



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212835411 U

(45) 授权公告日 2021. 03. 30

(21) 申请号 202020724834.8

(22) 申请日 2020.05.06

(73) 专利权人 贾瑞晨

地址 421009 湖南省衡阳市蒸湘区常胜西路28号

(72) 发明人 贾瑞晨 甄精莲 贾岩岩

(74) 专利代理机构 北京化育知识产权代理有限公司 11833

代理人 尹均利

(51) Int. Cl.

E02D 17/04 (2006.01)

E02D 19/06 (2006.01)

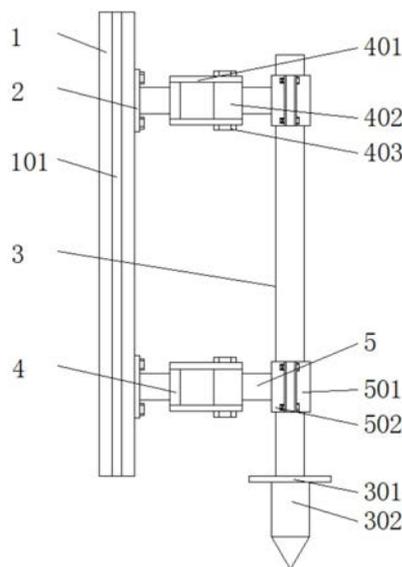
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种铁路工程用基坑施工支架

(57) 摘要

本实用新型公开一种铁路工程用基坑施工支架,包括支撑骨架、连接结构和支撑杆,所述支撑杆的底部固定安装有顶板,所述顶板的底部焊接安装有固定脚,所述支撑杆的一侧安装有两组安装块,所述安装块的一侧固定安装有活动连接块,所述活动连接块的一侧安装有连接结构,所述连接结构的一侧固定安装四组支撑骨架,所述支撑骨架的四周设置有安装槽,所述支撑骨架之间穿插有挡板。本实用新型通过设置有的支撑骨架与挡板的配合使用,使其可对基坑的侧壁进行支撑保护,能有效的提高装置强度从而达到支撑作用,而顶部与底部采用防护网的方式不仅仅能有效的减少装置的成本,同时避免了侧壁的碎土脱落而误伤工作人员的问题。



1. 一种铁路工程用基坑施工支架,包括支撑骨架(1)、连接结构(2)和支撑杆(3),其特征在于:所述支撑杆(3)的底部固定安装有顶板(301),所述顶板(301)的底部焊接安装有固定脚(302),所述支撑杆(3)的一侧安装有两组安装块(5),所述安装块(5)的一侧固定安装有活动连接块(4),所述活动连接块(4)的一侧安装有连接结构(2),所述连接结构(2)的一侧固定安装四组支撑骨架(1),所述支撑骨架(1)的四周设置有安装槽(101),所述支撑骨架(1)之间穿插有挡板(6)。

2. 根据权利要求1所述的一种铁路工程用基坑施工支架,其特征在于:所述活动连接块(4)包括有套块(401),且套块(401)的一侧与连接结构(2)固定连接,套块(401)的内部套有滑块(402),且滑块(402)的一侧与安装块(5)连接,套块(401)的上下两侧设置有固定螺栓(403),固定螺栓(403)贯穿套块(401)与固定滑块(402)。

3. 根据权利要求1所述的一种铁路工程用基坑施工支架,其特征在于:所述安装块(5)包括有固定架(502),固定架(502)的一侧通过螺栓安装有固定套(501)。

4. 根据权利要求1所述的一种铁路工程用基坑施工支架,其特征在于:所述挡板(6)的顶部固定安装有防护网(601),且挡板(6)中央套有延伸出装置集水管(602),集水管(602)的表面分布有集水孔(603)。

5. 根据权利要求1所述的一种铁路工程用基坑施工支架,其特征在于:所述连接结构(2)包括有连接板(201),连接板(201)的一侧焊接有稳定杆(202)。

一种铁路工程用基坑施工支架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及铁路工程技术领域,具体为一种铁路工程用基坑施工支架。

背景技术

[0002] 铁路上的各种土木工程设施,同时也指修建铁路各阶段(勘测设计、施工、养护、改建)所运用的技术,铁路工程最初包括与铁路有关的土木、机械(机车、车辆)和信号等工程,而在铁路工程中最为重要的就是道路的铺设,而在道路铺设的过程中,经常会使用到基坑,而在基坑当中进行施工时需要基坑进行防护,从而避免基坑塌陷的问题。

[0003] 现在的基坑防护装置对于大基坑大部分都是采用混凝土支护的方式,混凝土面层需要设置配筋量较大的钢筋网以便与土钉相连接,制作和铺设钢筋网的工作量较大,同时还需要浇筑混凝土等问题,而体积比较小的基坑防护使用都是采用钢板与支撑架的组合进行使用,这种钢板的虽然可有效的阻水,以及防止土壤掉落的功能,同时成本比较高,同时安装较为速度比较慢。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种铁路工程用基坑施工支架,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种铁路工程用基坑施工支架,包括支撑骨架、连接结构和支撑杆,所述支撑杆的底部固定安装有顶板,所述顶板的底部焊接安装有固定脚,所述支撑杆的一侧安装有两组安装块,所述安装块的一侧固定安装有活动连接块,所述活动连接块的一侧安装有连接结构,所述连接结构的一侧固定安装四组支撑骨架,所述支撑骨架的四周设置有安装槽,所述支撑骨架之间穿插有挡板。

[0006] 优选的,所述活动连接块包括有套块,且套块的一侧与连接结构固定连接,套块的内部套有滑块,且滑块的一侧与安装块连接,套块的上下两侧设置有固定螺栓,固定螺栓贯穿套块与固定滑块。

[0007] 优选的,所述安装块包括有固定架,固定架的一侧通过螺栓安装有固定套。

[0008] 优选的,所述挡板的顶部固定安装有防护网,且挡板中央套有延伸出装置集水管,集水管的表面分布有集水孔。

[0009] 优选的,所述连接结构包括有连接板,连接板的一侧焊接有稳定杆。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该铁路工程用基坑施工支架通过设置有的支撑骨架与挡板的配合使用,使其可对基坑的侧壁进行支撑保护,能有效的提高装置强度从而达到支撑作用,而顶部与底部采用防护网的方式不仅仅能有效的减少装置的成本,同时避免了侧壁的碎土脱落而误伤工作人员的问题,同时采用多个多个连接支撑骨架连接拼接而成,能有效的调节装置的长度以及大小,使其适应不同的基坑,而且通过滑槽固定安装挡板相较于传统的安装方式更为方便快捷。

[0011] 本实用新型通过设置有的集水管可用于收集土坡内部的富余的水分,防止土坡长

时间水含量过高,而经常发生碎土坍塌掉落的问题,设置有的活动连接块可调节装置与支撑杆的之间的安装位置,通过适当的调节装置的安装位置,使其装置可适应在不同的基坑当中使用,同时本装置是采用架构安装的方式在同时节省材料、人工成本的同时,使装置在施工完成后拆卸更方便。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型的侧面结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型的正面结构示意图;

[0014] 图3为本实用新型的挡板结构示意图;

[0015] 图4为本实用新型的活动连接块结构示意图。

[0016] 图中:1、支撑骨架;101、安装槽;2、连接结构;201、连接板;202、稳定杆;3、支撑杆;301、顶板;302、固定脚;4、活动连接块;401、套块;402、滑块;403、固定螺栓;5、安装块;501、固定套;502、固定架;6、挡板;601、防护网;602、集水管;603、集水孔。

具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0019] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置有”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0020] 请参阅图1-4,本实用新型提供了一种实施例:一种铁路工程用基坑施工支架,包括支撑骨架1、连接结构2和支撑杆3,支撑杆3的底部固定安装有顶板301,顶板301用于限制固定脚302的深度,同时也方便使用工具安装固定脚302,顶板301的底部焊接安装有固定脚302,固定脚302可将本装置固定在地面,从而提高装置整体的稳定性,防止装置倾倒等问题,支撑杆3的一侧安装有两组安装块5,安装块5用于固定活动连接块4与支撑杆3,增加装置安装的便利性,同时提高可方便拆卸装置,从而便于周转使用,安装块5的一侧固定安装有活动连接块4,活动连接块4可调节装置与支撑杆3的之间的安装位置,通过适当的调节装置的安装位置,使其装置可适应在不同的基坑当中使用,活动连接块4的一侧安装有连接结构2,连接结构2用于将多组支撑骨架1进行连接固定,从而保证装置的整体性,防止装置发生变形的问题,连接结构2的一侧固定安装四组支撑骨架1,支撑骨架1用于固定挡板6,从而

实现对侧壁的支持与保护,支撑骨架1的四周设置有安装槽101,通过采用安装槽101的方式可有效提高装置安装拆卸的速度,支撑骨架1之间穿插有挡板6,挡板6用于阻挡基坑侧壁的崩塌与脱落。

[0021] 进一步,活动连接块4包括有套块401,套块401用于固定内部的滑块402,防止滑块402脱落的问题,且套块401的一侧与连接结构2固定连接,套块401的内部套有滑块402,滑块402可调节在套块401内部的位置,从而实现调节装置长度的问题,且滑块402的一侧与安装块5连接,套块401的上下两侧设置有固定螺栓403,固定螺栓403用于固定滑块402的位置,防止滑块402自行发生滑动的问题,固定螺栓403贯穿套块401与固定滑块402。

[0022] 进一步,安装块5包括有固定架502,固定架502用与固定活动连接块4,固定架502的一侧通过螺栓安装有固定套501,固定套501与固定架502的配合使用,可有效的将装置固定在支撑骨架1上,同时可方便调节固定架502的位置,增加装置安装的便利性。

[0023] 进一步,挡板6的顶部固定安装有防护网601,防护网601在减少装置成本的同时,增加装置对碎土的防护能力,且挡板6中央套有延伸出装置集水管602,集水管602可用于收集土坡内部的富余的水分,防止土坡长时间水含量过高,而经常发生碎土坍塌掉落的问题,集水管602的表面分布有集水孔603,集水孔603用于收集土壤内部凝结的水分。

[0024] 进一步,连接结构2包括有连接板201,连接板201可将多个支撑骨架1连接,增加装置的整体性以及连接的稳定性,连接板201的一侧焊接有稳定杆202,稳定杆202可方便将连接结构2与活动连接块4连接。

[0025] 工作原理:使用时,先将支撑杆3固定在地面当中,然后在将安装块5安装在支撑杆3当中,然后在松动固定螺栓403调节套块401与滑块402的位置,从而可适当的调节活动连接块4的长度,同时方便安装连接结构2,可在当支撑杆3施工安装的位置发生偏差时,通过调节活动连接块4也可将装置安装,从而提高了安装的效率,然后将连接结构2固定在活动连接块4当中,同时可将支撑骨架1固定安装,同时在支撑骨架1之间的安装槽101插入挡板6即可。

[0026] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

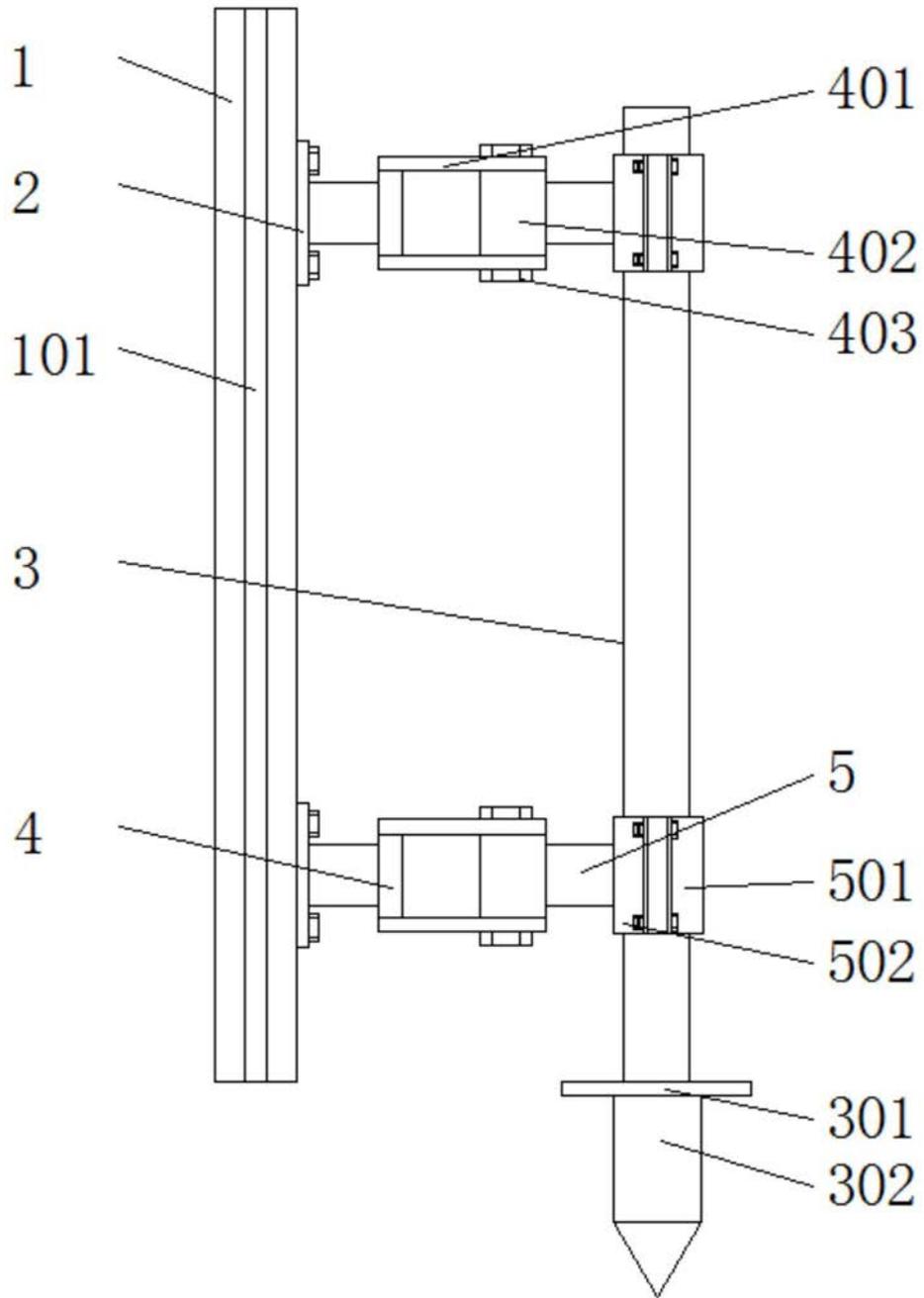


图1

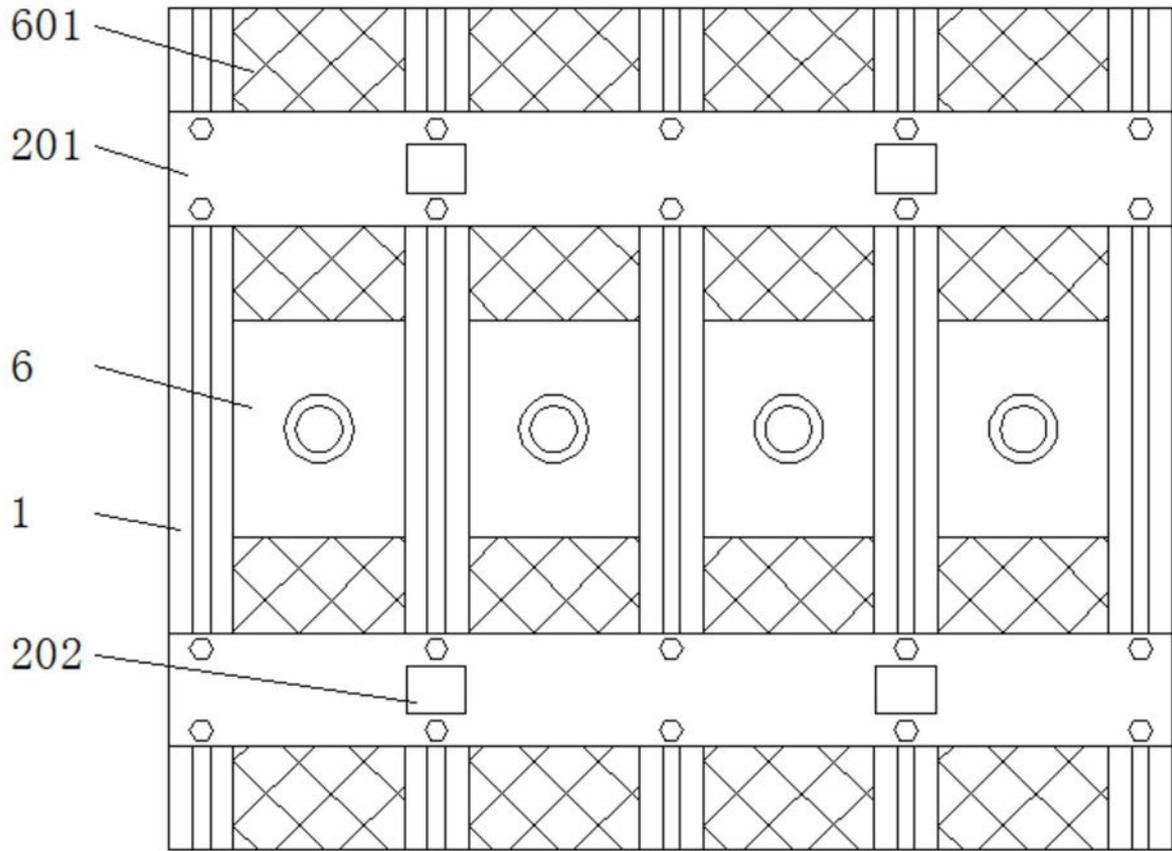


图2

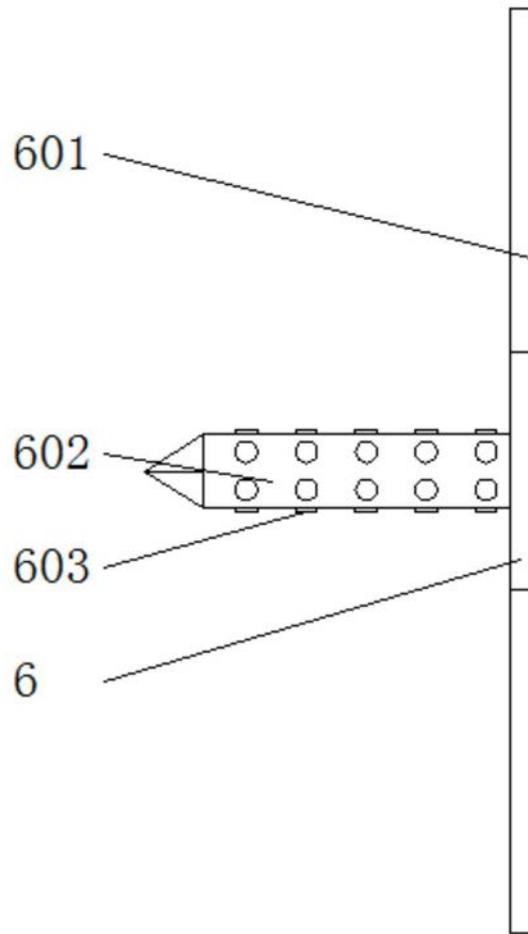


图3

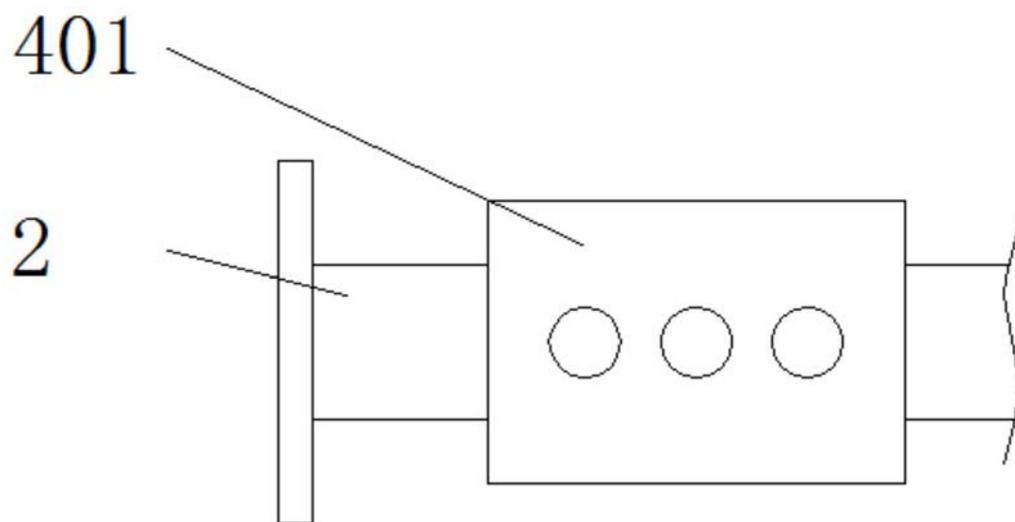


图4