



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215406133 U

(45) 授权公告日 2022.01.04

(21) 申请号 202121623156.7

(22) 申请日 2021.07.16

(73) 专利权人 中国建筑第七工程局有限公司

地址 450000 河南省郑州市经开第十五大街267号

(72) 发明人 郝雪彦 张驰 胡福会 蒋俊秋
刘涛 赵天阳 高原 盛哲民
张丁丁 李昭 韩锋刚

(74) 专利代理机构 渭南申梦宏创专利代理事务所(普通合伙) 61270

代理人 高兴云

(51) Int. Cl.

E02D 19/06 (2006.01)

E02D 17/04 (2006.01)

E02D 17/20 (2006.01)

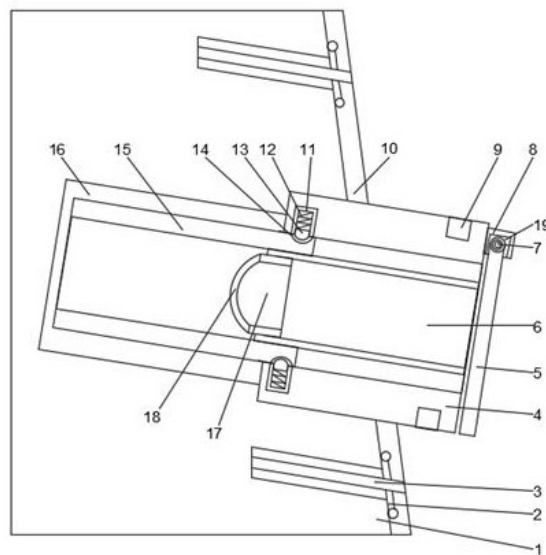
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

房建工程基坑支护的排水结构

(57) 摘要

本实用新型涉及房建工程技术领域,且公开了房建工程基坑支护的排水结构,包括基坑坡面,所述基坑坡面内部开设有泄水孔,所述泄水孔内部插接有插管,所述插管内部右侧螺纹连接有出水管,所述插管外表面右侧设置有套管,所述出水管内部左侧螺纹连接有外螺纹管,该排水结构的插管和出水管可以一起从基坑坡面取出,从而便于插管与出水管的重复利用,进而节约了资源,且在混凝土的喷灌时挡板会挡住套管和出水管的右端,从而避免混凝土进入出水管内部,且挡板通过扭簧机构内部的转轴与扭簧可以实现一定的转动,所以水从出水管内部流出时可以冲击挡板转动,从而不影响水的流出,进而使得使用方便,同时土工布便于更换。



1. 房建工程基坑支护的排水结构,包括基坑坡面(1),其特征在于:所述基坑坡面(1)内部开设有泄水孔(16),所述泄水孔(16)内部插接有插管(15),所述插管(15)内部右侧螺纹连接有出水管(6),所述插管(15)外表面右侧设置有套管(4),所述出水管(6)内部左侧螺纹连接有外螺纹管(17),所述外螺纹管(17)左端固定连接有土工布(18),所述套管(4)右侧上方固定连接有固定块(8),所述固定块(8)底部开设有凹槽(19),所述凹槽(19)内部通过扭簧机构(7)转动连接有挡板(5),且所述挡板(5)半径大小大于所述套管(4)内部半径大小。

2. 根据权利要求1所述的房建工程基坑支护的排水结构,其特征在于:所述套管(4)内部上表面与下表面左侧均开设有内槽(11),所述内槽(11)内部远离所述插管(15)的一侧固定连接有弹簧(12),所述弹簧(12)靠近所述插管(15)的一端固定连接有卡块(13)。

3. 根据权利要求2所述的房建工程基坑支护的排水结构,其特征在于:所述插管(15)顶端与底部的左侧均开设有卡槽(14),且所述卡块(13)远离所述弹簧(12)的一侧卡接在所述卡槽(14)内部。

4. 根据权利要求3所述的房建工程基坑支护的排水结构,其特征在于:所述卡槽(14)与所述卡块(13)远离所述弹簧(12)的一侧均设置成弧形状。

5. 根据权利要求1所述的房建工程基坑支护的排水结构,其特征在于:所述基坑坡面(1)内部固定安装有钢筋(2)与锚杆(3),所述基坑坡面(1)右侧斜面设置有混凝土层(10)。

6. 根据权利要求1所述的房建工程基坑支护的排水结构,其特征在于:所述套管(4)左端插接在所述基坑坡面(1)内部,且所述套管(4)右端露在外部。

7. 根据权利要求1所述的房建工程基坑支护的排水结构,其特征在于:所述套管(4)露在外部的顶端与底部均开设有撬孔(9)。

房建工程基坑支护的排水结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及房建工程技术领域,具体为房建工程基坑支护的排水结构。

背景技术

[0002] 房建工程是指各类房屋建筑及其附属设施和与其配套的线路、管道、设备安装工程及室内外装修工程。在房建工程中,基坑支护是为保证地下结构施工及基坑周边环境的安全,对基坑侧壁及周边环境采用的支挡、加固与保护措施。现有的基坑支护形式有多种,如排桩支护、水泥土挡墙以及土钉墙等。由于土钉墙柔性大,具有良好的抗震性和延性,所以受到了广泛的应用。现有的土钉墙基坑上部开挖后,在基坑的边坡上安装有锚杆和钢筋,当锚杆和钢筋安装完后,对坡面喷灌混凝土,从而形成土钉墙。由于混凝土的透水性不强,所以在喷灌混凝土之前,还需要在坡面上设置有利于排水的排水结构,排水结构包括泄水孔,泄水孔内插接有水管,通过水管,方便边坡内的水可以从水管中排出。

[0003] 但是,现有的大多数水管在安装时由于混凝土的喷灌容易与边坡固定连接在一起,从而不易将水管从坡面上拔出,导致水管回收时会变形损坏,只能进行回收处理,存在不能再次利用的情况,且混凝土喷灌时容易进入水管内部,同时现有的大多数基坑支护的排水结构不便更换用来过滤泥水的土工布且水管不便进行拆卸和检修,从而使得实用性较低。

发明内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了房建工程基坑支护的排水结构,解决了上述背景技术中的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:房建工程基坑支护的排水结构,包括基坑坡面,所述基坑坡面内部开设有泄水孔,所述泄水孔内部插接有插管,所述插管内部右侧螺纹连接有出水管,所述插管外表面右侧设置有套管,所述出水管内部左侧螺纹连接有外螺纹管,所述外螺纹管左端固定连接有土工布,所述套管右侧上方固定连接有固定块,所述固定块底部开设有凹槽,所述凹槽内部通过扭簧机构转动连接有挡板,且所述挡板半径大小大于所述套管内部半径大小。

[0008] 优选的,所述套管内部上表面与下表面左侧均开设有内槽,所述内槽内部远离所述插管的一侧固定连接有弹簧,所述弹簧靠近所述插管的一端固定连接有卡块。

[0009] 优选的,所述插管顶端与底部的左侧均开设有卡槽,且所述卡块远离所述弹簧的一侧卡接在所述卡槽内部。

[0010] 优选的,所述卡槽与所述卡块远离所述弹簧的一侧均设置成弧形状。

[0011] 优选的,所述基坑坡面内部固定安装有钢筋与锚杆,所述基坑坡面右侧斜面设置有混凝土层。

[0012] 优选的,所述套管左端插接在所述基坑坡面内部,且所述套管右端露在外部。

[0013] 优选的,所述套管露在外部的顶端与底部均开设有撬孔。

[0014] (三)有益效果

[0015] 本实用新型提供了房建工程基坑支护的排水结构,具备以下有益效果:

[0016] (1)、通过出水管与插管的螺纹连接使得出水管便于从基坑坡面内部取出,且插管通过卡块与卡槽的卡接与套管进行连接,所以插管和出水管可以一起从基坑坡面取出,从而便于插管与出水管的重复利用,进而节约了资源,当在进行混凝土的喷灌时挡板会挡住套管和出水管的右端,从而避免混凝土进入出水管内部,且挡板通过扭簧机构内部的转轴与扭簧可以实现一定的转动,所以水从出水管内部流出时可以冲击挡板转动,从而不影响水的流出,进而使得使用方便。

[0017] (2)、由于在出水管左端设置有土工布,所以土工布可以过滤泄水孔内部的泥水,且由于出水管的便于拆卸,所以土工布便于从基坑坡面内部取出,又因为土工布通过外螺纹管与出水管螺纹连接,所以土工布便于与出水管进行拆卸,且便于更换。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型立体结构示意图。

[0020] 图中:1、基坑坡面;2、钢筋;3、锚杆;4、套管;5、挡板;6、出水管;7、扭簧机构;8、固定块;9、撬孔;10、混凝土层;11、内槽;12、弹簧;13、卡块;14、卡槽;15、插管;16、泄水孔;17、外螺纹管;18、土工布;19、凹槽。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 如图1-2所示,本实用新型提供一种技术方案:房建工程基坑支护的排水结构,包括基坑坡面1,基坑坡面1内部开设有泄水孔16,泄水孔16内部插接有插管15,插管15内部右侧螺纹连接有出水管6,插管15外表面右侧设置有套管4,出水管6内部左侧螺纹连接有外螺纹管17,外螺纹管17左端固定连接土工布18,套管4右侧上方固定连接固定块8,固定块8底部开设有凹槽19,凹槽19内部通过扭簧机构7转动连接有挡板5,且挡板5半径大小大于套管4内部半径大小,由于出水管6与插管15螺纹连接,所以出水管6左端通过插管15插接在泄水孔16内部而插入基坑坡面1内部,又因为插管15的外表面右侧设置有套管4,所以出水管6位于套管4内部,这样就可以使得出水管6便于从基坑坡面1内部取出,只需转动出水管6使得出水管6与插管15进行分离即可从套管4内部取出,从而便于插管15与出水管6的重复利用,进而节约了资源,同时在出水管6左端设置有土工布18,所以土工布18可以过滤泄水孔16内部的泥水,且由于出水管6的便于拆卸,所以土工布18便于从基坑坡面1内部取出,因为土工布18通过外螺纹管17与出水管6螺纹连接,所以土工布18便于与出水管6进行拆卸,且便于更换,当在进行混凝土的喷灌时挡板5会挡住套管4和出水管6的右端,从而避免混

土进入出水管6内部,且挡板5通过扭簧机构7内部的转轴与扭簧可以实现一定的转动,所以水从出水管6内部流出时可以冲击挡板5转动,从而不影响水的流出,进而使得使用方便。

[0023] 进一步的,套管4内部上表面与下表面左侧均开设有内槽11,内槽11内部远离插管15的一侧固定连接有弹簧12,弹簧12靠近插管15的一端固定连接有卡块13,所以便于套管4与插管15的安装与拆卸。

[0024] 进一步的,插管15顶端与底部的左侧均开设有卡槽14,且卡块13远离弹簧12的一侧卡接在卡槽14内部,所以插管15可以与套管4实现拆卸。

[0025] 进一步的,卡槽14与卡块13远离弹簧12的一侧均设置成弧形状,所以便于卡块13与卡槽14的卡接。

[0026] 进一步的,基坑坡面1内部固定安装有钢筋2与锚杆3,基坑坡面1右侧斜面设置有混凝土层10,所以可以形成土钉墙。

[0027] 进一步的,套管4左端插接在基坑坡面1内部,且套管4右端露在外部,所以套管4可以从基坑坡面1拔出。

[0028] 进一步的,套管4露在外部的顶端与底部均开设有撬孔9,所以通过外部撬棍与撬孔9的插接可以便于将套管4从基坑坡面1内部撬出。

[0029] 综上可得,本实用新型的工作流程:在使用时,由于出水管6与插管15螺纹连接,所以出水管6左端通过插管15插接在泄水孔16内部而插入基坑坡面1内部,又因为插管15的外表面右侧设置有套管4,所以出水管6位于套管4内部,这样就可以使得出水管6便于从基坑坡面1内部取出,只需转动出水管6使得出水管6与插管15进行分离即可从套管4内部取出,且插管15通过卡块13与卡槽14的卡接与套管4进行连接,所以插管15和出水管6可以一起从基坑坡面1取出,从而便于插管15与出水管6的重复利用,进而节约了资源,同时在出水管6左端设置有土工布18,所以土工布18可以过滤泄水孔16内部的泥水,且由于出水管6的便于拆卸,所以土工布18便于从基坑坡面1内部取出,因为土工布18通过外螺纹管17与出水管6螺纹连接,所以土工布18便于与出水管6进行拆卸,且便于更换,当在进行混凝土的喷灌时挡板5会挡住套管4和出水管6的右端,从而避免混凝土进入出水管6内部,且挡板5通过扭簧机构7内部的转轴与扭簧可以实现一定的转动,所以水从出水管6内部流出时可以冲击挡板5转动,从而不影响水的流出,进而使得使用方便。

[0030] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0031] 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。

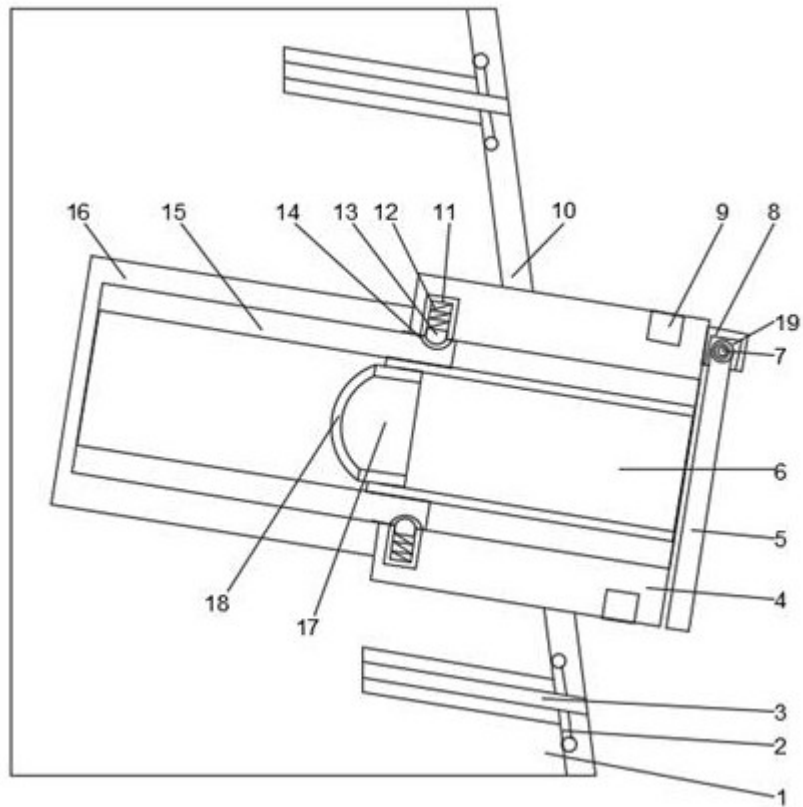


图1

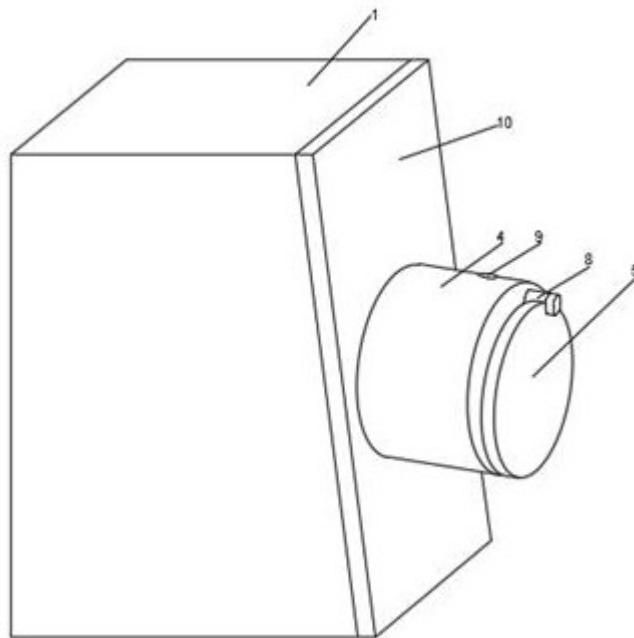


图2