(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 106738368 A
(43)申请公布日 2017.05.31

(21)申请号 201611201269.1

(22)申请日 2016.12.22

(71)申请人 贵州省遵义市永力机电安装有限公司
地址 563000 贵州省遵义市红花岗区坪桥工业园区

(72)发明人 马福寿

(74)专利代理机构 重庆强大凯创专利代理事务所(普通合伙) 50217
代理人 蒙捷

(51)Int.Cl.
B28D 1/14(2006.01)
B28D 7/00(2006.01)

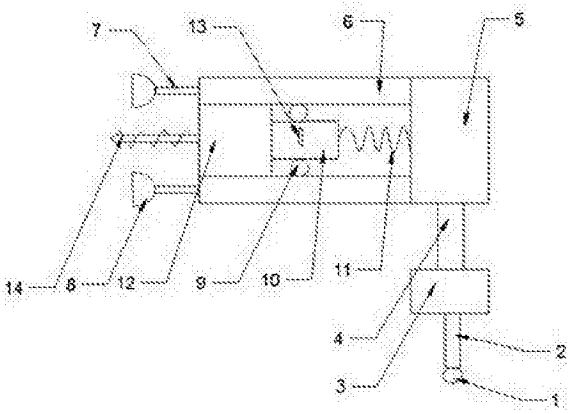
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种用于钻孔的装置

(57)摘要

本发明公开了打孔技术领域的一种用于钻孔的装置，包括电钻机，所述电钻机包括电机座以及水平设置的钻头，所述电机座上下表面均设有滑轮，滑轮滑动连接有导轨，两道导轨之间固定连接有连接座，所述导轨远离连接座的一端连接有第一连接杆，所述第一连接杆远离导轨的一端连接有吸盘；所述电机座和连接座之间连接有弹簧，所述钻头部分伸出到吸盘外，所述连接座下方连接有第二连接杆，所述第二连接杆远离连接座的一端连接有气缸，所述气缸下方连接有活塞杆，所述活塞杆下方设有万向轮。采用本方案中的打孔装置可以限制钻头的振动，避免钻出的孔倾斜。



CN 106738368 A

1.一种用于钻孔的装置,包括电钻机,所述电钻机包括电机座以及水平设置的钻头,其特征在于:所述电机座上、下表面均设有滑轮,滑轮滑动连接有导轨,两道导轨之间固定连接有连接座,所述导轨远离连接座的一端连接有第一连接杆,所述第一连接杆远离导轨的一端连接有吸盘;所述电机座和连接座之间连接有弹簧,所述钻头部分伸出到吸盘外,所述连接座下方连接有第二连接杆,所述第二连接杆远离连接座的一端连接有气缸,所述气缸下方连接有活塞杆,所述活塞杆下方设有万向轮。

2.根据权利要求1所述的一种用于钻孔的装置,其特征在于:所述导轨之间设有两块挡板,两块所述挡板和两道导轨之间包围成一个腔体。

3.根据权利要求2所述的一种用于钻孔的装置,其特征在于:所述电机座上连接有拉环。

一种用于钻孔的装置

技术领域

[0001] 本发明涉及打孔技术领域，具体设计一种用于钻孔的装置。

背景技术

[0002] 随着人们生活水平的提高，越来越多人在房屋进行装修时对房屋墙面进行装饰，达到使墙面美观的目的。安装墙饰时，通常使用电钻机在墙面打孔后安装装饰物，打孔前在墙面用彩笔在房屋墙面上定位出精确打孔的位置，然后人工手持电钻机将钻头对准位置后进行打孔，但是由于电钻机钻头打孔时产生的振动，需要人工用力顶住电钻机的底座来限制钻头的振动，当要对房屋墙面打多个孔时，人工的体力产生很大的消耗，人手臂酸痛后对钻头的振动限制作用减小，导致打好的孔变得倾斜，当安装装饰物，因为孔的倾斜导致装饰物的安装位置偏离定位的精确位置，严重影响了美观。

发明内容

[0003] 本发明意在提供一种用于钻孔的装置，以解决现有技术中钻头的振动导致孔倾斜的问题。

[0004] 为了解决上述技术问题，本发明提供如下技术方案：一种用于钻孔的装置，包括电钻机，所述电钻机包括电机座以及水平设置的钻头，所述电机座上下表面均设有滑轮，滑轮滑动连接有导轨，两道导轨之间固定连接有连接座，所述导轨远离连接座的一端连接有第一连接杆，所述第一连接杆远离导轨的一端连接有吸盘；所述电机座和连接座之间连接有弹簧，所述钻头部分伸出到吸盘外，所述连接座下方连接有第二连接杆，所述第二连接杆远离连接座的一端连接有气缸，所述气缸下方连接有活塞杆，所述活塞杆下方设有万向轮。

[0005] 本发明的工作原理：当对房屋墙面进行打孔时，用画笔在房宿墙面上画出需要打孔的精确位置，为了使钻头对准画出的精准的位置，使用本方案钻孔装置时，使气缸开始工作，因为气缸下方连接有活塞杆，活塞杆下方设有万向轮，活塞杆伸长使气缸朝向连接座方向上移动，第二连接杆使连接座也开始向上运动，当电机钻头顶住打孔位置时，气缸停止工作使活塞杆停止向上移动，使电机座固定在一定高度上；因为电机座一端连接有第一连接杆，第一连接杆远离导轨的一端连接有吸盘，推动连接座使万向轮朝向墙面移动，人给吸盘一定压力开始压缩吸盘使吸盘吸住墙面，在吸盘逐渐被压缩的过程中，因为钻头一部分伸出到吸盘外，电机座上下表面均设有滑轮，滑轮滑动连接有导轨，电机座和连接座之间设有弹簧，墙面顶住钻头使电机座上的滑轮沿着轨道移动，电机座逐渐压缩弹簧，当吸盘吸住房屋墙面后，弹簧停止被压缩，此时锁定万向轮，活塞杆在气缸作用下给万向轮一定压力防止万向轮移动；打开电机开关，钻头开始转动，电机座在弹簧作用下沿着导轨朝着房屋墙面移动，电机座推动钻头便始对房屋墙面进行钻孔，钻孔完成后，沿着导轨推动电机座向连接座方向移动，将钻头从钻孔中取出。

[0006] 本发明的有益效果为：采用本方案中的打孔装置进行打孔时，推动整个钻孔装置使吸盘吸住房屋墙面，利用吸盘和房屋墙面之间的吸力来限制钻头上下振动，因为电机座

设在两个导轨之间，导轨可以限制钻头左右振动，使钻头垂直打入画好的打孔位置，防止孔的倾斜；同时因为钻头伸出到吸盘外，推动钻孔装置使吸盘吸住墙面时，墙面顶住钻头使电机座上的滑轮沿着轨道移动，电机座逐渐压缩弹簧，吸盘吸住房屋墙面后，弹簧停止被压缩，钻头的伸出量等于弹簧的压缩量，当电机启动时，电机座在弹簧作用下沿着导轨朝着房屋墙面移动，钻头开始打孔，这样便可以控制钻头的伸出量来控制孔的深度，避免因为一些房屋墙面内部铺设有电线，当钻头钻孔过深时，钻破电线给人身带来安全隐患。

[0007] 进一步，所述导轨之间设有两块挡板，两块所述挡板和两道导轨之间包围成一个腔体。随着钻头逐渐钻入房屋墙面内，钻出来的墙灰进入到腔体内，腔体可以有效防止钻出来的墙灰扩散到室内，创造一个良好的工作环境。

[0008] 进一步，所述电机座上连接有拉环。钻孔完成后，拉动拉环使电机座在导轨上移动，拉环可以方便将钻头从钻孔中拉出。

附图说明

[0009] 图1为本发明一种用于钻孔的装置的结构示意图。

具体实施方式

[0010] 下面通过具体实施方式对本发明作进一步详细的说明：

说明书附图中的附图标记包括：万向轮1、活塞杆2、气缸3、第二连接杆4、连接座5、导轨6、第一连接杆7、吸盘8、滑轮9、电机座10、弹簧11、挡板12、拉环13、钻头14。

[0011] 实施例基本如附图1所示：一种用于钻孔的装置，包括电钻机，电钻机包括电机座10以及水平设置的钻头14，电机座10上下表面均设有滑轮9，电机座10上设有拉环13，滑轮9滑动连接有导轨6，两道导轨6之间固定连接有连接座5，导轨6之间还设有两块挡板12，两块挡板12和两道导轨6之间包围成一个腔体，导轨6远离连接座5的一端连接有第一连接杆7，第一连接杆7远离导轨6的一端连接有吸盘8；电机座10和连接座5之间连接有弹簧11，钻头14部分伸出到吸盘8外，连接座5下方连接有第二连接杆4，第二连接杆4远离连接座5的一端连接有气缸3，气缸3下方连接有活塞杆2，活塞杆2下方设有万向轮1。

[0012] 当对房屋墙面进行打孔时，用画笔在房宿墙面上画出需要打孔的精确位置，为了使钻头14对准画出的精准的位置，使用本方案钻孔装置时，使气缸3开始工作，因为气缸3下方连接有活塞杆2，活塞杆2下方设有万向轮1，活塞杆2伸长使气缸3朝向连接座5方向上移动，第二连接杆4使连接座5也开始向上运动，当电机钻头14顶住打孔位置时，气缸3停止工作使活塞杆2停止向上移动，使电机座10固定在一定高度上；因为电机座10一端连接有第一连接杆7，第一连接杆7远离导轨6的一端连接有吸盘8，推动连接座5使万向轮1朝向墙面移动，人给吸盘8一定压力开始压缩吸盘8使吸盘8吸住墙面，在吸盘8逐渐被压缩的过程中，因为钻头14一部分伸出到吸盘8外，电机座10上下表面均设有滑轮9，滑轮9滑动连接有导轨6，电机座10和连接座5之间设有弹簧11，墙面顶住钻头14使电机座10上的滑轮9沿着轨道移动，电机座10逐渐压缩弹簧11，当吸盘8吸住房屋墙面后，弹簧11停止被压缩，此时锁定万向轮1，活塞杆2在气缸3作用下给万向轮1一定压力防止万向轮1移动；打开电机开关，钻头14开始转动，电机座10在弹簧11作用下沿着导轨6朝着房屋墙面移动，电机座10推动钻头14便始对房屋墙面进行钻孔，在钻孔过程中，钻出来的墙灰进入到腔体内，腔体可以有效防止钻

出来的墙灰扩散到室内，创造一个良好的工作环境，钻孔完成后，沿着导轨6拉动拉环13使电机座10向连接座5方向移动，将钻头14从钻孔中取出。

[0013] 以上所述的仅是本发明的实施例，方案中公知的具体结构及特性等常识在此未作过多描述。应当指出，对于本领域的技术人员来说，在不脱离本发明结构的前提下，还可以作出若干变形和改进，这些也应该视为本发明的保护范围，这些都不会影响本发明实施的效果和专利的实用性。本申请要求的保护范围应当以其权利要求的内容为准，说明书中的具体实施方式等记载可以用于解释权利要求的内容。

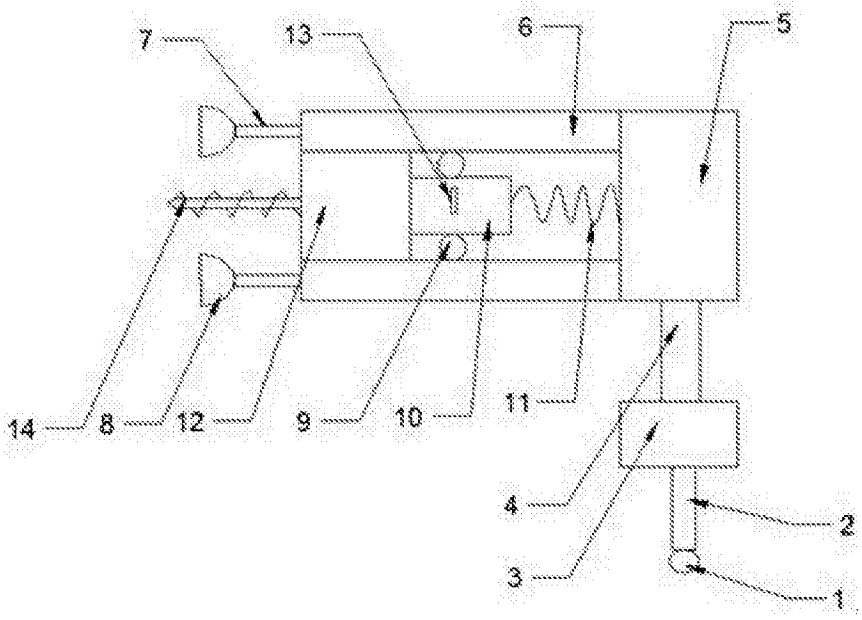


图1