装插孔的孔径相匹配,且限位块的厚度与铝合金模板厚度相同。

[0012] 本实用新型采用上述所述的用于铝合金模板螺杆洞封堵组合装置,进一步:所述对拉丝杆外侧表面在紧固螺母与卡块之间套设有垫片。

[0013] 本实用新型的有益效果是:本实用新型中设置的圆锥形PVC管整体结构牢固,能够避免对拉丝杆受混凝土冲击而变形弯曲,从而保证混凝土成型后对拉螺杆顺利拆除;圆锥形PVC管结构牢固不易损坏,且拆除容易,可以周转使用,相对减少了使用成本;本实用新型设置的素混凝土锥便于圆锥形PVC管拆除后形成的圆锥状螺杆洞的封堵,且素混凝土锥配合防水浆料液,确保封堵严密不漏水。

附图说明

[0014] 通过结合以下附图所作的详细描述,本实用新型的上述和/或其他方面的优点将变得更清楚和更容易理解,这些附图只是示意性的,并不限制本实用新型,其中:

[0015] 图1为本实用新型一种实施例的剖面结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型一种实施例的圆锥形PVC管剖面结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型一种实施例的圆锥形PVC管外观示意图。

[0018] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:

[0019] 1、对拉丝杆;2、铝合金模板;3、圆锥形PVC管;31、圆锥筒;32、短限位直管;33、斜坡结构;34、挡板;35、一号直角加强板;36、异型套管;37、二号直角加强板;38、透气孔;4、安装插孔;5、限位块;6、卡块;7、垫片;8、紧固螺母;9、素混凝土锥。

具体实施方式

[0020] 在下文中,将参照附图描述本实用新型的铝合金模板螺杆洞封堵组合装置的实施例。

[0021] 在此记载的实施例为本实用新型的特定的具体实施方式,用于说明本实用新型的构思,均是解释性和示例性的,不应解释为对本实用新型实施方式及本实用新型范围的限制。除在此记载的实施例外,本领域技术人员还能够基于本申请权利要求书和说明书所公开的内容采用显而易见的其它技术方案,这些技术方案包括采用对在此记载的实施例的做出任何显而易见的替换和修改的技术方案。

[0022] 本说明书的附图示意图,辅助说明本实用新型的构思,示意性地表示各部分的形状及其相互关系。请注意,为了便于清楚地表现出本实用新型实施例的各部件的结构,各附图之间并未按照相同的比例绘制。相同的参考标记用于表示相同的部分。

[0023] 图1-3示出本实用新型一种实施例的铝合金模板螺杆洞封堵组合装置,其包括:横向的对拉丝杆1和素混凝土锥9,对拉丝杆1左右两端均穿设有铝合金模板2,且对拉丝杆1外

侧中部在两个铝合金模板2之间套设有与对拉丝杆1相对滑动的圆锥形PVC管3,铝合金模板2上在对拉丝杆1穿过处开设有用于圆锥形PVC管3插入的安装插孔4,圆锥形PVC管3包括圆锥筒31,圆锥筒31为左端小右端大的圆锥状结构,且圆锥筒31筒壁中部开设有可通过气体不可通过混凝土的透气孔38,透气孔38的设置,能够在拆卸圆锥形PVC管3时减小圆锥形PVC管3于成型混凝土的粘连强度,圆锥筒31与素混凝土锥9的外形结构相同尺寸不同,具体的,素混凝土锥9与圆锥筒31长度相同,且素混凝土锥9左右两端的直径分别小于圆锥筒31左右两端外径,圆锥筒31右端设置有短限位直管32,短限位直管32的外径与安装插孔4的内径相匹配,且短限位直管32外侧右端设置为向短限位直管32轴心线倾斜的斜坡结构33,斜坡结构33的设置是在圆锥形PVC管3整个进入两个铝合金模板2时,便于短限位直管32插入安装插孔4内,圆锥筒31内侧右端设置有挡板34,且挡板34中部开设有用于对拉丝杆1穿过的穿孔,挡板34右侧中部设置有异型套管36,异型套管36内径与穿孔内径相同,异型套管36的长度与铝合金模板2的厚度相同,异型套管36外侧表面为六边形结构,且六边形结构与紧固螺母8的外侧表面尺寸相同,挡板34左侧与圆锥筒31内侧之间设置有一号直角加强板35,且挡板34右侧与异型套管36外侧之间设置有二号直角加强板37,一号直角加强板35的设置,能够加强挡板34与圆锥筒31连接强度,且二号直角加强板37的设置,能够加强挡板34与异型套管36的连接强度,圆锥形PVC管3左端在对拉丝杆1外侧、安装插孔4内侧设置有与对拉丝杆1相对滑动的圆形限位块5,限位块5的外径与安装插孔4的孔径相匹配,且限位块5的厚度与铝合金模板2厚度相同,对拉丝杆1外侧表面在两个铝合金模板2外侧均套设有与对拉丝杆1相对滑动的卡块6,且对拉丝杆1外侧表面在卡块6外侧套设有紧固螺母8,对拉丝杆1外侧表面在紧固螺母8与卡块6之间套设有垫片7。

[0024] 工作原理:本实用新型在使用时,先将剪力墙两侧的铝合金模板2按照设定的位置安装好,然后将中部套有限位块5和表面涂有防粘剂的圆锥形PVC管3的对拉丝杆1对着铝合金模板2上的安装插孔4穿入,如图1,使圆锥形PVC管3左端的限位块5位于左侧铝合金模板2上的安装插孔4内、圆锥形PVC管3上右端的短限位直管32位于右侧铝合金模板2上的安装插孔4内,接着在对拉丝杆1、两个铝合金模板2外侧分别套上卡块6和垫片7,并用两个紧固螺母8进行两端收紧,对两个铝合金模板2进行加固,且使左右两侧的卡块6分别正好抵住限位块5左侧和异型套管36右端,从而使圆锥形PVC管3上的圆锥筒31正好整个定位在两个铝合金模板2之间,安装完毕后,浇筑混凝土,待混凝土成型后,进行拆除,在拆除圆锥形PVC管3无法轻易拔出时,可通过扳手转动圆锥形PVC管3上的异型套管36使圆锥形PVC管3与混凝土分离,从而便于拆除圆锥形PVC管3,最后用表面涂有防水浆料液的素混凝土锥9对螺杆洞进行封堵。

[0025] 上述披露的各技术特征并不限于已披露的与其它特征的组合,本领域技术人员还可根据实用新型之目的进行各技术特征之间的其它组合,以实现本实用新型之目的为准。

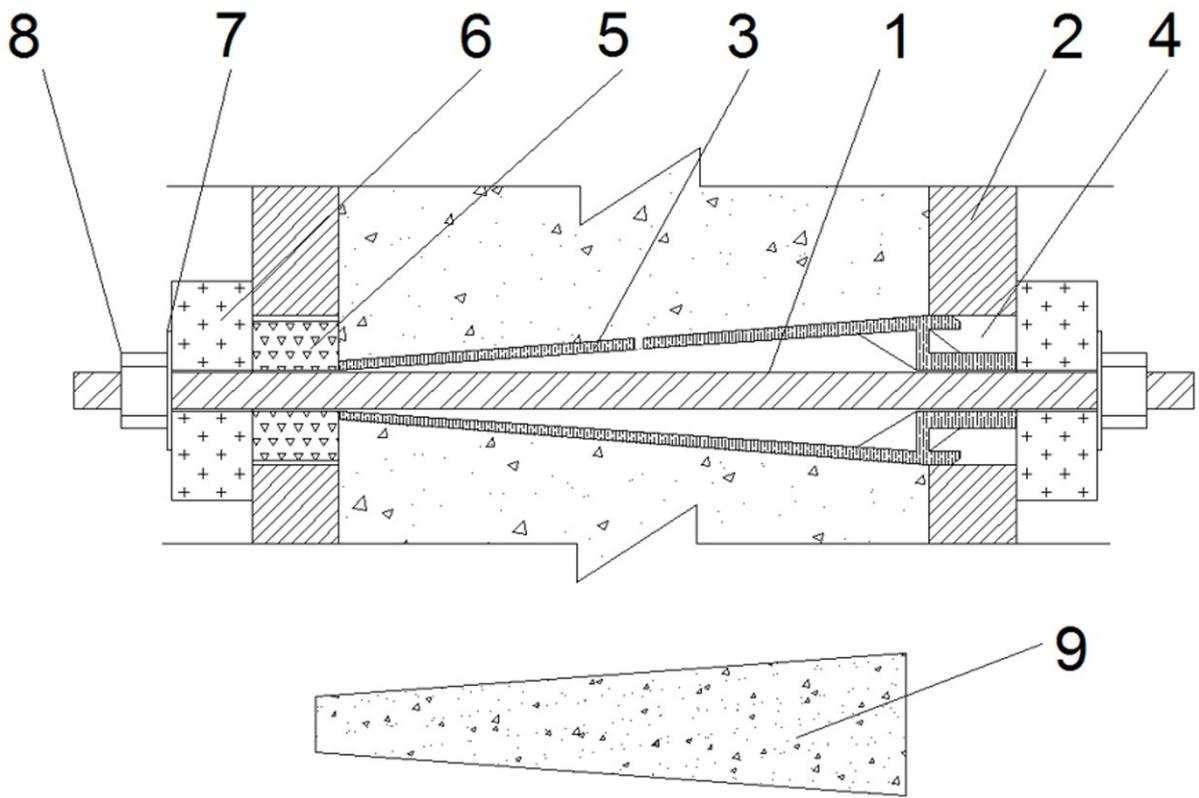


图1

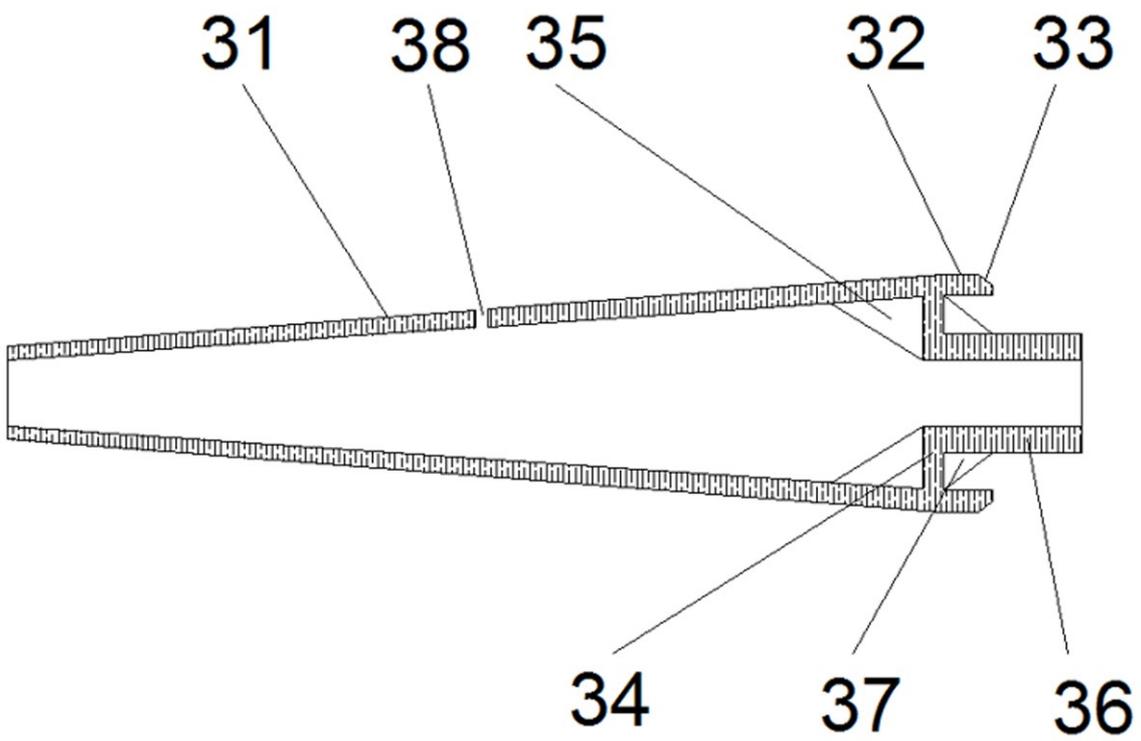


图2

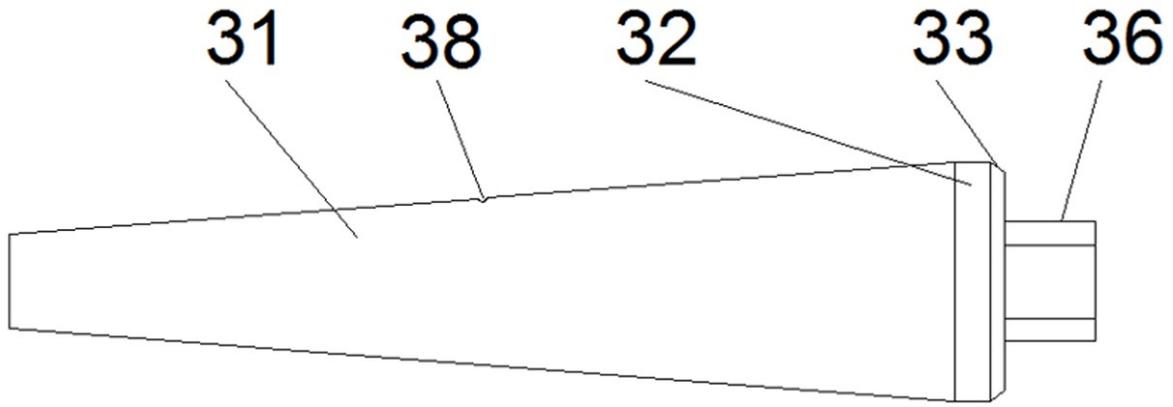


图3