(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 203679353 U
(45)授权公告日 2014.07.02

(21)申请号 201420080167.9

(22)申请日 2014.02.25

(73)专利权人 徐小红
地址 310000 浙江省杭州市江干区钱江六苑2幢401室

(72)发明人 不公告发明人

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

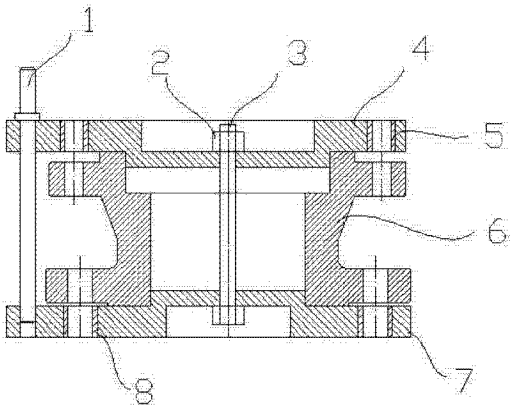
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54)实用新型名称

一种船用截止阀阀体钻模

(57)摘要

本实用新型公开了一种船用截止阀阀体钻模，包括第一钻模板及第二钻模板，第一钻模板的下侧设有第一定位板，第一钻模板的上侧设有第一沉孔，第一钻模板上设有第一通孔，第一通孔内设有第一钻套，第一钻模板的边缘设有第一定位块，第一定位块上设有第一定位孔；所述第二钻模板的上侧设有第二定位板，第二钻模板的下侧设有第二沉孔，第二钻模板上设有第二通孔，第二通孔内设有第二钻套，第二钻模板的边缘设有第二定位块，第二定位块上设有第二定位孔；第一定位板与第二定位板通过螺栓螺母连接，第一定位孔与第二定位孔之间连接有定位插销。采用该钻模，提高了工作效率，降低了工人劳动强度，提高了孔的位置精度，提高了产品质量。



CN 203679353 U

1. 一种船用截止阀阀体钻模 ，其特征是，包括第一钻模板及第二钻模板，第一钻模设置在阀体上端面，第二钻模板设置在阀体下端面，所述第一钻模板呈圆形，第一钻模板的下侧设有第一定位板，第一定位板呈圆形，第一钻模板的上侧设有一圆形的第一沉孔，第一钻模板、第一定位板、第一沉孔的中心线重合，第一钻模板上设有四个第一通孔，第一通孔位于第一钻模板的边缘与第一沉孔之间，第一通孔内设有第一钻套，第一钻模板的边缘设有第一定位块，第一定位块上设有第一定位孔 ；所述第二钻模板呈圆形，第二钻模板的上侧设有第二定位板，第二定位板呈圆形，第二钻模板的下侧设有一圆形的第二沉孔，第二钻模板、第二定位板、第二沉孔的中心线重合，第二钻模板上设有四个第二通孔，第二通孔位于第二钻模板的边缘与第二沉孔之间，第二通孔内设有第二钻套，第二钻模板的边缘设有第二定位块，第二定位块上设有第二定位孔 ；第一定位板与第二定位板上分别设有连接孔，第一定位板与第二定位板通过连接孔用螺栓螺母固定连接，第一定位孔与第二定位孔之间连接有定位插销。

2. 根据权利要求 1 所述的一种船用截止阀阀体钻模，其特征是，所述第一钻模板、第一定位板及第一定位块为一体成型结构，第二钻模板、第二定位板及第二定位块为一体成型结构。

一种船用截止阀阀体钻模

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种夹具，尤其涉及一种钻模。

背景技术

[0002] 船用截止阀是轮船上常用的机械产品，阀体是船用截止阀上的零件，阀体的上下两个端面上分别设置有若干通孔，其作用是将阀体与其它零部件连接在一起。两个端面上的通孔在钻床上加工，如果是小批量生产，一般在阀体的两个端面上分别划线冲样，然后放在钻床上钻孔，如果是大批量生产，若还采用此法钻孔，会有如下问题，一是划线冲样很费时，工作效率很低，工人劳动强度大，二是划线冲样所钻的孔位置精度低。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的问题是，针对现有技术的上述缺陷，提供一种能提高工作效率，降低工人劳动强度，提高孔的位置精度，提高产品质量的船用截止阀阀体钻模。

[0004] 本实用新型的目的通过下述技术方案实现。一种船用截止阀阀体钻模 ，包括第一钻模板及第二钻模板，第一钻模设置在阀体上端面，第二钻模板设置在阀体下端面，所述第一钻模板呈圆形，第一钻模板的下侧设有第一定位板，第一定位板呈圆形，第一钻模板的上侧设有一圆形的第一沉孔，第一钻模板、第一定位板、第一沉孔的中心线重合，第一钻模板上设有四个第一通孔，第一通孔位于第一钻模板的边缘与第一沉孔之间，第一通孔内设有第一钻套，第一钻模板的边缘设有第一定位块，第一定位块上设有第一定位孔 ；所述第二钻模板呈圆形，第二钻模板的上侧设有第二定位板，第二定位板呈圆形，第二钻模板的下侧设有一圆形的第二沉孔，第二钻模板、第二定位板、第二沉孔的中心线重合，第二钻模板上设有四个第二通孔，第二通孔位于第二钻模板的边缘与第二沉孔之间，第二通孔内设有第二钻套，第二钻模板的边缘设有第二定位块，第二定位块上设有第二定位孔 ；第一定位板与第二定位板上分别设有连接孔，第一定位板与第二定位板通过连接孔用螺栓螺母固定连接，第一定位孔与第二定位孔之间连接有定位插销。所述第一钻模板、第一定位板及第一定位块为一体成型结构，第二钻模板、第二定位板及第二定位块为一体成型结构。使用时，操作步骤如下 ：1. 将第一钻模板与第二钻模板分别安装在阀体的上端面与下端面，第一定位板套入阀体上端面的内孔中，第一钻模板以此内孔定位在阀体上端面，第二定位板套入阀体下端面的内孔中，第二钻模板以此内孔定位在阀体下端面 ；2. 然后将定位插销插入第一定位孔与第二定位孔内，使第一钻模板与第二钻模板在阀体上周向定位，最后螺栓穿过连接孔用螺母拧紧两个钻模板与阀体 ；3. 将第二钻模板朝下放置在钻床的工作台上，启动钻床钻阀体上端面上的孔 ；4. 将定位插销取出，第一钻模板朝下放置在钻床的工作台上，启动钻床钻阀体下端面上的孔。采用该钻模，不用划线冲样，提高了工作效率，降低了工人劳动强度，提高了孔的位置精度，提高了产品质量。

[0005] 本实用新型的主要有益效果是， 提高了工作效率，降低了工人劳动强度，提高了孔的位置精度，提高了产品质量。

附图说明

[0006] 图 1 是本实用新型的一种结构示意图。

[0007] 图 2 是第一钻模板的结构示意图。

[0008] 图 3 图 2 的剖视图。

[0009] 图 4 是第二钻模板的结构示意图。

[0010] 图 5 是图 4 的剖视图。

具体实施方式

[0011] 下面将本实用新型结合附图和实施例作进一步详述：

[0012] 实施例，如图 1 至图 5 所示，一种船用截止阀阀体钻模 ，包括第一钻模板 4 及第二钻模板 7，第一钻模设置在阀体 6 上端面，第二钻模板设置在阀体下端面，所述第一钻模板呈圆形，第一钻模板的下侧设有第一定位板 45，第一定位板呈圆形，第一钻模板的上侧设有一圆形的第一沉孔 42，第一钻模板、第一定位板、第一沉孔的中心线重合，第一钻模板上设有四个第一通孔 43，四个第一通孔分布在同一圆周，第一通孔位于第一钻模板的边缘与第一沉孔之间，四个第一通孔内均设有第一钻套 5，第一通孔与第一钻套过盈配合，第一钻模板的边缘设有第一定位块 46，第一定位块呈矩形，第一定位块上设有圆形的第一定位孔 41；所述第二钻模板呈圆形，第二钻模板的上侧设有第二定位板 75，第二定位板呈圆形，第二钻模板的下侧设有一圆形的第二沉孔 76，第二钻模板、第二定位板、第二沉孔的中心线重合，第二钻模板上设有四个第二通孔 72，四个第二通孔分布在同一圆周，第二通孔位于第二钻模板的边缘与第二沉孔之间，四个第二通孔内设有第二钻套 8，第二通孔与第二钻套过盈配合，第二钻模板的边缘设有第二定位块 71，第二定位块呈矩形，第二定位块上设有圆形的第二定位孔 73；第一定位板设有圆形的连接孔 44，第二定位板上设有圆形的连接孔 74，第一定位板与第二定位板通过两个连接孔用螺栓 3 和螺母 2 固定连接，螺栓的两端位于第一沉孔与第二沉孔内。第一定位孔与第二定位孔的内径相等，第一定位孔与第二定位孔之间连接有定位插销 1，定位插销包括定位部、挡圈与手持部，定位部为圆柱形，定位部与第一定位孔及第二定位孔间隙配合。所述第一钻模板、第一定位板及第一定位块一体成型，第二钻模板、第二定位板及第二定位块一体成型，均采用 A3 碳素结构钢制作，第一钻套与第二钻套采用 T10 工具钢制作。

[0013] 以上所述为本实用新型较佳的具体实施方式，并非以此限定本实用新型的实施范围。本实用新型还可以有别的实施例，只要不背离本实用新型的精神，无论形式上怎样的变换均落在本实用新型的保护范围之内。

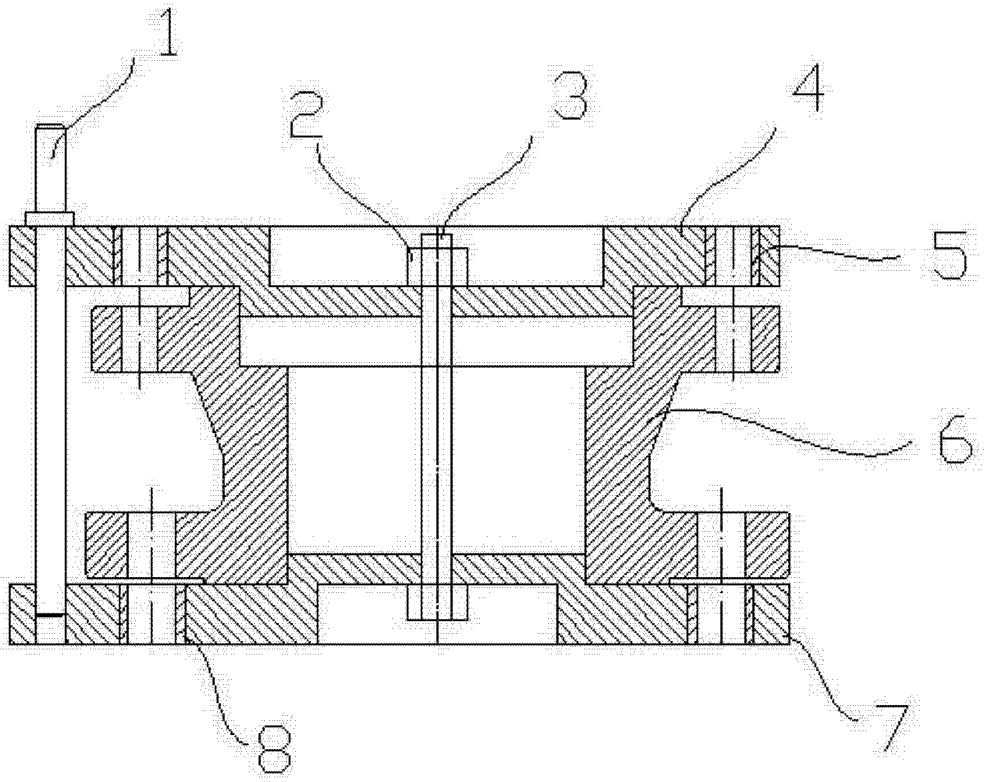


图 1

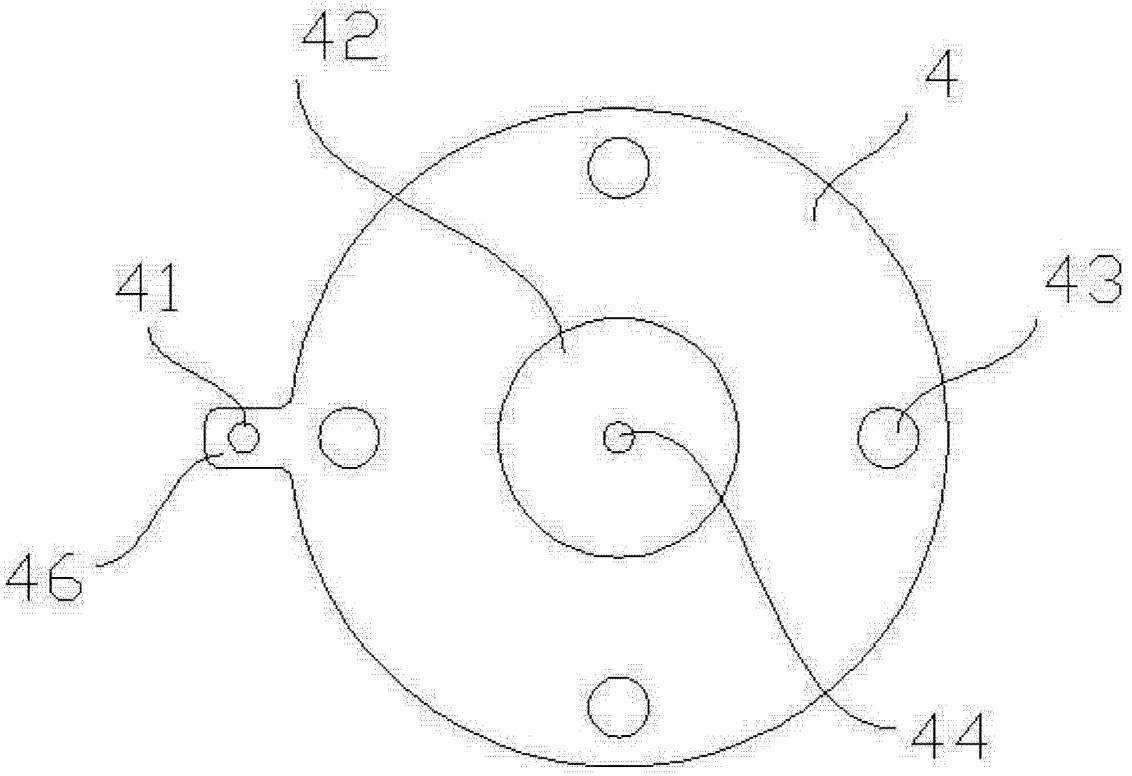


图 2

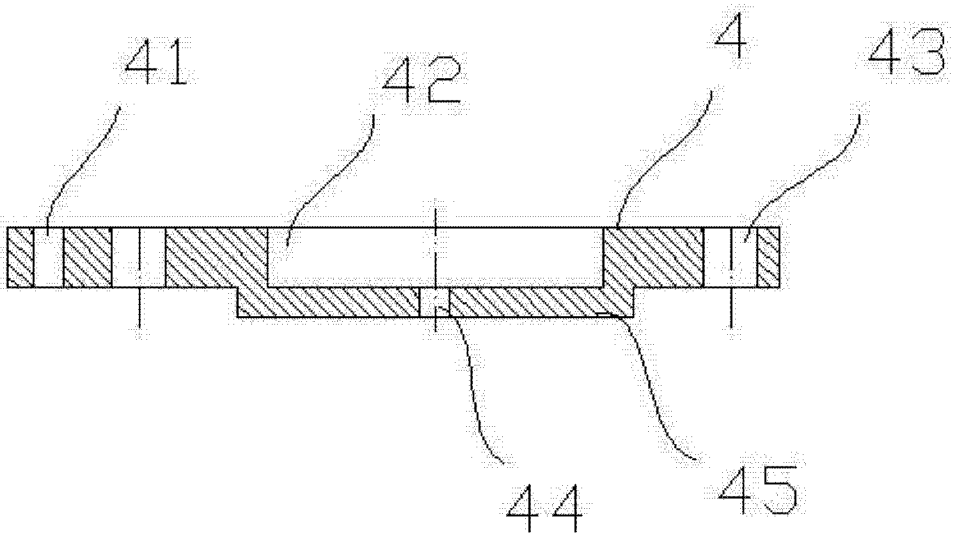


图 3

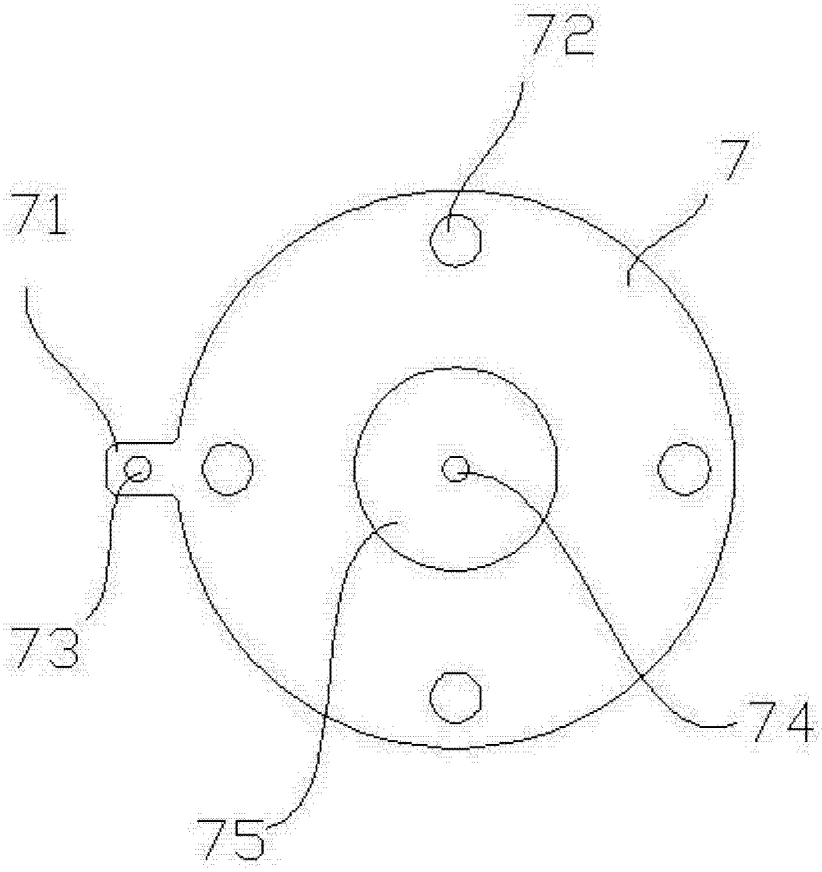


图 4

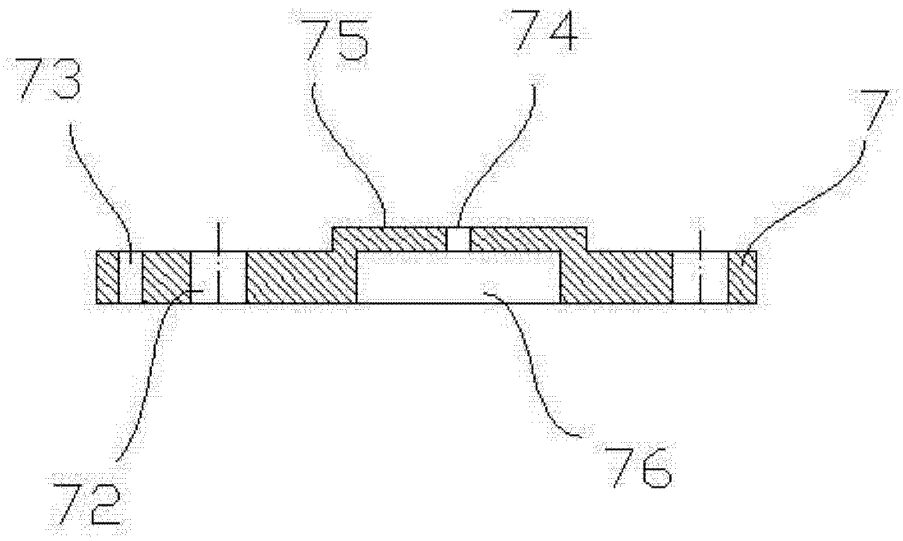


图 5