(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 109014277 A
(43)申请公布日 2018.12.18

(21)申请号 201810872703.1

(22)申请日 2018.08.02

(71)申请人 广州犀鸟工业设计有限公司
地址 510890 广东省广州市花都区花东镇先科一路1号

(72)发明人 梁光勇

(74)专利代理机构 北京华识知识产权代理有限公司 11530
代理人 赵永强

(51)Int.Cl.
B23B 39/16(2006.01)
B23Q 5/00(2006.01)
B23Q 5/04(2006.01)
B23Q 5/28(2006.01)

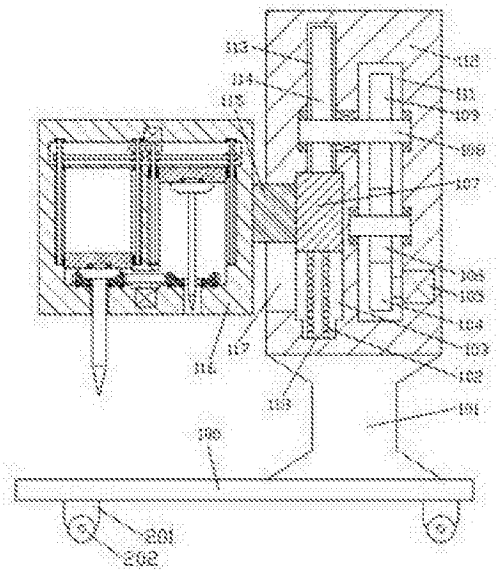
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)发明名称

一种新型的硬质合金管件

(57)摘要

本发明公开了一种新型的硬质合金管件，包括底架，所述底架顶部端面固设有柱杆，所述柱杆顶部端面固设有安装架，所述安装架左侧端设有加工架，所述加工架底部端面内左右对称设有第一穿口，所述第一穿口内顶壁内上下延伸设有调控腔，所述调控腔底壁转动配合安装有锥形架，所述锥形架外周固设有齿形环，所述锥形架内上下贯穿设有与所述第一穿口相对的第二穿口，所述调控腔内滑动配合安装有调控架，所述调控架底端转动配合安装有用以与所述锥形架相互啮合的锥形轮，所述锥形轮底端面固定安装有钻头，所述钻头分别伸进所述第二穿口以及第一穿口内，左右两侧的所述调控腔底端之间连通设有通孔。



CN 109014277 A

1.一种新型的硬质合金管件，包括底架，其特征在于：所述底架顶部端面固设有柱杆，所述柱杆顶部端面固设有安装架，所述安装架左侧端设有加工架，所述加工架底部端面内左右对称设有第一穿口，所述第一穿口内顶壁内上下延伸设有调控腔，所述调控腔底壁转动配合安装有锥形架，所述锥形架外周固设有齿形环，所述锥形架内上下贯穿设有与所述第一穿口相对的第二穿口，所述调控腔内滑动配合安装有调控架，所述调控架底端转动配合安装有用以与所述锥形架相互啮合的锥形轮，所述锥形轮底端面固定安装有钻头，所述钻头分别伸进所述第二穿口以及第一穿口内，左右两侧的所述调控腔底端之间连通设有通孔，所述通孔底端固设有第一电动机，所述第一电动机顶端动力配合安装有第一齿轮，所述第一齿轮伸进所述调控腔内且分别与左右两侧的齿形环相互啮合，所述调控腔左右两侧内壁内对称设有导引腔，所述导引腔上侧的所述加工架内左右延伸设有第一传递腔，所述导引腔内滑动配合安装有导引块，左右两侧的所述导引块分别与所述调控架固定连接，所述导引块内螺纹配合安装有螺形杆，所述螺形杆底部延伸末端与所述导引腔内底壁转动配合连接，所述螺形杆顶部延伸段伸进所述第一传递腔内且转动配合安装在所述第一传递腔上下端壁，所述第一传递腔内的所述螺形杆外表面固设有传递轮，左右两侧的所述螺形杆上的所述传递轮之间传动配合安装有传递皮条，左侧的所述调控腔右侧端的第一传递腔内的所述螺形杆外表面固设有第二齿轮，右侧的所述调控腔左侧端的第一传递腔内的所述螺形杆外表面固设有与所述第二齿轮相互啮合的第三齿轮，右侧的所述调控腔左侧端的所述螺形杆顶部末端动力配合安装有第二电动机，所述第二电动机固设于所述第一传递腔内顶壁内，所述底架底部端面还设置有移动装置。

2.根据权利要求1所述的一种新型的硬质合金管件，其特征在于：所述安装架左侧端面内设有第一滑行腔，所述第一滑行腔内滑动配合安装有第一滑行块，所述第一滑行块与所述加工架固定连接，所述第一滑行腔右侧内壁内设有第二滑行腔，所述第二滑行腔内滑动配合安装有与所述第一滑行块固定连接的第二滑行块，所述第二滑行块前后之间的长度大于所述第一滑行块前后之间的长度，所述第二滑行腔内底壁内设有凹槽，所述凹槽底壁与所述第二滑行块底部端面之间顶压配合安装有弹力片，所述第二滑行腔内顶壁内设有转向腔，所述转向腔左右两侧壁之间转动配合安装有转轴，所述转轴外表面固设有与所述第二滑行块顶压配合的偏心轮，所述转向腔右侧的所述安装架内向下延伸设有第二传递腔，所述转轴伸进所述第二传递腔内且外表面固设有第四齿轮，所述第四齿轮下侧的所述第二传递腔内转动配合安装有与所述第四齿轮相互啮合的第五齿轮，所述第五齿轮底端相互啮合设有第六齿轮，所述第六齿轮右侧端动力配合安装有第三电动机，所述第三电动机固设于所述第二传递腔右侧内壁内。

3.根据权利要求1所述的一种新型的硬质合金管件，其特征在于：所述第四齿轮大于第五齿轮，第五齿轮大于第六齿轮。

4.根据权利要求1所述的一种新型的硬质合金管件，其特征在于：左右两侧的所述钻头大小不等。

5.根据权利要求1所述的一种新型的硬质合金管件，其特征在于：所述移动装置包括固定安装在所述底架底部端面四周的脚柱，所述脚柱底端转动配合安装有滚轮。

一种新型的硬质合金管件

技术领域

[0001] 本发明涉及管件加工技术领域，具体为一种新型的硬质合金管件。

背景技术

[0002] 硬质合金管件生产加工时，现有技术中硬质合金管件的打孔主要靠人工手动调节更换钻头，使用效率抵，当需要反复更换钻头时，需要反复拆装，这大大影响硬质合金管件制备质量以及制备速度，而且传统的打孔设备不便于对钻头进行调节转动方向，因此，打孔局限性强，使用不便，影响对硬质合金管件生产加工效率，需要改进。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种新型的硬质合金管件，用于克服现有技术中的上述缺陷。

[0004] 根据本发明的一种新型的硬质合金管件，包括底架，所述底架顶部端面固设有柱杆，所述柱杆顶部端面固设有安装架，所述安装架左侧端设有加工架，所述加工架底部端面内左右对称设有第一穿口，所述第一穿口内顶壁内上下延伸设有调控腔，所述调控腔底壁转动配合安装有锥形架，所述锥形架外周固设有齿形环，所述锥形架内上下贯穿设有与所述第一穿口相对的第二穿口，所述调控腔内滑动配合安装有调控架，所述调控架底端转动配合安装有用以与所述锥形架相互啮合的锥形轮，所述锥形轮底端面固定安装有钻头，所述钻头分别伸进所述第二穿口以及第一穿口内，左右两侧的所述调控腔底端之间连通设有通孔，所述通孔底端固设有第一电动机，所述第一电动机顶端动力配合安装有第一齿轮，所述第一齿轮伸进所述调控腔内且分别与左右两侧的齿形环相互啮合，所述调控腔左右两侧内壁内对称设有导引腔，所述导引腔上侧的所述加工架内左右延伸设有第一传递腔，所述导引腔内滑动配合安装有导引块，左右两侧的所述导引块分别与所述调控架固定连接，所述导引块内螺纹配合安装有螺形杆，所述螺形杆底部延伸末端与所述导引腔内底壁转动配合连接，所述螺形杆顶部延伸段伸进所述第一传递腔内且转动配合安装在所述第一传递腔上下端壁，所述第一传递腔内的所述螺形杆外表面固设有传递轮，左右两侧的所述螺形杆上的所述传递轮之间传动配合安装有传递皮条，左侧的所述调控腔右侧端的第一传递腔内的所述螺形杆外表面固设有第二齿轮，右侧的所述调控腔左侧端的第一传递腔内的所述螺形杆外表面固设有与所述第二齿轮相互啮合的第三齿轮，右侧的所述调控腔左侧端的所述螺形杆顶部末端动力配合安装有第二电动机，所述第二电动机固设于所述第一传递腔内顶壁内，所述底架底部端面还设置有移动装置。

[0005] 进一步的技术方案，所述安装架左侧端面内设有第一滑行腔，所述第一滑行腔内滑动配合安装有第一滑行块，所述第一滑行块与所述加工架固定连接，所述第一滑行腔右侧内壁内设有第二滑行腔，所述第二滑行腔内滑动配合安装有与所述第一滑行块固定连接的第二滑行块，所述第二滑行块前后之间的长度大于所述第一滑行块前后之间的长度，所述第二滑行腔内底壁内设有凹槽，所述凹槽底壁与所述第二滑行块底部端面之间顶压配合

安装有弹力片，所述第二滑行腔内顶壁内设有转向腔，所述转向腔左右两侧壁之间转动配合安装有转轴，所述转轴外表面固设有与所述第二滑行块顶压配合的偏心轮，所述转向腔右侧的所述安装架内向下延伸设有第二传递腔，所述转轴伸进所述第二传递腔内且外表面固设有第四齿轮，所述第四齿轮下侧的所述第二传递腔内转动配合安装有与所述第四齿轮相互啮合的第五齿轮，所述第五齿轮底端相互啮合设有第六齿轮，所述第六齿轮右侧端动力配合安装有第三电动机，所述第三电动机固设于所述第二传递腔右侧内壁内。

[0006] 进一步的技术方案，所述第四齿轮大于第五齿轮，第五齿轮大于第六齿轮。

[0007] 进一步的技术方案，左右两侧的所述钻头大小不等。

[0008] 进一步的技术方案，所述移动装置包括固定安装在所述底架底部端面四周的脚柱，所述脚柱底端转动配合安装有滚轮。

[0009] 本发明的有益效果是：当需要对硬质合金管件钻孔工作时，将需要加工的硬质合金管件安装在加工架下侧，启动第一电动机带动左侧的钻头转动，同时，启动第三电动机带动偏心轮旋转一周，此时，第二滑行块滑动至第二滑行腔底壁然后通过弹力片的顶压力复位，即，钻头向下运动对硬质合金管件打孔后返回初始位置，此时，对硬质合金管件打孔完毕，其打孔步骤简单方便，无需人工手持打孔设备进行操作，有效减少人工操作步骤，且对硬质合金管件打孔稳定性高，避免因打孔时产生晃动而影响打孔质量。

[0010] 当需要调节使用钻头时，启动第二电动机带动螺形杆转动，螺形杆带动右侧的调控架向下滑动并与右侧的锥形架相互啮合，同时，螺形杆带动左侧的调控架向上滑动并与左侧的锥形架脱离啮合，此时，启动第一电动机即可带动右侧的钻头转动对硬质合金管件进行钻孔，其调节步骤简单方便，无需人工手动控制调节，调节便捷性高，大大提升了对硬质合金管件加工效率，值得推广使用。

附图说明

[0011] 图1是本发明的一种新型的硬质合金管件内部整体结构示意图；

图2是本发明中加工架的放大结构示意图；

图3是本发明中第一滑行块以及第二滑行块的俯视结构示意图。

具体实施方式

[0012] 下面结合图1-3对本发明进行详细说明。

[0013] 参照图1-3，根据本发明的实施例的一种新型的硬质合金管件，包括底架100，所述底架100顶部端面固设有柱杆101，所述柱杆101顶部端面固设有安装架112，所述安装架112左侧端设有加工架116，所述加工架116底部端面内左右对称设有第一穿口124，所述第一穿口124内顶壁内上下延伸设有调控腔129，所述调控腔129底壁转动配合安装有锥形架126，所述锥形架126外周固设有齿形环127，所述锥形架126内上下贯穿设有与所述第一穿口124相对的第二穿口125，所述调控腔129内滑动配合安装有调控架142，所述调控架142底端转动配合安装有用以与所述锥形架126相互啮合的锥形轮141，所述锥形轮141底端面固定安装有钻头121，所述钻头121分别伸进所述第二穿口125以及第一穿口124内，左右两侧的所述调控腔129底端之间连通设有通孔123，所述通孔123底端固设有第一电动机122，所述第一电动机122顶端动力配合安装有第一齿轮143，所述第一齿轮143伸进所述调控腔129内且

分别与左右两侧的齿形环127相互啮合，所述调控腔129左右两侧内壁内对称设有导引腔128，所述导引腔128上侧的所述加工架116内左右延伸设有第一传递腔135，所述导引腔128内滑动配合安装有导引块132，左右两侧的所述导引块132分别与所述调控架142固定连接，所述导引块132内螺纹配合安装有螺形杆131，所述螺形杆131底部延伸末端与所述导引腔128内底壁转动配合连接，所述螺形杆131顶部延伸段伸进所述第一传递腔135内且转动配合安装在所述第一传递腔135上下端壁，所述第一传递腔135内的所述螺形杆131外表面固设有传递轮134，左右两侧的所述螺形杆131上的所述传递轮134之间传动配合安装有传递皮条133，左侧的所述调控腔129右侧端的第一传递腔135内的所述螺形杆131外表面固设有第二齿轮138，右侧的所述调控腔129左侧端的第一传递腔135内的所述螺形杆131外表面固设有与所述第二齿轮138相互啮合的第三齿轮136，右侧的所述调控腔129左侧端的所述螺形杆131顶部末端动力配合安装有第二电动机137，所述第二电动机137固设于所述第一传递腔135内顶壁内，所述底架100底部端面还设置有移动装置。

[0014] 有益地或示例性地，所述安装架112左侧端面内设有第一滑行腔117，所述第一滑行腔117内滑动配合安装有第一滑行块115，所述第一滑行块115与所述加工架116固定连接，所述第一滑行腔117右侧内壁内设有第二滑行腔103，所述第二滑行腔103内滑动配合安装有与所述第一滑行块115固定连接的第二滑行块107，所述第二滑行块107前后之间的长度大于所述第一滑行块115前后之间的长度，所述第二滑行腔103内底壁内设有凹槽118，所述凹槽118底壁与所述第二滑行块107底部端面之间顶压配合安装有弹力片102，所述第二滑行腔103内顶壁内设有转向腔113，所述转向腔113左右两侧壁之间转动配合安装有转轴108，所述转轴108外表面固设有与所述第二滑行块107顶压配合的偏心轮114，所述转向腔113右侧的所述安装架112内向下延伸设有第二传递腔111，所述转轴108伸进所述第二传递腔111内且外表面固设有第四齿轮109，所述第四齿轮109下侧的所述第二传递腔111内转动配合安装有与所述第四齿轮109相互啮合的第五齿轮106，所述第五齿轮106底端相互啮合设有第六齿轮104，所述第六齿轮104右侧端动力配合安装有第三电动机105，所述第三电动机105固设于所述第二传递腔111右侧内壁内，从而自动控制所述加工架116上下往复运动对硬质合金管件钻孔工作。

[0015] 有益地或示例性地，所述第四齿轮109大于第五齿轮106，第五齿轮106大于第六齿轮104，从而进行减速运动，防止偏心轮114转动速度过快。

[0016] 有益地或示例性地，左右两侧的所述钻头121大小不等，从而增加对硬质合金管件钻孔使用便捷性。

[0017] 有益地或示例性地，所述移动装置包括固定安装在所述底架100底部端面四周的脚柱201，所述脚柱201底端转动配合安装有滚轮202，从而便于移动本装置。

[0018] 当需要对硬质合金管件钻孔工作时，将需要加工的硬质合金管件安装在加工架116下侧，启动第一电动机122带动左侧的钻头121转动，同时，启动第三电动机105带动偏心轮114旋转一周，此时，第二滑行块107滑动至第二滑行腔103底壁然后通过弹力片102的顶压力复位，即，钻头121向下运动对硬质合金管件打孔后返回初始位置，此时，对硬质合金管件打孔完毕。

[0019] 当需要调节使用钻头121时，启动第二电动机137带动螺形杆131转动，螺形杆131带动右侧的调控架142向下滑动并与右侧的锥形架126相互啮合，同时，螺形杆131带动左侧

的调控架142向上滑动并与左侧的锥形架126脱离啮合，此时，启动第一电动机122即可带动右侧的钻头121转动对硬质合金管件进行钻孔。

[0020] 本发明的有益效果是：当需要对硬质合金管件钻孔工作时，将需要加工的硬质合金管件安装在加工架下侧，启动第一电动机带动左侧的钻头转动，同时，启动第三电动机带动偏心轮旋转一周，此时，第二滑行块滑动至第二滑行腔底壁然后通过弹力片的顶压力复位，即，钻头向下运动对硬质合金管件打孔后返回初始位置，此时，对硬质合金管件打孔完毕，其打孔步骤简单方便，无需人工手持打孔设备进行操作，有效减少人工操作步骤，且对硬质合金管件打孔稳定性高，避免因打孔时产生晃动而影响打孔质量。

[0021] 当需要调节使用钻头时，启动第二电动机带动螺形杆转动，螺形杆带动右侧的调控架向下滑动并与右侧的锥形架相互啮合，同时，螺形杆带动左侧的调控架向上滑动并与左侧的锥形架脱离啮合，此时，启动第一电动机即可带动右侧的钻头转动对硬质合金管件进行钻孔，其调节步骤简单方便，无需人工手动控制调节，调节便捷性高，大大提升了对硬质合金管件加工效率，值得推广使用。

[0022] 本领域的技术人员可以明确，在不脱离本发明的总体精神以及构思的情形下，可以做出对于以上实施例的各种变型。其均落入本发明的保护范围之内。本发明的保护方案以本发明所附的权利要求书为准。

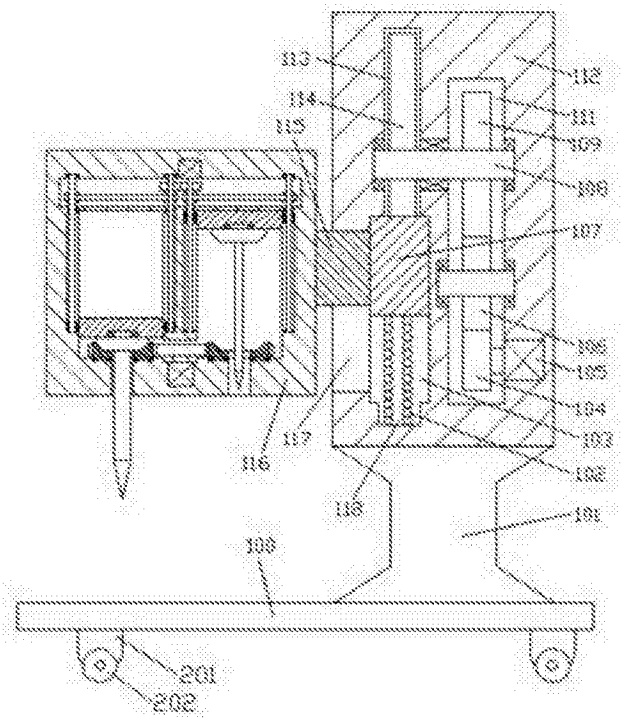

113
114
115
112
111
109
108
107
106
105
104
103
102
101
110
116
117
118
201
202

图1

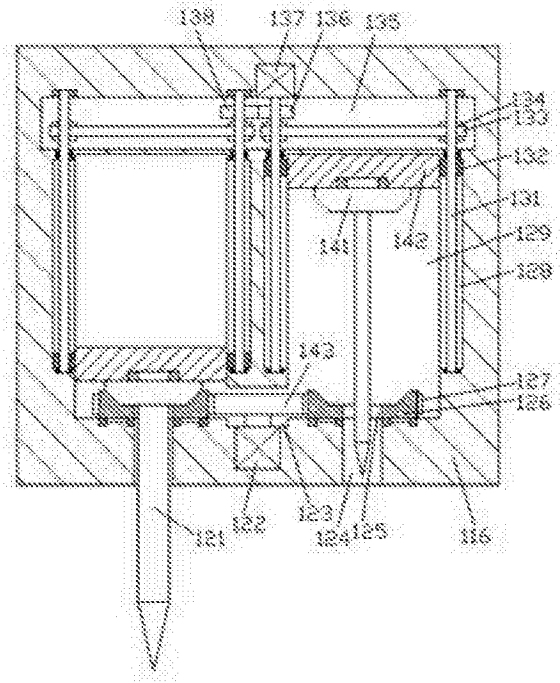

138
137
136
135
134
133
132
131
129
128
127
126
141
142
143
121
122
123
124
125
116

图2

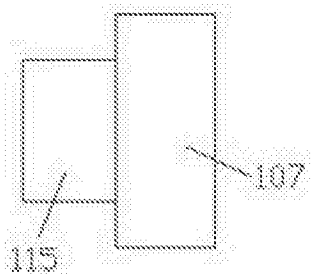


图3