



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216446858 U

(45) 授权公告日 2022. 05. 06

(21) 申请号 202123434224.8

(22) 申请日 2021.12.31

(73) 专利权人 中铁二十二局集团第五工程有限
公司

地址 400711 重庆市北碚区文长路2号

专利权人 中铁二十二局集团有限公司

(72) 发明人 李经纬 龙蛟 戴培义 方佳
王英森 李尔来 冯开利 周锦
王伟 王安平 杨靖 朱建盟

(74) 专利代理机构 重庆中之信知识产权代理事
务所(普通合伙) 50213

专利代理师 廖天云

(51) Int.Cl.

E21B 15/00 (2006.01)

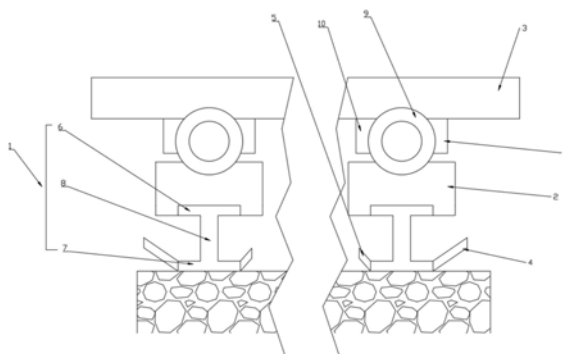
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种岩溶基桩钻孔台

(57) 摘要

本实用新型提供了一种岩溶基桩钻孔台,其包括一对工字形支撑杆,两支撑杆平行卧放且每一支撑杆的上端面上卡接有枕木,两枕木上方沿其长度方向滑动设置有安装平板;其中,支撑杆的下端还固定连接有与其下端平滑过渡的第一护板和第二护板,第一护板和第二护板分别位于支撑杆的两侧。本实用新型在枕木的下方设置了支撑杆,同时还通过第一护板和第二护板对支撑杆的下端面进行扩展,使得整体结构更不易下陷或发生断裂,确保了钻孔台的安全。



1. 一种岩溶基桩钻孔台,其特征在于,包括一对工字形支撑杆,两支撑杆平行卧放且每一支撑杆的上端面上卡接有枕木,两枕木上方沿其长度方向滑动设置有安装平板;其中,支撑杆的下端还固定连接有与其下端面平滑过渡的第一护板和第二护板,第一护板和第二护板分别位于支撑杆的两侧。

2. 如权利要求1所述的岩溶基桩钻孔台,其特征在于,安装平板和枕木之间设置有圆柱杆,安装平板下板面和枕木上端面上分别凹陷设置有供圆柱杆部分容入的弧形槽且安装平板和枕木相离。

3. 如权利要求2所述的岩溶基桩钻孔台,其特征在于,安装平板下板面上还固定连接有位于其上弧形槽两侧的一对弧形板,圆柱杆与两弧形板均滑动连接。

4. 如权利要求3所述的岩溶基桩钻孔台,其特征在于,枕木下端面上凹陷设置有卡槽,支撑杆包括上板部和下板部以及将上板部和下板部连接起来的竖直部,上板部与卡槽卡接。

5. 如权利要求4所述的岩溶基桩钻孔台,其特征在于,第一护板和第二护板分别与下板部的两侧固定连接且第一护板和第二护板相背的一侧均斜向上延伸。

6. 如权利要求5所述的岩溶基桩钻孔台,其特征在于,枕木的长度与圆柱杆的长度一致且均小于支撑杆的长度,安装平板的宽度小于枕木的长度。

7. 如权利要求6所述的岩溶基桩钻孔台,其特征在于,支撑杆为工字钢条,圆柱杆为钢管。

一种岩溶基桩钻孔台

技术领域

[0001] 本实用新型涉及岩溶基桩施工辅助设备技术领域,尤其涉及一种岩溶基桩钻孔台。

背景技术

[0002] 现有技术中的钻机安装平台一般包括供钻机安装的安装平板,安装平板下方通过枕木与地面接触,钻机安装在安装平板上,然后进行钻机作业施工。在岩溶强烈发育区域进行施工时,这样的安装平台则可能存在枕木下陷或者枕木受力不均导致断裂的情况,最终导致安装平台不稳定。

实用新型内容

[0003] 针对现有技术中所存在的不足,本实用新型提供了一种岩溶基桩钻孔台,其解决了现有技术中安装平台在岩溶强烈发育区域进行施工时不稳定的问题。

[0004] 根据本实用新型的实施例,一种岩溶基桩钻孔台,其包括一对工字形支撑杆,两支撑杆平行卧放且每一支撑杆的上端面上卡接有枕木,两枕木上方沿其长度方向滑动设置有安装平板;其中,支撑杆的下端还固定连接有与其下端面平滑过渡的第一护板和第二护板,第一护板和第二护板分别位于支撑杆的两侧。

[0005] 上述实施例中,工字形的支撑杆的下端面为平板,能够更好的与地面接触,增加接触面积,同时在两侧设置的第一护板和第二护板也能起到增大面积的作用,对防下陷起到辅助作用,另一方面,这样也同时提高了枕木的强度,使得安装平板更不易因枕木断裂导致不稳定。

[0006] 进一步地,安装平板和枕木之间设置有圆柱杆,安装平板下板面和枕木上端面上分别凹陷设置有供圆柱杆部分容入的弧形槽且安装平板和枕木相离。

[0007] 进一步地,安装平板下板面上还固定连接有位于其上弧形槽两侧的一对弧形板,圆柱杆与两弧形板均滑动连接。

[0008] 进一步地,枕木下端面上凹陷设置有卡槽,支撑杆包括上板部和下板部以及将上板部和下板部连接起来的竖直部,上板部与卡槽卡接。

[0009] 进一步地,第一护板和第二护板分别与下板部的两侧固定连接且第一护板和第二护板相背的一侧均斜向上延伸。

[0010] 进一步地,枕木的长度与圆柱杆的长度一致且均小于支撑杆的长度,安装平板的宽度小于枕木的长度。

[0011] 进一步地,支撑杆为工字钢条,圆柱杆为钢管。

[0012] 相比于现有技术,本实用新型具有如下有益效果:

[0013] 通过在枕木下方设置与之卡接的工字形支撑杆提高了枕木的强度,同时也使得该钻孔台与地面的接触面积更大,因此提高了钻孔台抗下陷能力以及稳定性,从而确保了钻机施工的安全。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型实施例的侧视结构示意图；

[0015] 图2为本实用新型实施例的俯视结构示意图；

[0016] 上述附图中：

[0017] 支撑杆1、枕木2、安装平板3、第一护板4、第二护板5、上板部6、下板部7、竖直部8、圆柱杆9、弧形板10。

具体实施方式

[0018] 下面结合附图及实施例对本实用新型中的技术方案进一步说明。

[0019] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”、“轴向”、“径向”、“周向”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。

[0020] 如图1、2所示，本实施例提供了一种岩溶基桩钻孔台，其包括一对工字形支撑杆1，两支撑杆1平行卧放且每一支撑杆1的上端面上卡接有枕木2，两枕木2上方沿其长度方向滑动设置有安装平板3；其中，支撑杆1的下端还固定连接有与其下端面平滑过渡的第一护板4和第二护板5，第一护板4和第二护板5分别位于支撑杆1的两侧；

[0021] 本实施例中，支撑杆1即为工字钢条，支撑杆1包括上板部6和下板部7以及将上板部6和下板部7连接起来的竖直部8，上板部6与卡槽卡接，这样设置使得钻孔台的安装更加方便，同时也使得枕木2和工字钢条不易发生错位，使得整体钻孔台的稳定性得以提升；

[0022] 具体地，在支撑杆1两侧的第一护板4和第二护板5为与工字钢条焊接的钢板，第一护板4和第二护板5分别与下板部7的两侧固定连接（即焊接）且第一护板4和第二护板5相背的一侧均斜向上延伸，这样使得工字钢的下端为具有平底的漏斗形，这样更不容易发生下陷。

[0023] 上述实施例中，工字形的支撑杆1的下端面为平板，能够更好的与地面接触，增加接触面积，同时在两侧设置的第一护板4和第二护板5也能起到增大面积的作用，对防下陷起到辅助作用，另一方面，这样也同时提高了枕木2的强度，使得安装平板3更不易因枕木2断裂导致不稳定；

[0024] 特别地，安装平板3与枕木2之间的滑动设置，因安装平板3重量大，需要在外部施加更大的作用力才能实现，这样是为了能够对安装平板3的位置进行一定的微调同时使得安装平板3具有一定稳定性而设置的，进一步地，为了确保安装平板3的稳定性更好，也可以继续设置锁紧装置将安装平板3固定在枕木2上，如通过螺杆将安装平板3和枕木2连接在一起。

[0025] 如图1、2所示，安装平板3和枕木2之间设置有圆柱杆9，安装平板3下板面和枕木2上端面上分别凹陷设置有供圆柱杆9部分容入的弧形槽且安装平板3和枕木2相离，其中圆柱杆9为钢管，钢管的上下部分分别部分容入设置的弧形槽内，使得钢管和安装平板3以及枕木2连接成整体不易错开，同时也确保了安装平板3和枕木2之间的可滑动设置，进一步

地,安装平板3和枕木2相离,这样使得两者不会有接触,避免产生相对摩擦而带动枕木2发生位移;特别地,进一步地为了确保枕木2不会发生位移,可以设置加固手段将枕木2和工字钢条连接起来,如通过螺杆将枕木2和工字钢条连接起来。

[0026] 如图2所示,枕木2的长度与圆柱杆9的长度一致且均小于支撑杆1的长度,安装平板3的宽度小于枕木2的长度,支撑杆1的长度最大,这样能够提高钻孔台与地面的接触面积,使得钻孔台的抗下陷能力得以保证,枕木2和圆柱杆9则为安装平板3提供安装和滑动基础,确保钻孔台的正常运行。

[0027] 最后说明的是,以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案而非限制,尽管参照较佳实施例对本实用新型进行了详细说明,本领域的普通技术人员应当理解,可以对本实用新型的技术方案进行修改或者等同替换,而不脱离本实用新型技术方案的宗旨和范围,其均应涵盖在本实用新型的权利要求范围当中。

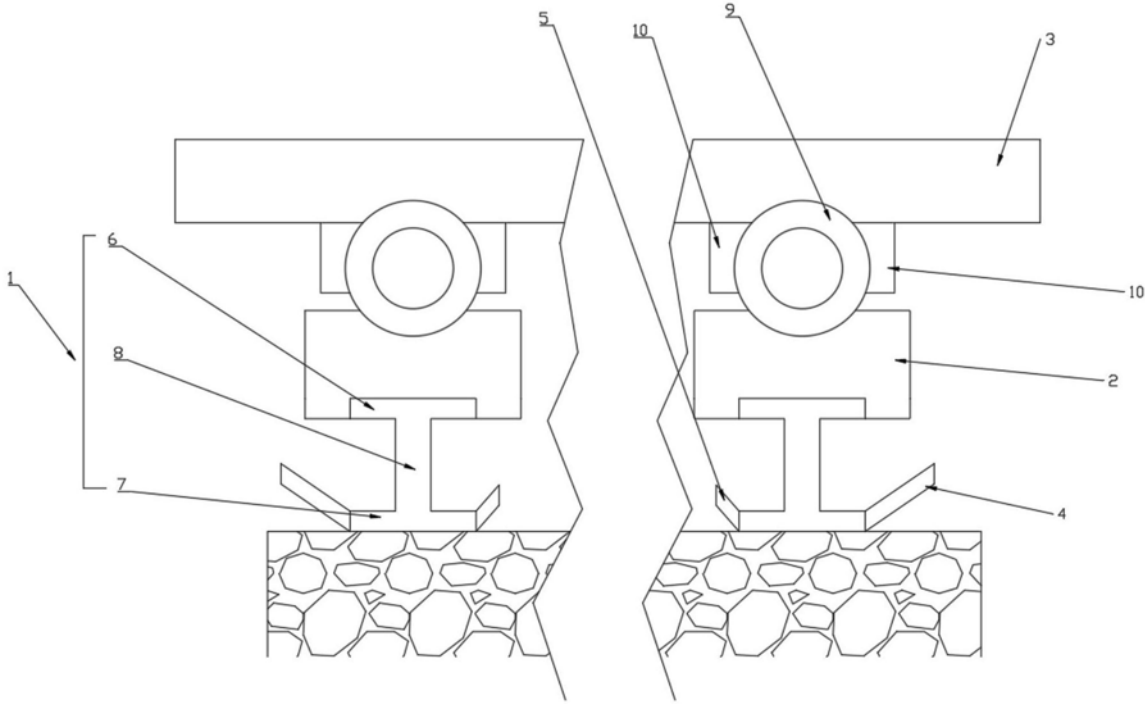


图1

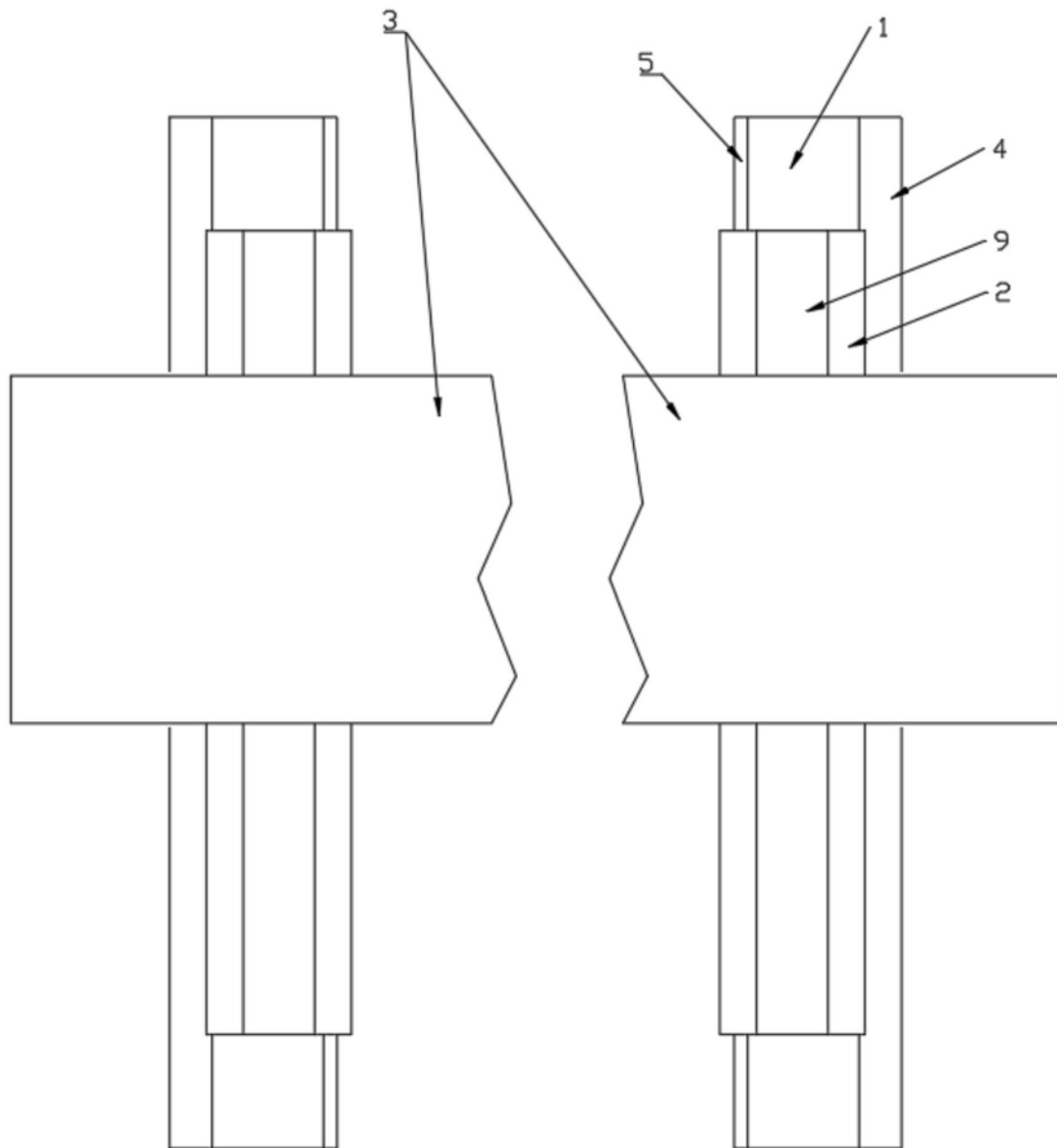


图2