



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203556904 U

(45) 授权公告日 2014. 04. 23

(21) 申请号 201320608535. 8

(22) 申请日 2013. 09. 29

(73) 专利权人 张光义

地址 325000 浙江省温州市鹿城区仰义乡澄沙桥路 358 号

(72) 发明人 张光义

(74) 专利代理机构 温州瓯越专利代理有限公司
33211

代理人 吴继道

(51) Int. Cl.

B23B 41/00(2006. 01)

B23B 47/20(2006. 01)

B23Q 3/06(2006. 01)

B23Q 1/26(2006. 01)

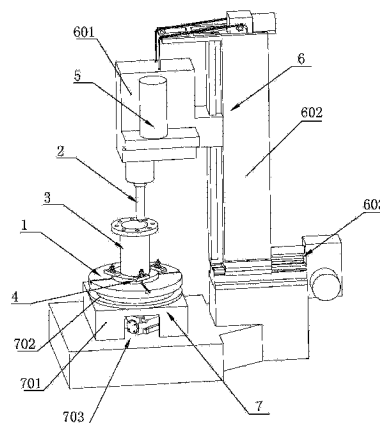
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种球阀阀体法兰的钻孔机

(57) 摘要

本实用新型涉及一种球阀阀体法兰的钻孔机,包括旋转台以及设置在旋转台上方的钻头,所述旋转台设置有对球阀阀体的一端法兰进行固定的固定机构,所述钻头设置有驱动其转动的钻头驱动机构以及驱动其上下移动的移动驱动机构,所述旋转台设置有驱动其周向旋转的旋转台驱动机构。本实用新型技术方案,具有加工效率更高、加工精度更高、降低人力成本、安全性更高的效果。



1. 一种球阀阀体法兰的钻孔机,其特征在于:包括旋转台以及设置在旋转台上方的钻头,所述旋转台设置有对球阀阀体的一端法兰进行固定的固定机构,所述钻头设置有驱动其转动的钻头驱动机构以及驱动其上下移动的移动驱动机构,所述旋转台设置有驱动其周向旋转的旋转台驱动机构。

2. 根据权利要求1所述的球阀阀体法兰的钻孔机,其特征在于:所述固定机构包括螺钉、螺母、压块以及燕尾槽,所述燕尾槽设置在旋转台的上端面并与螺钉的头部相配合设置,所述压块套设在螺钉上,所述螺母与螺钉的螺纹部相适配设置并置于压块相对旋转台另一侧。

3. 根据权利要求2所述的球阀阀体法兰的钻孔机,其特征在于:所述燕尾槽以旋转台的径向方向设置,并且燕尾槽的一端通至旋转台的侧壁。

4. 根据权利要求1或2或3所述的球阀阀体法兰的钻孔机,其特征在于:所述移动驱动机构包括支撑架、导轨座以及移动驱动单元,所述钻头与钻头驱动机构固定设置在支撑架上,所述导轨座呈竖直方向设置,所述移动驱动单元驱动支撑架沿导轨座上下移动。

5. 根据权利要求4所述的球阀阀体法兰的钻孔机,其特征在于:所述导轨座还设置有驱动导轨座水平方向移动水平驱动单元。

6. 根据权利要求1或2或3所述的球阀阀体法兰的钻孔机,其特征在于:所述旋转台驱动机构包括底座、轴承座以及旋转驱动单元,所述旋转台与旋转驱动单元联动设置,所述旋转驱动单元设置在底座内,所述轴承座设置在旋转台与底座之间并与底座固定连接,所述旋转台可周向转动设置在轴承座上。

7. 根据权利要求6所述的球阀阀体法兰的钻孔机,其特征在于:所述旋转驱动单元包括电机、变速机构、转轴以及轴套,所述电机通过变速机构驱动所述转轴转动,所述轴套固定设置在旋转台的底部中心位置,所述轴套套设在转轴外侧并与转轴联动设置。

一种球阀阀体法兰的钻孔机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种球阀阀体法兰的钻孔机,具体涉及一种在球阀的阀体的两端法兰进行钻孔的机器。

背景技术

[0002] 现有技术中,在球阀的阀体的两端法兰进行钻孔时,都是通过人工先对阀体进行固定,在通过手动将钻头对法兰进行钻孔,法兰的一个孔钻完后,再通过手动对阀体进行旋转,再钻另一个孔,如此反复,对法兰进行钻孔。此种方案,存在加工效率低下、加工精度低、人力成本高,并且安全性低的缺点。

发明内容

[0003] 针对现有技术存在的不足,本实用新型的目的在于提供一种加工效率更高、加工精度更高、降低人力成本、安全性更高的球阀阀体法兰的钻孔机。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供了如下技术方案:一种球阀阀体法兰的钻孔机,包括旋转台以及设置在旋转台上方的钻头,所述旋转台设置有对球阀阀体的一端法兰进行固定的固定机构,所述钻头设置有驱动其转动的钻头驱动机构以及驱动其上下移动的移动驱动机构,所述旋转台设置有驱动其周向旋转的旋转台驱动机构。

[0005] 通过采用上述技术方案,加工时,先将球阀阀体的一端法兰通过固定机构固定在旋转台上,然后移动驱动机构驱动钻头至加工位置,钻头驱动机构驱动钻头进行加工钻孔,一个孔完成后,移动驱动机构驱动钻头上升,然后旋转台驱动机构驱动旋转台转动使钻头至第二个待加工孔位置,以钻第二个孔,如此反复,便完成球阀阀体法兰的钻孔工作。因此,本实用新型技术方案,具有加工效率更高、加工精度更高、降低人力成本、安全性更高的效果。

[0006] 本实用新型进一步设置:所述固定机构包括螺钉、螺母、压块以及燕尾槽,所述燕尾槽设置在旋转台的上端面并与螺钉的头部相配合设置,所述压块套设在螺钉上,所述螺母与螺钉的螺纹部相适配设置并置于压块相对旋转台另一侧。

[0007] 通过采用上述技术方案,对球阀阀体法兰进行固定时,先将球阀阀体法兰置于旋转台上,将螺钉的头部置于燕尾槽内,然后将压块置于法兰的上侧,然后旋紧螺母,时法兰固定夹设在压块与旋转台之间。

[0008] 本实用新型进一步设置:所述燕尾槽以旋转台的径向方向设置,并且燕尾槽的一端通至旋转台的侧壁。

[0009] 通过采用上述技术方案,使得螺钉、螺母、压块能够更加方便的进行拆装。

[0010] 本实用新型进一步设置:所述移动驱动机构包括支撑架、导轨座以及移动驱动单元,所述钻头与钻头驱动机构固定设置在支撑架上,所述导轨座呈竖直方向设置,所述移动驱动单元驱动支撑架沿导轨座上下移动。

[0011] 本实用新型进一步设置:所述导轨座还设置有驱动导轨座水平方向移动水平驱动

单元。

[0012] 通过采用上述技术方案,通过移动水平驱动单元驱动轨道座水平方向移动,便可调节钻头的水平方向位置,以对不同尺寸的球阀阀体法兰进行加工。

[0013] 本实用新型进一步设置:所述旋转台驱动机构包括底座、轴承座以及旋转驱动单元,所述旋转台与旋转驱动单元联动设置,所述旋转驱动单元设置在底座内,所述轴承座设置在旋转台与底座之间并与底座固定连接,所述旋转台可周向转动设置在轴承座上。

[0014] 通过采用上述技术方案,旋转驱动单元驱动旋转台在轴承座上做周向转动,使得整体结构简单、稳固。

[0015] 本实用新型进一步设置:所述旋转驱动单元包括电机、变速机构、转轴以及轴套,所述电机通过变速机构驱动所述转轴转动,所述轴套固定设置在旋转台的底部中心位置,所述轴套套设在转轴外侧并与转轴联动设置。

[0016] 通过采用上述技术方案,电机驱动变速机构工作,变速机构驱动转轴带动轴套以及旋转台做周向转动,进一步使得整体结构简单、稳固。

[0017] 下面结合附图对本实用新型作进一步描述。

附图说明

[0018] 图 1 为本实用新型实施例的结构图;

[0019] 图 2 为本实用新型实施例的旋转台与旋转台驱动机构的立体结构图;

[0020] 图 3 为本实用新型实施例的旋转台与旋转台驱动机构结构的爆炸图。

具体实施方式

[0021] 参见附图 1 至附图 3,本实用新型公开的球阀阀体法兰的钻孔机,包括旋转台 1 以及设置在旋转台 1 上方的钻头 2,所述旋转台 1 设置有对球阀阀体 3 的一端法兰进行固定的固定机构 4,固定机构 4 设置有若干个,并分布在球阀阀体 3 的一端法兰四周,所述钻头 2 设置有驱动其转动的钻头驱动机构 5 以及驱动其上下移动的移动驱动机构 6,所述旋转台 1 设置有驱动其周向旋转的旋转台驱动机构 7。通过采用上述技术方案,加工时,先将球阀阀体 3 的一端法兰通过固定机构 4 固定在旋转台 1 上,然后移动驱动机构 6 驱动钻头 2 至加工位置,钻头驱动机构 5 驱动钻头 1 进行加工钻孔,一个孔完成后,移动驱动机构 6 驱动钻头 1 上升,然后旋转台驱动机构 7 驱动旋转台 1 转动使钻头 2 至第二个待加工孔位置,以钻第二个孔,如此反复,便完成球阀阀体 3 法兰的钻孔工作。因此,本实用新型技术方案,具有加工效率更高、加工精度更高、降低人力成本、安全性更高的效果。

[0022] 本实施例进一步设置:所述固定机构 4 包括螺钉 401、螺母 402、压块 403 以及燕尾槽 101,所述燕尾槽 101 设置在旋转台 1 的上端面并与螺钉 401 的头部相配合设置,所述压块 403 套设在螺钉 401 上,所述螺母 402 与螺钉 401 的螺纹部相适配设置并置于压块 403 相对旋转台 1 另一侧。通过采用上述技术方案,对球阀阀体 3 法兰进行固定时,先将球阀阀体 3 法兰置于旋转台 1 上,将螺钉 401 的头部置于燕尾槽 101 内,然后将压块 403 置于法兰的上侧,然后旋紧螺母 402,时法兰固定夹设在压块 403 与旋转台 1 之间。

[0023] 本实施例进一步设置:所述燕尾槽 101 以旋转台 1 的径向方向设置,并且燕尾槽 101 的一端通至旋转台 1 的侧壁。通过采用上述技术方案,使得螺钉 401、螺母 402、压块 403

能够更加方便的进行拆装。

[0024] 本实施例进一步设置:所述移动驱动机构6包括支撑架601、导轨座602以及移动驱动单元,移动驱动单元可以由电机、齿轮、链条等组成,所述钻头1与钻头驱动机构5固定设置在支撑架601上,所述导轨座602呈竖直方向设置,所述移动驱动单元驱动支撑架601沿导轨座602上下移动。

[0025] 本实施例进一步设置:所述导轨座602还设置有驱动导轨座602水平方向移动水平驱动单元603。通过采用上述技术方案,通过移动水平驱动单元603驱动轨道座602水平方向移动,便可调节钻头1的水平方向位置,以对不同尺寸的球阀阀体3法兰进行加工。

[0026] 本实施例进一步设置:所述旋转台驱动机构7包括底座701、轴承座702以及旋转驱动单元703,所述旋转台1与旋转驱动单元703联动设置,所述旋转驱动单元703设置在底座701内,所述轴承座702设置在旋转台1与底座701之间并与底座701固定连接,所述旋转台1可周向转动设置在轴承座702上。通过采用上述技术方案,旋转驱动单元703驱动旋转台1在轴承座702上做周向转动,使得整体结构简单、稳固。

[0027] 本实施例进一步设置:所述旋转驱动单元703包括电机7031、变速机构7032、转轴7033以及轴套102,所述电机7031通过变速机构7032驱动所述转轴7033转动,所述轴套102固定设置在旋转台1的底部中心位置,所述轴套102套设在转轴7033外侧并与转轴7033联动设置。通过采用上述技术方案,电机7031驱动变速机构7032工作,变速机构7032驱动转轴7033带动轴套102以及旋转台1做周向转动,进一步使得整体结构简单、稳固。

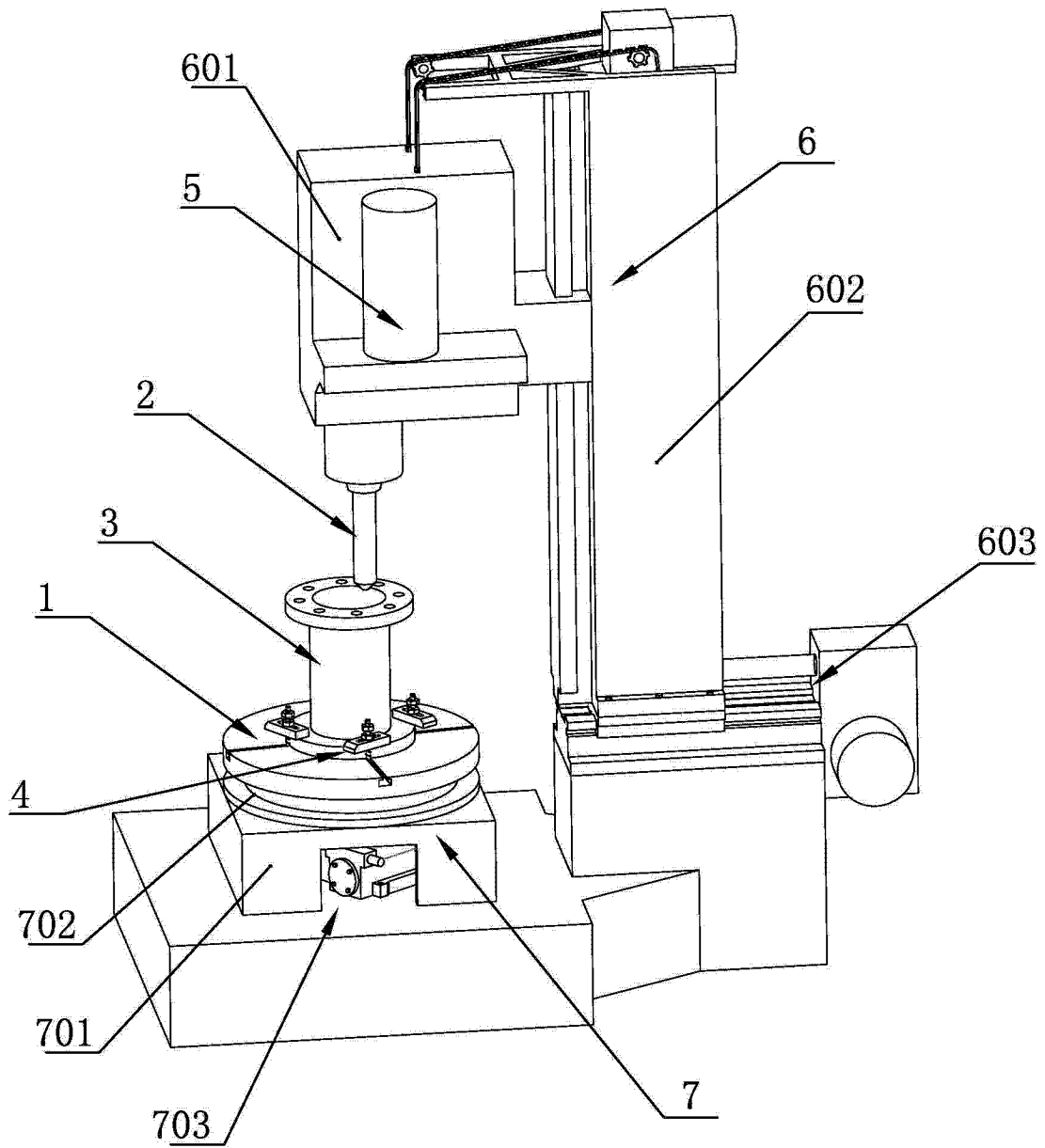


图 1

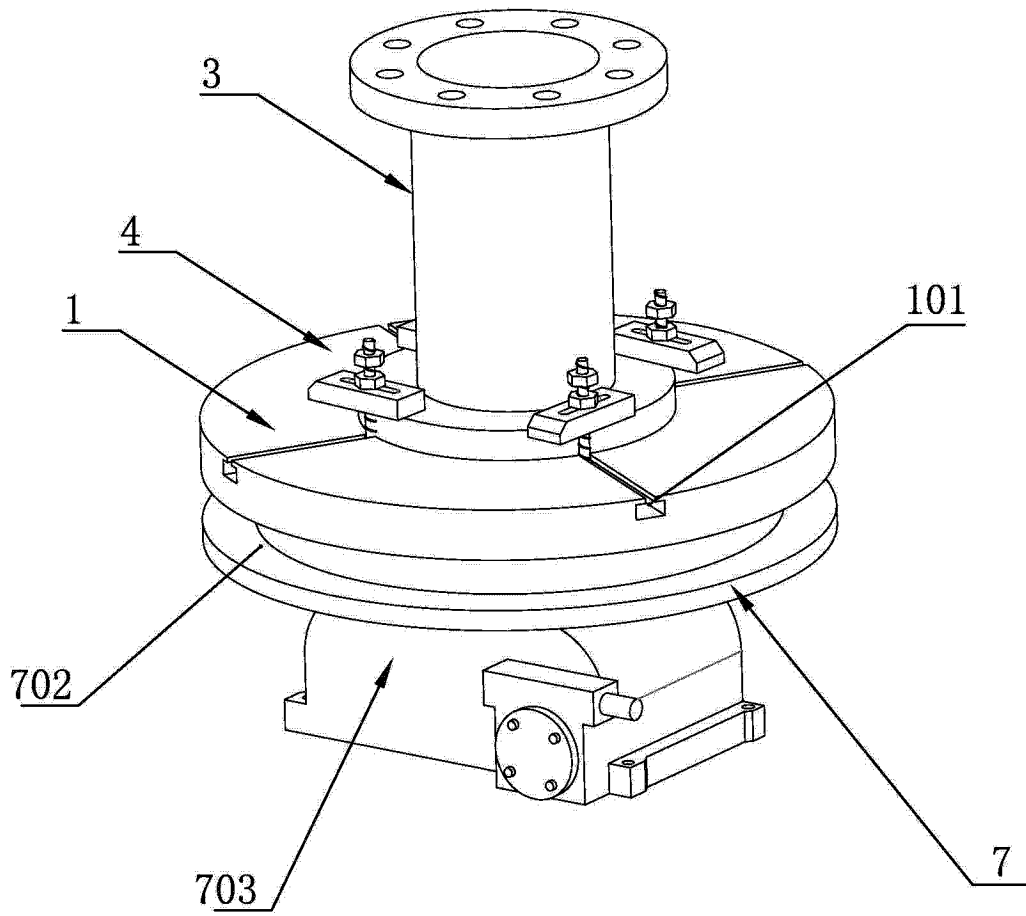


图 2

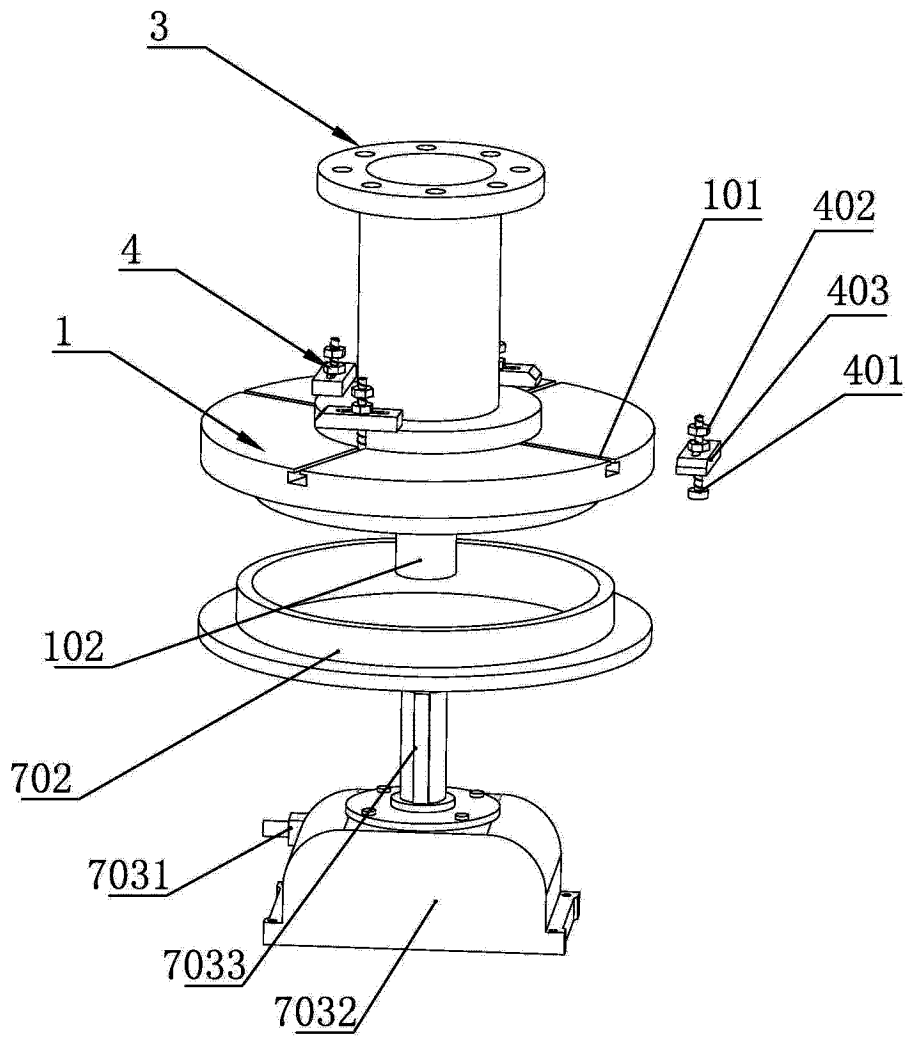


图 3