



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104439426 A

(43) 申请公布日 2015. 03. 25

(21) 申请号 201410694739. 7

(22) 申请日 2014. 11. 27

(71) 申请人 四川省什邡市鑫源管件有限公司
地址 618400 四川省德阳市什邡市湔氐镇
五一村三组

(72) 发明人 刘西林

(74) 专利代理机构 成都九鼎天元知识产权代理
有限公司 51214
代理人 刘晓刚

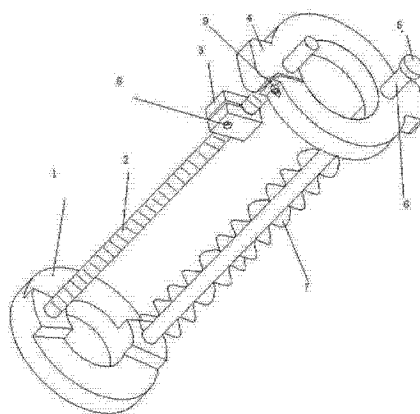
(51) Int. Cl.
B23B 49/00(2006. 01)
B25F 5/00(2006. 01)

权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称
一种钻孔导向装置

(57) 摘要

本发明公开了一种钻孔导向装置,所述装置包括:底板(1)上安装有导向轴(2)和导向轴(6)在导向轴(2)上安装有位置定位块(8),其可以在导向轴(2)上移动并固定,在导向轴(2)上部安装有电钻支撑板(4),在导向轴(6)的顶端固定安装有限位块(5),能够解决上述打孔中出现的容易打偏,打孔不垂直,在某些无法施力的场合下提供一个受力基点,从而能够顺利的打也比较垂直的孔。



1. 一种钻孔导向装置,所述装置包括:底板(1)上安装有导向轴(2)和导向轴(6)在导向轴(2)上安装有位置定位块(8),其可以在导向轴(2)上移动并固定,在导向轴(2)上部安装有电钻支撑板(4),在导向轴(6)的顶端固定安装有限位块(5)。

2. 根据权利要求1所述的一种钻孔导向装置,其特征在于,所述的导向轴(2)为不锈钢材质,且其表面有自下而上依次增大的刻度。

3. 根据权利要求1所述的一种钻孔导向装置,其特征在于,所述的定位块(8)在竖向剖面上有一条切口,其宽度在10-20mm之间。

4. 根据权利要求1所述的一种钻孔导向装置,其特征在于,所述的定位块(8)能过螺钉(8)进行锁紧,其螺帽为可手动操作的形式。

5. 根据权利要求1所述的一种钻孔导向装置,其特征在于,所述的导向轴(6)外面套有一缓冲弹簧(7),其自然状态下将支撑板(4)推至最高位置。

6. 根据权利要求1所述的一种钻孔导向装置,其特征在于,所述的限位块(5)与导向轴(6)为焊接连接,且限位块(5)的直径比导向轴(6)的直径大至少10mm。

7. 根据权利要求1所述的一种钻孔导向装置,其特征在于,所述的底板(1)定位块(8)和限位块(5)的材质为PVC材质。

一种钻孔导向装置

技术领域

[0001] 本发明属于机械工具领域,特别涉一种电钻打孔导向装置。

背景技术

[0002] 钻孔是指用钻头在实体材料上加工出孔的操作,常用的钻床设备有台式钻床、立式钻床和摇臂钻床三种,手电钻也是常用的钻孔工具,这里主要针对手动打孔的情况来说,手动钻孔以其操作方便,和有的因场地限制,和所处的环境只能采用手动钻孔,比如在竖直的墙面,在某些位置比较局限的场合下,手工钻孔突显出了优势,衡量手工钻孔的精度一般考量其深度,以及孔径的变化,特别重要的一点还需要考量其垂直度,但是在实际生产生活中,对于较厚材料进行垂直打孔,通常采用手工或钻床进行打孔。手工进行垂直打孔需要积累一定的经验,钻出的孔垂直度偏差大,钻孔效率低,容易造成材料的浪费。钻床垂直打孔非常精确,但钻床的钻头与支撑轴距离有限,对较大板材进行打孔时,当垂直孔距离板材边缘最近距离超过钻床有效距离,需要更换更大的钻床设备,而且携带不方便,还有就是有一些特殊位置要求时,凭手打孔一是不好施力,二是打孔容易打偏,所以现在存在的问题是怎么样能够打出既方便又满足要求的孔。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于:提出一种钻孔导向装置,能够解决上述打孔中出现的容易打偏,打孔不垂直,在某些无法施力的场合下提供一个受力基点,从而能够顺利的打也比较垂直的孔。

[0004] 本发明的目的通过下述技术方案来实现:

一种钻孔导向装置,所述装置包括:底板上安装有导向轴,在导向轴上安装有位置定位块,其可以在导向轴上移动并固定,在导向轴上部安装有电钻支撑板,在导向轴的顶端固定安装有限位块,其工作原理为,通过电钻支撑板,使其固定在装置之上,再通过导向轴的导向作用,使其有一个固定的运动方向,通过底板与待加工物体进行接触,使电钻的钻头能够确定的在垂直于待加工物体的表面,从而加工出需要的垂直的孔。

[0005] 作为本发明的进一步改进,所述的导向轴为不锈钢材质,且其表面有自下而上依次增大的刻度,这样的设置可以使,导向轴本身能够满足电钻及人所施加的外力,而且其表面光滑,利于电钻支撑板的移动,其刻度则能够方便的实现对所需尺寸的定位。

[0006] 作为本发明的进一步改进,所述的定位块在竖向剖面上有一条切口,其宽度在10-20mm之间,这样的设置可以使定位块能够在导向轴上顺利的移动,而且在螺钉的作用下又能顺利的夹紧,不至于在没有作用力的时候下滑,和需要移动时阻力过大。

[0007] 作为本发明的进一步改进,所述的定位块能过螺钉进行锁紧,其螺帽为可手动操作的形式,这样的设置是利于定位块的经常且快速移动并定位,这样无需借助工具便可以实现。

[0008] 作为本发明的进一步改进,所述的导向轴外面套有一缓冲弹簧,其自然状态下将

支撑板推至最高位置,这样能够使装置在自然状态下保持一种将钻头和待加工物体分离的作用,而且在打孔时弹簧施加的作用力有助于导向。

[0009] 作为本发明的进一步改进,所述的限位块与导向轴为焊接连接,且限位块的直径比导向轴的直径大至少 10mm,这样的设置使限位块有一个比较牢靠的连接,而且能够防止支撑板因为没有限制又弹出。

[0010] 作为本发明的进一步改进,所述的底板定位块和限位块的材质为 PVC 材质,这样的材质比较利于加工,而且能够通过自身的性质具有一定的弹性,在安装和拆卸时提供方便。

[0011] 综上所述,由于采用了上述技术方案,本发明的有益效果是:提出一种钻孔导向装置,能够解决上述打孔中出现的容易打偏,打孔不垂直,在某些无法施力的场合下提供一个受力基点,从而能够顺利的打也比较垂直的孔。

附图说明

[0012] 图 1 是本发明示意图。

[0013] 图 2 是本发明局部放大图。

[0014] 图中标记:1-底板、2-导向轴、3-定位块、4-支撑板、5-限位块、6-导向轴、7-缓冲弹簧、8-手柄螺钉、9-内六角螺钉。

具体实施方式

[0015] 下面结合附图,对本发明作详细的说明。

[0016] 为了使本发明的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本发明进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本发明,并不用于限定本发明。

[0017] 如图 1 和图 2 所示为本发明一种钻孔导向装置的实施例,一种钻孔导向装置,所述装置包括:底板 1 上安装有导向轴 2 和导向轴 6 在导向轴 2 上安装有位置定位块 3,其可以在导向轴 2 上移动并固定,在导向轴 2 上部安装有电钻支撑板 4,在导向轴 6 的顶端固定安装有限位块 5,其工作原理为,通过在底板 1 上安装导向轴 2 和导向轴 6 从而使电钻支撑板 4 能够顺利且确定的在导向轴 2 和导向轴 6 上移动,再通过电钻支撑板 4 对电钻的夹持,使电钻能够沿着电钻支撑板 4 的移动路径进行运动,将底板 1 贴在待加工物体表面时,推动电钻,从而可以形成确定且垂直的孔,所述的导向轴 2 和导向轴 6 为不锈钢材质,且其表面有自下而上依次增大的刻度,这样的设置可以使,导向轴 2 和导向轴 6 本身能够满足电钻及人所施加的外力,而且其表面光滑,利于电钻支撑板的移动,其刻度则能够方便的实现对所需尺寸的定位,通过这样可以对所需的深度进行确定,所述的定位块 3 在竖向剖面上有一条切口,其宽度在 10-20mm 之间,这样的设置可以使定位块能够在导向轴 2 上顺利的移动,而且在螺钉 8 的作用下又能顺利的夹紧,不至于在没有作用力的时候下滑,和需要移动时阻力过大,所述的定位块 3 能过螺钉进行锁紧,其螺钉 8 的螺帽为可手动操作的形式,这样的设置是利于定位块的经常且快速移动并定位,这样无需借助工具便可以实现,所述的导向轴 2 外面套有一缓冲弹簧 7,其自然状态下将支撑板 4 推至最高位置,这样能够使装置在自然状态下保持一种将钻头和待加工物体分离的作用,而且在打孔时弹簧 7 施加的作用

力有助于导向,所述的限位块 3 与导向轴 6 为焊接连接,且限位块的直径比导向轴 6 的直径大至少 10mm,这样的设置使限位块有一个比较牢靠的连接,而且能够防止支撑板因为没有限制又弹出,所述的底板 1 定位块 4 和限位块 3 的材质为 PVC 材质,这样的材质比较利于加工,而且能够通过自身的性质具有一定的弹性,在安装和拆卸时提供方便,所述的支撑板 4 上有一条宽度为 10mm 的缺口,这样利于其对电钻的装卸,当装入时将螺钉 9 进行锁紧,然后在工作完毕以后将螺钉 9 松开即可以把电钻取下,这时弹簧 7 把支撑板 4 弹到最顶端,即完成了一次钻孔,待到下一次需要加工时重复上述操作即可。

[0018] 以上所述仅为本发明的较佳实施例而已,并不用以限制本发明,凡在本发明的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

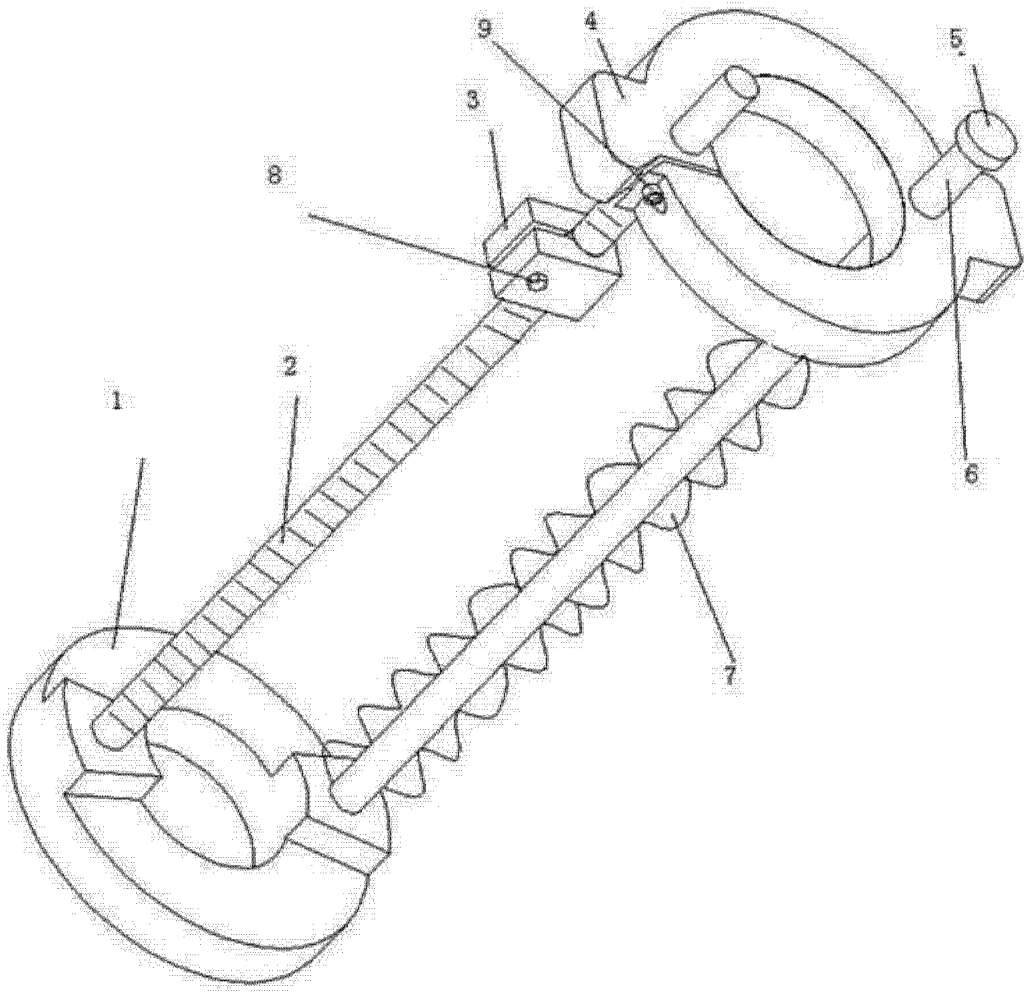


图 1

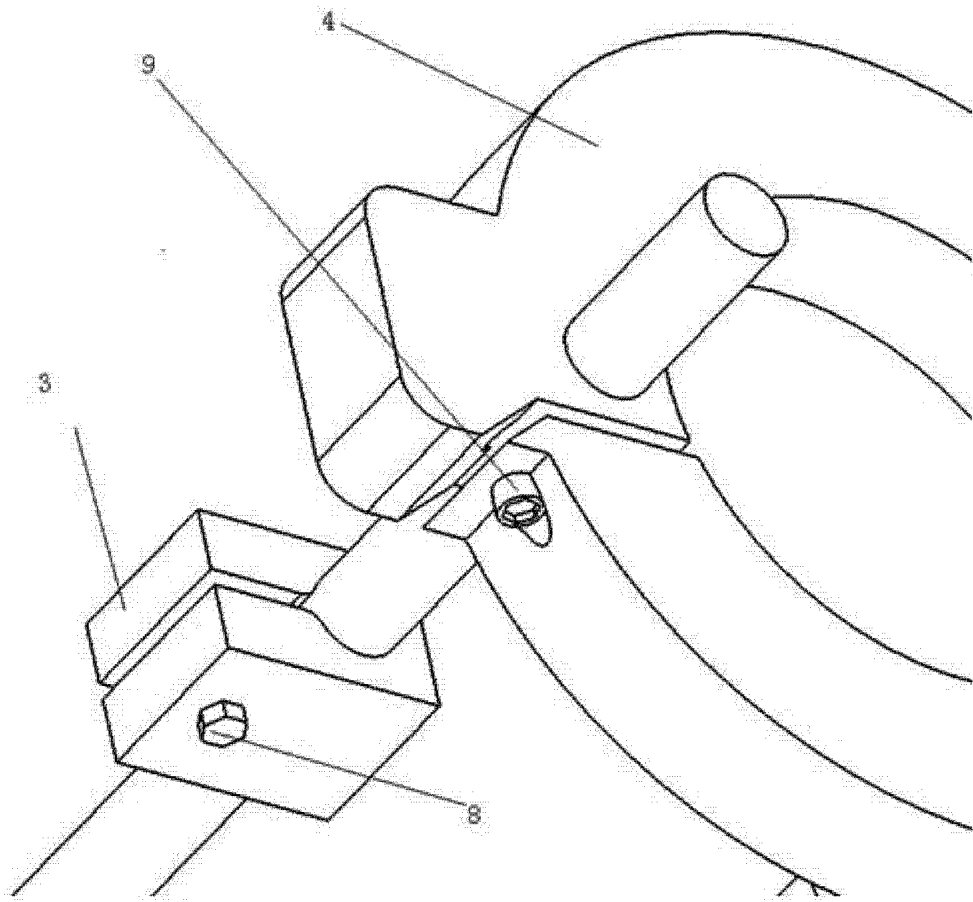


图 2