(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221620918 U
(45)授权公告日 2024.08.30

(21)申请号 202323267690.0

(22)申请日 2023.12.01

(73)专利权人 石嘴山市西达实业有限公司
地址 753000 宁夏回族自治区石嘴山市大武口区金山路

(72)发明人 刘宗宝 孟宝忠 张志国

(74)专利代理机构 济南誉丰专利代理事务所(普通合伙企业) 37240
专利代理师 于洪伟

(51)Int.Cl.
B23B 47/28(2006.01)

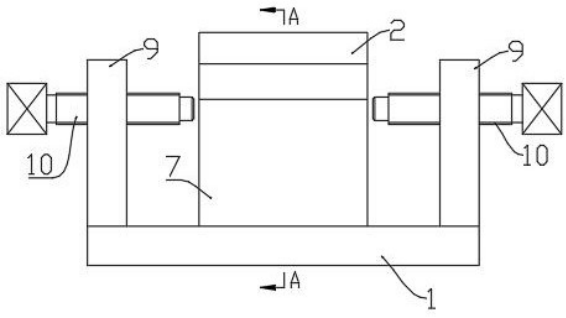
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种铸造阀体钻模装置

(57)摘要

本实用新型涉及一种铸造阀体钻模装置,包括水平的底板以及固接在底板上的支撑模,所述支撑模包括固接在底板上的连接板以及均固接在连接板上的下钻模板和上钻模板,所述下钻模板和上钻模板平行且与底板的夹角为45度,下钻模板和上钻模板之间构成阀体容纳空间,上钻模板上端设有水平的顶部平面,所述顶部平面上开有竖向的插孔,所述插孔中竖向插有钻套,本实用新型通过将铸造阀体放入下钻模板和上钻模板之间构成的阀体容纳空间内,各面与支撑模的面靠紧、贴平,并用定位螺栓压紧,通过台钳将阀体钻模装置与阀体一同固定在钻床工作台上,完成钻孔,加工效率高,每天可钻孔200-300件。



CN 221620918 U

1.一种铸造阀体钻模装置,其特征在于:包括水平的底板(1)以及固接在底板(1)上的支撑模,所述支撑模包括固接在底板(1)上的连接板(3)以及均固接在连接板(3)上的下钻模板(2)和上钻模板(4),所述下钻模板(2)和上钻模板(4)平行且与底板(1)的夹角为45度,下钻模板(2)和上钻模板(4)之间构成阀体容纳空间,上钻模板(4)上端设有水平的顶部平面,所述顶部平面上开有竖向的插孔(6),所述插孔(6)中竖向插有钻套(5)。

2.根据权利要求1所述的一种铸造阀体钻模装置,其特征在于:所述底板(1)上固接有支撑所述下钻模板(2)的第一支撑板(7)。

3.根据权利要求1所述的一种铸造阀体钻模装置,其特征在于:所述底板(1)上固接有支撑所述连接板(3)的第二支撑板(8)。

4.根据权利要求1所述的一种铸造阀体钻模装置,其特征在于:所述钻套(5)的外圈为阶梯轴,阶梯轴的小径端插入所述插孔(6)。

5.根据权利要求1所述的一种铸造阀体钻模装置,其特征在于:所述支撑模两侧的底板(1)上均固接有定位板(9),所述定位板(9)上螺纹连接有延伸至阀体容纳空间的定位螺栓(10)。

6.根据权利要求5所述的一种铸造阀体钻模装置,其特征在于:两个所述定位螺栓(10)同轴设置。

7.根据权利要求1所述的一种铸造阀体钻模装置,其特征在于:所述连接板(3)垂直于下钻模板(2)和上钻模板(4),连接板(3)下端设有与底板(1)贴合的焊接面。

一种铸造阀体钻模装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及铸造阀体加工技术领域,具体是指一种铸造阀体钻模装置。

背景技术

[0002] 铸造阀体上有一个定位孔与上平面呈45°角,铸造阀体在加工该孔时不好装夹,钻孔不好保尺寸,并且钻头与加工面呈45°角,容易导致钻头弯曲断裂,为解决钻孔的问题,需要设计专用钻模装置。

实用新型内容

[0003] 本实用新型针对现有技术的不足,提供一种操作方便、加工效率高的铸造阀体钻模装置。

[0004] 本实用新型是通过如下技术方案实现的,提供一种铸造阀体钻模装置,包括水平的底板以及固接在底板上的支撑模,所述支撑模包括固接在底板上的连接板以及均固接在连接板上的下钻模板和上钻模板,所述下钻模板和上钻模板平行且与底板的夹角为45度,下钻模板和上钻模板之间构成阀体容纳空间,上钻模板上端设有水平的顶部平面,所述顶部平面上开有竖向的插孔,所述插孔中竖向插有钻套。

[0005] 本方案在使用时将铸造阀体插入下钻模板和上钻模板之间构成的阀体容纳空间,使阀体两个平面分别与下钻模板和上钻模板贴合, 在插孔内竖向插入内孔合适的钻套,钻头穿过钻套中心孔实现钻孔操作,钻套的中心孔对钻头起到定位保护作用,使钻孔精准,同时防止钻头弯曲。

[0006] 作为优化,所述底板上固接有支撑所述下钻模板的第一支撑板。本方案中的第一支撑板对下钻模板起到支撑加强的作用。

[0007] 作为优化,所述底板上固接有支撑所述连接板的第二支撑板。本方案中的第二支撑板对连接板起到支撑加强的作用。

[0008] 作为优化,所述钻套的外圈为阶梯轴,阶梯轴的小径端插入所述插孔。通过将小径端插入所述插孔,防止钻套下落。

[0009] 作为优化,所述支撑模两侧的底板上均固接有定位板,所述定位板上螺纹连接有延伸至阀体容纳空间的定位螺栓。通过拧紧两侧的定位螺栓,将铸造阀体调整到合适的位置,并进行固定。

[0010] 作为优化,两个所述定位螺栓同轴设置。使铸造阀体两侧的拧紧力在一条轴线上,使其固定更稳固。

[0011] 作为优化,所述连接板垂直于下钻模板和上钻模板,连接板下端设有与底板贴合的焊接面。通过焊接面与底板实现焊接。

[0012] 本实用新型的有益效果为:本实用新型的一种铸造阀体钻模装置,通过将铸造阀体放入下钻模板和上钻模板之间构成的阀体容纳空间内,各面与支撑模的面靠紧、贴平,并用定位螺栓压紧,通过台钳将阀体钻模装置与阀体一同固定在钻床工作台上,完成钻孔,加

工效率高,每天可钻孔200-300件。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型正视图;

[0014] 图2为本实用新型图1中A-A面剖视图;

[0015] 图3为本实用新型图2的俯视图;

[0016] 图4为本实用新型支撑模的示意图;

[0017] 图5为本实用新型底板的示意图;

[0018] 图6为本实用新型的使用状态图;

[0019] 图中所示:

[0020] 1、底板,2、下钻模板,3、连接板,4、上钻模板,5、钻套,6、插孔,7、第一支撑板,8、第二支撑板,9、定位板,10、定位螺栓,11、铸造阀体。

具体实施方式

[0021] 为能清楚说明本方案的技术特点,下面通过具体实施方式,对本方案进行阐述。

[0022] 如图1~6所示,本实用新型的一种铸造阀体钻模装置,包括水平的底板1以及固接在底板1上的支撑模,底板1为矩形钢板,所述支撑模包括固接在底板1上的连接板3以及均固接在连接板3上的下钻模板2和上钻模板4,连接板3与底板1的夹角为45度,连接板3下端设有与底板1贴合的焊接面,通过焊接面与底板1上端面贴合焊接,提高连接强度。

[0023] 所述连接板3垂直于下钻模板2和上钻模板4,所述下钻模板2和上钻模板4平行且与底板1的夹角为45度,下钻模板2位于上钻模板4的下方,下钻模板2和上钻模板4之间构成阀体容纳空间,铸造阀体11插入阀体容纳空间,使铸造阀体11两个平面分别与下钻模板2和上钻模板4贴合。

[0024] 为了提高支撑模的强度,所述底板1上固接有支撑所述下钻模板2的第一支撑板7。第一支撑板7竖向焊接在底板1上,上端与下钻模板2焊接固定;所述底板1上固接有支撑所述连接板3的第二支撑板8,第二支撑板8竖向焊接在底板1上,上端与连接板3焊接固定。

[0025] 上钻模板4上端设有水平的顶部平面,所述顶部平面上开有竖向的插孔6,所述插孔6中竖向插有钻套5。所述钻套5的外圈为阶梯轴,阶梯轴的小径端插入所述插孔6,钻套5的中心孔用来插入钻头,对钻头起到定位支撑作用。

[0026] 所述支撑模两侧的底板1上均固接有定位板9,定位板9竖向焊接在底板1上,所述定位板9上螺纹连接有延伸至阀体容纳空间的定位螺栓10。两个所述定位螺栓10同轴设置。

[0027] 本实用新型的使用方法:

[0028] 使用时将铸造阀体11插入下钻模板2和上钻模板4之间构成的阀体容纳空间,使阀体两个平面分别与下钻模板2和上钻模板4贴合,拧紧两侧的定位螺栓10,将铸造阀体11调整到合适的位置。

[0029] 在插孔6内竖向插入内孔合适的钻套5,钻头穿过钻套中心孔实现钻孔操作,钻套的中心孔对钻头起到定位保护作用,使钻孔精准,同时防止钻头弯曲。

[0030] 当然,上述说明也并不仅限于上述举例,本实用新型未经描述的技术特征可以通过或采用现有技术实现,在此不再赘述;以上实施例及附图仅用于说明本实用新型的技术

方案并非是对本实用新型的限制,参照优选的实施方式对本实用新型进行了详细说明,本领域的普通技术人员应当理解,本技术领域的普通技术人员在本实用新型的实质范围内所做出的变化、改型、添加或替换都不脱离本实用新型的宗旨,也应属于本实用新型的权利要求保护范围。

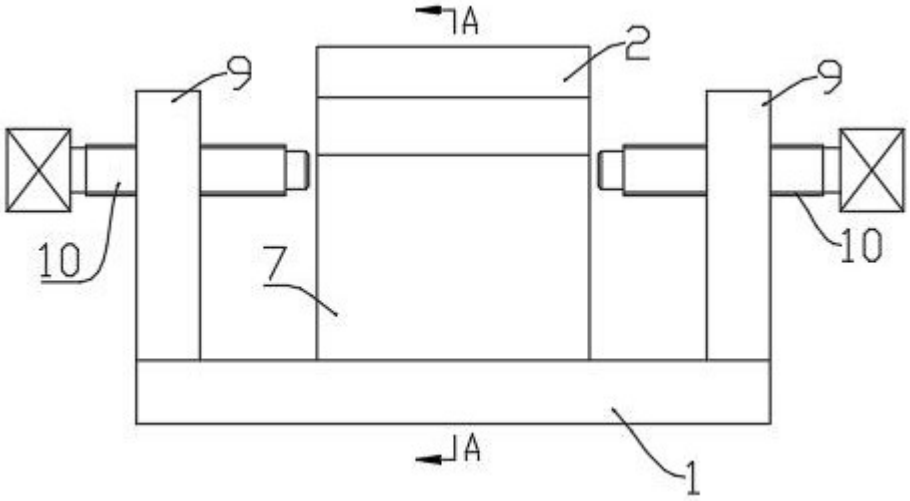


图1

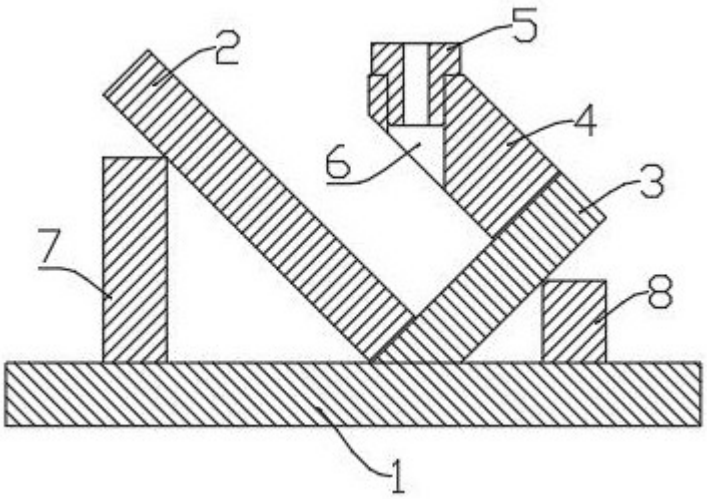


图2

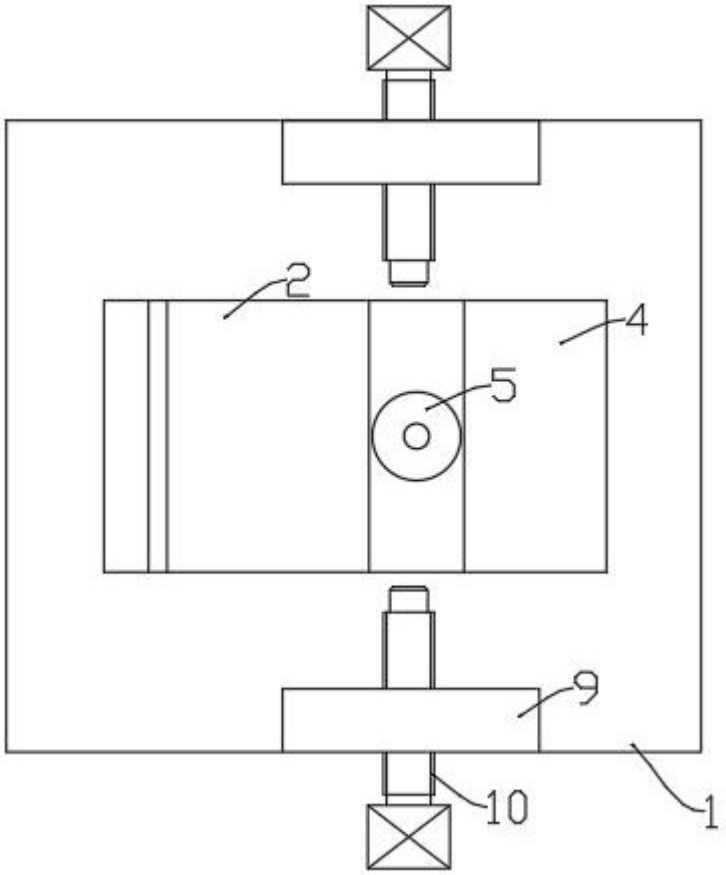


图3

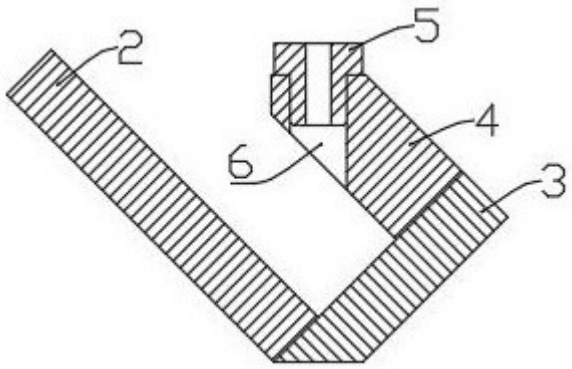


图4

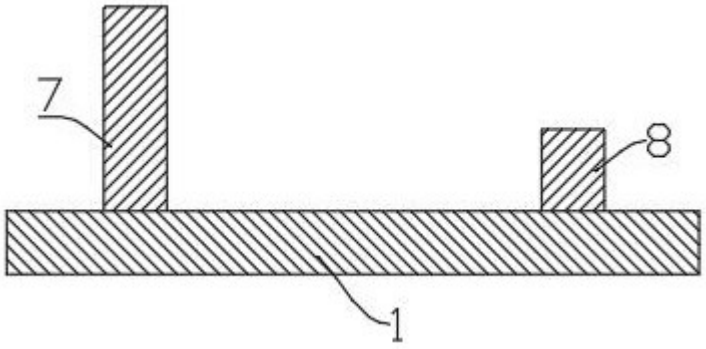


图5

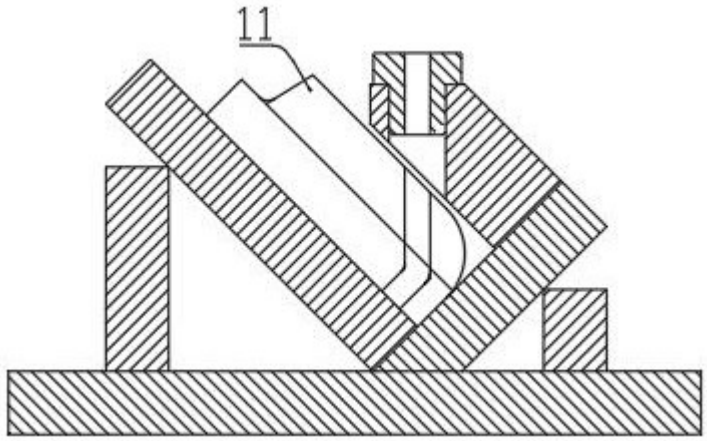


图6