(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219542760 U
(45)授权公告日 2023.08.18

(21)申请号 202320807992.3
(22)申请日 2023.04.12
(73)专利权人 天津市贸中机电有限公司
地址 300350 天津市津南区双港镇鑫港五号路5号(天津市合晟金属制品有限公司院内)
(72)发明人 张纬 袁有刚 杨利 白红雁 杨旭 索永权
(74)专利代理机构 天津正阳知言专利代理事务所(普通合伙) 12271
专利代理师 孔珍
(51)Int.Cl.
*B24B 29/04*(2006.01)
*B24B 27/02*(2006.01)
*B24B 41/06*(2012.01)
*B24B 55/00*(2006.01)

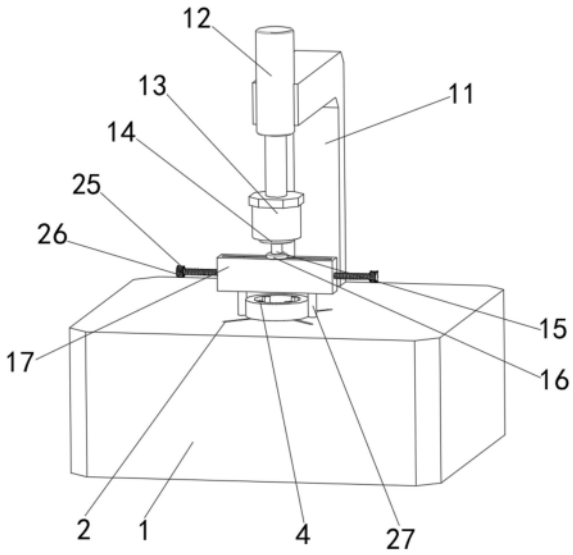
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54)实用新型名称

一种生产轴承用轴承圈抛光装置

(57)摘要

本实用新型属于轴承圈加工设备技术领域，且公开了一种生产轴承用轴承圈抛光装置，包括工作台，所述工作台的顶部开设有活动槽，所述活动槽内部两侧的前后均活动套接有活动块，所述活动块的顶部固定连接有位于工作台上方的夹块，所述工作台内部的两侧均固定连接有连接杆，所述连接杆外表面的前后方均活动套接有活动板，所述活动板内部的两侧均活动套接有圆轴，所述圆轴的顶部与活动块的底部固定连接，所述工作台的内部固定安装有驱动电机，所述驱动电机驱动连接有丝杆。从而可以实现对不同尺寸轴承圈进行固定，进而便于操作人员通过该抛光装置对不同尺寸轴承圈进行抛光处理，同时提高了该抛光装置的应用范围。




CN 219542760 U

1.一种生产轴承用轴承圈抛光装置,包括工作台(1),其特征在于:所述工作台(1)的顶部开设有活动槽(2),所述活动槽(2)内部两侧的前后均活动套接有活动块(3),所述活动块(3)的顶部固定连接有位于工作台(1)上方的夹块(4),所述工作台(1)内部的两侧均固定连接有连接杆(6),所述连接杆(6)外表面的前后方均活动套接有活动板(7),所述活动板(7)内部的两侧均活动套接有圆轴(5),所述圆轴(5)的顶部与活动块(3)的底部固定连接,所述工作台(1)的内部固定安装有驱动电机(8),所述驱动电机(8)驱动连接有丝杆(9),所述丝杆(9)外表面的前后方均螺纹套接有螺纹块(10),所述螺纹块(10)的顶部与活动板(7)的底部固定连接。

2.根据权利要求1所述的一种生产轴承用轴承圈抛光装置,其特征在于:所述工作台(1)顶部的后方固定连接有支撑架(11),所述支撑架(11)正面的顶部固定安装有电缸(12),所述电缸(12)的底端固定连接有防护块(13)。

3.根据权利要求2所述的一种生产轴承用轴承圈抛光装置,其特征在于:所述防护块(13)的内部固定安装有动力电机(14),所述动力电机(14)驱动连接有转轴(15)。

4.根据权利要求3所述的一种生产轴承用轴承圈抛光装置,其特征在于:所述转轴(15)的底端固定连接有圆块(16),所述圆块(16)的底部固定安装有连接块(17)。

5.根据权利要求4所述的一种生产轴承用轴承圈抛光装置,其特征在于:所述连接块(17)内部的两侧均活动套接有推板(20),所述连接块(17)内部的上方开设有长槽一(18),所述连接块(17)内部的下方开设有长槽二(19)。

6.根据权利要求5所述的一种生产轴承用轴承圈抛光装置,其特征在于:所述长槽一(18)内部的两侧均活动套接有滑块二(22),所述滑块二(22)的底部与推板(20)的顶部固定连接,所述长槽二(19)内部的两侧均活动套接有滑块一(21),所述滑块一(21)的顶部与推板(20)的底部固定连接,所述滑块一(21)的底部固定连接有位于连接块(17)下方的抛光块(27)。

7.根据权利要求5所述的一种生产轴承用轴承圈抛光装置,其特征在于:所述推板(20)的设置有两个,两个所述推板(20)之间固定连接有弹簧(23)。

8.根据权利要求5所述的一种生产轴承用轴承圈抛光装置,其特征在于:所述推板(20)的外侧活动连接有挤压块(24),所述挤压块(24)的外侧固定连接有螺纹杆(25),所述螺纹杆(25)的另一端贯穿连接块(17)并延伸至连接块(17)的外侧且固定连接有旋钮(26),所述螺纹杆(25)的外表面与连接块(17)的内部螺纹套接。

# 一种生产轴承用轴承圈抛光装置

## 技术领域

[0001] 本实用新型属于轴承圈加工设备技术领域，具体是一种生产轴承用轴承圈抛光装置。

## 背景技术

[0002] 轴承是现在机械设备中重要零部件之一，其作用是支撑机械旋转体，降低其运动过程中的摩擦系数，并保证其回转精度，按运动元件摩擦性质的不同，轴承可分为滚动轴承和滑动轴承两大类，目前轴承的内部一般会设置有轴承圈，在对轴承圈进行加工生产的过程中，需要对轴承圈进行抛光处理，此时将会使用到相对应的轴承圈抛光装置，现有的轴承圈抛光装置在实际使用的过程中，由于其内部的夹具只能对单一尺寸的轴承圈进行固定，从而使其无法对不同尺寸轴承圈进行固定，将会导致该装置只能对单一尺寸的轴承圈进行抛光处理，进而降低了该抛光装置的应用范围，因此需要对其进行改进。

## 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是针对以上问题，本实用新型提供了一种生产轴承用轴承圈抛光装置，具有应用范围广的优点。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种生产轴承用轴承圈抛光装置，包括工作台，所述工作台的顶部开设有活动槽，所述活动槽内部两侧的前后均活动套接有活动块，所述活动块的顶部固定连接有位于工作台上方的夹块，所述工作台内部的两侧均固定连接有连接杆，所述连接杆外表面的前后方均活动套接有活动板，所述活动板内部的两侧均活动套接有圆轴，所述圆轴的顶部与活动块的底部固定连接，所述工作台的内部固定安装有驱动电机，所述驱动电机驱动连接有丝杆，所述丝杆外表面的前后方均螺纹套接有螺纹块，所述螺纹块的顶部与活动板的底部固定连接。

[0005] 作为本实用新型优选的，所述工作台顶部的后方固定连接有支撑架，所述支撑架正面的顶部固定安装有电缸，所述电缸的底端固定连接有防护块。

[0006] 作为本实用新型优选的，所述防护块的内部固定安装有动力电机，所述动力电机驱动连接有转轴。

[0007] 作为本实用新型优选的，所述转轴的底端固定连接有圆块，所述圆块的底部固定安装有连接块。

[0008] 作为本实用新型优选的，所述连接块内部的两侧均活动套接有推板，所述连接块内部的上方开设有长槽一，所述连接块内部的下方开设有长槽二。

[0009] 作为本实用新型优选的，所述长槽一内部的两侧均活动套接有滑块二，所述滑块二的底部与推板的顶部固定连接，所述长槽二内部的两侧均活动套接有滑块一，所述滑块一的顶部与推板的底部固定连接，所述滑块一的底部固定连接有位于连接块下方的抛光块。

[0010] 作为本实用新型优选的，所述推板的设置有两个，两个所述推板之间固定连接有

弹簧。

[0011] 作为本实用新型优选的，所述推板的外侧活动连接有挤压块，所述挤压块的外侧固定连接有螺纹杆，所述螺纹杆的另一端贯穿连接块并延伸至连接块的外侧且固定连接有旋钮，所述螺纹杆的外表面与连接块的内部螺纹套接。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果如下：

[0013] 1、本实用新型通过设置活动槽、活动块和夹块，由于驱动电机的运行，可以使得丝杆发生旋转，由于丝杆的旋转，可以使得螺纹块沿着丝杆外表面的螺纹向外侧运动，并带动活动板挤压推动圆轴向外侧运动，由于圆轴的运动，可以带动活动块沿着活动槽的内部向外侧与运动，同时带动夹块向外侧运动，并通过夹块对轴承圈进行张紧固定，此时操作人员可以根据轴承圈的尺寸来调节夹块的移动距离，从而可以实现对不同尺寸轴承圈进行固定，进而便于操作人员通过该抛光装置对不同尺寸轴承圈进行抛光处理，同时提高了该抛光装置的应用范围。

[0014] 2、本实用新型通过设置推板、滑块一和螺纹杆，操作人员旋转旋钮，可以带动螺纹杆沿着连接块的内部发生旋转，并沿着连接块内部的螺纹向内侧运动，同时可以通过挤压块挤压并推动推板沿着连接块的内部向内侧运动，此时弹簧被压缩，由于推板的运动，可以带动滑块一沿着长槽二的内部发生活动，由于滑块一的运动，可以带动抛光块向内侧运动，并使得抛光块的外表面与轴承圈的外表面接触，从而使得操作人员可以根据轴承圈的尺寸来调节抛光块的移动距离，进而使得该抛光装置可以对不同尺寸轴承圈进行抛光作业。

## 附图说明

[0015] 图1为本实用新型结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型工作台的剖视结构示意图；

[0017] 图3为本实用新型侧面剖视的结构示意图；

[0018] 图4为本实用新型顶部剖视的结构示意图；

[0019] 图5为本实用新型正面剖视的结构示意图；

[0020] 图6为图5中A处的局部放大结构示意图。

[0021] 图中：1、工作台；2、活动槽；3、活动块；4、夹块；5、圆轴；6、连接杆；7、活动板；8、驱动电机；9、丝杆；10、螺纹块；11、支撑架；12、电缸；13、防护块；14、动力电机；15、转轴；16、圆块；17、连接块；18、长槽一；19、长槽二；20、推板；21、滑块一；22、滑块二；23、弹簧；24、挤压块；25、螺纹杆；26、旋钮；27、抛光块。

## 具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 如图1至图6所示，本实用新型提供一种生产轴承用轴承圈抛光装置，包括工作台1，工作台1的顶部开设有活动槽2，活动槽2内部两侧的前后均活动套接有活动块3，活动块3的顶部固定连接有位于工作台1上方的夹块4，工作台1内部的两侧均固定连接有连接杆6，

连接杆6外表面的前后方均活动套接有活动板7，活动板7内部的两侧均活动套接有圆轴5，圆轴5的顶部与活动块3的底部固定连接，工作台1的内部固定安装有驱动电机8，驱动电机8驱动连接有丝杆9，丝杆9外表面的前后方均螺纹套接有螺纹块10，螺纹块10的顶部与活动板7的底部固定连接。

[0024] 在使用时，由于驱动电机8的运行，可以使得丝杆9发生旋转，由于丝杆9的旋转，可以使得螺纹块10沿着丝杆9外表面的螺纹向外侧运动，并带动活动板7挤压推动圆轴5向外侧运动，由于圆轴5的运动，可以带动活动块3沿着活动槽2的内部向外侧与运动，同时带动夹块4向外侧运动，并通过夹块4对轴承圈进行张紧固定，从而可以根据轴承圈的尺寸来调节夹块4的移动距离，进而实现对不同尺寸轴承圈的固定。

[0025] 参考图1和图5，工作台1顶部的后方固定连接有支撑架11，支撑架11正面的顶部固定安装有电缸12，电缸12的底端固定连接有防护块13。

[0026] 作为本实用新型的一种技术优化方案，通过设置防护块13，由于支撑架11的设计，可以对电缸12起到良好的支撑效果，由于电缸12的运行，可以带动防护块13向下运动。

[0027] 参考图1和图5，防护块13的内部固定安装有动力电机14，动力电机14驱动连接有转轴15。

[0028] 作为本实用新型的一种技术优化方案，通过设置防护块13，由于防护块13的设计，可以对动力电机14起到良好的防护效果，从而可以保障动力电机14的正常运行，由于动力电机14的运行，可以带动转轴15发生旋转。

[0029] 参考图1和图5，转轴15的底端固定连接有圆块16，圆块16的底部固定安装有连接块17。

[0030] 作为本实用新型的一种技术优化方案，通过设置圆块16和连接块17，由于动力电机14的运行，可以使得转轴15带动圆块16发生旋转，由于圆块16的旋转，可以带动连接块17发生旋转，从而可以对连接块17起到良好的驱动效果。

[0031] 参考图5和图6，连接块17内部的两侧均活动套接有推板20，连接块17内部的上方开设有长槽一18，连接块17内部的下方开设有长槽二19。

[0032] 作为本实用新型的一种技术优化方案，通过设置推板20，由于推板20的设计，可以使得推板20在连接块17的内部具有良好的活动性能，同时可以使得推板20在连接块17的内部发生向左或向右运动。

[0033] 参考图1、图5和图6，长槽一18内部的两侧均活动套接有滑块二22，滑块二22的底部与推板20的顶部固定连接，长槽二19内部的两侧均活动套接有滑块一21，滑块一21的顶部与推板20的底部固定连接，滑块一21的底部固定连接有位于连接块17下方的抛光块27。

[0034] 作为本实用新型的一种技术优化方案，通过设置长槽一18和长槽二19，由于长槽一18和长槽二19的设计，可以对滑块二22和滑块一21起到限位作用，同时可以对推板20起到良好的限位效果，同时若滑块一21发生运动时，可以带动抛光块27发生移动。

[0035] 参考图5和图6，推板20的设置有两个，两个推板20之间固定连接有弹簧23。

[0036] 作为本实用新型的一种技术优化方案，通过设置弹簧23，两个推板20同时向侧运动，可以挤压弹簧23，此时由于弹簧23的弹力恢复作用，可以使得推板20受到向外侧的推力，以便于推板20后续的复位效果。

[0037] 参考图5和图6，推板20的外侧活动连接有挤压块24，挤压块24的外侧固定连接有

螺纹杆25，螺纹杆25的另一端贯穿连接块17并延伸至连接块17的外侧且固定连接有旋钮26，螺纹杆25的外表面与连接块17的内部螺纹套接。

[0038] 作为本实用新型的一种技术优化方案，通过设置螺纹杆25，操作人员旋转旋钮26，可以带动螺纹杆25沿着连接块17的内部发生旋转，并沿着连接块17内部的螺纹向内侧运动，同时可以通过挤压块24挤压并推动推板20沿着连接块17的内部向内侧运动，从而可以对推板20起到良好的推动效果。

[0039] 本实用新型的工作原理及使用流程：

[0040] 在使用时，操作人员将轴承圈放在工作台1的上方，启动驱动电机8的运行，可以使得丝杆9发生旋转，由于丝杆9的旋转，可以使得螺纹块10沿着丝杆9外表面的螺纹向外侧运动，并带动活动板7挤压推动圆轴5向外侧运动，由于圆轴5的运动，可以带动活动块3沿着活动槽2的内部向外侧与运动，同时带动夹块4向外侧运动，并通过夹块4对轴承圈进行张紧固定。

[0041] 然后启动电缸12，可以带动防护块13和抛光块27下降至轴承圈的外侧，随后操作人员旋转旋钮26，可以带动螺纹杆25沿着连接块17的内部发生旋转，并沿着连接块17内部的螺纹向内侧运动，同时可以通过挤压块24挤压并推动推板20沿着连接块17的内部向内侧运动，此时弹簧23被压缩，由于推板20的运动，可以带动滑块一21沿着长槽二19的内部发生活动，由于滑块一21的运动，可以带动抛光块27向内侧运动，并使得抛光块27的外表面与轴承圈的外表面接触，最后启动动力电机14，可以使得转轴15带动连接块17和抛光块27发生旋转，此时可以通过抛光块27对轴承圈的外表面进行抛光处理。

[0042] 需要说明的是，在本文中，诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来，而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0043] 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。

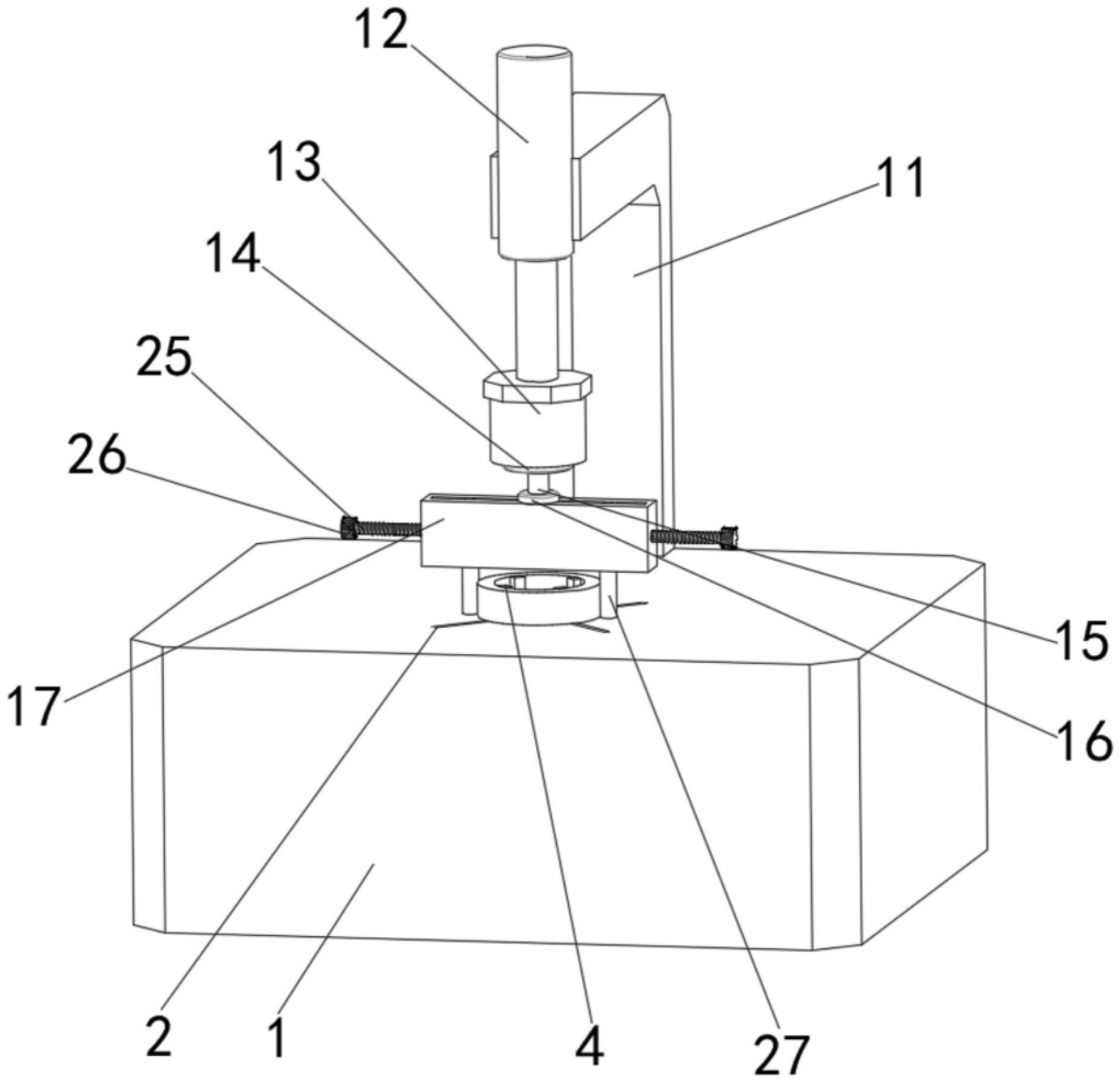



图1

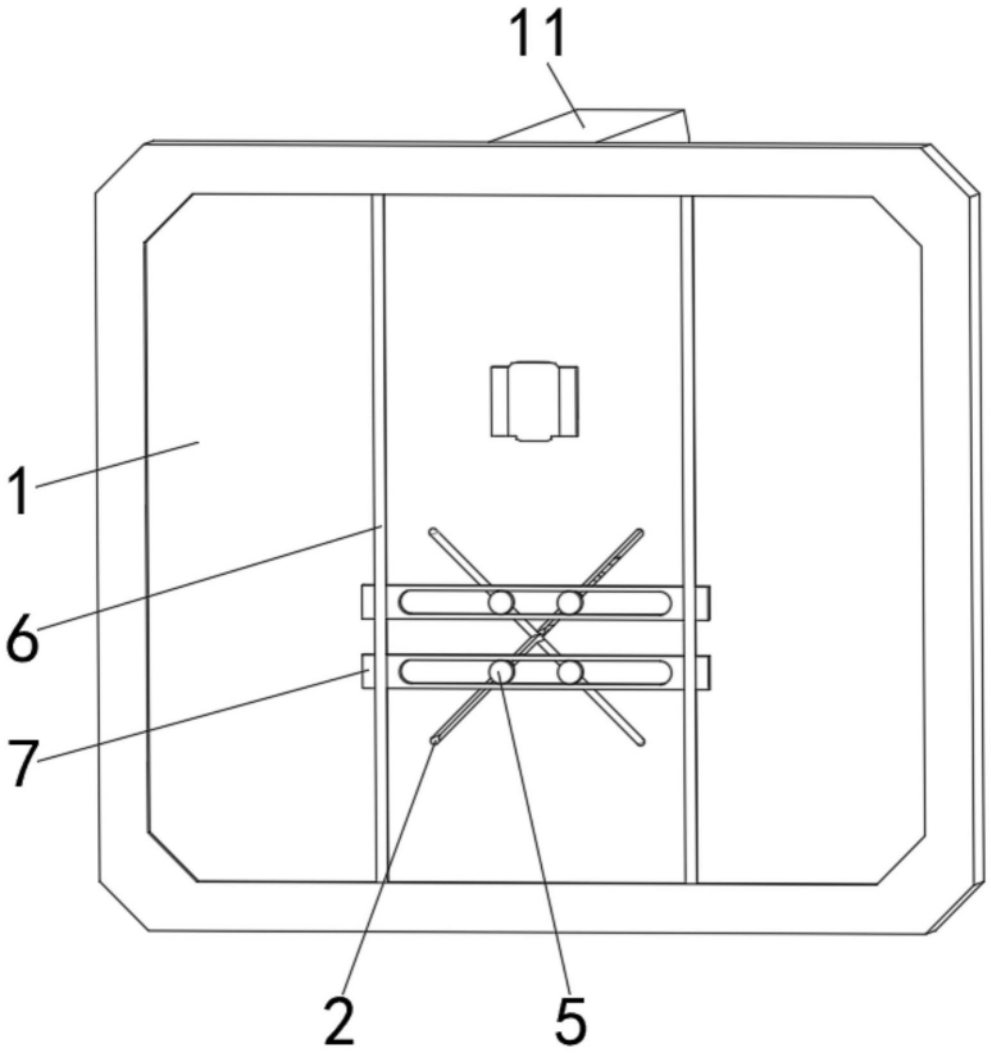



图2

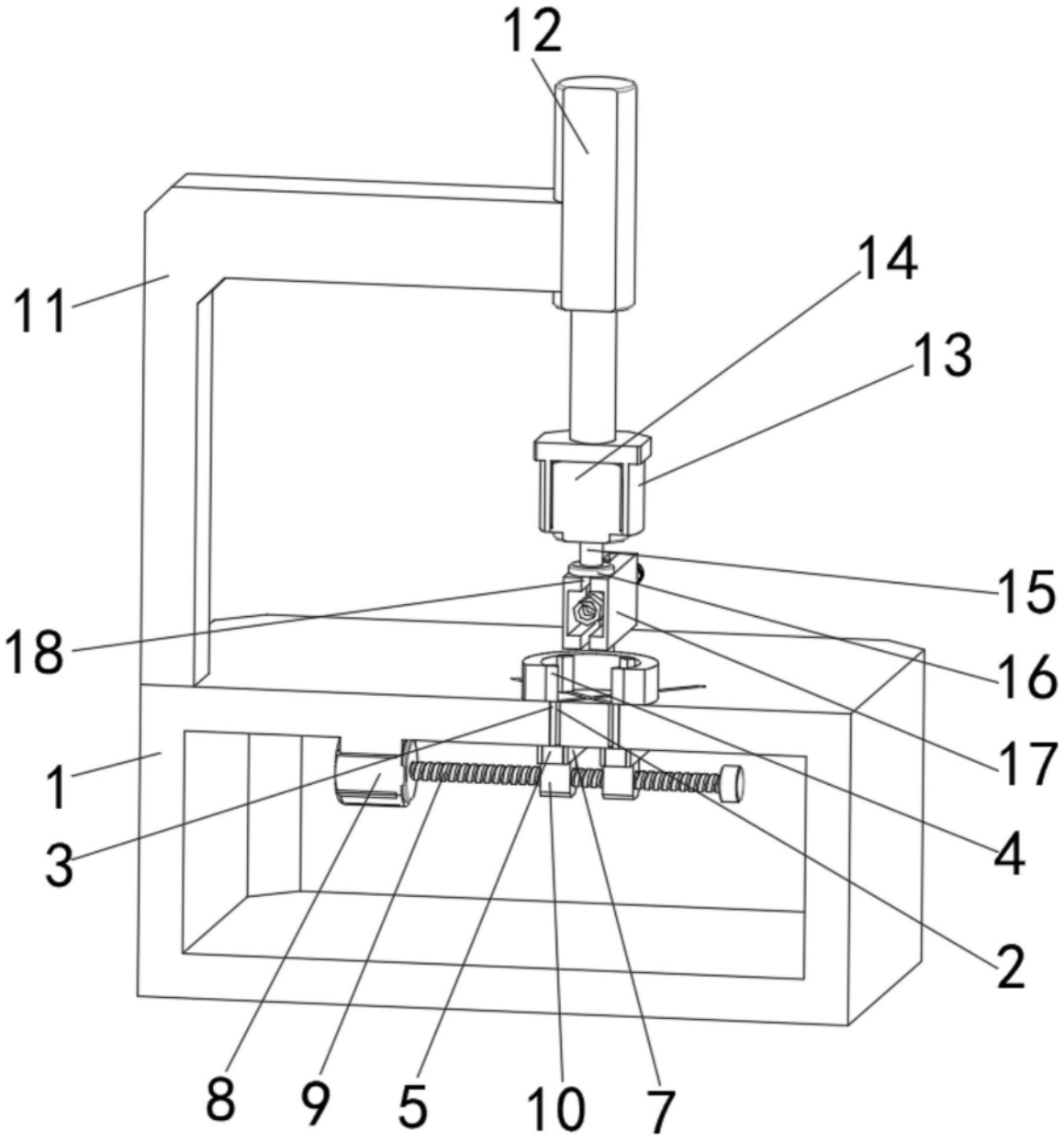



图3

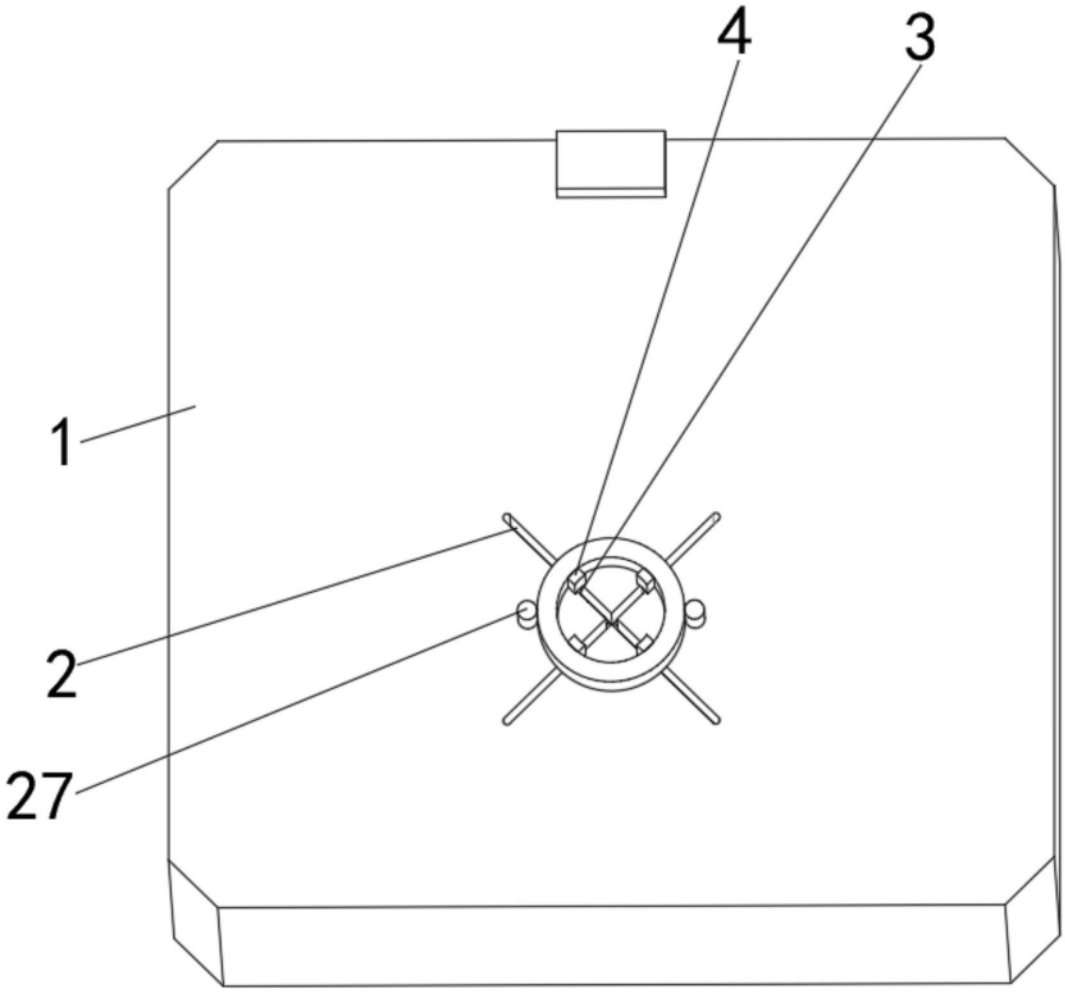



图4

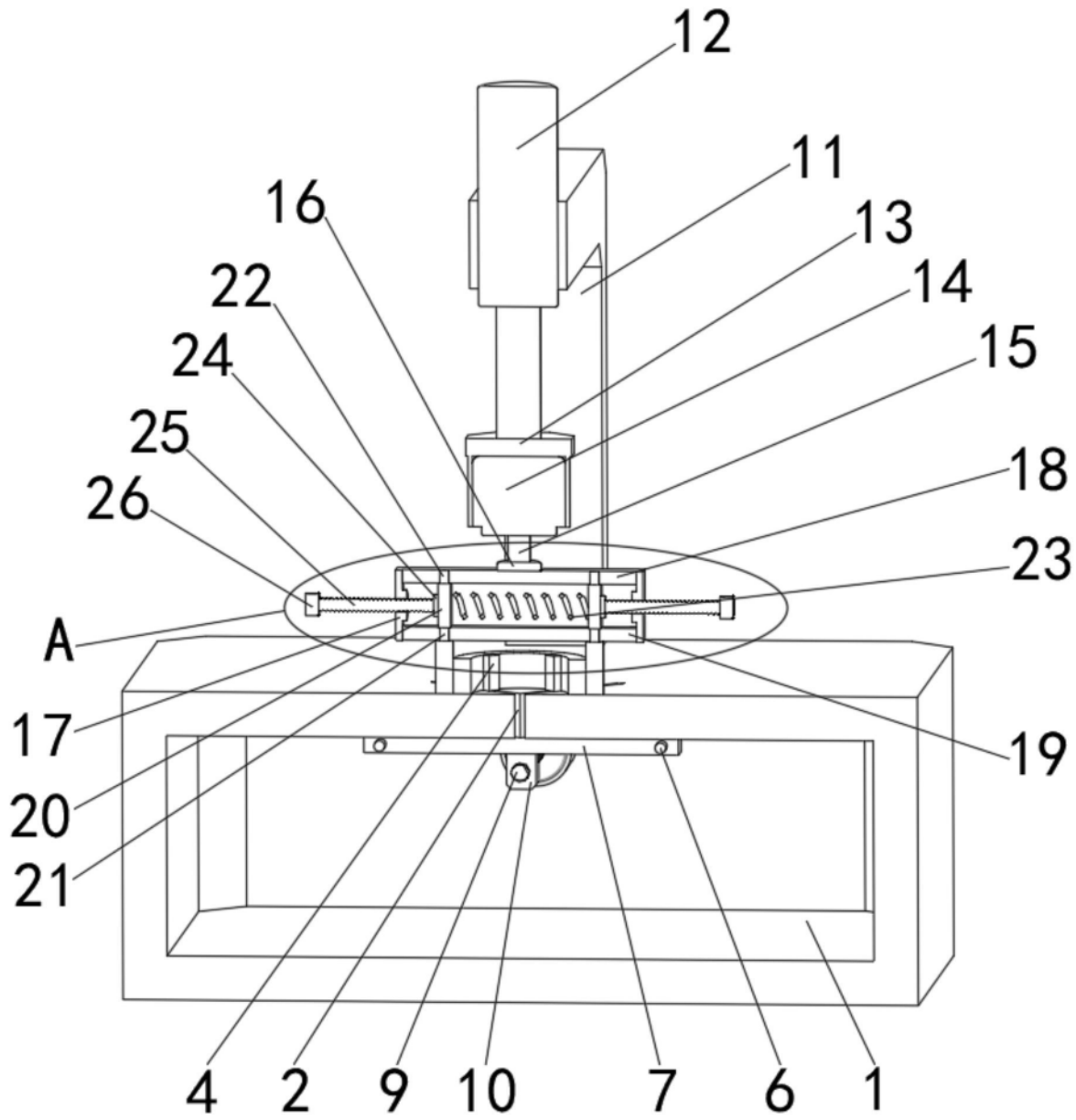



图5

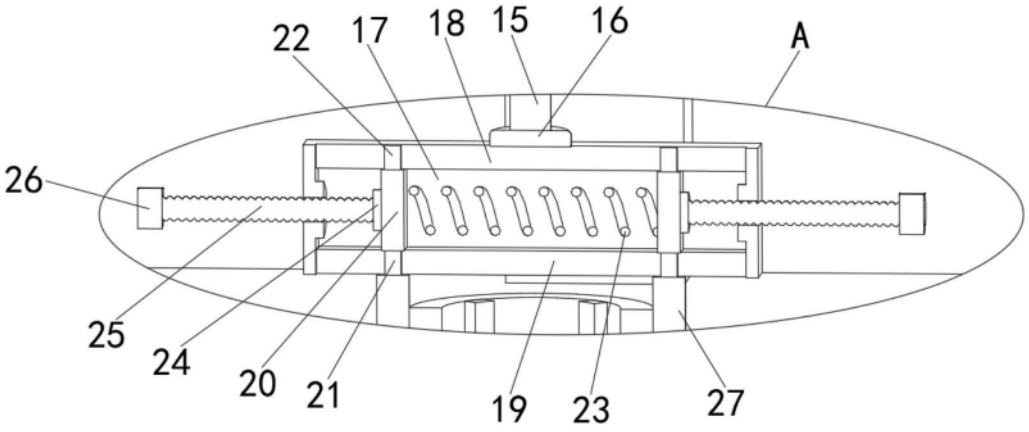



图6