



(21) 申请号 202420169295.4

(22) 申请日 2024.01.24

(73) 专利权人 青岛安装建设股份有限公司

地址 266000 山东省青岛市四方区开封路
26号

专利权人 青岛润安华胜建设有限公司

(72) 发明人 李裕超 夏俊卿 李承远 王海龙
胡桃榆 韩伟男 邹余山

(74) 专利代理机构 北京仟方秉知识产权代理事
务所(普通合伙) 16241

专利代理师 李圣

(51) Int. Cl.

B23B 45/14 (2006.01)

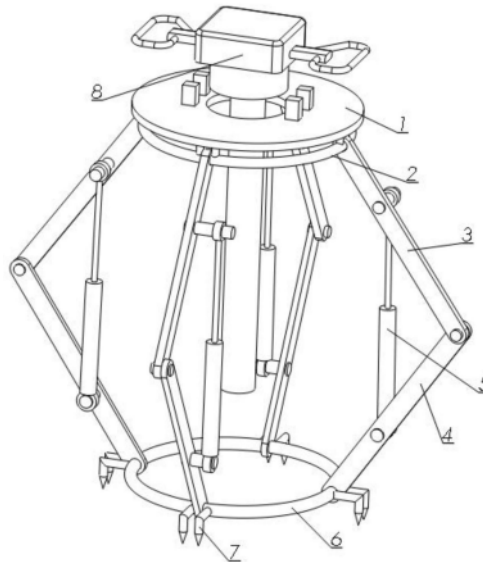
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种钻机辅助架

(57) 摘要

本实用新型涉及一种钻机辅助架。采用的技术方案是：钻机固定环的下表面的圆周边缘圆周阵列开设四组限位柱，每一组限位柱包含两根，限位柱的下部与上固定环焊接在一起，每一组限位柱之间的上固定环上活动套装第一连接杆，第一连接杆的下端与第二连接杆的上端铰接，第一连接杆的中间靠上的部位与第二连接杆中间靠下的部位通过液压杆连接，第二连接杆的下端活动套装在下固定环上，下固定环的圆周外侧壁圆周阵列设置四组L型爪钉，每组L型爪钉包含两个，钻机固定环的内孔边缘的左右两侧分别固定安装限位卡块，钻机固定环的内孔活动插装钻机。本实用新型的有益效果：稳定托举钻机，减轻劳动强度，提高钻取的稳定性。



1. 一种钻机辅助架,其特征在于:包括钻机固定环(1),所述钻机固定环(1)的下表面的圆周边缘圆周阵列开设四组限位柱(11),每一组所述限位柱(11)包含两根,所述限位柱(11)的下部与上固定环(2)焊接在一起,每一组限位柱(11)之间的上固定环(2)上活动套装第一连接杆(3),所述第一连接杆(3)的下端与第二连接杆(4)的上端铰接,所述第一连接杆(3)的中间靠上的部位与所述第二连接杆(4)中间靠下的部位通过液压杆(5)连接,所述第二连接杆(4)的下端活动套装在下固定环(6)上,所述下固定环(6)的圆周外侧壁圆周阵列设置四组L型爪钉(7),每组L型爪钉(7)包含两个。

2. 根据权利要求1所述的一种钻机辅助架,其特征在于:所述钻机固定环(1)的内孔边缘的左右两侧分别固定安装限位卡块(12),所述钻机固定环(1)的内孔活动插装钻机(8),所述钻机(8)左右两侧的把手连杆分别卡转在前后所述限位卡块(12)之间。

3. 根据权利要求1所述的一种钻机辅助架,其特征在于:所述第一连接杆(3)的中间靠上的部位焊接第一固定柱(31)。

4. 根据权利要求1所述的一种钻机辅助架,其特征在于:所述第二连接杆(4)中间靠下的部位焊接第二固定柱(41)。

5. 根据权利要求1所述的一种钻机辅助架,其特征在于:所述第二连接杆(4)的下端活动套装在每一组所述L型爪钉(7)之间的圆环上。

一种钻机辅助架

技术领域

[0001] 本实用新型属于钻机辅助装置领域,涉及一种钻机辅助架。

背景技术

[0002] 手持钻机是一种方便携带的手持式钻孔设备,通常用于原位取样探测、建筑、装修、加工等领域。手持钻机由电动机、减速器、钻头和手柄等部分组成,可以通过调整转速和压力来控制钻孔的速度和深度。在原位取样时,采用手持式转机,在钻取的过程中,人工手持钻机作业时间较长,同时容易出现抖动和歪斜,劳动强度较大,钻取样品的稳定性不高。

[0003] 因此,本实用新型提供一种钻机辅助架,解决以上问题。

实用新型内容

[0004] 鉴于现有技术中所存在的问题,本实用新型公开了一种钻机辅助架,采用的技术方案是,包括钻机固定环,所述钻机固定环的下表面的圆周边缘圆周阵列开设四组限位柱,每一组所述限位柱包含两根,所述限位柱的下部与上固定环焊接在一起,每一组限位柱之间的上固定环上活动套装第一连接杆,所述第一连接杆的下端与第二连接杆的上端铰接,所述第一连接杆的中间靠上的部位与所述第二连接杆中间靠下的部位通过液压杆连接,所述第二连接杆的下端活动套装在下固定环上,所述下固定环的圆周外侧壁圆周阵列设置四组L型爪钉,每组L型爪钉包含两个。

[0005] 作为本实用新型的一种优选方案,所述钻机固定环的内孔边缘的左右两侧分别固定安装限位卡块,所述钻机固定环的内孔活动插装钻机,所述钻机左右两侧的把手连杆分别卡转在前后所述限位卡块之间;这样设计,便于将钻机快速插装在固定在钻机固定环内,并通过两侧的限位卡块进行限位,防止在钻取的过程中,钻机的本体发生扭转。

[0006] 作为本实用新型的一种优选方案,所述第一连接杆的中间靠上的部位焊接第一固定柱;通过设置第一固定柱,便于与液压杆的上端之间转动连接。

[0007] 作为本实用新型的一种优选方案,所述第二连接杆中间靠下的部位焊接第二固定柱;通过设置第二固定柱,便于和液压杆的下端之间进行转动连接。

[0008] 作为本实用新型的一种优选方案,所述第二连接杆的下端活动套装在每一组所述L型爪钉之间的圆环上;这样设计,便于通过每一组的L型爪钉对第二连接杆的下端进行限位,确保其受压之后的稳定性。

[0009] 本实用新型的有益效果:通过采用上固定环和下固定环之间圆周阵列连接第一连接杆和第二连接杆的方式,配合第一连接杆和第二连接杆之间连接的液压杆,实现手持式钻机在向下施压钻取的过程中,可以被该辅助架稳定托住,避免人工手持钻机钻取时发生震动和歪斜,影响取样的效果,减轻劳动强度,提高钻取的稳定性。

附图说明

[0010] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0011] 图2为本实用新型的钻机固定环示意图；

[0012] 图3为本实用新型的第一连接杆、第二连接杆以及液压杆装配示意图。

[0013] 图中：1-钻机固定环，2-上固定环，3-第一连接杆，4-第二连接杆，5-液压杆，6-下固定环，7-L型爪钉，8-钻机，11-限位柱，12-限位卡块，31-第一固定柱，41-第二固定柱。

具体实施方式

[0014] 实施例1

[0015] 如图1至图3所示，本实用新型所述的一种钻机辅助架，采用的技术方案是，包括钻机固定环1，所述钻机固定环1的下表面的圆周边缘圆周阵列开设四组限位柱11，所述钻机固定环1的内孔边缘的左右两侧分别固定安装限位卡块12，每一组所述限位柱11包含两根，所述限位柱11的下部与上固定环2焊接在一起，每一组限位柱11之间的上固定环2上活动套装第一连接杆3，所述第一连接杆3的中间靠上的部位焊接第一固定柱31，所述第一连接杆3的下端与第二连接杆4的上端铰接，所述第二连接杆4中间靠下的部位焊接第二固定柱41，所述第一连接杆3通过第一固定柱31与液压杆5的上端转动连接，所述第二连接杆4通过第二固定柱41与液压杆5的下端转动连接，所述第二连接杆4的下端活动套装在下固定环6上，所述下固定环6的圆周外侧壁圆周阵列设置四组L型爪钉7，每组L型爪钉7包含两个，所述第二连接杆4的下端活动套装在每一组所述L型爪钉7之间的圆环上，所述钻机固定环1的内孔活动插装钻机8，所述钻机8左右两侧的把手连杆分别卡转在前后所述限位卡块12之间。

[0016] 本实用新型的工作原理：在使用时，将该装置通过下固定环6圆周侧壁阵列的设置的四组L型爪钉7插装固定在需要钻取的地面，然后将钻机8插装在钻机固定环1的内孔，并使得钻机8左右两侧的把手的连杆分别卡装在左右对应的限位卡块12之间，然后启动钻机8，人工向下按压钻机8，使得钻机8的钻头伸入的钻取部位进行取样，随着下压力的施压，第一连接杆3和第二连接杆4之间的液压杆5的输出轴逐渐收缩，第一连接杆3和第二连接杆4的铰接部向外侧延伸，第一连接杆3和第二连接杆4的夹角逐渐减小，从而实现上固定环2向下移动的效果，进而实现钻机8向下钻探，整个过程中，4组第一连接杆3和第二连接杆4同时弯曲动作，确保钻机固定环1以及上固定环2稳定向下移动，提高钻取的稳定性。

[0017] 本文中未详细说明的电气连接方式或者结构为现有技术。

[0018] 上述虽然对本实用新型的具体实施例作了详细说明，但是本实用新型并不限于上述实施例，在本领域普通技术人员所具备的知识范围内，还可以在不脱离本实用新型宗旨的前提下做出各种变化，而不具备创造性劳动的修改或变形仍在本实用新型的保护范围之内。

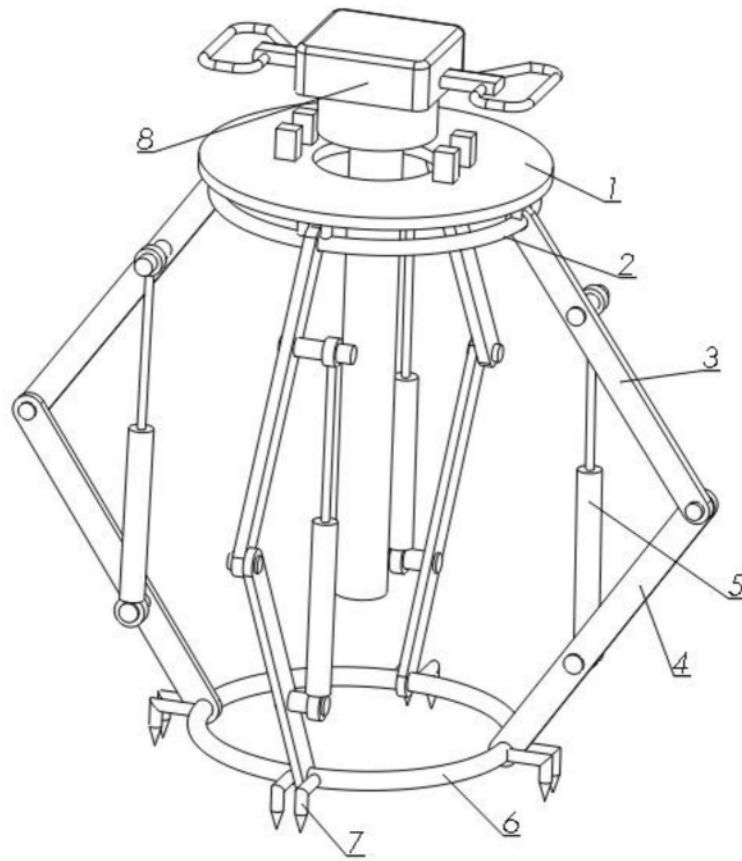


图1

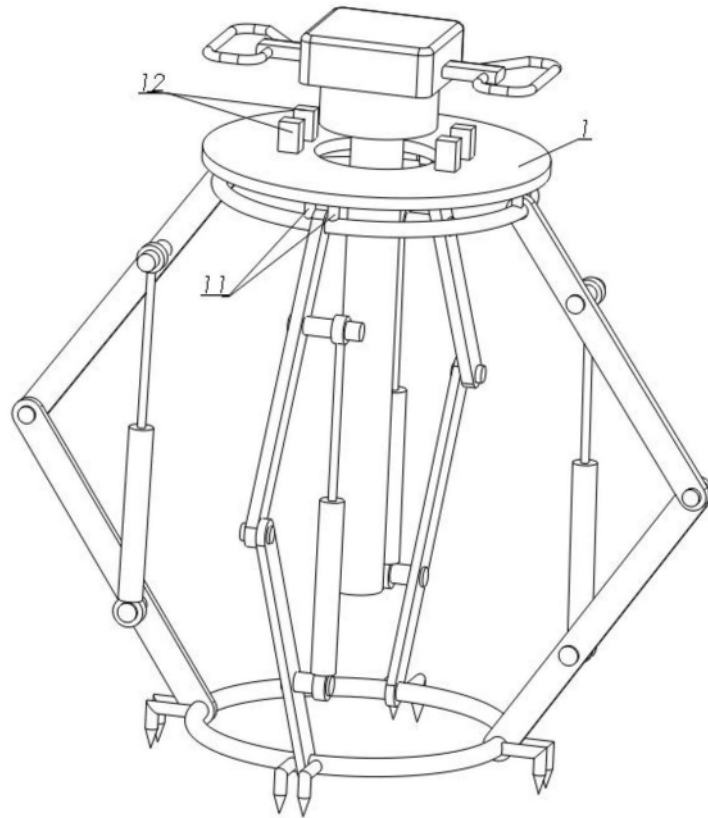


图2

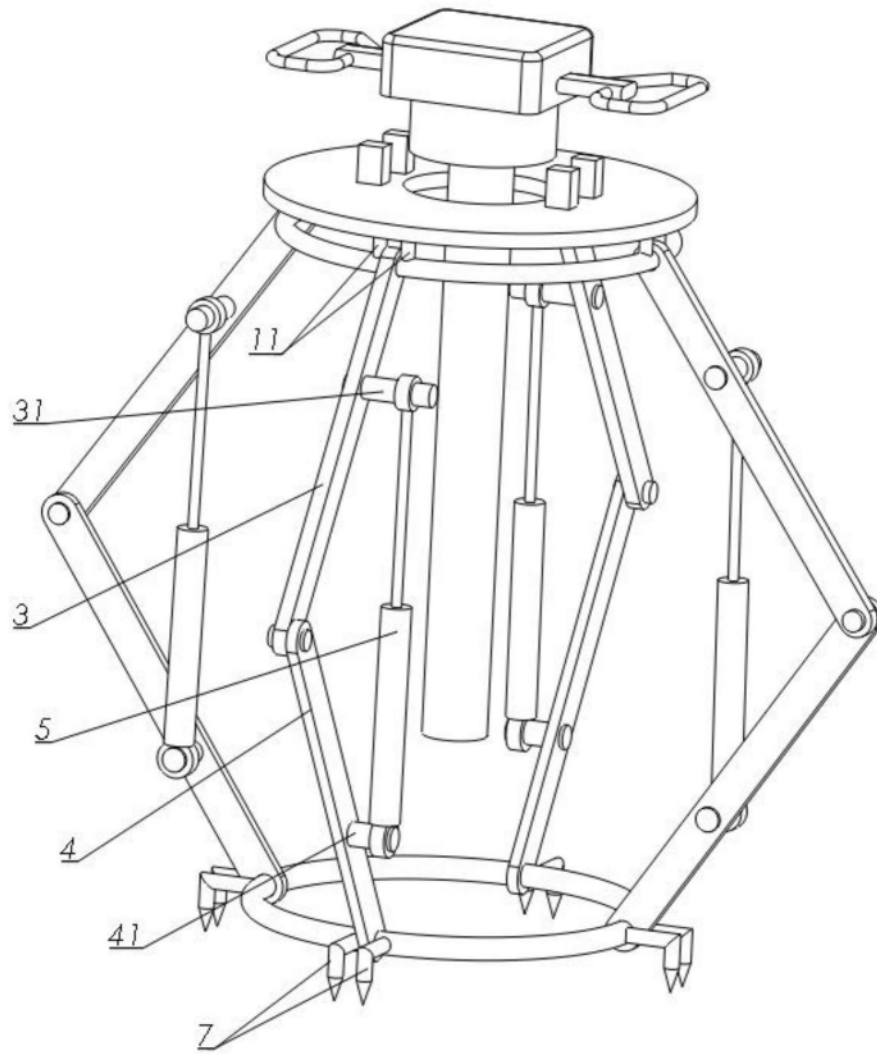


图3