(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219169681 U
(45)授权公告日 2023.06.13

(21)申请号 202320320017.X

(22)申请日 2023.02.27

(73)专利权人 青岛威尔鑫机械有限公司
地址 266000 山东省青岛市黄岛区刘公岛路119号11号厂房

(72)发明人 张启兵 张金洲

(74)专利代理机构 北京天盾知识产权代理有限公司 11421
专利代理师 薛海静

(51)Int.Cl.
B23B 47/00(2006.01)

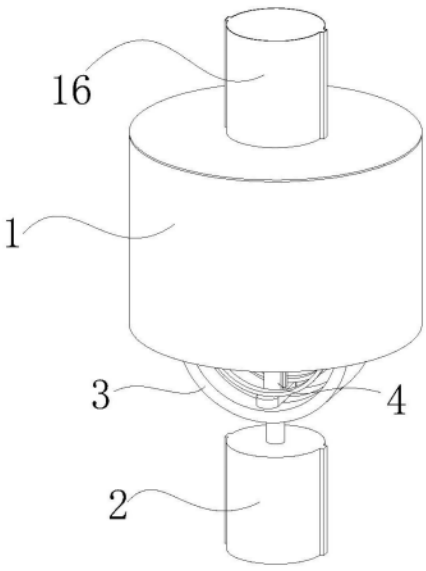
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种多轴器角度固定矫正装置

(57)摘要

本实用新型提供一种多轴器角度固定矫正装置，涉及多轴器技术领域。该多轴器角度固定矫正装置，包括外箱和下插件，所述下插件位于外箱的下侧，外箱的下侧面固定连接有圆弧件，下插件滑动插接在圆弧件的上侧面，下插件的上端固定连接有滑动板，外箱的内壁固定连接有撑板，撑板的上表面固定连接有电磁铁，电磁铁的后侧设置有连接板，连接板滑动插接在撑板的上表面。该多轴器角度固定矫正装置，通过设置圆弧件、滑动板、撑板、电磁铁和插杆，当多轴器需要调节角度时，下插件与多轴器的输入端连接，达到了由于电磁铁的关闭插块带动压杆件向下移动对滑动板压紧的效果，解决了钻孔的反作用力导致多轴器角度偏移的问题。



CN 219169681 U

1.一种多轴器角度固定矫正装置,包括外箱(1)和下插件(2),其特征在于:所述下插件(2)位于外箱(1)的下侧,外箱(1)的下侧面固定连接有圆弧件(3),下插件(2)滑动插接在圆弧件(3)的上侧面,下插件(2)的上端固定连接有滑动板(4),外箱(1)的内壁固定连接有撑板(5),撑板(5)的上表面固定连接有电磁铁(6),电磁铁(6)的后侧设置有连接板(7),连接板(7)滑动插接在撑板(5)的上表面,撑板(5)的前侧面开设有滑槽(8),滑槽(8)滑动插接有插块(9),插块(9)的前侧转动连接有转杆(10),转杆(10)远离插块(9)的一端与连接板(7)转动连接,连接板(7)的后侧面固定连接有弹簧伸缩杆(14),弹簧伸缩杆(14)的后端与撑板(5)的后侧内壁固定连接,外箱(1)的后内壁固定连接有电机(11),电机(11)的输出端固定连接有转盘(12),转盘(12)位于撑板(5)的后侧,转盘(12)的前侧面开设有转动槽(13),滑动板(4)的上端滑动插接在转动槽(13)内,滑动板(4)的上侧设置有压杆件(15),压杆件(15)的上侧面与插块(9)的后侧面固定连接,外箱(1)的上表面固定连接有上插件(16)。

2.根据权利要求1所述的一种多轴器角度固定矫正装置,其特征在于:所述下插件(2)与多轴器的输入端相适配,上插件(16)与数控机床的输出端相适配。

3.根据权利要求1所述的一种多轴器角度固定矫正装置,其特征在于:所述压杆件(15)的形状为圆弧状,圆弧件(3)的形状为圆弧状。

4.根据权利要求1所述的一种多轴器角度固定矫正装置,其特征在于:所述电磁铁(6)的后侧面为平面,连接板(7)的前侧面为平面。

5.根据权利要求1所述的一种多轴器角度固定矫正装置,其特征在于:所述连接板(7)的下表面转动连接有滑轮(17),滑轮(17)与撑板(5)的上表面接触。

6.根据权利要求1所述的一种多轴器角度固定矫正装置,其特征在于:所述转盘(12)与圆弧件(3)的圆心设置在同一竖直面上,压杆件(15)与圆弧件(3)同一圆心设置。

一种多轴器角度固定矫正装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及多轴器技术领域，具体为一种多轴器角度固定矫正装置。

背景技术

[0002] 多轴器俗称多孔钻、多轴钻孔器、多轴机床或多轴头，是一种新型的孔加工设备，在机械加工中可以提高钻孔效率，它主要通过一个多轴器安装在专用的动力头上来实现，多轴器上可连接多个钻头，当多轴器作进给动作时，可以对工件同时进行多孔加工作业。

[0003] 有一种多轴器角度固定矫正装置由于角度调节完毕钻孔后，由于钻孔的反作用力导致多轴器角度偏移，很容易钻孔失败不仅浪费了材料还浪费了时间。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种多轴器角度固定矫正装置，解决了钻孔的反作用力导致多轴器角度偏移的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现以上目的，本实用新型通过以下技术方案予以实现：一种多轴器角度固定矫正装置，包括外箱和下插件，所述下插件位于外箱的下侧，外箱的下侧面固定连接有圆弧件，下插件滑动插接在圆弧件的上侧面，下插件的上端固定连接有滑动板，外箱的内壁固定连接有撑板，撑板的上表面固定连接有电磁铁，电磁铁的后侧设置有连接板，连接板滑动插接在撑板的上表面，撑板的前侧面开设有滑槽，滑槽滑动插接有插块，插块的前侧转动连接有转杆，转杆远离插块的一端与连接板转动连接，连接板的后侧面固定连接有弹簧伸缩杆，弹簧伸缩杆的后端与撑板的后侧内壁固定连接，外箱的后内壁固定连接有电机，电机的输出端固定连接有转盘，转盘位于撑板的后侧，转盘的前侧面开设有转动槽，滑动板的上端滑动插接在转动槽内，滑动板的上侧设置有压杆件，压杆件的上侧面与插块的后侧面固定连接，外箱的上表面固定连接有上插件。

[0008] 优选的，所述下插件与多轴器的输入端相适配，上插件与数控机床的输出端相适配。

[0009] 优选的，所述压杆件的形状为圆弧状，圆弧件的形状为圆弧状。

[0010] 优选的，所述电磁铁的后侧面为平面，连接板的前侧面为平面。

[0011] 优选的，所述连接板的下表面转动连接有滑轮，滑轮与撑板的上表面接触。

[0012] 优选的，所述转盘与圆弧件的圆心设置在同一竖直面上，压杆件与圆弧件同一圆心设置。

[0013] (三)有益效果

[0014] 本实用新型提供了一种多轴器角度固定矫正装置。具备以下有益效果：

[0015] 1、该一种多轴器角度固定矫正装置，通过设置圆弧件、滑动板、撑板、电磁铁和插杆，当多轴器需要调节角度时，下插件与多轴器的输入端连接，上插件与数控机床的输出端

连接，启动电机，由于电磁铁与电源连接，此时电磁铁通电后产生磁性，电磁铁吸附连接板向前移动，连接板带动插块向上移动，插块带动压杆件向上移动，压杆件不对滑动板产生压力，电机带动转盘转动，转盘带动滑动板转动，滑动板带动下插件转动，当达到合适角度时，关闭电机，达到了由于电磁铁的关闭插块带动压杆件向下移动对滑动板压紧的效果，解决了钻孔的反作用力导致多轴器角度偏移的问题。

[0016] 2、该一种多轴器角度固定矫正装置，通过设置滑轮，通过简单的结构运行，达到了当电磁铁通电后和关闭后，电磁铁对连接板吸附连接板前后移动，连接板可以移动的更加轻松的效果。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型结构示意图；

[0018] 图2为本实用新型电磁铁与撑板的连接示意图；

[0019] 图3为本实用新型滑轮与连接板的连接示意图；

[0020] 图4为本实用新型外箱与圆弧件的连接示意图。

[0021] 其中，1外箱、2下插件、3圆弧件、4滑动板、5撑板、6电磁铁、7连接板、8滑槽、9插块、10转杆、11电机、12转盘、13转动槽、14弹簧伸缩杆、15压杆件、16上插件、17滑轮。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 本实用新型实施例提供一种多轴器角度固定矫正装置，如图1-4所示，包括外箱1和下插件2，下插件2位于外箱1的下侧，外箱1的下侧面固定连接有圆弧件3，下插件2滑动插接在圆弧件3的上侧面，下插件2的上端固定连接有滑动板4，外箱1的内壁固定连接有撑板5，撑板5的上表面固定连接有电磁铁6，电磁铁6的后侧设置有连接板7，连接板7滑动插接在撑板5的上表面，撑板5的前侧面开设有滑槽8，滑槽8滑动插接有插块9，插块9的前侧转动连接有转杆10，转杆10远离插块9的一端与连接板7转动连接，连接板7的后侧面固定连接有弹簧伸缩杆14，弹簧伸缩杆14的后端与撑板5的后侧内壁固定连接，外箱1的后内壁固定连接有电机11，电磁铁6与电源连接，电机11可以正转也可以反转，当电机11启动时，电磁铁6通电产生磁性会对连接板7产生吸附作用，电磁铁6的后侧面为平面，连接板7的前侧面为平面，可以使吸附作用的效果更好，连接板7的下表面转动连接有滑轮17，滑轮17与撑板5的上表面接触，可以使连接板7移动更加省力电机11的输出端固定连接有转盘12，转盘12位于撑板5的后侧，转盘12的前侧面开设有转动槽13，滑动板4的上端滑动插接在转动槽13内，滑动板4的上侧设置有压杆件15，转盘12与圆弧件3的圆心设置在同一竖直面上，压杆件15与圆弧件3同一圆心设置，可以保证转盘12转动带动滑动板4转动的顺畅，并且压杆件15和圆弧件3更好的对滑动板4压紧，压杆件15的形状为圆弧状，圆弧件3的形状为圆弧状，压杆件15与圆弧件3之间的滑动板4转动后，压杆件15与圆弧件3的配合可以对滑动板夹紧，压杆件15的上侧面与插块9的后侧面固定连接，外箱1的上表面固定连接有上插件16，下插件2与多轴

器的输入端相适配，上插件16与数控机床的输出端相适配，下插件2与多轴器连接，上插件16与数控机床的输出端连接后，启动电机11，插块9带动压杆件15向上移动不会对滑动板4压紧，转盘12带动滑动板4转动，滑动板带动下插件2转动，角度调节完毕后，关闭电机11，达到了由于电磁铁的关闭插块带动压杆件向下移动对滑动板压紧的效果。

[0024] 工作原理，当多轴器需要调节角度时，下插件2与多轴器的输入端连接，上插件16与数控机床的输出端连接，启动电机11，由于电磁铁6与电源连接，此时电磁铁6通电后产生磁性，电磁铁6吸附连接板7向前移动，连接板7带动插块9向上移动，插块9带动压杆件15向上移动，压杆件15不对滑动板4产生压力，电机11带动转盘12转动，转盘12转动带动滑动板4转动，当达到需要的角度时关闭电机11，此时电磁铁6没有磁性，失去对连接板7的吸附力，弹簧伸缩杆14带动连接板7向后移动复位，插块9带动压杆件15向下移动复位对滑动板4进行向下施加压力并夹紧，物料加工完成后，打开电机11并使电机11反转，电磁铁6有了吸附连接板7向前移动，插块9带动压杆件15向上移动，转盘12带动滑动板4转动复位，关闭电机11，电磁铁6再次失去磁性，弹簧伸缩杆14带动连接板7向后移动复位，插块9带动压杆件15向下移动复位。

[0025] 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。

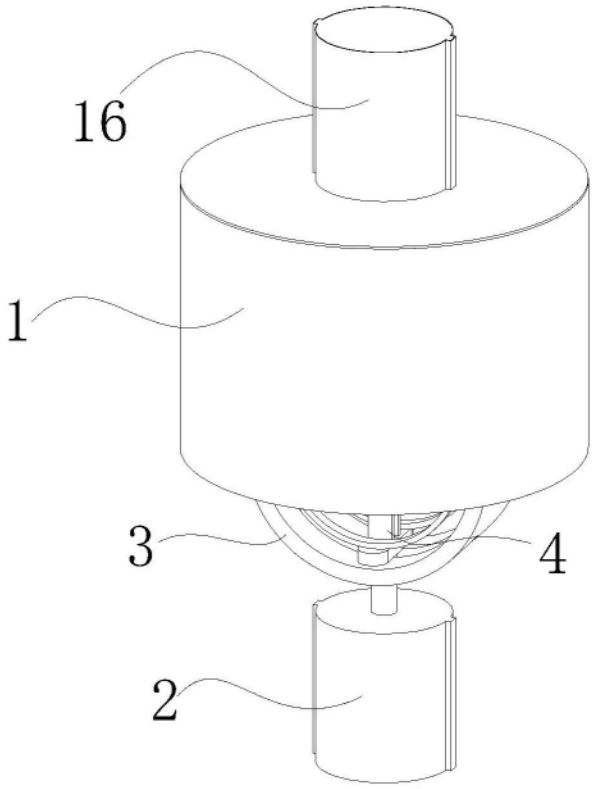


图1

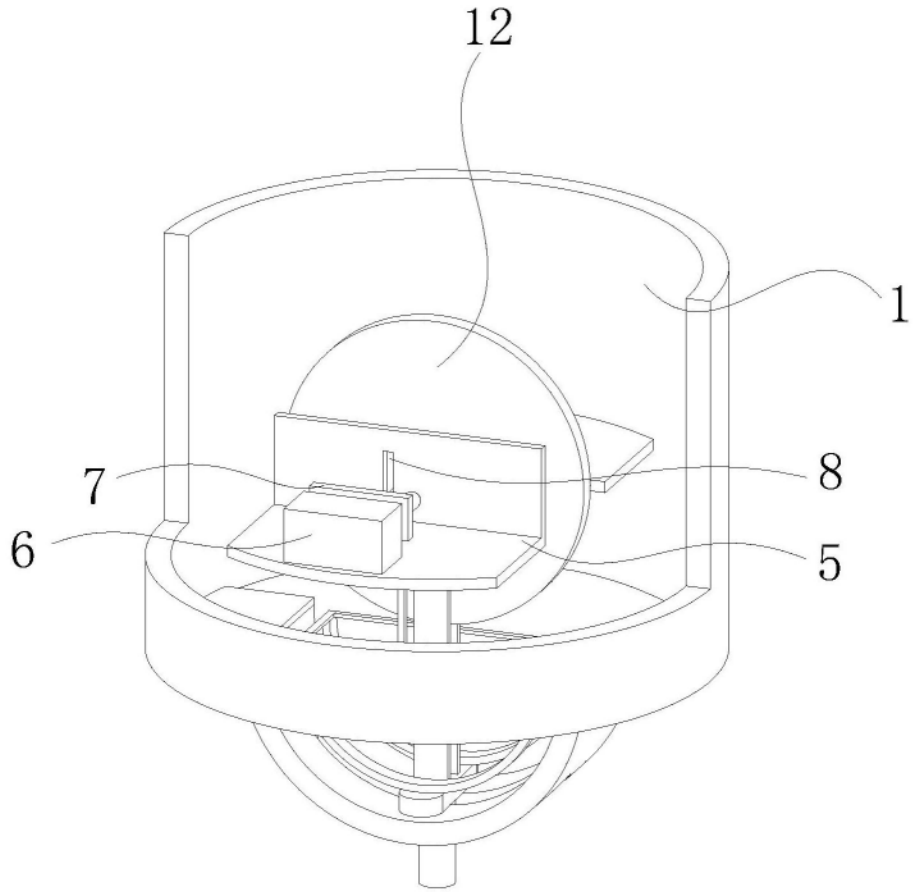


图2

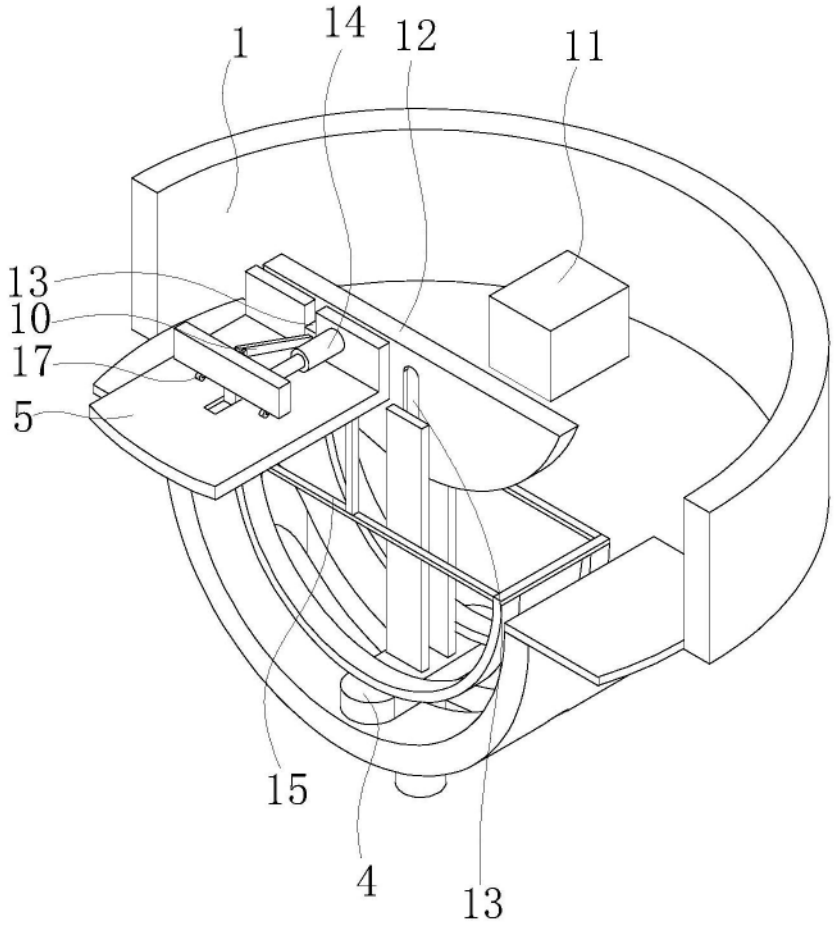


图3

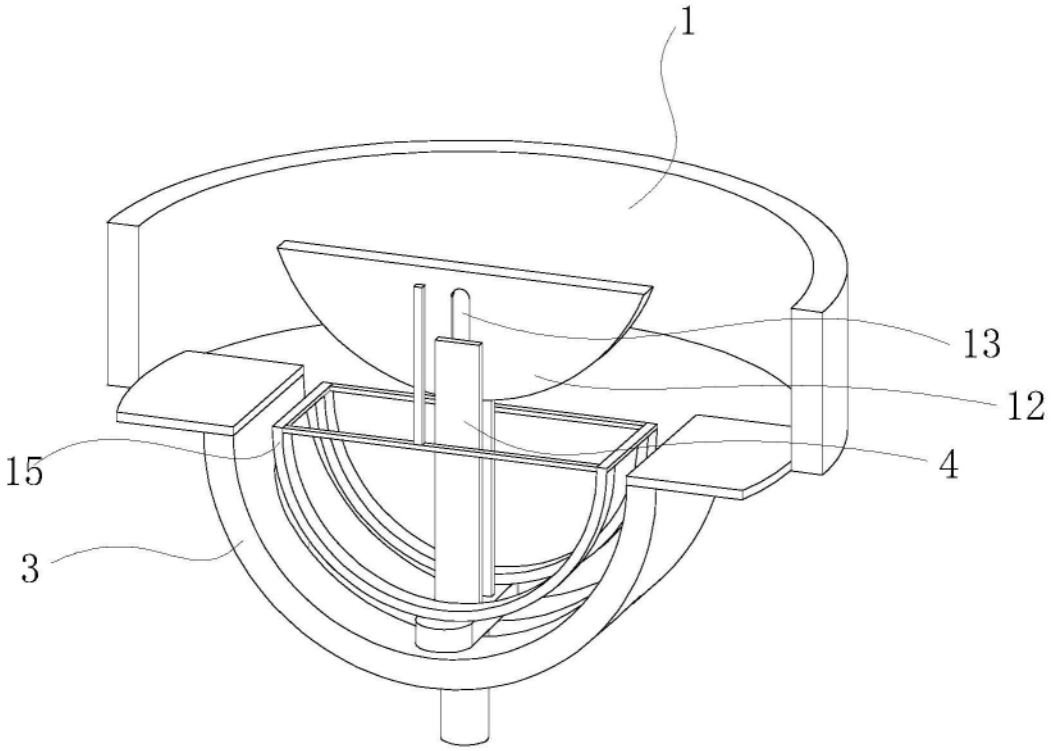


图4