



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222903249 U

(45) 授权公告日 2025. 05. 27

(21) 申请号 202421513549.6

(22) 申请日 2024.06.28

(73) 专利权人 温州市华海密封件有限公司

地址 325024 浙江省温州市龙湾区滨海二路28号

(72) 发明人 杜玉思 周俊杰 张勇 刘平
张虎 李英兵

(74) 专利代理机构 温州新瓯专利事务所 33210
专利代理师 黄捷

(51) Int. Cl.
B23Q 3/00 (2006.01)

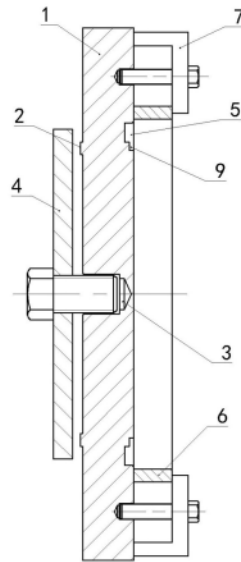
权利要求书1页 说明书2页 附图4页

(54) 实用新型名称

超薄防火垫圈专用工装夹具

(57) 摘要

一种超薄防火垫圈专用工装夹具,包括圆盘状的工装主体,在工装主体的正面设有环形定位凸起,环形定位凸起的外径和待加工垫圈的内径对应匹配,工装主体正面的中心设有连接孔,用于压紧固定待加工垫圈的正面压板可通过螺栓连接在连接孔上;在工装主体的反面设有环形凹槽,环形凹槽的尺寸规格和待加工垫圈的凹槽尺寸对应匹配,也用于压紧待加工垫圈的压环被边缘压板固定,边缘压板可通过螺栓连接在工装主体反面的边缘。本实用新型的结构合理,装夹方便,工装主体的正反面分别用于工件的二面加工,定位精准,固定可靠,大幅度节约加工步骤,使加工效率大大提高,并且在工件正反面重复装夹时容易找正,加工精度有保证,生产质量提高。



1. 一种超薄防火垫圈专用工装夹具,包括圆盘状的工装主体,其特征为:在工装主体(1)的正面设有环形定位凸起(2),环形定位凸起(2)的外径和工件(8)的内径对应匹配,工装主体(1)正面的中心设有连接孔(3),用于压紧固定工件(8)的正面压板(4)可通过螺栓连接在连接孔(3)上;在工装主体(1)的反面设有环形凹槽(5),环形凹槽(5)的尺寸规格和工件(8)的凹槽尺寸对应匹配,也用于压紧工件(8)的压环(6)被边缘压板(7)固定,边缘压板(7)可通过螺栓连接在工装主体(1)反面的边缘。

2. 根据权利要求1所述的超薄防火垫圈专用工装夹具,其特征为:在紧邻环形凹槽(5)内径处的工装主体(1)反面上还设有冗余环槽(9),冗余环槽(9)连通环形凹槽(5)且凹陷深度小于环形凹槽(5)。

超薄防火垫圈专用工装夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种工装夹具,特别是加工超薄防火垫圈的夹具。

背景技术

[0002] 防火垫圈往往设有凹凸环形结构且厚度较薄,可以采用薄片冲压方式生产,但是防火垫圈的口径较大且需要超薄时,薄片冲压方式无法保证尺寸的加工精度,难以生产。如果采用机加工方式生产,由于目前没有较理想的专用夹具,不仅加工步骤繁琐,生产的效率较低,并且在工件正反面重复装夹时不易找正,加工误差增大,影响良品率。

发明内容

[0003] 针对现有技术的不足,本实用新型提供一种便于高效加工的超薄防火垫圈专用工装夹具。

[0004] 本实用新型包括圆盘状的工装主体,在工装主体的正面设有环形定位凸起,环形定位凸起的外径和待加工垫圈的内径对应匹配,工装主体正面的中心设有连接孔,用于压紧固定待加工垫圈的正面压板可通过螺栓连接在连接孔上;在工装主体的反面设有环形凹槽,环形凹槽的尺寸规格和待加工垫圈的凹槽尺寸对应匹配,也用于压紧待加工垫圈的压环被边缘压板固定,边缘压板可通过螺栓连接在工装主体反面的边缘。

[0005] 本实用新型的结构合理,装夹方便,工装主体的正反面分别用于工件的二面加工,定位精准,固定可靠,大幅度节约加工步骤,使加工效率大大提高,并且在工件正反面重复装夹时容易找正,加工精度有保证,生产质量提高。

[0006] 下面结合附图和具体实施方式进一步说明本实用新型。

附图说明

[0007] 图1是实施例的主结构示意图。

[0008] 图2是图1中的工装主体的局部左视图。

[0009] 图3是图1中的工装主体的局部右视图。

[0010] 图4是实施例的装夹状态示意图。

[0011] 图5是实施例的另一装夹状态示意图。

具体实施方式

[0012] 如图1至图3所示,在圆盘状的工装主体1的正面设有环形定位凸起2,环形定位凸起2的外径和工件8的内径对应匹配,工装主体1正面的中心设有连接孔3,用于压紧固定工件8的正面压板4可通过螺栓连接在连接孔3上。在工装主体1的反面设有环形凹槽5,环形凹槽5的尺寸规格和工件8的凹槽尺寸对应匹配,也用于压紧工件8的压环6被边缘压板7固定,边缘压板7可通过螺栓连接在工装主体1反面的边缘。

[0013] 在加工使用时,将待加工垫圈的毛坯,也即工件8装夹在工装主体1正面,如图4所

示,具体是将工件8的内径对应套在环形定位凸起2上,然后正面压板4可通过螺栓连接在连接孔3上,将工件8压紧固定,即可对该面的工件8待加工部位进行机加工。完成后,取下工件8,再将工件8的凹槽对应放在工装主体1反面的环形凹槽5中,压环6压住工件8的外圈,通过螺栓连接在工装主体1反面边缘的边缘压板7可将压环6固定,如图5所示,然后即可对该面的工件8待加工部位进行机加工。

[0014] 本实施例在紧邻环形凹槽5内径处的工装主体1反面上还设有冗余环槽9,冗余环槽9连通环形凹槽5且凹陷深度小于环形凹槽5。这样不仅便于取放工件8,机加工时的刀具操作空间也更大,加工更加方便准确。

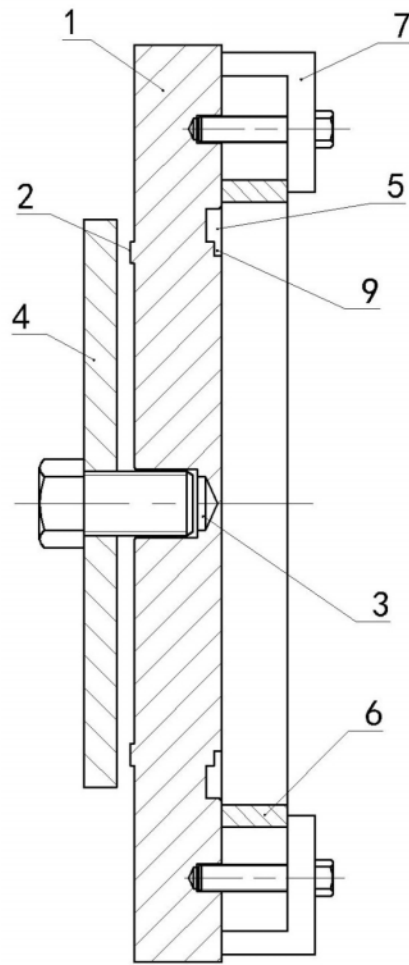


图 1

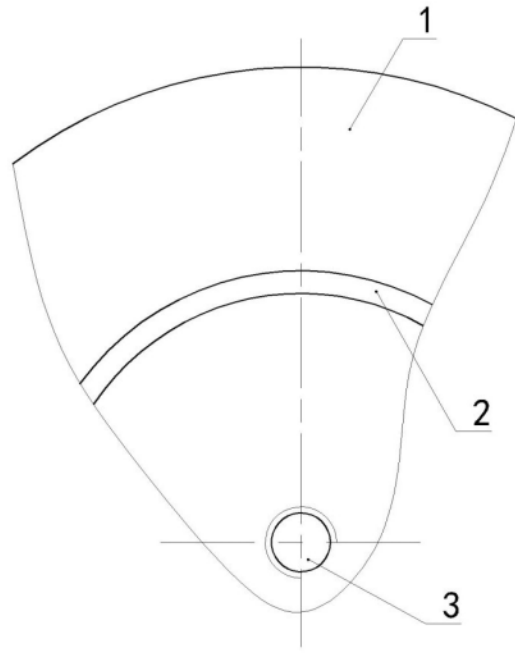


图 2

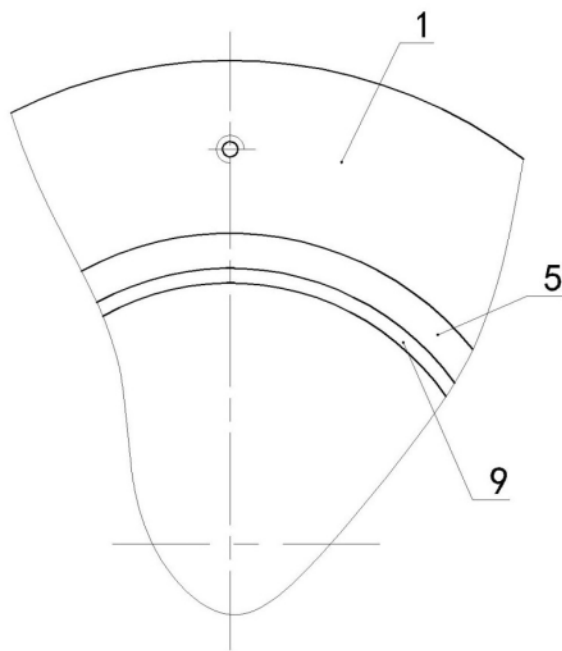


图 3

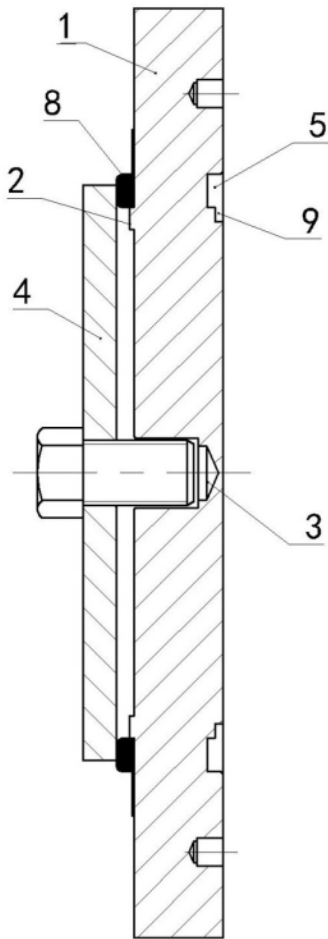


图 4

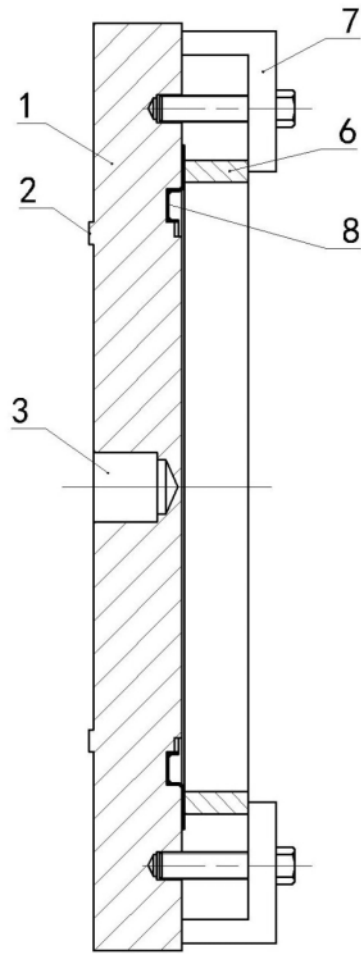


图 5