



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 105328459 B

(45)授权公告日 2017. 11. 24

(21)申请号 201510898637.1

(22)申请日 2015.12.05

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 105328459 A

(43)申请公布日 2016.02.17

(73)专利权人 芜湖山野电器有限公司

地址 241000 安徽省芜湖市鸠江区万春中路电子产业园A座308室

(72)发明人 杨建春 杨会祥 洪学琴 陈晓雨
潘超 钱国龙

(51)Int.Cl.

B23P 23/04(2006.01)

(56)对比文件

CN 204248406 U,2015.04.08,

CN 102922606 A,2013.02.13,

CN 103506847 A,2014.01.15,

CN 204171677 U,2015.02.25,

CN 201720682 U,2011.01.26,

JP 2000061753 A,2000.02.29,

DE 10002053 A1,2001.08.09,

审查员 孙巍

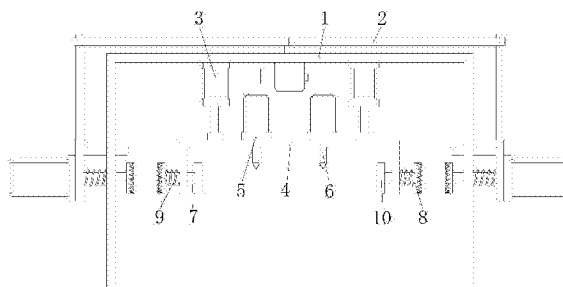
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

一种钻孔磨削一体机

(57)摘要

本发明公开了一种钻孔磨削一体机,包括支撑架,所述支撑架上安装有驱动装置,支撑架的左、右两部均固定有一号气缸,支撑架的下方设有移动架,移动架的左、右两部均固定有一号电机,一号电机的轴上均固定有钻头,移动架的左、右两端均安装有一号轴,一号轴上均固定有从动齿轮,一号轴的外壁上均套有一号弹簧,移动架的下方均匀设有磨削轮。本发明具有结构设计紧凑、使用方便等优点,能实现对阀板的多工序加工,提高了生产效率,节约了生产成本,并通过驱动装置为装置提供了动力,节省了人力物力。



1. 一种钻孔磨削一体机,包括支撑架,其特征在于:所述支撑架上安装有驱动装置,支撑架的左、右两部均固定有沿竖向设置的一号气缸,支撑架的下方设有移动架,所述一号气缸均与移动架相连接,所述移动架的左、右两部均固定有沿竖向设置的一号电机,所述一号电机的轴上均固定有钻头,所述移动架的左、右两端均安装有沿横向设置的一号轴,所述一号轴上均固定有从动齿轮,所述一号轴的外壁上均套有一号弹簧,所述一号弹簧均固定在移动架上,所述移动架的下方均匀设有磨削轮,所述磨削轮均与对应的一号轴相连接;

所述驱动装置包括二号轴,所述二号轴安装在支撑架上,二号轴的上端固定有连接板,所述连接板的左、右两部均通过铰接的方式固定有连动板,所述支撑架的左、右两端均设有可沿支撑架横向移动的滑动板,所述滑动板上均安装有二号电机,所述二号电机的轴的端部均固定有主动齿轮,所述主动齿轮均与对应的从动齿轮相配合,所述滑动板均通过铰接的方式与对应的连动板相连接,所述二号电机的轴的外壁上均套有二号弹簧,所述二号弹簧均固定在支撑架上,所述支撑架的前部固定有沿纵向设置的二号气缸,所述二号气缸的后端固定有齿条,所述二号轴的下端固定有驱动齿轮,所述驱动齿轮与齿条相啮合。

一种钻孔磨削一体机

技术领域

[0001] 本发明涉及闸阀阀板用加工装置技术领域,具体的说是一种钻孔磨削一体机。

背景技术

[0002] 随着时代的发展,阀门的运用越来越多,阀门制造行业得到了前所未有的发展。我国的阀门制造行业,经过了长期的发展,专业化程度越来越高,包括闸阀、防爆阀、调节阀、减压阀等,科技含量越来越高,竞争强度也越发激烈。因此每个企业都要提高自己的生产技术,这样才在市场上占有竞争力。

[0003] 闸阀一般包括阀体与阀板,而阀板的密封面是通过机械加工达到一定的精度后与阀体密封座形成硬密封闸阀的密封副。在阀板加工过程中,需要通过多台机床进行加工,所以在加工的过程中,阀板工时时间长与能源浪费一直是一个难题。

发明内容

[0004] 为了解决上述技术问题,本发明提供一种钻孔磨削一体机。

[0005] 本发明解决其技术问题采用以下技术方案来实现:

[0006] 一种钻孔磨削一体机,包括支撑架,所述支撑架上安装有驱动装置,支撑架的左、右两部均固定有沿竖向设置的一号气缸,支撑架的下方设有移动架,所述一号气缸均与移动架相连接,所述移动架的左、右两部均固定有沿竖向设置的一号电机,所述一号电机的轴上均固定有钻头,所述移动架的左、右两端均安装有沿横向设置的一号轴,所述一号轴上均固定有从动齿轮,所述一号轴的外壁上均套有一号弹簧,所述一号弹簧均固定在移动架上,所述移动架的下方均匀设有磨削轮,所述磨削轮均与对应的一号轴相连接。使用时,一号气缸伸出,带动移动架向下移动,当移动架移动到合适的位置时,驱动装置工作,带动从动齿轮旋转,从动齿轮带动一号轴旋转,一号轴带动磨削轮旋转,对阀板的端面进行磨削,同时一号电机工作,带动钻头旋转,钻头旋转对阀板进行钻孔,实现了对阀板多工序的加工,节省了人力物力。

[0007] 所述驱动装置包括二号轴,所述二号轴安装在支撑架上,二号轴的上端固定有连接板,所述连接板的左、右两部均通过铰接的方式固定有连动板,所述支撑架的左、右两端均设有可沿支撑架横向移动的滑动板,所述滑动板上均安装有二号电机,所述二号电机的轴的端部均固定有主动齿轮,所述主动齿轮均与对应的从动齿轮相配合,所述滑动板均通过铰接的方式与对应的连动板相连接,所述二号电机的轴的外壁上均套有二号弹簧,所述二号弹簧均固定在支撑架上,所述支撑架的前部固定有沿纵向设置的二号气缸,所述二号气缸的后端固定有齿条,所述二号轴的下端固定有齿轮,所述齿轮与齿条相啮合。使用时,二号气缸工作,推动齿条移动,齿条带动驱动齿轮旋转,驱动齿轮带动二号轴旋转,二号轴带动连接板旋转,连接板带动连动板移动,连动板带动滑动板移动,滑动板带动二号电机移动,二号电机带动主动齿轮移动,当滑动板移动到合适的位置时,主动齿轮与从动齿轮相啮合,这时二号电机工作,带动主动齿轮旋转,主动齿轮带动从动齿轮旋转,为装置提供动力,

节省了人力物力。

[0008] 本发明的有益效果是：

[0009] 本发明具有结构设计紧凑、使用方便等优点，能实现对阀板的多工序加工，提高了生产效率，节约了生产成本，并通过驱动装置为装置提供了动力，节省了人力物力。

附图说明

[0010] 下面结合附图和实施例对本发明进一步说明。

[0011] 图1为本发明的主视图；

[0012] 图2为本发明的驱动装置的主视图；

[0013] 图3为本发明的驱动装置的立体结构示意图。

具体实施方式

[0014] 为了使本发明的目的、技术方案和有益效果更加清楚，下面将结合附图，对本发明的优选实施例进行详细的说明，对本发明做进一步说明，以方便技术人员理解。

[0015] 如图1至图3所示，一种钻孔磨削一体机，包括支撑架1，所述支撑架1上安装有驱动装置2，支撑架1的左、右两部均固定有沿竖向设置的一号气缸3，支撑架1的下方设有移动架4，所述一号气缸3均与移动架4相连接，所述移动架4的左、右两部均固定有沿竖向设置的一号电机5，所述一号电机5的轴上均固定有钻头6，所述移动架4的左、右两端均安装有沿横向设置的一号轴7，所述一号轴7上均固定有从动齿轮8，所述一号轴7的外壁上均套有一号弹簧9，所述一号弹簧9均固定在移动架4上，所述移动架的下方均匀设有磨削轮10，所述磨削轮10均与对应的一号轴7相连接。使用时，一号气缸3伸出，带动移动架4向下移动，当移动架4移动到合适的位置时，驱动装置2工作，带动从动齿轮8旋转，从动齿轮8带动一号轴7旋转，一号轴7带动磨削轮10旋转，对阀板的端面进行磨削，同时一号电机5工作，带动钻头6旋转，钻头6旋转对阀板进行钻孔，实现了对阀板多工序的加工，节省了人力物力。

[0016] 所述驱动装置2包括二号轴2a，所述二号轴2a安装在支撑架1上，二号轴2a的上端固定有连接板2b，所述连接板2b的左、右两部均通过铰接的方式固定有连动板2c，所述支撑架1的左、右两端均设有可沿支撑架1横向移动的滑动板2d，所述滑动板2d上均安装有二号电机2e，所述二号电机2e的轴的端部均固定有主动齿轮2f，所述主动齿轮2f均与对应的从动齿轮8相配合，所述滑动板2d均通过铰接的方式与对应的连动板2c相连接，所述二号电机2e的轴的外壁上均套有二号弹簧2g，所述二号弹簧2g均固定在支撑架1上，所述支撑架1的前部固定有沿纵向设置的二号气缸2h，所述二号气缸2h的后端固定有齿条2i，所述二号轴2a的下端固定有驱动齿轮2j，所述驱动齿轮2j与齿条2i相啮合。使用时，二号气缸2h工作，推动齿条2i移动，齿条2i带动驱动齿轮2j旋转，驱动齿轮2j带动二号轴2a旋转，二号轴2a带动连接板2b旋转，连接板2b带动连动板2c移动，连动板2c带动滑动板2d移动，滑动板2d带动二号电机2e移动，二号电机2e带动主动齿轮2f移动，当滑动板2d移动到合适的位置时，主动齿轮2f与从动齿轮8相啮合，这时二号电机2e工作，带动主动齿轮2f旋转，主动齿轮2f带动从动齿轮8旋转，为装置提供动力，节省了人力物力。

[0017] 使用时，二号气缸2h工作，推动齿条2i移动，齿条2i带动驱动齿轮2j旋转，驱动齿轮2j带动二号轴2a旋转，二号轴2a带动连接板2b旋转，连接板2b带动连动板2c移动，连动板

2c带动滑动板2d移动,滑动板2d带动二号电机2e移动,二号电机2e带动主动齿轮2f移动,当滑动板2d移动到合适的位置时,主动齿轮2f与从动齿轮8相啮合,这时二号电机2e工作,带动主动齿轮2f旋转,主动齿轮2f带动从动齿轮8旋转,从动齿轮8带动一号轴7旋转,一号轴7带动磨削轮10旋转,对阀板的端面进行磨削,同时一号电机5工作,带动钻头6旋转,利用旋转的钻头6对阀板进行钻孔。

[0018] 最后说明的是,以上优选实施例仅用以说明本发明的技术方案而非限制,尽管通过上述优选实施例已经对本发明进行了详细的描述,但本领域技术人员应当理解,可以在形式上和细节上对其作出各种各样的改变,而不偏离本发明权利要求书所限定的范围。

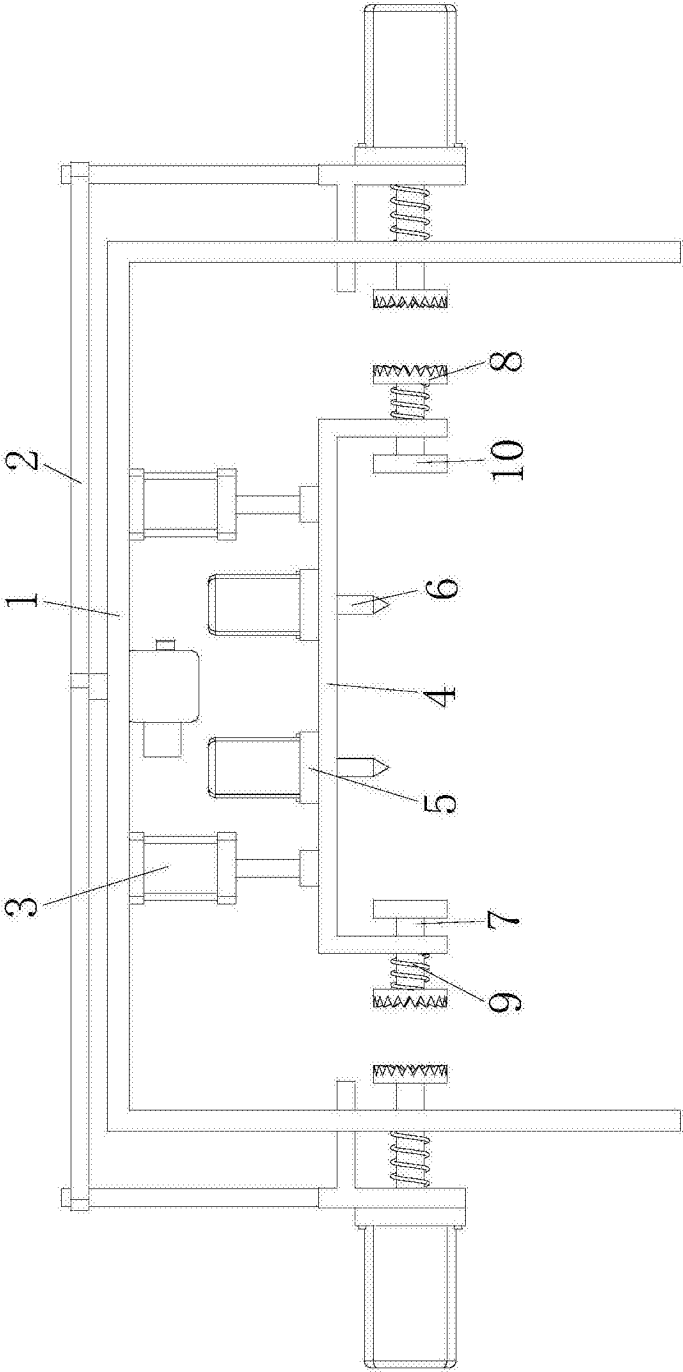


图1

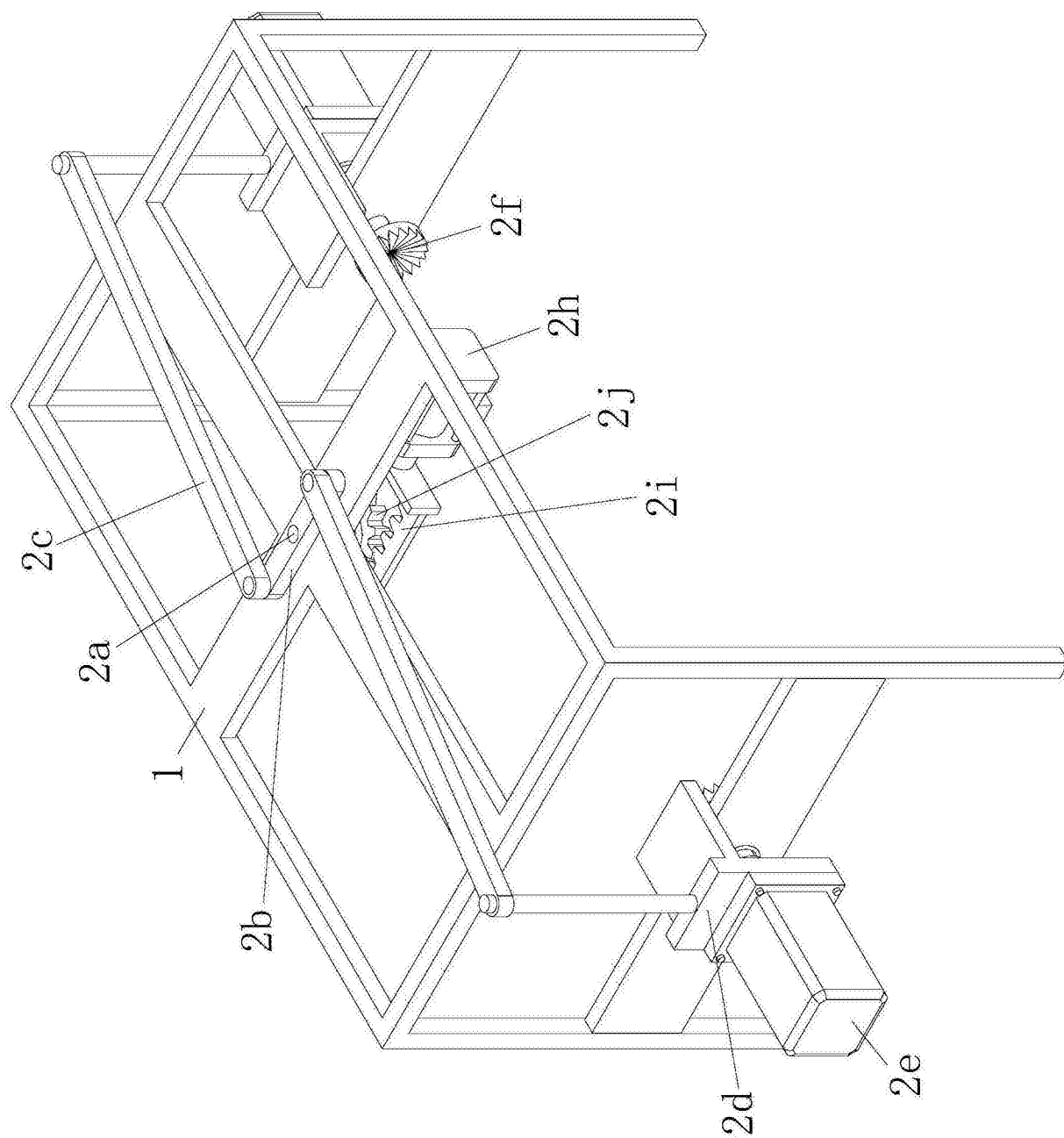


图3