



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205954622 U

(45)授权公告日 2017. 02. 15

(21)申请号 201620951821.8

(22)申请日 2016.08.27

(73)专利权人 中国二十冶集团有限公司  
地址 201900 上海市宝山区盘古路777号

(72)发明人 张睿

(74)专利代理机构 上海天协和诚知识产权代理  
事务所 31216

代理人 李彦

(51) Int. Cl.

E02D 5/74(2006.01)

E02D 31/02(2006.01)

E02D 31/12(2006.01)

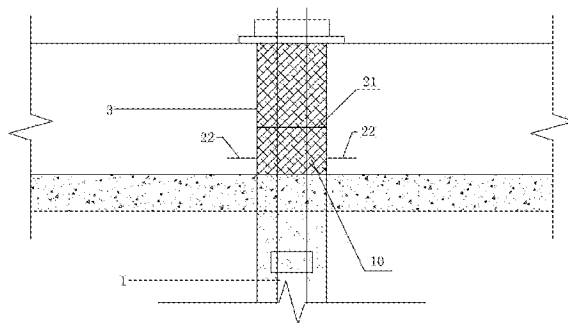
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

## (54)实用新型名称

用于后张法抗浮锚杆的止水装置

## (57)摘要

本实用新型涉及能紧固或抗拉的受拉构件领域,具体为一种用于后张法抗浮锚杆的止水装置。一种用于后张法抗浮锚杆的止水装置,包括抗浮锚杆(1),其特征是:还包括内止水环(21)、外止水环(22)和套管(3),抗浮锚杆(1)外垂直地固定内止水环(21),套管(3)套设在抗浮锚杆(1)外,套管(3)外侧壁的下部垂直地固定外止水环(22),套管(3)的内侧壁和抗浮锚杆(1)的外侧壁之间灌注混凝土浆料。本实用新型结构简单,安装方便,防水效果好,工作效率高。



1. 一种用于后张法抗浮锚杆的止水装置,包括抗浮锚杆(1),其特征是:还包括内止水环(21)、外止水环(22)和套管(3),抗浮锚杆(1)外垂直地固定内止水环(21),套管(3)套设在抗浮锚杆(1)外,套管(3)外侧壁的下部垂直地固定外止水环(22),套管(3)的内侧壁和抗浮锚杆(1)的外侧壁之间灌注混凝土浆料;套管(3)的外径是外止水环(22)宽度的1.2~2倍,外止水环(22)距套管(3)顶端的长度是外止水环(22)距套管(3)底端长度的2~4倍,外止水环(22)距套管(3)底端的长度和外止水环(22)的宽度相等。

2. 如权利要求1所述的用于后张法抗浮锚杆的止水装置,其特征是:外止水环(22)的厚度和套管(3)的壁厚都不小于3mm。

## 用于后张法抗浮锚杆的止水装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及能紧固或抗拉的受拉构件领域,具体为一种用于后张法抗浮锚杆的止水装置。

### 背景技术

[0002] 高压喷射扩大头锚杆技术是一项采用注浆锚杆应用于岩土工程的新施工技术,该施工技术的抗拔力高、变形性小、可靠性高、实用性强、质量稳定,因而具有广阔的推广应用前景。注浆锚杆主要由锚头、杆体和注浆体组成,当采用钢绞线或高强钢丝束作杆体材料时,需对连接外部承载构件的锚杆的外露端进行张拉,因此张拉钢绞线及灌浆时若处理不当,将会造成结构底板出现渗水现象;后续装饰工程无法大面积展开;需要组织专业人员排查整个结构板面,对渗水部位逐一堵漏销号;大大延缓了施工进度。

### 实用新型内容

[0003] 为了克服现有技术的缺陷,提供一种结构简单、安装方便、防水效果好、工作效率高的张拉构件,本实用新型公开了一种用于后张法抗浮锚杆的止水装置。

[0004] 本实用新型通过如下技术方案达到发明目的:

[0005] 一种用于后张法抗浮锚杆的止水装置,包括抗浮锚杆,其特征是:还包括内止水环、外止水环和套管,抗浮锚杆外垂直地固定内止水环,套管套设在抗浮锚杆外,套管外侧壁的下部垂直地固定外止水环,套管的内侧壁和抗浮锚杆的外侧壁之间灌注混凝土浆料;套管的外径是外止水环宽度的1.2~2倍,外止水环距套管顶端的长度是外止水环距套管底端长度的2~4倍,外止水环距套管底端的长度和外止水环的宽度相等。

[0006] 所述的用于后张法抗浮锚杆的止水装置,其特征是:外止水环的厚度和套管的壁厚都不小于3mm。

[0007] 本实用新型使用时,首先对预埋材料进行现场加工处理,套管外侧壁的下部满焊一圈外止水环,焊接时需确保焊接接头致密、饱满、无飞溅、质量高;接着根据桩位要求准确摆放带有外止水环的套管,然后将带有外止水环的套管和结构钢筋焊接固定,保证浇筑混凝土时套管不会因振捣而发生偏位;再对套管位置进行纵、横方向复测;最后对钢绞线实施预应力张拉,预应力张拉在结构混凝土养护期天后实施。张拉后孔道应尽快灌浆,其中内止水环沿钢绞线四周铺设,内止水环选用高分子防水材料,如有遇水膨胀性能的橡胶,最大膨胀率可达300%,而且橡胶在碱性溶液中膨胀率很低,可避免混凝土未凝固前发生过大膨胀而影响结构性能。

[0008] 本实用新型所用的零件均可在施工现场直接拼制焊接成型,根据抗浮锚杆的位置准确找到预埋点、确保较小预埋误差,避免现场因渗水而发生不必要的维修费用;本实用新型的有益效果是:

[0009] 工作效率高:工艺原理简单,便于操作;

[0010] 施工难度低:制作方法统一,施工人员可根据设计要求统一下料,快速、有效地加

工制作,制作成本低;

[0011] 施工质量好:不会因出现渗水现象而发生不必要的维修费用;

[0012] 工作效率高:可及时开展后续装饰工作,不耽误工程进度。

### 附图说明

[0013] 图1是本实用新型的剖视示意图;

[0014] 图2是本实用新型中固定了外止水环的套管的主视图;

[0015] 图3是本实用新型中固定了外止水环的套管的主视图。

### 具体实施方式

[0016] 以下通过具体实施例进一步说明本实用新型。

[0017] 实施例1

[0018] 一种用于后张法抗浮锚杆的止水装置,包括抗浮锚杆1、内止水环21、外止水环22和套管3,如图1~图3所示,具体结构是:

[0019] 抗浮锚杆1外垂直地固定内止水环21,套管3套设在抗浮锚杆1外,套管3外侧壁的下部垂直地固定外止水环22,套管3的内侧壁和抗浮锚杆1的外侧壁之间灌注混凝土浆料;套管3的外径是外止水环22宽度的1.2~2倍,外止水环22距套管3顶端的长度是外止水环22距套管3底端长度的2~4倍,外止水环22距套管3底端的长度和外止水环22的宽度相等,外止水环22的厚度和套管3的壁厚都不小于3mm。

[0020] 本实施例中:套管3选用的外径即图2和图3中的D为150mm、壁厚不小于3mm的厚钢套管,外止水环22宽度即图2和图3中的w为100mm,外止水环22距套管3顶端和底端的长度即图2中的a和b分别为300mm和100mm,外止水环22的厚度和套管3的壁厚都不小于3mm。

[0021] 本实施例使用时,首先对预埋材料进行现场加工处理,套管3选用壁厚3mm的厚钢套管,套管3的底端向上100mm处满焊一圈外止水环22,焊接时需确保焊接接头致密、饱满、无飞溅、质量高;接着根据桩位要求准确摆放带有外止水环22的套管3,然后将带有外止水环22的套管3和结构钢筋焊接固定,保证浇筑混凝土时套管3不会因振捣而发生偏位;再对套管3位置进行纵、横方向复测;最后对钢绞线实施预应力张拉,预应力张拉在结构混凝土养护期28天后实施。张拉后孔道应尽快灌浆,其中内止水环21沿钢绞线四周铺设,内止水环21选用高分子防水材料,如有遇水膨胀性能的橡胶,最大膨胀率可达300%,而且橡胶在碱性溶液中膨胀率很低,可避免混凝土未凝固前发生过大膨胀而影响结构性能。

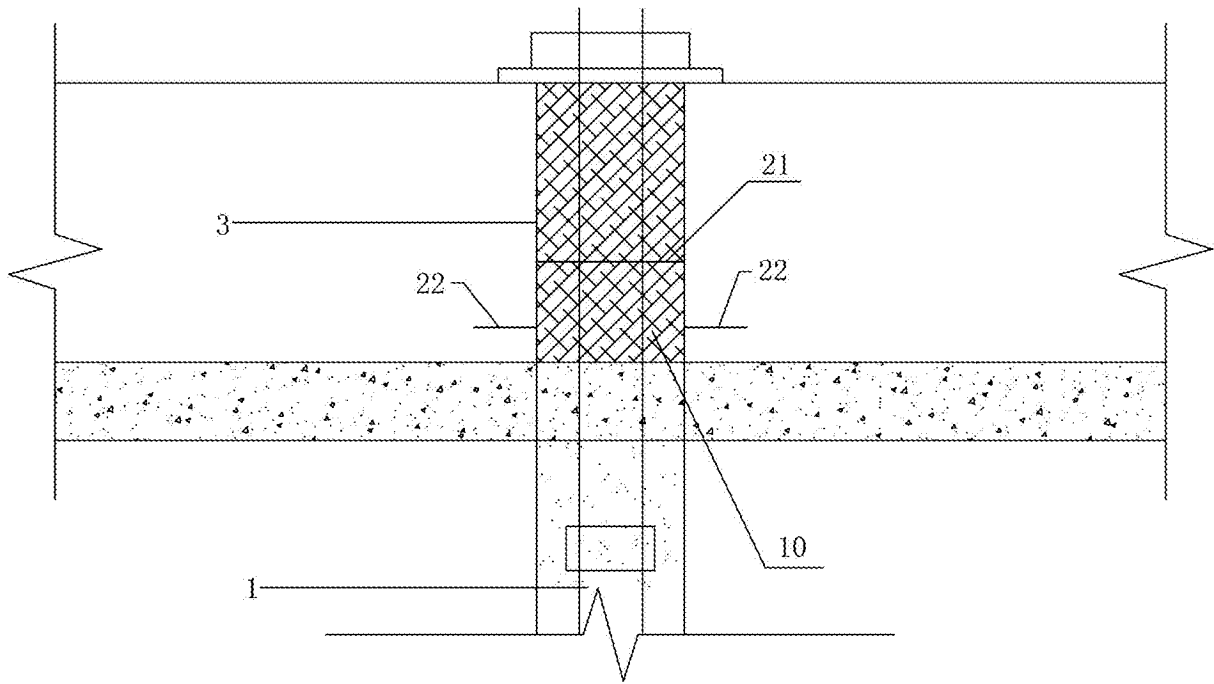


图1

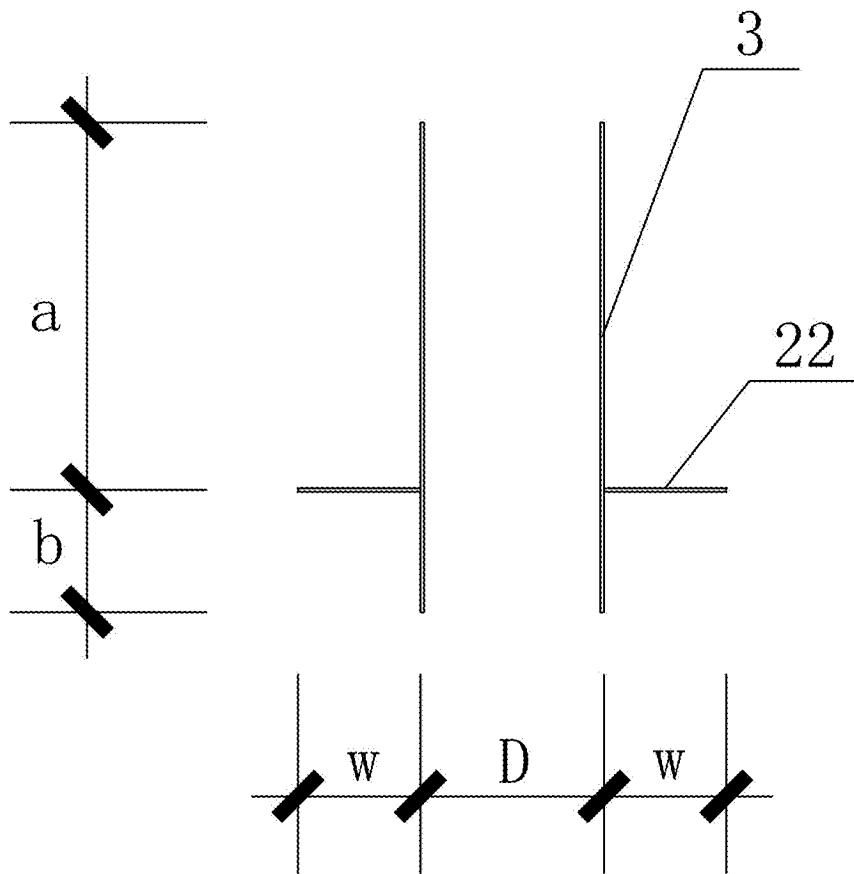


图2

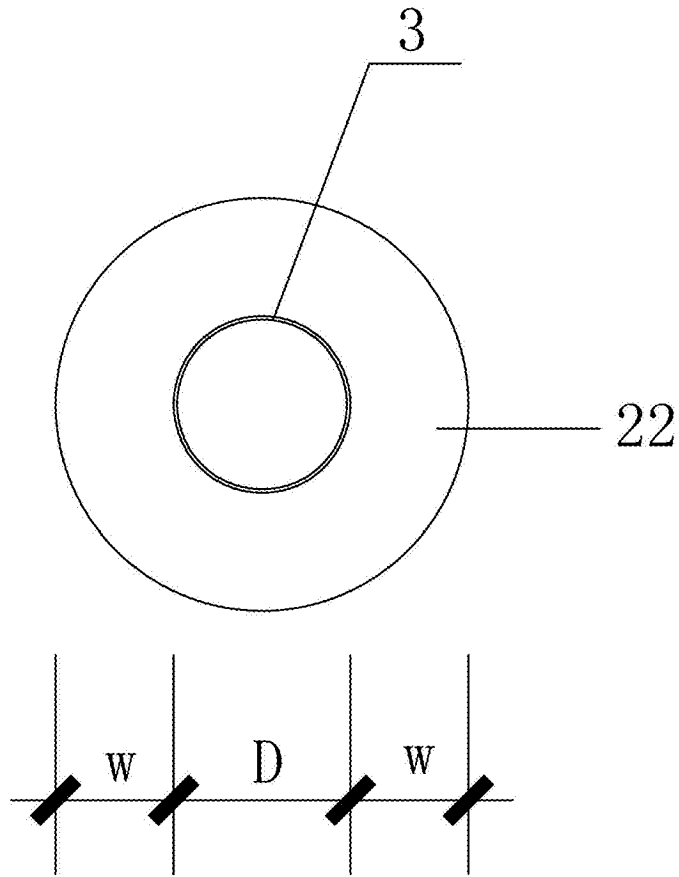


图3