(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 104827080 A
(43)申请公布日 2015.08.12

(21)申请号 201410044787.1

(22)申请日 2014.02.07

(71)申请人 上海炯歌电子科技有限公司
地址 201111 上海市闵行区光华路2118号3幢D474

(72)发明人 陆晨炯 火玉芳

(51)Int.Cl.
B23B 45/02(2006.01)
B23B 45/14(2006.01)

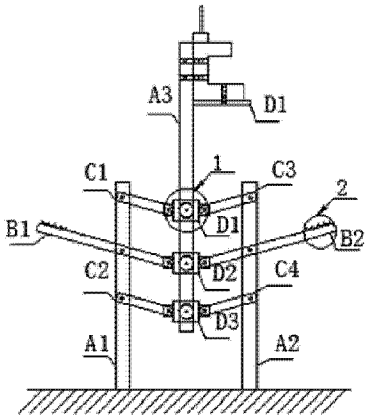
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

一种建筑物内部吊顶施工的钻孔机械

(57)摘要

本发明公开了一种建筑物内部吊顶施工的钻孔机械，该装置包括：支撑杆A1、A2，工作杆A3，工作杆上端设置有用于固定电钻的固定装置D1；工作杆下端安装有用于调节工作杆高度的活动固定件D2、D3、D4；操作杆B1、B2和连接杆C1、C2、C3、C4两端分别有工作杆和支撑杆铰接且与之形成平行四边形结构。用于吊顶钻孔施工装置利用了杠杆原理，对操作杆B1、B2施加向下的作用力转化为向上的力作用在电钻上，从而对楼层的顶板进行钻孔作业。该装置在吊顶施工中节省了作业人员的体力，提高了作业人员施工效率。



CN 104827080 A

1. 一种建筑物内部吊顶施工的钻孔机械，其特征在于：支撑杆 A1、A2，工作杆 A3，工作杆上端设置有用于固定电钻的固定装置 D1，工作杆下端安装有用于调节工作杆高度的活动固定件 D2、D3、D4，操作杆 B1、B2 和连接杆 C1、C2、C3、C4 两端分别有工作杆和支撑杆铰接且与之形成平行四边形结构。

2. 根据权利 1 所述一种建筑物内部吊顶施工的钻孔机械，其特征在于：所述的工作杆 A3 设置有用于固定电钻的固定装置 D1，所述的固定装置 D1 由一个支撑底座和三根绑带组成。

3. 根据权利 1 所述一种建筑物内部吊顶施工的钻孔机械，其特征在于：所述的工作杆 A3 下端安装有三个用于调节工作杆 A3 高度的活动固定件 D2、D3、D4，所述的活动固定件 D2、D3、D4 上有旋转调节螺母。

4. 根据权利 1 所述一种建筑物内部吊顶施工的钻孔机械，其特征在于：所述的操作杆 B1、B2 上的握持端设置有手握防滑柄。

一种建筑物内部吊顶施工的钻孔机械

技术领域

[0001] 本发明是一种建筑物内部吊顶施工的钻孔机械，属于建筑装饰工程施工用具领域。

背景技术

[0002] 钻孔机是指利用比目标物更坚硬、更锐利的工具通过旋转切削或旋转挤压的方式，在目标物上留下圆柱形孔或洞的机械和设备统称。也有称为钻机、打孔机、打眼机、通孔机等。通过对精密部件进行钻孔，来达到预期的效果，钻孔机有半自动钻孔机和全自动钻孔机，随着人力资源成本的增加；大多数企业均考虑全自动钻孔机作为发展方向。随着时代的发展，自动钻孔机的钻孔技术的提升，采用全自动钻孔机对各种五金模具 表带钻孔 表带钻孔 首饰进行钻孔优势明显。

[0003] 根据应用的范围钻孔机主要分为几类。

[0004] 1、钻布料的钻孔机。

[0005] 布料钻孔机也叫打眼机．是由电动机带动一根针旋转，工作时使机针钻透成叠衣料，在布料上留下一个个小孔痕迹，作为缝纫的定位记号，有些机器带有对机针的点加热装置，对于较疏松的衣料加热后的机针钻如衣料退回机针后，在布料上留下的痕迹更为清晰。

[0006] 2、钻探用的钻孔机。

[0007] 又称钻探机。在地质勘探中，带动钻具向地下钻进，获取实物地质资料的机械设备。主要作用是带动钻具破碎孔底岩石，用于钻取岩心 、矿心、岩屑、气态样、液态样等，以探明地下地质和矿产资源等情况。

[0008] 3、工程钻孔机。

[0009] 在建筑施工中为加固处理建筑工程基础而应用的基础桩或管桩所施工的钻孔机械。

[0010] 4、机械加工钻孔机。

[0011] 在制造行业中，施行钻孔工艺的机器和设备。五金钻孔机、木工钻孔机、塑料钻孔机等。

[0012] 5 、精密五金钻孔机。

[0013] 五金钻孔机，也称作机械钻孔机，通过金属钻头对金属产品进行加工，主要为表带，首饰等行业。

[0014] 6、全自动钻孔机。

[0015] 表带全自动钻孔机，又叫做表带钻孔机，是专业解决表带、首饰类细长孔钻孔加工的创新产品。

[0016] 施工现场消防，强弱电安装等管线在廊道吊顶上方大面积进行并排安装，管道支架安装、装饰装修工程吊顶等工序均需在楼层顶板作业面进行大量的钻孔作业。一般楼层高度 3 米左右，常规的施工作业，施工人员需要站在人字梯或活动脚手架上操作电钻进行楼板钻孔施工，常规的施工作业效率低下、施工难度较大、施工成本较高。

发明内容

[0017] 本发明要解决的技术问题是提供一种结构简单，操作方便的建筑物内部吊顶施工的钻孔机械。

[0018] 为解决上述问题，本发明采用如下技术方案：一种建筑物内部吊顶施工的钻孔机械。该装置包括：支撑杆A1、A2，工作杆A3，工作杆上端设置有用于固定电钻的固定装置D1；工作杆下端安装有用于调节工作杆高度的活动固定件D2、D3、D4；操作杆B1、B2和连接杆C1、C2、C3、C4两端分别有工作杆和支撑杆铰接且与之形成平行四边形结构。一种用于吊顶钻孔施工装置利用了杠杆原理，对操作杆B1、B2施加向下的作用力转化为向上的力作用在电钻上，从而对楼层的顶板进行钻孔作业。

[0019] 进一步地，支撑杆A1、A2，工作杆A3，工作杆A3上端设置有用于固定电钻的固定装置D1，工作杆下端安装有用于调节工作杆高度的活动固定件D2、D3、D4，操作杆B1、B2和连接杆C1、C2、C3、C4两端分别有工作杆和支撑杆铰接且与之形成平行四边形结构。

[0020] 进一步地，所述的工作杆A3设置有用于固定电钻的固定装置D1，所述的固定装置D1由一个支撑底座和两个尼龙绑带组成。

[0021] 进一步地，所述的工作杆A3下端安装有三个用于调节工作杆A3高度的活动固定件D2、D3、D4，所述的活动固定件D2、D3、D4上有旋转调节螺母。

[0022] 进一步地，所述的操作杆B1、B2上的握持端设置有手握防滑柄。

[0023] 本发明安装使用方便，通过调节活动固定件钻孔作业高度可自由调节，极大提高了装饰装修、水电安装工程中对天棚底板钻孔施工效率。

附图说明

[0024] 图1为本发明一种吊顶钻孔施工装置的结构示意图。

[0025] 图2是图1是“1”的局部放大图。

[0026] 图3是图1是“2”的局部放大图。

具体实施方式

[0027] 下面结合附图，通过实施例对本发明作进一步地说明。

[0028] 一种建筑物内部吊顶施工的钻孔机械，该装置包括：支撑杆A1、A2，工作杆A3，工作杆上端设置有用于固定电钻的固定装置D1；工作杆下端安装有用于调节工作杆高度的活动固定件D2、D3、D4；操作杆B1、B2和连接杆C1、C2、C3、C4两端分别有工作杆和支撑杆铰接且与之形成平行四边形结构。一种用于吊顶钻孔施工装置利用了杠杆原理，对操作杆B1、B2施加向下的作用力转化为向上的力作用在电钻上，从而对楼层的顶板进行钻孔作业。

[0029] 支撑杆A1、A2，工作杆A3，工作杆A3上端设置有用于固定电钻的固定装置D1，工作杆下端安装有用于调节工作杆高度的活动固定件D2、D3、D4，操作杆B1、B2和连接杆C1、C2、C3、C4两端分别有工作杆和支撑杆铰接且与之形成平行四边形结构。

[0030] 所述的工作杆A3设置有用于固定电钻的固定装置D1，所述的固定装置D1由一个支撑底座和两个尼龙绑带组成。

[0031] 所述的工作杆A3下端安装有三个用于调节工作杆A3高度的活动固定件D2、D3、

D4，所述的活动固定件 D2、D3、D4 上有旋转调节螺母。

[0032] 所述的操作杆 B1、B2 上的握持端设置有手握防滑柄。

[0033] 具体施工操作方式。

[0034] 1、将电钻放在工作杆 A3 上的支撑底座，工作杆 A3 上的绑带将电钻固定，将电钻的开关接通。

[0035] 2、通过工作杆 A3 下端活动固定件 D2、D3、D4 上的调节螺母，调整工作杆的工作高度。

[0036] 3、施工人员带好防风沙眼睛，选好钻孔点，接通电钻电源，将操作杆 B1，B2 向下按压钻孔施工。

[0037] 本技术领域技术人员应理解到，这些实施例仅用于说明本发明而不用于限制本发明的范围。此外应理解，在阅读了本发明表述的内容之后，本领域技术人员可以对本发明作各种改动或修改，这些等价形式同样落于本申请所附权利要求书所限定的范围。

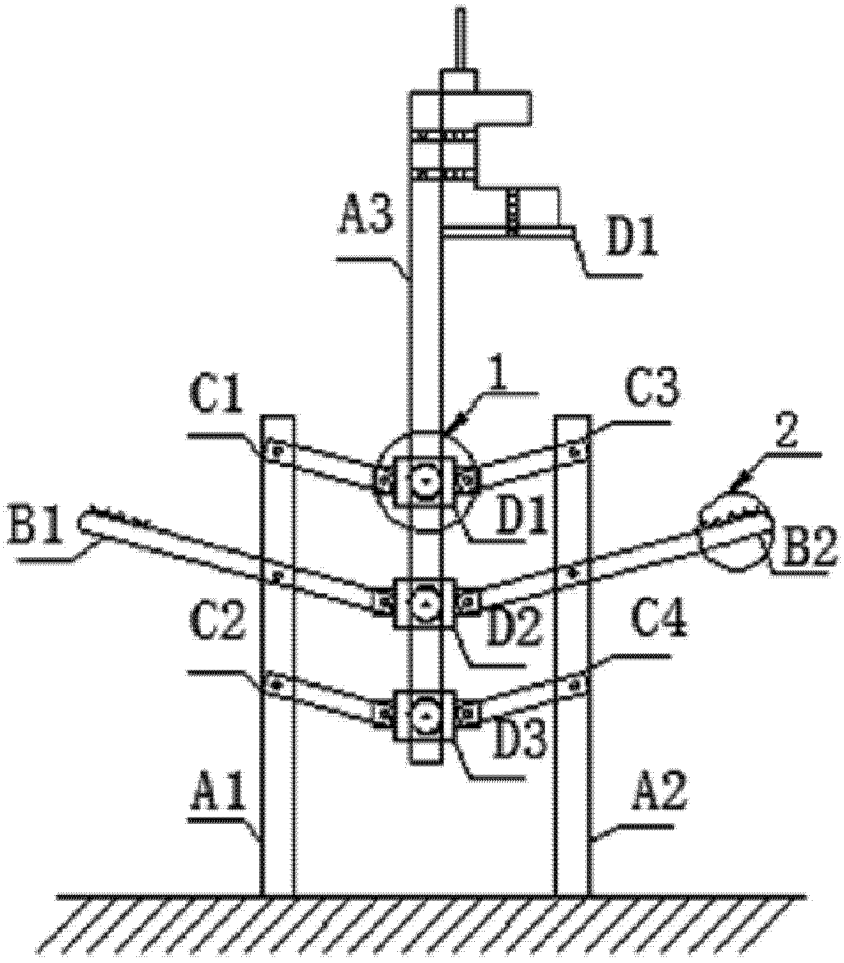


图 1

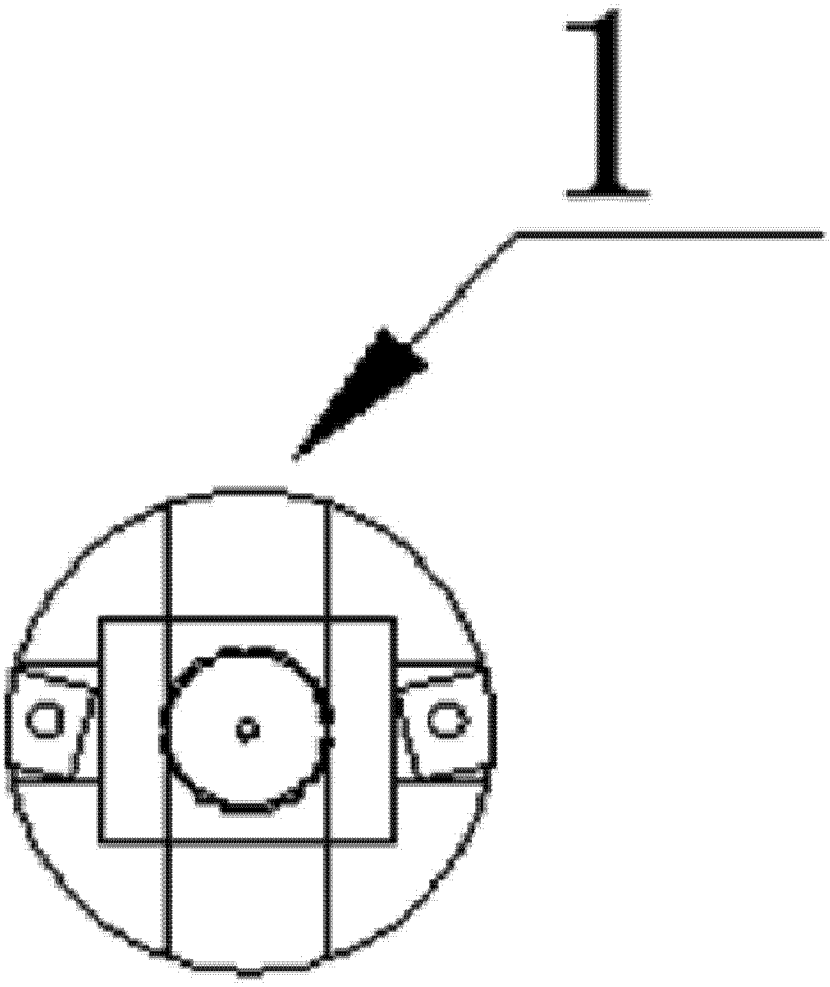


图 2

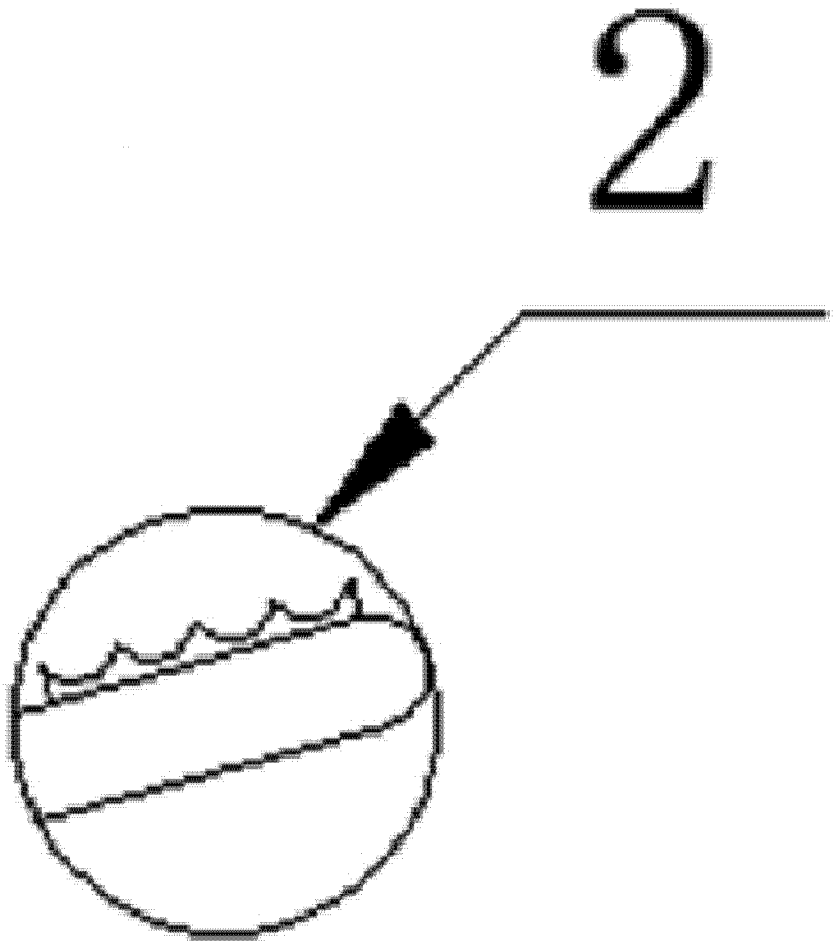


图 3