(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 215033851 U
(45)授权公告日 2021.12.07

(21)申请号 202120533627.9

(22)申请日 2021.03.15

(73)专利权人 黄水生
地址 365300 福建省三明市清流县灵地镇青甲村青山14号

(72)发明人 黄水生

(74)专利代理机构 北京喆翔知识产权代理有限公司 11616
代理人 孙鑫

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

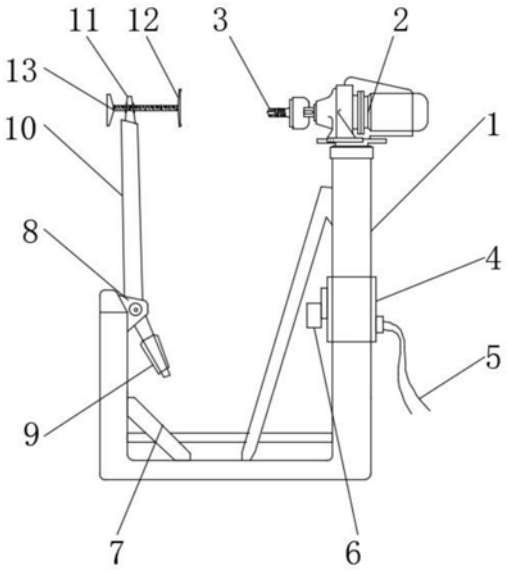
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种钻孔电钻支架

(57)摘要

本实用新型公开了一种钻孔电钻支架，包括支架主体、调节轴体和夹持螺杆，所述支架主体的顶部安装有伺服电机，且支架主体的表面设置有操作功能台，所述操作功能台的左侧设置有操作底柄，夹持支杆安装于调节轴体的左端面，且调节轴体的上方连接有夹持顶杆，所述夹持顶杆的顶部连接有调节挡板，所述夹持螺杆安装于调节挡板的内部，且夹持螺杆的前端面连接有夹持块。该整体采用U形的结构设计，通过支架主体的两个纵向的顶端实现对待钻孔位置进行夹持的方式实现稳定的钻孔操作，更加省力，利用调节挡板与夹持螺杆之间的螺纹结构可以调节夹持块的横向的位置，可以根据夹持位置的宽度进行宽度的改变，提高该装置的适用范围。



CN 215033851 U

1.一种钻孔电钻支架,包括支架主体(1)、调节轴体(8)和夹持螺杆(13),其特征在于:所述支架主体(1)的顶部安装有伺服电机(2),且支架主体(1)的表面设置有操作功能台(4),所述操作功能台(4)的左侧设置有操作底柄(9),夹持支杆(7)安装于调节轴体(8)的左端面,且调节轴体(8)的上方连接有夹持顶杆(10),所述夹持顶杆(10)的顶部连接有调节挡板(11),所述夹持螺杆(13)安装于调节挡板(11)的内部,且夹持螺杆(13)的前端面连接有夹持块(12)。

2.根据权利要求1所述的一种钻孔电钻支架,其特征在于:所述操作功能台(4)的左端面设置有启动按键(6),且操作功能台(4)的后方连接有电源线(5),所述伺服电机(2)的前端面连接有螺丝头(3)。

3.根据权利要求1所述的一种钻孔电钻支架,其特征在于:所述支架主体(1)的外形结构为U形,且支架主体(1)的侧壁固定有夹持支杆(7),所述支架主体(1)采用合金材质。

4.根据权利要求1所述的一种钻孔电钻支架,其特征在于:所述操作底柄(9)的表面采用橡胶材质,且调节轴体(8)通过夹持顶杆(10)与操作底柄(9)之间构成转动结构。

5.根据权利要求1所述的一种钻孔电钻支架,其特征在于:所述调节轴体(8)的侧壁与支架主体(1)的外表面固定连接,且螺丝头(3)与夹持块(12)位于同一水平方向上。

6.根据权利要求1所述的一种钻孔电钻支架,其特征在于:所述调节挡板(11)的内壁与夹持螺杆(13)的外表面螺纹连接,且夹持块(12)的外形结构为U形。

一种钻孔电钻支架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及实用工具技术领域，具体为一种钻孔电钻支架

背景技术

[0002] 电钻是利用电做动力的钻孔机具，是电动工具中的常规产品，也是需求量最大的电动工具类产品。每年的产销数量占中国电动工具的35％，广泛适用于建筑梁、板、柱、墙等的加固，装修、墙安装、支架、栏杆、广告牌、空调室外机、导轨、卫星接收器电梯、钢结构厂房等安装。

[0003] 目前，电钻在进行高出位置的钻孔操作时由于电钻具有一定的体积大小，使得握持难度较高，钻孔难度较高，并且高点位置的钻孔不稳定，为此，我们提出一种钻孔电钻支架

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种钻孔电钻支架，以解决上述背景技术中提出的电钻在进行高出位置的钻孔操作时由于电钻具有一定的体积大小，使得握持难度较高，钻孔难度较高，并且高点位置的钻孔不稳定的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种钻孔电钻支架，包括支架主体、调节轴体和夹持螺杆，所述支架主体的顶部安装有伺服电机，且支架主体的表面设置有操作功能台，所述操作功能台的左侧设置有操作底柄，夹持支杆安装于调节轴体的左端面，且调节轴体的上方连接有夹持顶杆，所述夹持顶杆的顶部连接有调节挡板，所述夹持螺杆安装于调节挡板的内部，且夹持螺杆的前端面连接有夹持块。

[0006] 优选的，所述操作功能台的左端面设置有启动按键，且操作功能台的后方连接有电源线，所述伺服电机的前端面连接有螺丝头。

[0007] 优选的，所述支架主体的外形结构为U形，且支架主体的侧壁固定有夹持支杆，所述支架主体采用合金材质。

[0008] 优选的，所述操作底柄的表面采用橡胶材质，且调节轴体通过夹持顶杆与操作底柄之间构成转动结构。

[0009] 优选的，所述调节轴体的侧壁与支架主体的外表面固定连接，且螺丝头与夹持块位于同一水平方向上。

[0010] 优选的，所述调节挡板的内壁与夹持螺杆的外表面螺纹连接，且夹持块的外形结构为U形。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果如下：

[0012] 1.该装置整体采用U形的结构设计，通过U形设计的支架主体可以使得该装置可以对更高的位置轻松的进行钻孔操作，适用范围更广，实用性更强；

[0013] 2.该装置将操作的位置设计在支架主体的中下位置，方便使用人员进行操作，利用夹持支杆进行二次加固，通过调节轴体的抓到结构可以实现夹持顶杆呈现移动的角度，

实现对待钻孔位置更紧密的夹持；

[0014] 3.该装置通过凹陷设计金属材质的夹持块实现与待钻孔位置的表面贴合，同时利用调节挡板与夹持螺杆之间的螺纹结构可以调节夹持块的横向的位置，可以根据夹持位置的宽度进行宽度的改变，提高该装置的适用范围。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型伺服电机处俯视结构示意图；

[0017] 图3为本实用新型调节轴体处俯视结构示意图。

[0018] 图中：1、支架主体；2、伺服电机；3、螺丝头；4、操作功能台；5、电源线；6、启动按键；7、夹持支杆；8、调节轴体；9、操作底柄；10、夹持顶杆；11、调节挡板；12、夹持块；13、夹持螺杆。

具体实施方式

[0019] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0020] 请参阅图1-3，本实用新型提供一种技术方案：一种钻孔电钻支架，包括支架主体1、调节轴体8和夹持螺杆13，支架主体1的顶部安装有伺服电机2，且支架主体1的表面设置有操作功能台4，操作功能台4的左侧设置有操作底柄9，夹持支杆7安装于调节轴体8的左端面，且调节轴体8的上方连接有夹持顶杆10，夹持顶杆10的顶部连接有调节挡板11，夹持螺杆13安装于调节挡板11的内部，且夹持螺杆13的前端面连接有夹持块12，操作功能台4的左端面设置有启动按键6，且操作功能台4的后方连接有电源线5，伺服电机 2的前端面连接有螺丝头3，支架主体1的外形结构为U形，且支架主体1的侧壁固定有夹持支杆7，支架主体1采用合金材质，该装置整体采用U形的结构设计，通过支架主体1的两个纵向的顶端实现对待钻孔位置进行夹持的方式实现稳定的钻孔操作，更加省力，并且通过U形设计的支架主体1可以使得该装置可以对更高的位置轻松的进行钻孔操作，适用范围更广，实用性更强；

[0021] 操作底柄9的表面采用橡胶材质，且调节轴体8通过夹持顶杆10与操作底柄9之间构成转动结构，调节轴体8的侧壁与支架主体1的外表面固定连接，且螺丝头3与夹持块12位于同一水平方向上，该装置将操作的位置设计在支架主体1的中下位置，方便使用人员进行操作，并且整体采用合金材质，质量较轻且强度较高，并利用夹持支杆7进行二次加固，通过调节轴体8的抓到结构可以实现夹持顶杆10呈现移动的角度，实现对待钻孔位置更紧密的夹持；

[0022] 调节挡板11的内壁与夹持螺杆13的外表面螺纹连接，且夹持块12的外形结构为U形，该装置通过凹陷设计金属材质的夹持块12实现与待钻孔位置的表面贴合，同时利用调节挡板11与夹持螺杆13之间的螺纹结构可以调节夹持块12的横向的位置，可以根据夹持位置的宽度进行宽度的改变，提高该装置的适用范围，便于使用。

[0023] 工作原理：对于这类的电钻支架，该装置主要由支架主体1、调节轴体8 和夹持螺

杆13组成，在使用该装置时，首先将螺丝头3的前端安插钻钉，然后将电源线5的末端外接电源，即可握持整个支架主体1，将伺服电机2抬升至需要钻孔的位置，测量好大概位置后，利用夹持螺杆13与调节挡板11内壁的螺纹连接旋转夹持螺杆13，使得夹持块12向螺丝头3处靠拢，然后将U 形设计的支架主体1贴合在待钻孔位置的两侧，并握持操作底柄9向下左侧推动，利用调节轴体8的转动结构使得夹持顶杆10向右旋转，即可将整个支架主体1夹持在待钻孔位置的两侧，然后即可操作启动按键6，使得伺服电机 2驱动，伺服电机2带动螺丝头3和钻钉开始对板材进行钻孔操作，整个过程中即可轻微拖动支架主体1，并用手紧握操作底柄9向左侧推动，这样夹持块 12即可牢牢贴合在板体的侧壁，使得整个设备不会脱落。

[0024] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

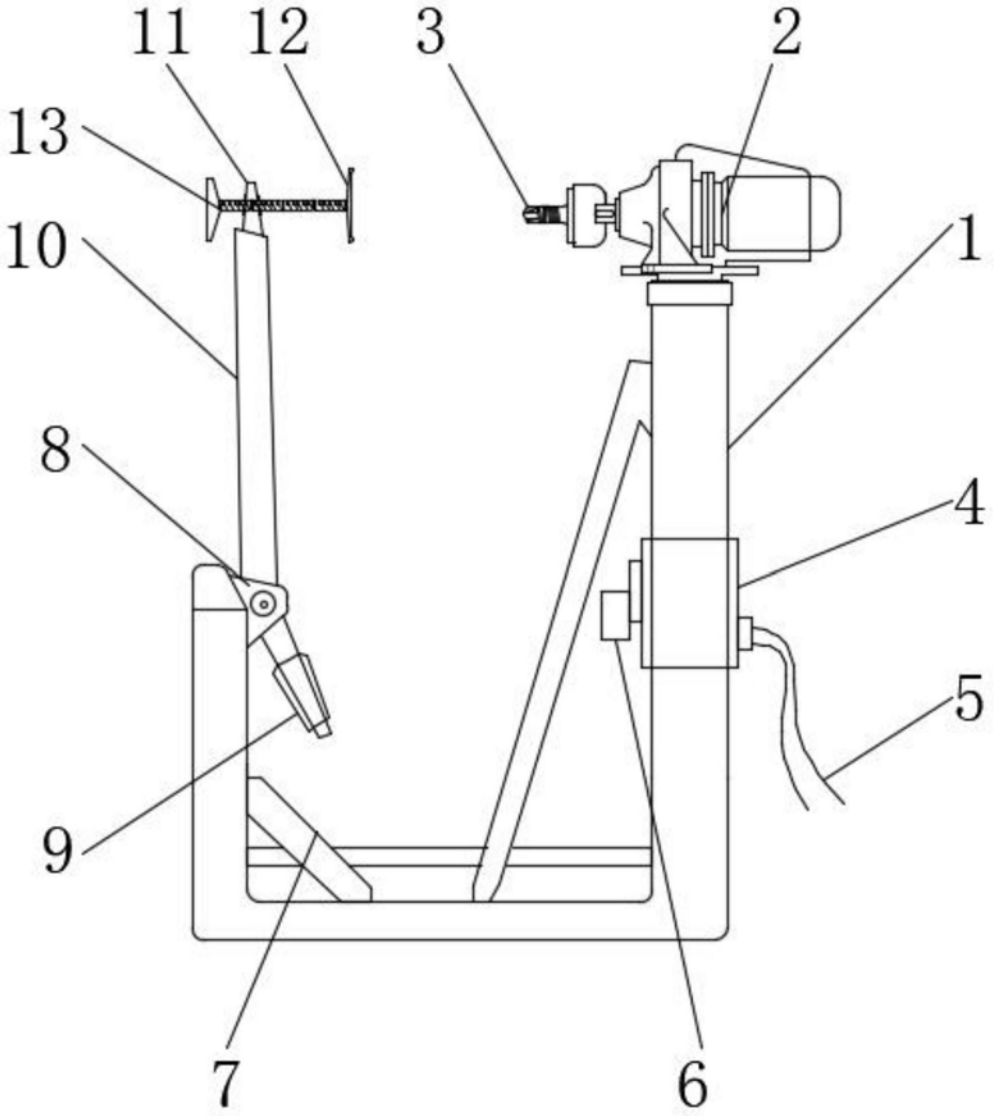


图1

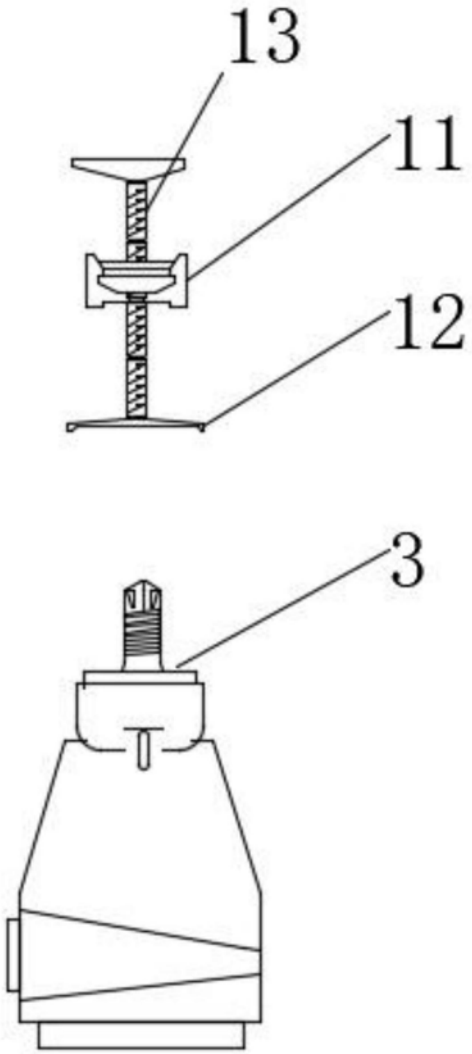


图2

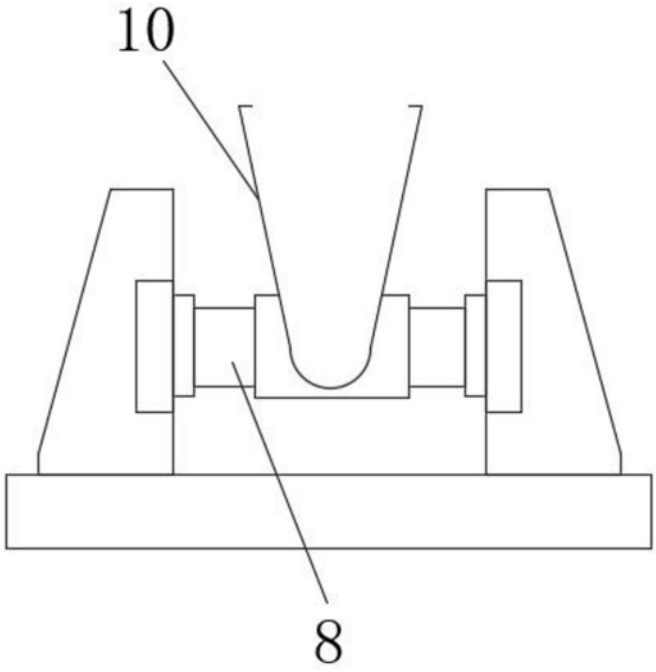


图3