



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215702975 U

(45) 授权公告日 2022. 02. 01

(21) 申请号 202121987657.3

(22) 申请日 2021.08.23

(73) 专利权人 陕西建工第十五建设有限公司

地址 715400 陕西省渭南市韩城市新城区
经开区

(72) 发明人 蒋志超 苏新 贺兆鹏 贾泰峰

郑桢 侯雪萍 孙鹏超

(74) 专利代理机构 太原科卫专利事务所(普通
合伙) 14100

代理人 朱源 侯小幸

(51) Int.Cl.

B28D 1/14 (2006.01)

B28D 7/00 (2006.01)

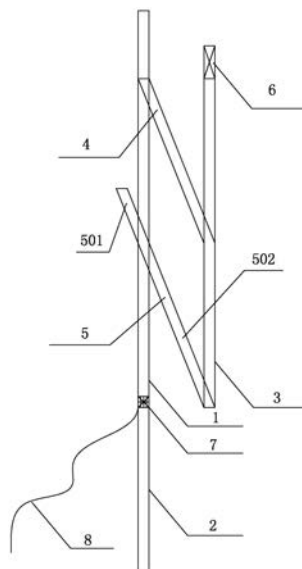
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种可适用混凝土锚固钻孔延伸装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种可适用混凝土锚固钻孔延伸装置,涉及房建施工工艺领域。该装置包括主体杆A和副杆,副杆通过斜杆和斜杆手臂连接于主体杆A上,斜杆的两端均通过插销连接于主体杆A和副杆上、且可以插销为轴旋转,斜杆手臂为操作把手和操作杆形成的一体式结构,操作杆的端头部通过插销连接于副杆的下端,操作把手和操作杆分界处通过插销连接于主体杆A上,主体杆A的底部连接有电源开关和电源接口,电源接口连接电源线。本实用新型结构设计合理可靠,节省了大量人力物力,确保作业人员因施工安全风险而降低施工质量,而且成本大幅降低,具有结构件简单,操作方便的优点,规避了因作业环境的问题重新需要搭设脚手架等问题。



1. 一种可适用混凝土锚固钻孔延伸装置,其特征在于:包括主体杆A(1)和副杆(3),所述副杆(3)通过斜杆(4)和斜杆手臂(5)连接于主体杆A(1)上,所述斜杆(4)的两端均通过插销连接于主体杆A(1)和副杆(3)上、且可以插销为轴旋转,所述斜杆手臂(5)为操作把手(501)和操作杆(502)形成的一体式结构,所述操作杆(502)的端头部通过插销连接于副杆(3)的下端,所述操作把手(501)和操作杆(502)分界处通过插销连接于主体杆A(1)上,所述主体杆A(1)的底部连接有电源开关(7)和电源接口,所述电源接口连接电源线(8)。

2. 根据权利要求1所述的一种可适用混凝土锚固钻孔延伸装置,其特征在于:所述主体杆A(1)的底部还设有嵌入卡口,所述嵌入卡口内嵌入有主体杆B(2),使主体杆A(1)和主体杆B(2)形成为一体。

3. 根据权利要求1所述的一种可适用混凝土锚固钻孔延伸装置,其特征在于:所述副杆(3)的顶部通过自锁环安装有冲击钻(6),所述冲击钻(6)的电源线插入电源开关(7)内。

4. 根据权利要求2所述的一种可适用混凝土锚固钻孔延伸装置,其特征在于:所述主体杆A(1)、主体杆B(2)、副杆(3)、斜杆(4)和斜杆手臂(5)均采用木质材料制作,所述插销采用金属材料制作。

5. 根据权利要求3所述的一种可适用混凝土锚固钻孔延伸装置,其特征在于:所述自锁环为自锁式尼龙扎带。

一种可适用混凝土锚固钻孔延伸装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及房建施工工艺领域,具体为一种可适用混凝土锚固钻孔延伸装置,适用于类似混凝土施工工艺领域。

背景技术

[0002] 当混凝土植筋锚固在当前房建系统混凝土浇筑过程中无法及时进行构造柱时,若进行后期补充构造柱施工,后期植筋是非常重要的,但也是降低施工难度的有效方法。目前大多房建系统采用的人工打孔植筋,采用化学锚固的方式完成现场施工作业。该施工作业的具体工作方式大多是搭设临时脚手架由作业人员爬到脚手架上,在通过钻孔机在顶部、左侧、右侧进行打孔作业,其主要缺点为:(1)大空间大跨度大的情况下,作业人员无法触及或触及平台四周无安全防护措施,现场存在安全风险;(2)打孔作业过程中,粉尘飞扬,安全距离短,容易导致误操作,存在安全风险;(3)作业环境下,电源线过短或在操作过程中,摆动幅度过大导致用电线路缠绕或在用电线路电源插头断开或等不安全行为。针对上述这些问题,需要改进或改变这种环境下的钻孔施工方式。

发明内容

[0003] 本实用新型为了解决现有垂直向上、向下、斜向上、水平等方向的化学锚固植筋作业过程中费力且存在安全风险的问题,提供了一种可适用混凝土锚固钻孔延伸装置。

[0004] 本实用新型是通过如下技术方案来实现的:一种可适用混凝土锚固钻孔延伸装置,包括主体杆A和副杆,所述副杆通过斜杆和斜杆手臂连接于主体杆A上,所述斜杆的两端均通过插销连接于主体杆A和副杆上、且可以插销为轴旋转,所述斜杆手臂为操作把手和操作杆形成的一体式结构,所述操作杆的端头部通过插销连接于副杆的下端,所述操作把手和操作杆分界处通过插销连接于主体杆A上,所述主体杆A的底部连接有电源开关和电源接口,所述电源接口连接电源线。

[0005] 本实用新型所设计的可适用混凝土锚固钻孔延伸装置,主要是站在方便操作的角度上,通过给冲击钻提供了固定座,增加了长度,而实现施工的可靠和方便的目的。该装置主要包括主体杆A和副杆,副杆通过斜杆和斜杆手臂连接于主体杆A上,而且副杆通过斜杆手臂利用杠杆原理,实现抬高的目的;而且为了抬高,斜杆和斜杆手臂都需要以固定的轴转动,所以斜杆的两端均通过插销连接于主体杆A和副杆上,而且斜杆以插销为轴旋转,也是为了和斜杆手臂一起,保证副杆竖直方向的稳定;同理,为了操作抬高副杆,斜杆手臂为操作把手和操作杆形成的一体式结构,操作杆的端头部通过插销连接于副杆的下端,操作把手和操作杆分界处通过插销连接于主体杆A上,插销的两端可以卡住斜杆和斜杆手臂,使其不能脱落,这样可以实现当人向下压操作把手时,斜杆手臂转动,斜杆也转动,两者带动副杆向上移动;主体杆A的底部连接有电源开关和电源接口,电源接口连接电源线,电源接口可以连接任何需要操作的工具,工具通常都安装固定在副杆的顶部,例如为了实现钻孔,就会在副杆顶部固定冲击钻。本实用新型具体操作为:将所需要进行操作的工具固定于副杆

的顶部,并将电源线插入电源开关处,同时关闭电源开关,然后将斜杆手臂复位;完成准备工作后,将所要操作的工具对准要工作的位置,并打开工具,将斜杆手臂缓缓向下压,使则斜杆和操作杆正常升起,在在升起的同时,在杠杆原理和撬棍的双重机理下,副杆抬起,从而带动副杆顶部的工具上升,使工具完成所要完成的工作,当完成后,松开斜杆手臂缓缓放下,同时工具也缓缓降下,并关闭电源,且及时拆除用电线路和工具,复位备下次使用。

[0006] 优选的,为了增加主体杆A的长度,所述主体杆A的底部还设有嵌入卡口,所述嵌入卡口内嵌入有主体杆B,使主体杆A和主体杆B形成为一体。

[0007] 优选的,若是想实现钻孔的目的,所述副杆的顶部通过自锁环安装有冲击钻,所述冲击钻的电源线插入电源开关内。

[0008] 优选的,为了减轻装置的重量,所述主体杆A、主体杆B、副杆、斜杆和斜杆手臂均采用木质材料制作,所述插销采用金属材料制作。

[0009] 与现有技术相比本实用新型具有以下有益效果:本实用新型所提供的一种可适用混凝土锚固钻孔延伸装置,其结构设计合理可靠,节省了大量人力物力,确保作业人员因施工安全风险而降低施工质量,而且成本大幅降低,具有结构件简单,操作方便的优点,规避了因作业环境的问题重新需要搭设脚手架等问题。

附图说明

[0010] 图1为本实用新型闭合状态时的结构示意图。

[0011] 图2为本实用新型打开状态时的结构示意图。

[0012] 图中标记如下:1-主体杆A,2-主体杆B,3-副杆,4-斜杆,5-斜杆手臂,501-操作把手,502-操作杆,6-冲击钻,7-电源开关,8-电源线。

具体实施方式

[0013] 下面结合附图对本实用新型的具体实施例进行说明。

[0014] 一种可适用混凝土锚固钻孔延伸装置,如图1~图2所示:包括主体杆A1和副杆3,所述副杆3通过斜杆4和斜杆手臂5连接于主体杆A1上,所述斜杆4的两端均通过插销连接于主体杆A1和副杆3上、且可以插销为轴旋转,所述斜杆手臂5为操作把手501和操作杆502形成的一体式结构,所述操作杆502的端头部通过插销连接于副杆3的下端,所述操作把手501和操作杆502分界处通过插销连接于主体杆A1上,所述主体杆A1的底部连接有电源开关7和电源接口,所述电源接口连接电源线8。

[0015] 本实施例采用了优选方案,所述主体杆A1的底部还设有嵌入卡口,所述嵌入卡口内嵌入有主体杆B2,使主体杆A1和主体杆B2形成为一体;所述副杆3的顶部通过自锁环安装有冲击钻6,所述冲击钻6的电源线插入电源开关7内;所述主体杆A1、主体杆B2、副杆3、斜杆4和斜杆手臂5均采用木质材料制作,所述插销采用金属材料制作;所述自锁环为自锁式尼龙扎带。

[0016] 本实施例具体操作为:将装置组装完成后,将冲击钻6采用自锁式尼龙扎带固定到副杆3顶部,并将电源线8进行延伸,在主体杆A1的电源开关7关闭的情况下使冲击钻6的电源线与电源开关7连接,并连接三级配电箱,同时将钻机调整至预先使用的状态,保证在使用过程中的便携性;然后将副杆3上钻机调整至预先需要钻孔的位置,并接通电源;钻孔时,

将钻眼对准准备钻孔的位置,打开钻机,将斜杆手臂5的操作把手501缓缓向下压,保证斜杆4和操作杆502的正常升起,在升起的同时,在杠杆原理和撬棍的双重机理下,副杆3抬起,钻机由副杆3带动,不断升高且抵近混凝土并进行钻孔作业,当达到钻进深度时,将斜杆手臂5缓缓放下,同时钻机也会缓缓放下,然后关闭电源开关7,使用完成后,及时拆除用电线路与钻机,并将装置复位,以备下次使用。

[0017] 本实用新型要求保护的范围不限于以上具体实施方式,而且对于本领域技术人员而言,本实用新型可以有多种变形和更改,凡在本实用新型的构思与原则之内所作的任何修改、改进和等同替换都应包含在本实用新型的保护范围之内。

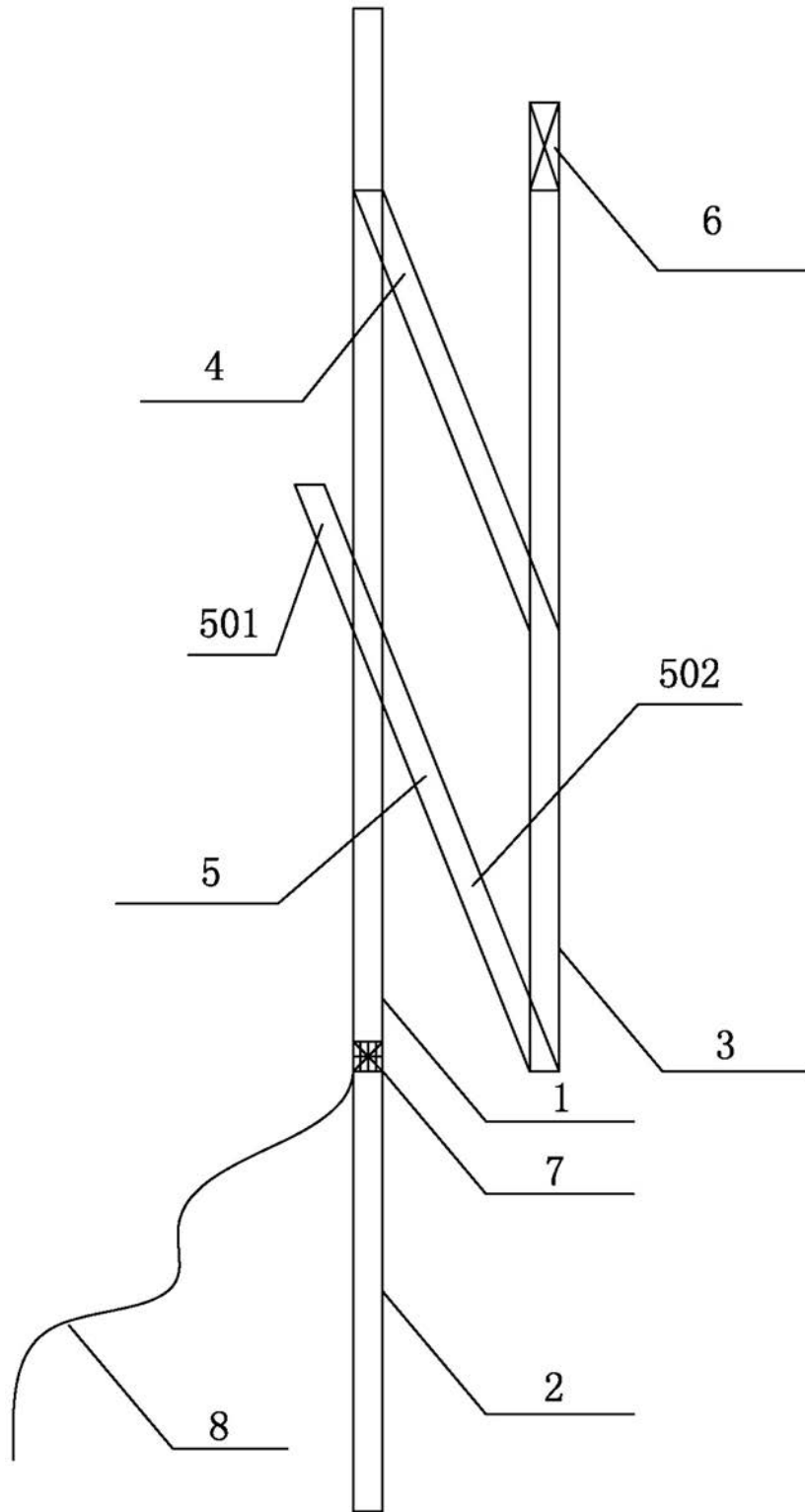


图1

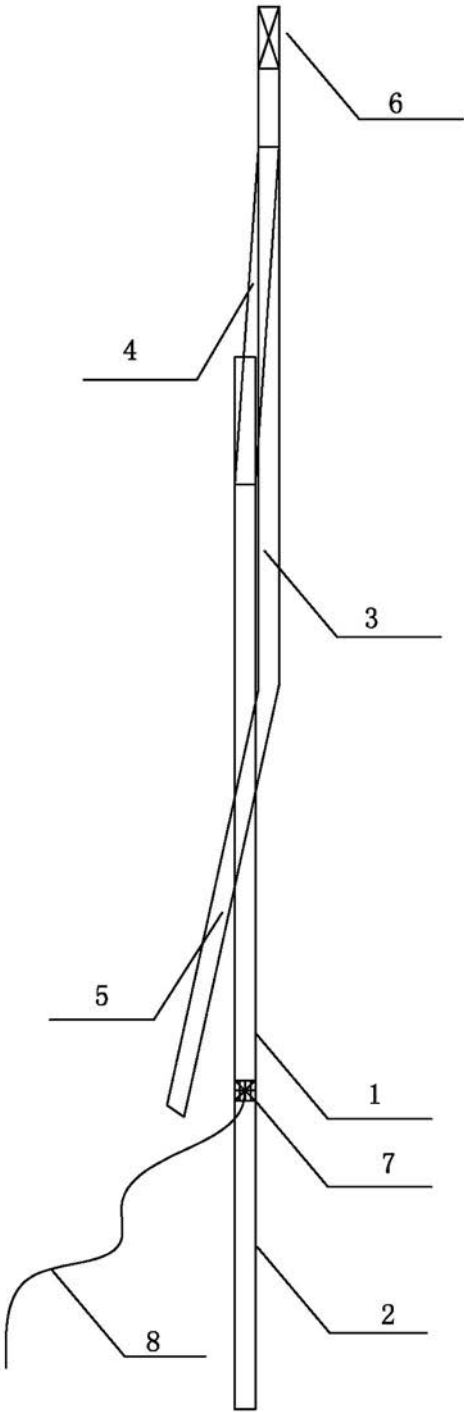


图2