



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221936026 U

(45) 授权公告日 2024. 11. 01

(21) 申请号 202323588808.X

(22) 申请日 2023.12.27

(73) 专利权人 河南诺威磨具有限公司

地址 450121 河南省郑州市荥阳市科学大
道与新材料园区13号路交叉口西南角

(72) 发明人 林森 陈康威 胡心正

(74) 专利代理机构 北京深川专利代理事务所
(普通合伙) 16058

专利代理师 尤巧凤

(51) Int. Cl.

B23Q 3/08 (2006.01)

B23Q 11/00 (2006.01)

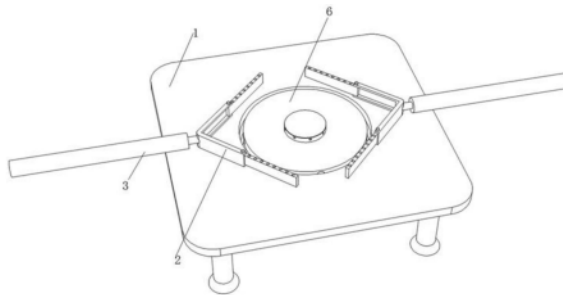
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种定位操作台

(57) 摘要

本实用新型公开了一种定位操作台,包括加工台,所述加工台的顶部安装有定位组件,所述定位组件包括两个V形架,所述V形架的内角角度为 90° ,所述加工台顶部的两侧分别固定连接有气缸,所述气缸的驱动端固定安装在V形架的弯折中心处,所述加工台的表面开设有缺口;通过气缸推动V形架对加工物件进行夹持,可以对规则类外形的加工物件实现居中定位,同时减少气缸的数量,降低生产成本,通过调整延伸臂的外露长度可以对多种尺寸的加工物件进行夹持,提高定位装置的通用性。



1. 一种定位操作台,包括加工台(1),其特征在于:所述加工台(1)的顶部安装有定位组件(2),所述定位组件(2)包括两个V形架(21),所述V形架(21)的内角角度为 90° ,所述加工台(1)顶部的两侧分别固定连接有气缸(3),所述气缸(3)的驱动端固定安装在V形架(21)的弯折中心处,所述加工台(1)的表面开设有缺口(4),所述加工台(1)的顶部对应缺口(4)处螺纹连接有收集箱(5),所述缺口(4)的内部安装有清理组件(6),所述清理组件(6)包括旋转盘(61),所述旋转盘(61)转动安装在缺口(4)的内部,所述旋转盘(61)在水平状态下其顶部高度与加工台(1)顶部的高度相同;所述清理组件(6)还包括电动伸缩杆(62),所述电动伸缩杆(62)转动安装在缺口(4)的内壁处,所述电动伸缩杆(62)的驱动端转动安装在旋转盘(61)的底部处。

2. 根据权利要求1所述的一种定位操作台,其特征在于:所述V形架(21)的两侧壁分别开设有滑槽(22),所述滑槽(22)的内部滑动连接有延伸臂(23)。

3. 根据权利要求2所述的一种定位操作台,其特征在于:所述延伸臂(23)的顶部开设有多多个定位槽(24),所述V形架(21)顶部的两侧滑动连接有限位销(25),且限位销(25)插接在定位槽(24)的内部。

4. 根据权利要求1所述的一种定位操作台,其特征在于:所述旋转盘(61)的中心处开设有凹槽(63),所述凹槽(63)的内部滑动连接有防护罩(64),所述防护罩(64)的上表面开设有环形分布的喷气口(65),且喷气口(65)的开口方向油内向外向下倾斜。

5. 根据权利要求4所述的一种定位操作台,其特征在于:所述防护罩(64)的底部固定连接有弹簧(66),所述凹槽(63)的内部固定连接有风机(67)。

一种定位操作台

技术领域

[0001] 本实用新型涉及定位装置技术领域,具体是一种定位操作台。

背景技术

[0002] 定位装置在机械加工中是常用装置,工件在开始加工前,首先必须使工件在机床上或夹具中占有某一正确的位置,这个过程称为定位,为了使定位好的工件不至于在切削力的作用下发生位移,使其在加工过程始终保持正确的位置,还需将工件紧夹牢,这个过程称为夹紧,定位和夹紧的整个过程合起来称为装夹;

[0003] 在自动化组装及生产技术领域中,经常需要将一些产品放置在加工台上居中定位后再进行处理,而现有的对产品进行居中定位的装置大多采用四个气缸加四个夹紧块的方式,通过四个气缸驱动四个夹紧块相互靠近或远离实现对产品的居中定位,这种方式,制造成本较高,不易于量化生产,且加工台大都是水平放置的,在使用过程不方便将台面调节后并使台面上加工过程中产生的碎屑倾倒清理下来,且调节后也无法定位,容易降低工作效率和稳定性,大大降低了实用性;因此,针对上述问题提出一种定位操作台。

实用新型内容

[0004] 为了弥补现有技术的不足,解决上述提出的技术问题,本实用新型提出一种定位操作台。

[0005] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:本实用新型所述的一种定位操作台,包括加工台,所述加工台的顶部安装有定位组件,所述定位组件包括两个V形架,所述V形架的内角角度为 90° ,所述加工台顶部的两侧分别固定连接气缸,所述气缸的驱动端固定安装在V形架的弯折中心处,所述加工台的表面开设有缺口,所述加工台的顶部对应缺口处螺纹连接有收集箱,所述缺口的内部安装有清理组件,所述清理组件包括旋转盘,所述旋转盘转动安装在缺口的内部,所述旋转盘在水平状态下其顶部高度与加工台顶部的高度相同。

[0006] 优选的,所述V形架的两侧壁分别开设有滑槽,所述滑槽的内部滑动连接有延伸臂。

[0007] 优选的,所述延伸臂的顶部开设有多组定位槽,所述V形架顶部的两侧滑动连接有限位销,且限位销插接在定位槽的内部,拔出限位销滑动延伸臂,随后重新插入限位销可以调整延伸臂在外的长度。

[0008] 优选的,所述清理组件还包括电动伸缩杆,所述电动伸缩杆转动安装在缺口的内壁处,所述电动伸缩杆的驱动端转动安装在旋转盘的底部处。

[0009] 优选的,所述旋转盘的中心处开设有凹槽,所述凹槽的内部滑动连接有防护罩,所述防护罩的上表面开设有环形分布的喷气口,且喷气口的开口方向油内向外向下倾斜。

[0010] 优选的,所述防护罩的底部固定连接有弹簧,所述凹槽的内部固定连接有机风。

[0011] 本实用新型的有益之处在于:

[0012] 1.本实用新型通过气缸推动V形架对加工物件进行夹持,可以对规则类外形的加工物件实现居中定位,同时减少气缸的数量,降低生产成本,通过调整延伸臂的外露长度可以对多种尺寸的加工物件进行夹持,提高定位装置的通用性。

[0013] 2.本实用新型通过电动伸缩杆带动旋转盘倾斜,使加工产生的碎屑滑落至收集箱的内部,同时防护罩通过弹簧弹力伸出凹槽,风机运行产生的气流通过喷气口对旋转盘的表面进行清理,吹去细微的碎屑,进而自动对旋转盘进行清理,无需手动清理,提高加工效率。

附图说明

[0014] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其它的附图。

[0015] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型图1仰视图;

[0017] 图3为本实用新型定位组件结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型旋转盘剖视图;

[0019] 图5为本实用新型防护罩剖视图;

[0020] 图中:1、加工台;2、定位组件;21、V形架;22、滑槽;23、延伸臂;24、定位槽;25、限位销;3、气缸;4、缺口;5、收集箱;6、清理组件;61、旋转盘;62、电动伸缩杆;63、凹槽;64、防护罩;65、喷气口;66、弹簧;67、风机。

具体实施方式

[0021] 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它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 请参阅图1-5所示,一种定位操作台,包括加工台1,加工台1的顶部安装有定位组件2,定位组件2包括两个V形架21,V形架21的内角角度为 90° ,加工台1顶部的两侧分别固定连接有气缸3,气缸3的驱动端固定安装在V形架21的弯折中心处,加工台1的表面开设有缺口4,加工台1的顶部对应缺口4处螺纹连接有收集箱5,缺口4的内部安装有清理组件6,清理组件6包括旋转盘61,旋转盘61转动安装在缺口4的内部,旋转盘61在水平状态下其顶部高度与加工台1顶部的高度相同,将加工物件放置在旋转盘61上方的防护罩64上,通过加工物件的重力推动防护罩64收缩至凹槽63的内部,在物件重力较小时可按压推动,通过气缸3推动V形架21对加工物件进行夹持,可以对规则类外形的加工物件实现居中定位,如圆和方块等,同时减少气缸3的数量,降低生产成本,通过调整延伸臂23的外露长度可以对多种尺寸的加工物件进行夹持,提高定位装置的通用性。

[0023] V形架21的两侧壁分别开设有滑槽22,滑槽22的内部滑动连接有延伸臂23。

[0024] 延伸臂23的顶部开设有多组定位槽24,V形架21顶部的两侧滑动连接有限位销25,

且限位销25插接在定位槽24的内部,拔出限位销25滑动延伸臂23,随后重新插入限位销25可以调整延伸臂23在外的长度。

[0025] 清理组件6还包括电动伸缩杆62,电动伸缩杆62转动安装在缺口4的内壁处,电动伸缩杆62的驱动端转动安装在旋转盘61的底部处,夹持加工物件时,电动伸缩杆62推动旋转盘61保持水平状,通过V形架21抵住旋转盘61的两侧可以避免旋转盘61受力倾斜,物件加工完成并取下后,V形架21退出旋转盘61上方,运动电动伸缩杆62和风机67,电动伸缩杆62带动旋转盘61倾斜,使加工产生的碎屑滑落至收集箱5的内部,同时防护罩64通过弹簧66弹力伸出凹槽63,风机67运行产生的气流通过喷气口65对旋转盘61的表面进行清理,吹去细微的碎屑,进而自动对旋转盘61进行清理,无需手动清理,提高加工效率。

[0026] 旋转盘61的中心处开设有凹槽63,凹槽63的内部滑动连接有防护罩64,防护罩64的上表面开设有环形分布的喷气口65,且喷气口65的开口方向油内向外向下倾斜。

[0027] 防护罩64的底部固定连接有弹簧66,凹槽63的内部固定连接有风机67。

[0028] 工作原理,将加工物件放置在旋转盘61上方的防护罩64上,通过加工物件的重力推动防护罩64收缩至凹槽63的内部,在物件重力较小时可按压推动,通过气缸3推动V形架21对加工物件进行夹持,可以对规则类外形的加工物件实现居中定位,如圆和方块等,同时减少气缸3的数量,降低生产成本,通过调整延伸臂23的外露长度可以对多种尺寸的加工物件进行夹持,提高定位装置的通用性;

[0029] 夹持加工物件时,电动伸缩杆62推动旋转盘61保持水平状,通过V形架21抵住旋转盘61的两侧可以避免旋转盘61受力倾斜,物件加工完成并取下后,V形架21退出旋转盘61上方,运动电动伸缩杆62和风机67,电动伸缩杆62带动旋转盘61倾斜,使加工产生的碎屑滑落至收集箱5的内部,同时防护罩64通过弹簧66弹力伸出凹槽63,风机67运行产生的气流通过喷气口65对旋转盘61的表面进行清理,吹去细微的碎屑,进而自动对旋转盘61进行清理,无需手动清理,提高加工效率。

[0030] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0031] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。

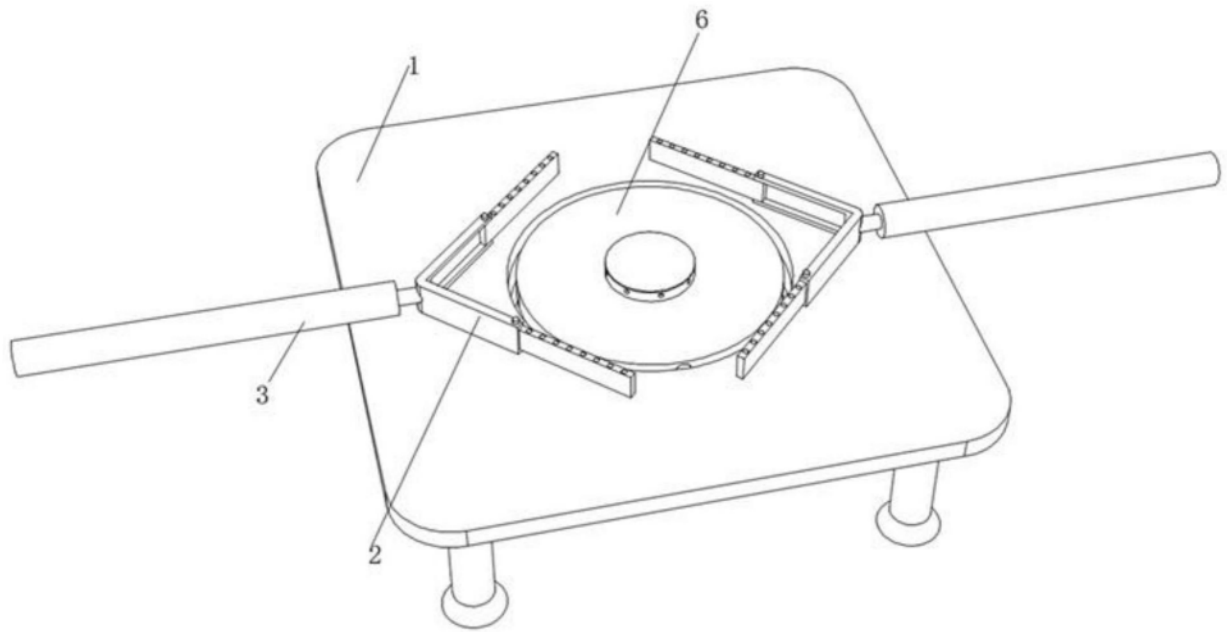


图1

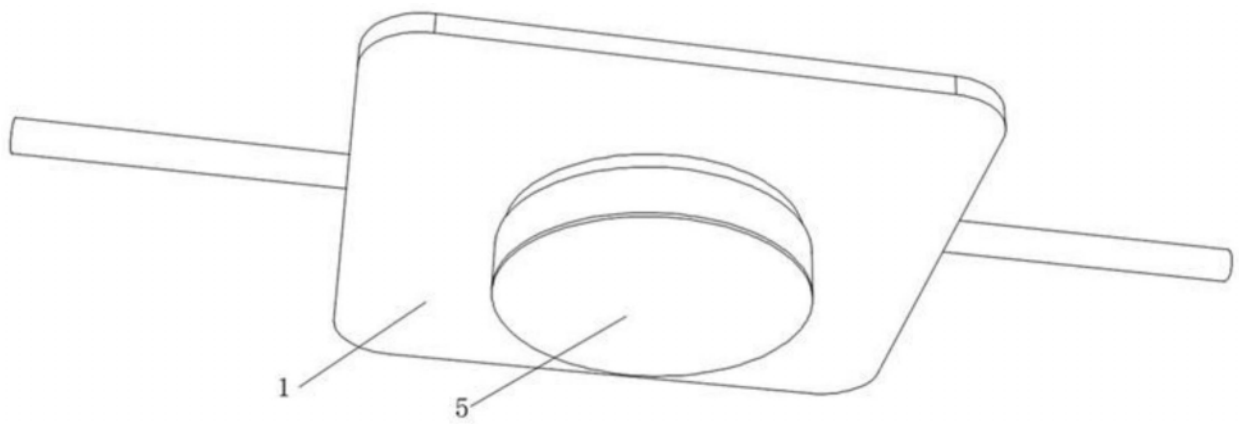


图2

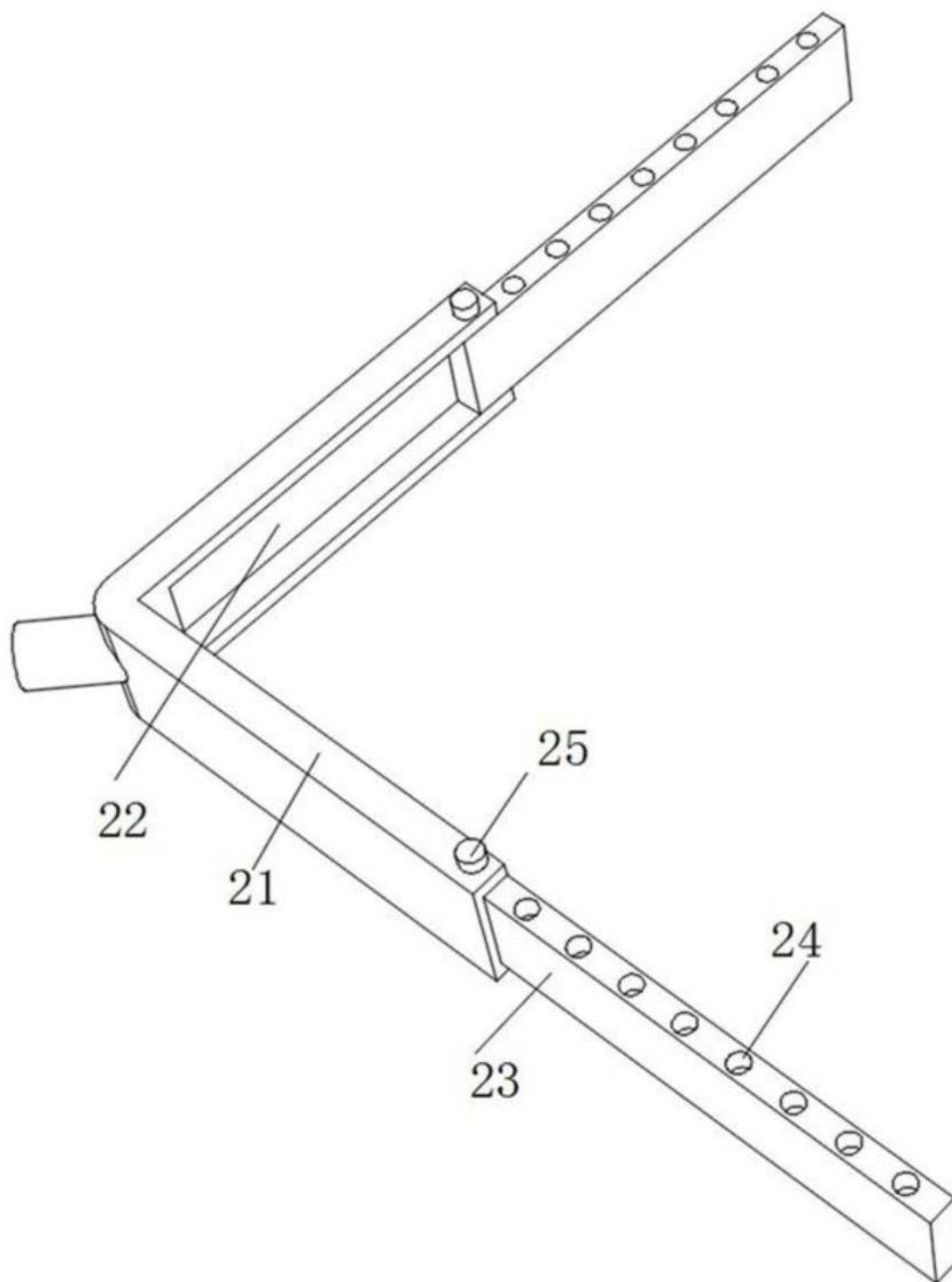


图3

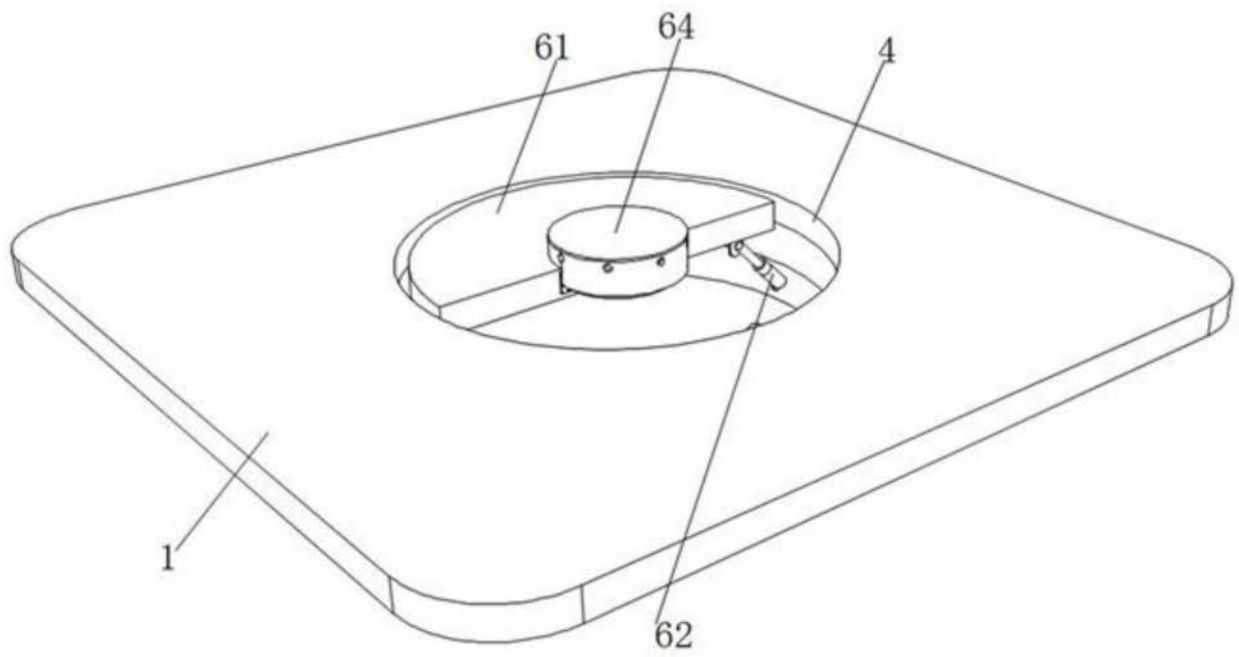


图4

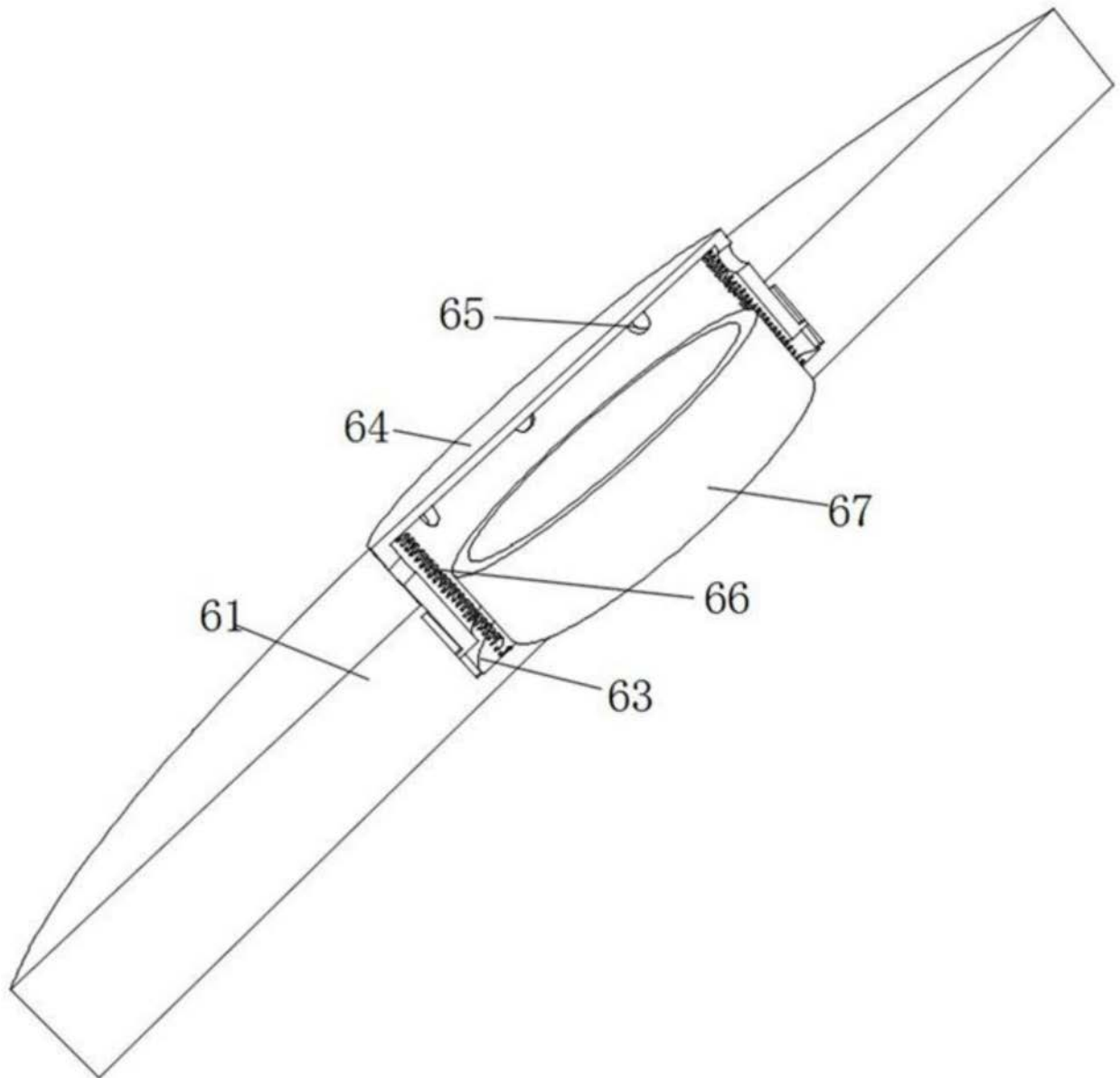


图5