



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 223012475 U

(45) 授权公告日 2025. 06. 24

(21) 申请号 202421407182.X

(22) 申请日 2024.06.19

(73) 专利权人 深圳立诺鑫科技有限公司

地址 518000 广东省深圳市龙华区观澜街
道桂香社区佳怡工业园5号森树强厂
房102

(72) 发明人 尹礼卫 卢远林

(74) 专利代理机构 南昌智汇百川专利代理事务
所(普通合伙) 36157

专利代理师 贺笑笑

(51) Int. Cl.

B23Q 3/00 (2006.01)

B25B 11/00 (2006.01)

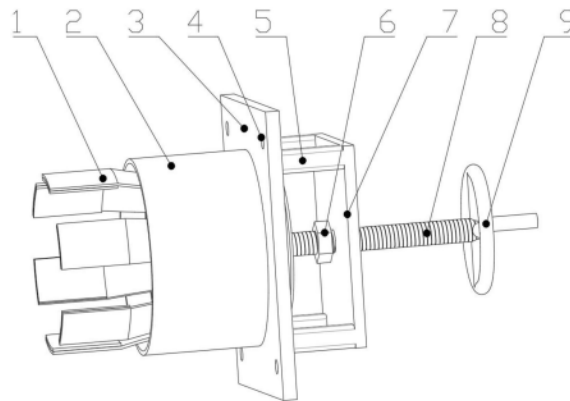
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种金属件加工的夹持组件

(57) 摘要

本实用新型涉及金属加工夹持领域,且公开了一种金属件加工的夹持组件,包括安装台、夹具、夹具锁紧结构和丝杆结构,安装台上四角分别贯穿设有四个安装连接孔,安装台一面上固定连接夹具锁紧结构,夹具锁紧结构内设置有夹具,夹具具有底座一端穿过安装台与夹具锁紧结构固定连接丝杆结构的一端,金属件加工的夹持组件是用于固定和保持金属工件在加工过程中的组件,夹持组件在金属件加工过程中起着至关重要的作用,本实用新型的目的在于采用丝杆运动结构使夹具与夹具锁紧结构之间的相对运动实现对金属工件的夹紧,操作便捷,减少能耗。



1. 一种金属件加工的夹持组件,包括安装台(3)、夹具、夹具锁紧结构和丝杆结构,其特征在于:所述安装台(3)上四角分别贯穿设有四个安装连接孔(4),安装台(3)一面上固定连接夹具锁紧结构,夹具锁紧结构内设置有夹具,安装台(3)背离夹具锁紧结构的一面设有丝杆结构,丝杆结构与夹具连接,夹具包括夹片(1)、倾斜夹片(10)、夹片底座(12)和夹片连接圆环(13),夹片底座(12)一面上固定连接夹片连接圆环(13),夹片连接圆环(13)另一端上倾斜固定连接六片倾斜夹片(10),六片倾斜夹片(10)呈圆周均匀分布,倾斜夹片(10)另一端固定连接六片夹片(1),每一片倾斜夹片(10)与每一片夹片(1)相对应。

2. 根据权利要求1所述的一种金属件加工的夹持组件,其特征在于:所述夹片(1)内侧一面,夹片(1)上固定连接硅橡胶(14)。

3. 根据权利要求1所述的一种金属件加工的夹持组件,其特征在于:所述夹具锁紧结构包括锁紧外壳(2)与锁紧圆锥管(11),所述安装台(3)一面上固定连接锁紧外壳(2),所述锁紧圆锥管(11)是一端管径大一端管径小的不规则圆锥管,所述锁紧外壳(2)内部且安装台(3)一面是固定连接锁紧圆锥管(11)管径小的一端。

4. 根据权利要求3所述的一种金属件加工的夹持组件,其特征在于:所述丝杆结构包括支腿(5)、支撑板(7)、丝杆(8)、手柄(9)和螺纹孔(16),所述安装台(3)与夹具锁紧结构固定连接的背离一面上固定连接支腿(5),支腿(5)另一端固定连接支撑板(7),支撑板(7)中心位置设置有螺纹孔(16),所述丝杆(8)一端穿过螺纹孔(16)与所述夹片底座(12)固定连接,丝杆(8)另一端固定连接手柄(9)。

5. 根据权利要求4所述的一种金属件加工的夹持组件,其特征在于:所述支撑板(7)与夹片底座(12)之间,丝杆(8)上同轴心连接螺母(6),所述支撑板(7)与手柄(9)之间,丝杆(8)上同轴心连接左旋螺母(15)。

一种金属件加工的夹持组件

技术领域

[0001] 本实用新型涉及金属加工夹持领域,具体为一种金属件加工的夹持组件。

背景技术

[0002] 金属加工是指通过机械加工、热加工、冷加工等方法对金属材料进行加工和成型的过程,在进行金属零部件的加工过程中,为了方便工作人员的加工,通常会使用夹持组件对待加工的金属零部件进行固定夹持,避免金属零部件在加工过程中滑动,金属件加工的夹持组件是用于固定和保持金属工件在加工过程中的组件,夹持组件在金属件加工过程中起着至关重要的作用,能够保证工件的稳定性和准确性,提高加工效率和质量。

[0003] 对于人工操作柱状金属加工,现有夹持组件与工件接触普遍接触面积较小,对于管状工件对工件表面损伤较大,且工件夹持不稳定,影响工件加工尺寸外观,为此我们提出了一种金属件加工的夹持组件。

[0004] 本实用新型的目的在于,通过采用丝杆运动结构使夹具与夹具锁紧结构之间的相对运动实现对金属工件的夹紧。

实用新型内容

[0005] (一)解决的技术问题

[0006] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种金属件加工的夹持组件,解决了上述的问题。

[0007] (二)技术方案

[0008] 为实现上述所述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种金属件加工的夹持组件,包括安装台、夹具、夹具锁紧结构和丝杆结构,所述安装台上四角分别贯穿设有四个安装连接孔,安装台一面上固定连接夹具锁紧结构,夹具锁紧结构内设置有夹具,夹具有底座一端穿过安装台与夹具锁紧结构固定连接丝杆结构的一端,夹具包括夹片、倾斜夹片、夹片底座和夹片连接圆环,夹片底座一面上固定连接夹片连接圆环,夹片连接圆环另一端上倾斜固定连接六片倾斜夹片,六片倾斜夹片呈圆周均匀分布,倾斜夹片另一端固定连接六片夹片,每一片倾斜夹片与每一片夹片相对应。

[0009] 优选的,所述夹片内侧一面,夹片上固定连接硅橡胶。

[0010] 优选的,所述夹具锁紧结构包括锁紧外壳与锁紧圆锥管,所述安装台一面上固定连接锁紧外壳,所述锁紧圆锥管是一端管径大一端管径小的不规则圆锥管,所述锁紧外壳内部且安装台一面是固定连接锁紧圆锥管管径小的一端。

[0011] 优选的,所述丝杆结构包括支腿、支撑板、丝杆、手柄和螺纹孔,所述安装台与夹具锁紧结构固定连接的背离一面上固定连接支腿,支腿另一端固定连接支撑板,支撑板中心位置设置有螺纹孔,所述丝杆一端穿过螺纹孔与所述夹片底座固定连接,丝杆另一端固定连接手柄。

[0012] 优选的,所述支撑板与夹片底座之间,丝杆上同轴心连接螺母,所述支撑板与手柄

之间,丝杆上同轴心连接左旋螺母。

[0013] (三)有益效果

[0014] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种金属件加工的夹持组件,具备以下有益效果:

[0015] 1、该金属件加工的夹持组件,通过六个夹片增大夹具与工件的接触面积,保护工件表面的同时,使夹具与工件之间更加紧密的贴合,在夹片内侧增加硅橡胶,增大夹具与工件之间的摩擦力,使夹持更稳定。

[0016] 2、该金属件加工的夹持组件,采用丝杆运动结构使夹具与夹具锁紧结构之间的相对运动实现对金属工件的夹紧,操作便捷,减少能耗。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型结构剖视示意图;

[0019] 图3为本实用新型夹具结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型夹具与丝杆安装示意图;

[0021] 图5为本实用新型夹具锁紧结构剖视示意图。

[0022] 图中:1、夹片;2、锁紧外壳;3、安装台;4、安装连接孔;5、支腿;6、螺母;7、支撑板;8、丝杆;9、手柄;10、倾斜夹片;11、锁紧圆锥管;12、夹片底座;13、夹片连接圆环;14、硅橡胶;15、左旋螺母;16、螺纹孔。

具体实施方式

[0023] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0024] 请参阅图1-5,一种金属件加工的夹持组件,包括安装台3、夹具、夹具锁紧结构和丝杆结构,安装台3上四角分别贯穿设有四个安装连接孔4,安装台3一面上固定连接夹具锁紧结构,夹具锁紧结构内设置有夹具,夹具有底座一端穿过安装台3与夹具锁紧结构固定连接丝杆结构的一端,夹具包括夹片1、倾斜夹片10、夹片底座12和夹片连接圆环13,夹片底座12一面上固定连接夹片连接圆环13,夹片连接圆环13另一端上倾斜固定连接六片倾斜夹片10,六片倾斜夹片10呈圆周均匀分布,另一端固定连接六片夹片1,每一片倾斜夹片10与每一片夹片1相对应,倾斜夹片10采用可发生塑性变形的高强度高韧性材料,加工安装时保证倾斜夹片10与夹片连接圆环13之间的连接强度。

[0025] 进一步的,夹片1内侧一面,夹片1上固定连接硅橡胶,硅橡胶14采用高摩擦力且耐磨的材料,与工件连接时,保持夹持稳定且不磨损工件。

[0026] 进一步的,夹具锁紧结构包括锁紧外壳2与锁紧圆锥管11,安装台3一面上固定连接锁紧外壳2,锁紧圆锥管11是一端管径大一端管径小的不规则圆锥管,锁紧外壳2内部且安装台3一面是固定连接锁紧圆锥管11管径小的一端,锁紧圆锥管11不规则形状使夹具往里运动时,夹紧是一个可变化的过程。

[0027] 进一步的,丝杆结构包括支腿5、支撑板7、丝杆8、手柄9和螺纹孔16,安装台3与夹具锁紧结构固定连接的背离一面上固定连接支腿5,支腿5另一端固定连接支撑板7,支撑板7中心位置设置有螺纹孔16,丝杆8一端穿过螺纹孔16与夹片底座12固定连接,丝杆8另一端固定连接手柄9,旋转丝杆8时,螺纹孔16使丝杆8相对于支撑板7左右运动,从而实现夹具的相对运动。

[0028] 进一步的,支撑板7与夹片底座12之间,丝杆8上同轴心连接螺母6,支撑板7与手柄9之间,丝杆8上同轴心连接左旋螺母15,螺母6与左旋螺母15丝牙旋向不同,旋转夹紧支撑板7,金属工件加工时会产生震动使夹具松开,螺母6与左旋螺母15对支撑板7有限位锁紧的效果。

[0029] 工作原理:将夹持组件的安装台3螺栓连接安装在金属加工工作台上,使用时将工件放在夹片1之间,旋转手柄9带动支撑板7使夹具相对于锁紧圆锥管11往锁紧圆锥管11内运动,根据锁紧圆锥管11的结构使倾斜夹片10向内部收缩,从而夹紧工件,旋转螺母6与左旋螺母15往支撑板7方向运动,对丝杆结构进行锁紧;金属工件加工完成后,旋转螺母6与左旋螺母15松开支撑板7,另一旋向旋转手柄9使夹具往锁紧圆锥管11外运动,从而夹具松开加工完成后的工件,取出工件。

[0030] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

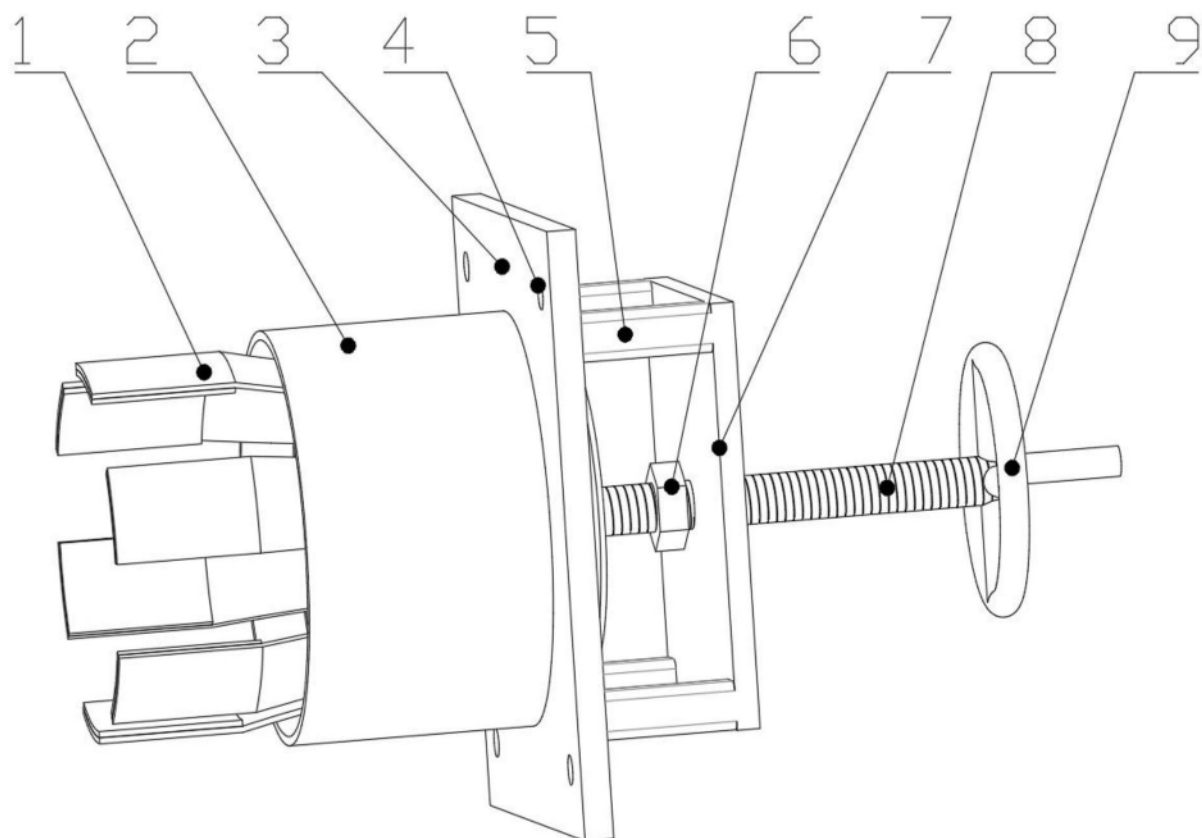


图1

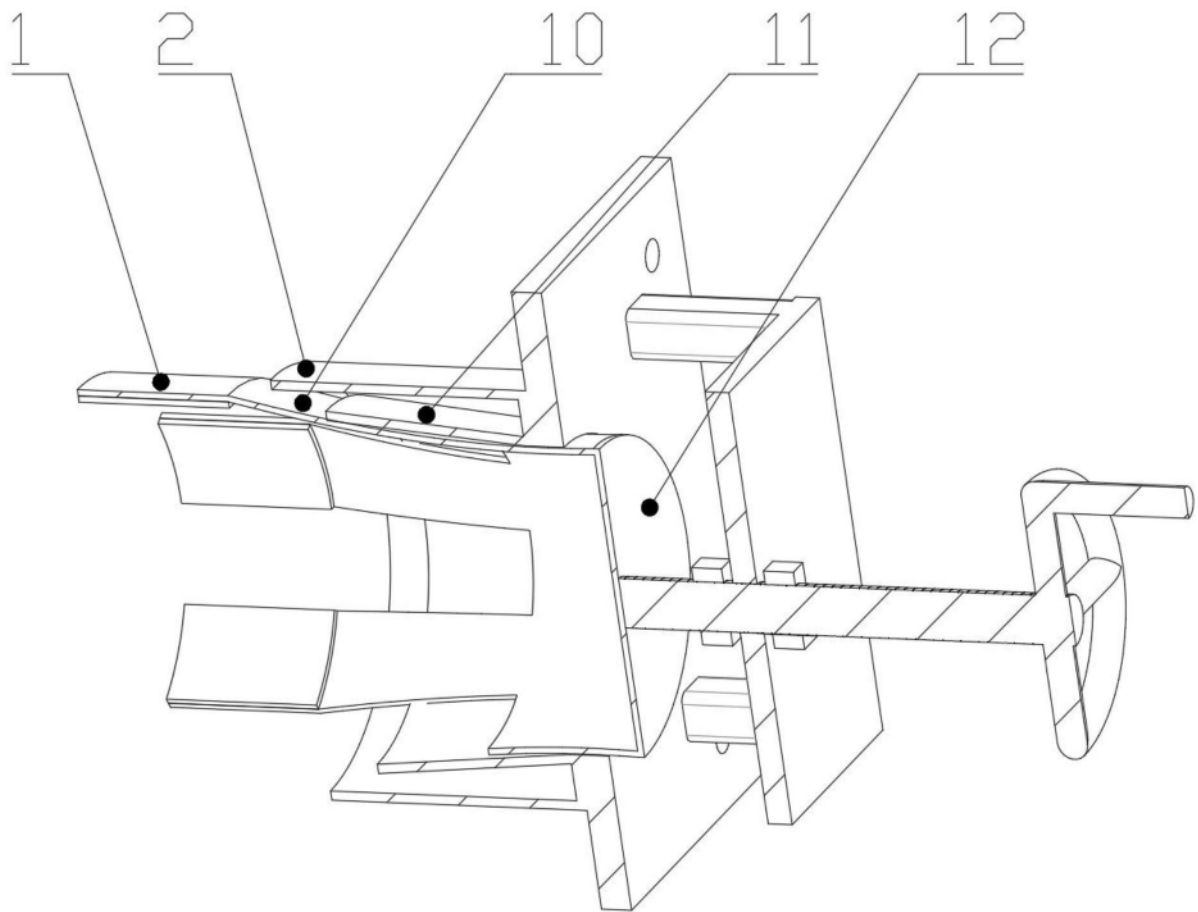


图2

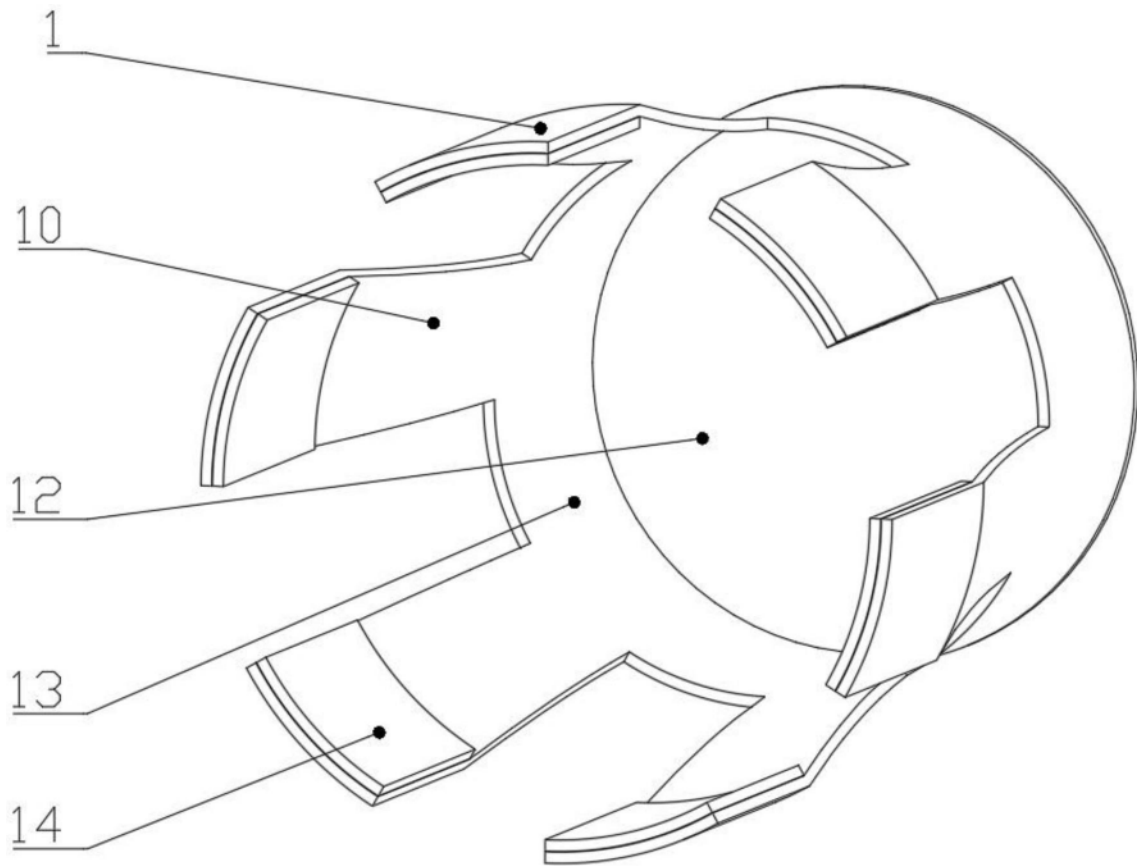


图3

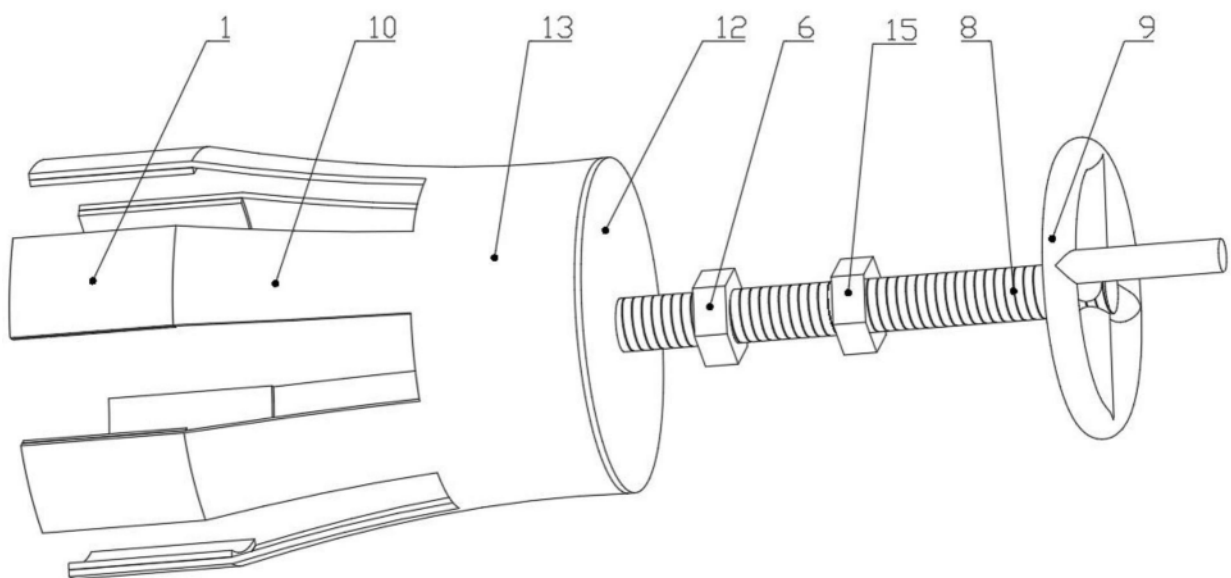


图4

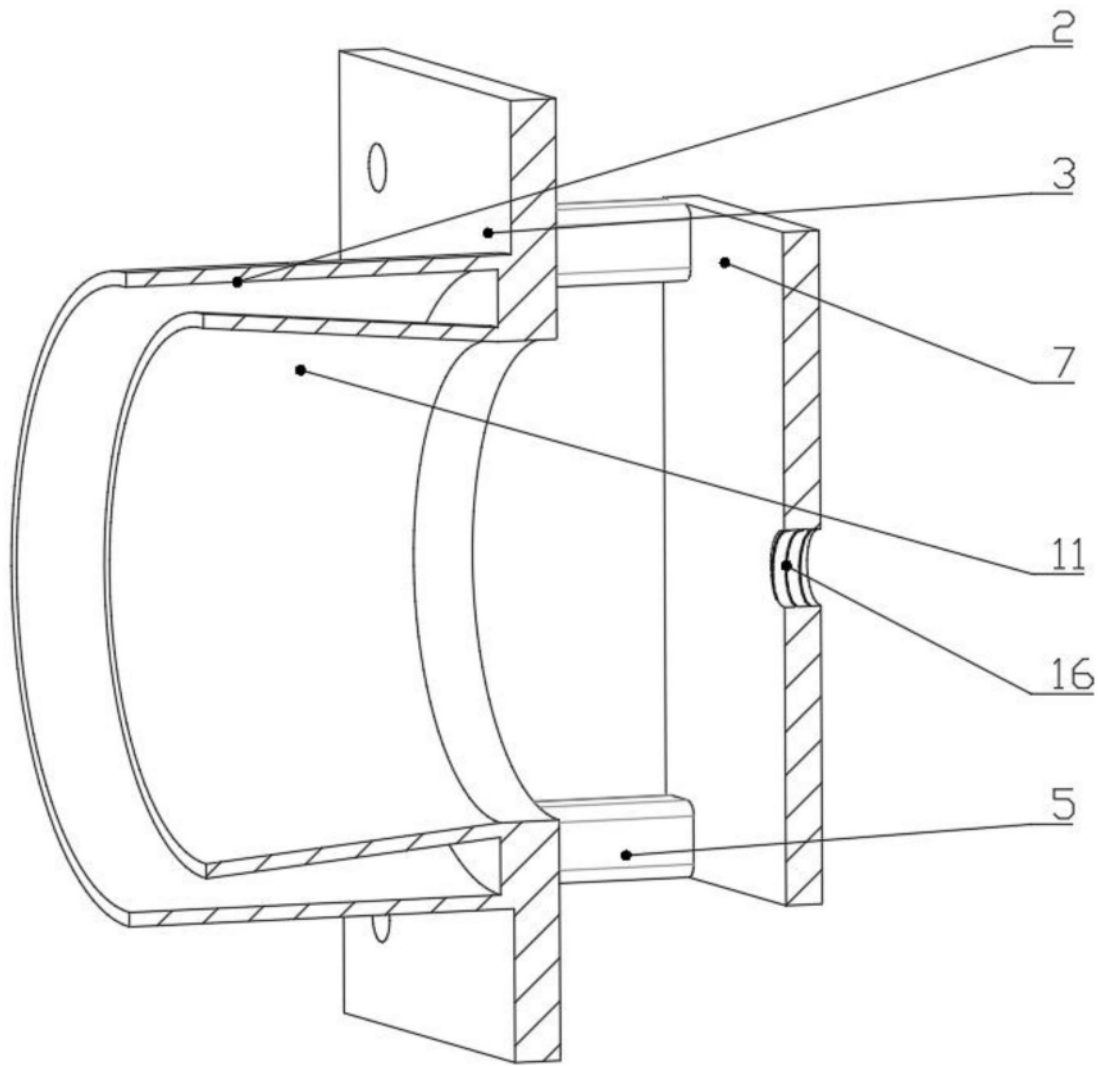


图5