



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216099342 U

(45) 授权公告日 2022. 03. 22

(21) 申请号 202122504569.X

(22) 申请日 2021.10.18

(73) 专利权人 惠州市鑫卓辉科技有限公司
地址 516000 广东省惠州市陈江大道北51号光耀荷兰小城9、10号楼9号楼28层05号房(仅限办公)

(72) 发明人 司宝玉 杨宇环

(74) 专利代理机构 深圳市创富知识产权代理有限公司 44367

代理人 闵名思

(51) Int. Cl.
B26F 1/16 (2006.01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

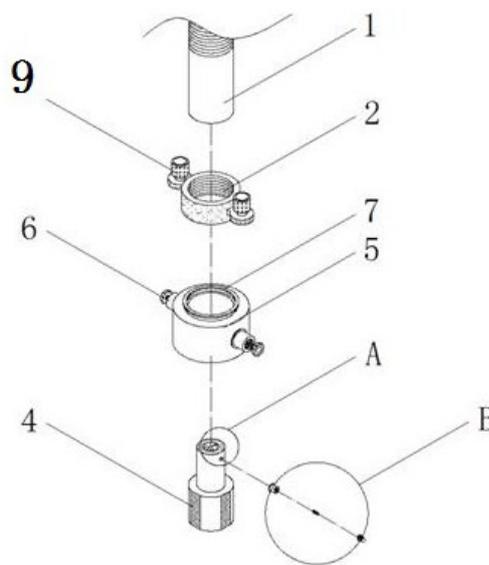
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种减少线路板开裂的钻头

(57) 摘要

本实用新型涉及钻头技术领域,具体为一种减少线路板开裂的钻头,包括钻头本体表面的中部螺纹连接有可移动限位环和内部安装有连接装置的底管,所述限位环的内部卡接有可连接电钻金属夹头的套环的内卡板。该减少线路板开裂的钻头,通过连接装置、底管和钻头本体之间的配合设置,工作人员使用钻头对线路板钻孔前,可以根据线路板的厚度以及软硬度判断是否取下底管,改变钻头的长度,改变钻孔的大小,提高该装置的实用性,提高工作效率,通过套环、夹紧装置和内卡板的设置,安装钻头的过程中,将限位环与钻头本体进行连接,带动套环与电钻的金属夹头处连接,并使用夹紧装置增加套环与电钻的金属夹头处的夹紧度,提高钻头安装的紧固性。



1. 一种减少线路板开裂的钻头,包括钻头本体(1)表面的中部螺纹连接有可移动限位环(2)和内部安装有连接装置(3)的底管(4),其特征在于:所述限位环(2)的内部卡接有可连接电钻金属夹头的套环(5)的内卡板(7),所述套环(5)的表面固定连接有用可夹持的夹紧装置(6)。

2. 根据权利要求1所述的一种减少线路板开裂的钻头,其特征在于:所述连接装置(3)包括可与底管(4)的内侧壁固定连接的侧管(301),所述侧管(301)的内部固定连接有可复位弹杆(302)的挤压弹簧(303),所述挤压弹簧(303)的一端与可移动的弹杆(302)的内侧壁固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种减少线路板开裂的钻头,其特征在于:所述夹紧装置(6)包括用于接触电钻金属夹头的限位板(601),所述限位板(601)的一侧固定连接有用可在外管(602)内移动的内管(603),所述内管(603)的内侧壁固定连接有可复位的内部弹簧(604)。

4. 根据权利要求3所述的一种减少线路板开裂的钻头,其特征在于:所述外管(602)的内侧壁螺纹连接有可移动内管(603)的螺纹杆(605),所述套环(5)的表面开设有可插接内管(603)的贯穿孔(8)。

5. 根据权利要求1所述的一种减少线路板开裂的钻头,其特征在于:所述限位环(2)的表面固定连接有用辅助转动的转动杆(9),所述转动杆(9)的表面设有用于防滑的防护套。

6. 根据权利要求2所述的一种减少线路板开裂的钻头,其特征在于:所述底管(4)的表面开设有可贯穿弹杆(302)的限位孔(10),使所述弹杆(302)可贯穿底管(4)与钻头本体(1)的内侧壁卡接。

一种减少线路板开裂的钻头

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钻头技术领域,具体为一种减少线路板开裂的钻头。

背景技术

[0002] 钻头是用以在实体材料上钻削出通孔或盲孔,并能对已有的孔扩孔的刀具,常用的钻头主要有麻花钻、扁钻、中心钻、深孔钻和套料钻,扩孔钻和铰钻虽不能在实体材料上钻孔,但习惯上也将它们归入钻头一类。

[0003] 中国专利公告号CN209887702U,公开了线路板钻嘴的高速钻头结构,属于钻嘴技术领域,包括钻头,所述钻头的表面设有螺旋槽,所述螺旋槽的表面设有排屑槽,所述钻头的一端侧面设有中心定位钻尖,所述中心定位钻尖的表面设有多组锯齿,该线路板钻嘴的高速钻头结构通过锯齿能够增加中心定位钻尖的切削能力,使得中心定位钻尖快速钻入工件内,从而对钻头进行定位,避免出现钻孔偏移的情况,碎屑能够从排屑槽内排出,避免出现碎屑堵塞螺旋槽的情况。

[0004] 不过该实用新型中的钻头难以改变同一个钻头的长度,针对不同的情况选择钻头时,若缺少对应的,难以调节,实用性较差,并且钻头与电钻的金属夹头处连接的紧固性较差,为此提出一种减少线路板开裂的钻头。

实用新型内容

[0005] (一)解决的技术问题

[0006] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种减少线路板开裂的钻头,解决了上述背景技术中提出的问题。

[0007] (二)技术方案

[0008] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种减少线路板开裂的钻头,包括钻头本体表面的中部螺纹连接有可移动限位环和内部安装有连接装置的底管,所述限位环的内部卡接有可连接电钻金属夹头的套环的内卡板,所述套环的表面固定连接有可夹持的夹紧装置。

[0009] 可选的,所述连接装置包括可与底管的内侧壁固定连接的侧管,所述侧管的内部固定连接有可复位弹杆的挤压弹簧,所述挤压弹簧的一端与可移动的弹杆的内侧壁固定连接。

[0010] 可选的,所述夹紧装置包括用于接触电钻金属夹头的限位板,所述限位板的一侧固定连接有可在外管内移动的内管,所述内管的内侧壁固定连接有可复位的内部弹簧。

[0011] 可选的,所述外管的内侧壁螺纹连接有可移动内管的螺纹杆,所述套环的表面开设有可插接内管的贯穿孔。

[0012] 可选的,所述限位环的表面固定连接有用于辅助转动的转动杆,所述转动杆的表面设有用于防滑的防护套。

[0013] 可选的,所述底管的表面开设有可贯穿弹杆的限位孔,使所述弹杆可贯穿底管与

钻头本体的内侧壁卡接。

[0014] (三)有益效果

[0015] 本实用新型提供了一种减少线路板开裂的钻头,具备以下有益效果:

[0016] 1、该减少线路板开裂的钻头,通过连接装置、底管和钻头本体之间的配合设置,工作人员使用钻头对线路板钻孔前,可以根据线路板的厚度以及软硬度判断是否取下底管,改变钻头的长度,改变钻孔的大小,提高该装置的实用性,提高工作人员的工作效率。

[0017] 2、该减少线路板开裂的钻头,通过套环、夹紧装置和内卡板的设置,工作人员安装钻头的过程中,将限位环与钻头本体进行连接,带动套环与电钻的金属夹头处连接,并使用夹紧装置增加套环与电钻的金属夹头处的夹紧度,提高钻头安装的紧固性。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型套环处爆炸示意图;

[0020] 图3为本实用新型底管结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型图1中A处放大结构示意图;

[0022] 图5为本实用新型图1中B处放大结构示意图。

[0023] 图中:1、钻头本体;2、限位环;3、连接装置;301、侧管;302、弹杆;303、挤压弹簧;4、底管;5、套环;6、夹紧装置;601、限位板;602、外管;603、内管;604、内部弹簧;605、螺纹杆;7、内卡板;8、贯穿孔;9、转动杆;10、限位孔。

具体实施方式

[0024] 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。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。

[0025] 请参阅图1至图5,本实用新型提供一种技术方案:一种减少线路板开裂的钻头,包括钻头本体1表面的中部螺纹连接有可移动限位环2和内部安装有连接装置3的底管4,连接装置3包括可与底管4的内侧壁固定连接的侧管301,侧管301的内部固定连接有可复位弹杆302的挤压弹簧303,挤压弹簧303的一端与可移动的弹杆302的内侧壁固定连接,通过连接装置3的设置,连接装置3内的弹杆302可与钻头本体1的内部卡接,将底管4与钻头本体1内部连接,改变长度;

[0026] 底管4的表面开设有可贯穿弹杆302的限位孔10,使弹杆302可贯穿底管4与钻头本体1的内侧壁卡接,限位环2的表面固定连接有用辅助转动的转动杆9,转动杆9的表面设有用于防滑的防护套,通过转动杆9的设置,工作人员转动限位环2时,比较方便;

[0027] 限位环2的内部卡接有可连接电钻金属夹头的套环5的内卡板7,套环5的表面固定连接有用可夹持的夹紧装置6,夹紧装置6包括用于接触电钻金属夹头的限位板601,限位板601的一侧固定连接有用可在外管602内移动的内管603,内管603的内侧壁固定连接有用可复位的内部弹簧604,外管602的内侧壁螺纹连接有可移动内管603的螺纹杆605,套环5的表面开设有可插接内管603的贯穿孔8,通过夹紧装置6的设置,电钻的金属夹头处先向套环5的内部挤压限位板601,然后转动夹紧装置6内的螺纹杆605,带动限位板601电钻的金属夹头处

移动,增加夹紧度。

[0028] 本实用新型中,该装置的工作步骤如下:

[0029] 1、首先,工作人员使用钻头对线路板钻孔前,可以根据线路板的厚度以及软硬度判断是否取下底管4,改变钻头的长度;

[0030] 2、其次,工作人员安装钻头的过程中,将限位环2与钻头本体进行连接;

[0031] 3、然后,转动限位环2的时候,带动套环5与电钻的金属夹头处连接;

[0032] 4、最后,工作人员转动夹紧装置6内的螺纹杆605,使限位板601与电钻的金属夹头处接触,增加套环5与电钻的金属夹头处的夹紧度。

[0033] 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。

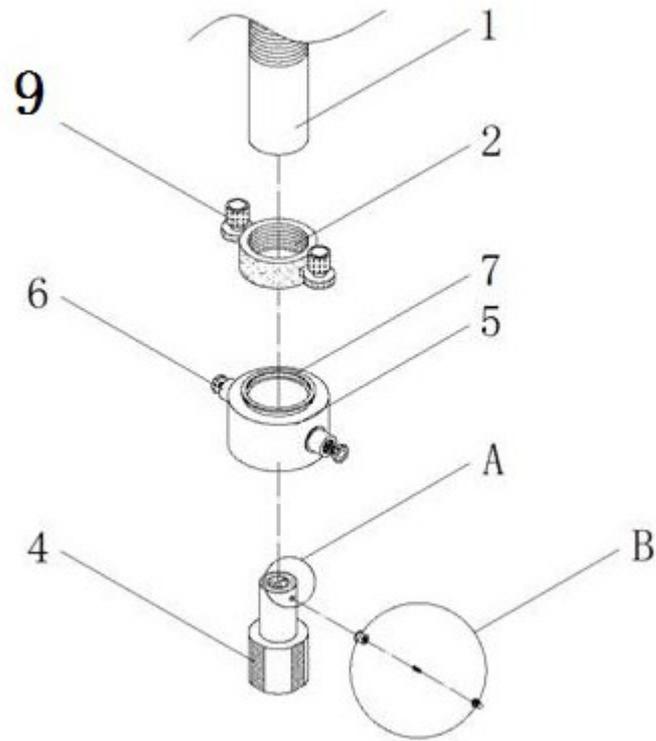


图 1

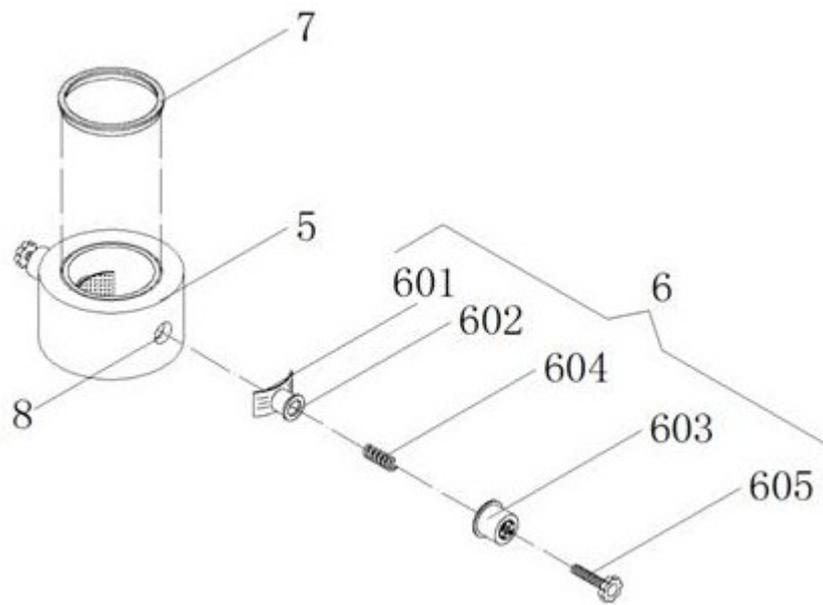


图 2

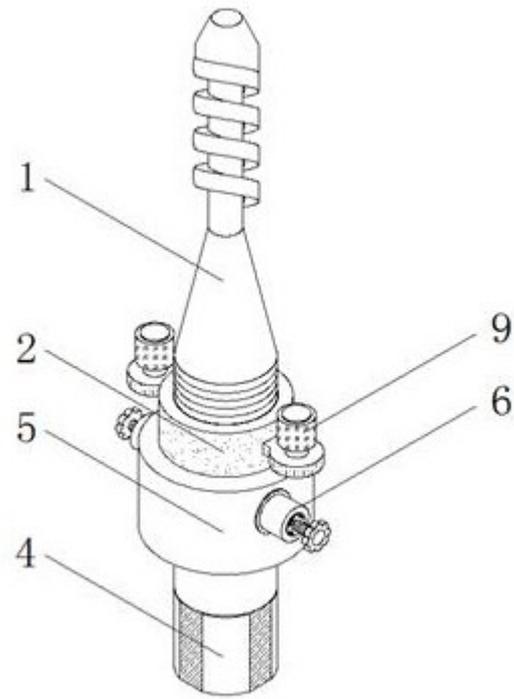


图 3

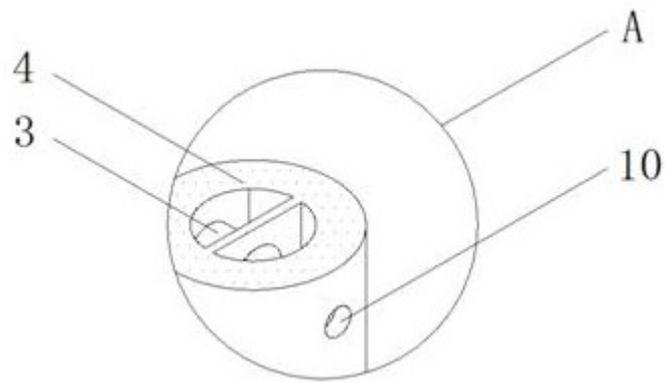


图 4

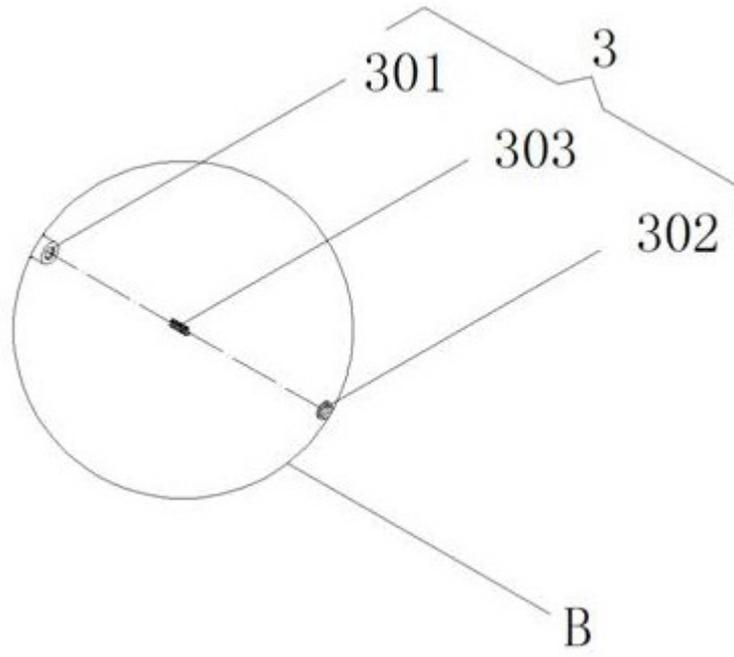


图 5