(19)国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 116810597 A
(43)申请公布日 2023.09.29

(21)申请号 202310990008.6

(22)申请日 2023.08.08

(71)申请人 安徽省全椒县高强铸造有限公司
地址 239000 安徽省滁州市全椒县十字乡十字街

(72)发明人 胡峰

(74)专利代理机构 滁州善雅知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 34279
专利代理师 赵红锁

(51)Int.Cl.
B24B 27/00(2006.01)
B24B 41/06(2012.01)
B24B 41/00(2006.01)

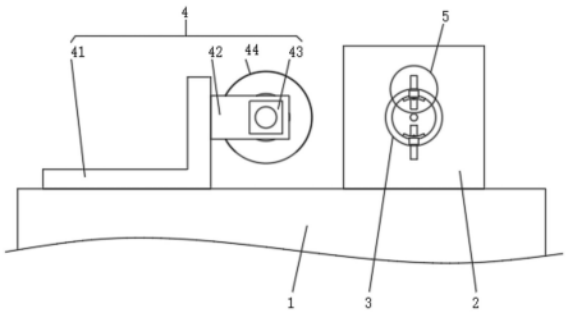
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

一种轴承盖加工成型设备及其使用方法

(57)摘要

本发明公开了一种轴承盖加工成型设备及其使用方法,包括机座以及设置在机座顶部的打磨机构,所述夹板上设有将轴承盖夹持的夹持机构,所述夹持机构活动设置在夹板前表面的两个弧形内夹板,且两个弧形内夹板均与轴承盖的内壁相抵,所述夹持机构还包括开设在夹板内部的两个内滑槽,所述内滑槽内设置有复位拉簧和内滑块,所述内滑块的一侧固定有连接块二,所述夹板的前表面开设有两个与连接块二相对应的条形滑道;本发明通过对现有技术中的轴承盖加工成型设备进行改进优化,在夹板上设计了可对轴承盖进行抵紧夹持的夹持机构,可有效提高对轴承盖的夹持稳定性,保证后续轴承盖在打磨期间的稳定性,从而提高打磨效率和打磨后的成型质量。



CN 116810597 A

1.一种轴承盖加工成型设备,包括机座(1)以及设置在机座(1)顶部的打磨机构(4),所述机座(1)的顶部安装有夹板(2),且夹板(2)的前表面放置有轴承盖(3),其特征在于:所述夹板(2)上设有将轴承盖(3)夹持的夹持机构(5),所述夹持机构(5)活动设置在夹板(2)前表面的两个弧形内夹板(51),且两个弧形内夹板(51)均与轴承盖(3)的内壁相抵,所述夹持机构(5)还包括开设在夹板(2)内部的两个内滑槽(54),所述内滑槽(54)内设置有复位拉簧(55)和内滑块(56),所述内滑块(56)的一侧固定有连接块二(59),所述夹板(2)的前表面开设有两个与连接块二(59)相对应的条形滑道(52),所述连接块二(59)通过条形滑道(52)贯穿至夹板(2)的前表面,并与弧形内夹板(51)相固定。

2.根据权利要求1所述的一种轴承盖加工成型设备,其特征在于:所述打磨机构(4)包括活动设在机座(1)顶部的滑板(41),所述滑板(41)的一侧固定有撑板(42),所述撑板(42)的前表面安装有电机(43),所述电机(43)的输出端贯穿至撑板(42)的后表面,并安装有打磨头(44)。

3.根据权利要求1所述的一种轴承盖加工成型设备,其特征在于:所述夹持机构(5)还包括设置在夹板(2)后表面的两个拉板(58),所述内滑块(56)的另一侧表面固定有连接块一(57),所述夹板(2)的后表面开设有两个与连接块一(57)相对应的后滑道,所述连接块一(57)通过后滑道贯穿至夹板(2)的后表面,并与拉板(58)相固定。

4.根据权利要求1所述的一种轴承盖加工成型设备,其特征在于:所述拉板(58)呈L形,且拉板(58)的底端表面开设有防滑凹槽。

5.根据权利要求1所述的一种轴承盖加工成型设备,其特征在于:所述复位拉簧(55)的一端固定在内滑槽(54)的内壁上,所述复位拉簧(55)的另一端与内滑块(56)相固定。

6.根据权利要求1所述的一种轴承盖加工成型设备,其特征在于:所述夹持机构(5)还包括防脱结构(53),所述防脱结构(53)设置在弧形内夹板(51)的前端。

7.根据权利要求6所述的一种轴承盖加工成型设备,其特征在于:所述防脱结构(53)包括设置在弧形内夹板(51)前端的L形挡板(531),所述弧形内夹板(51)的前表面开设有矩形滑槽(532),所述L形挡板(531)的后端插入至矩形滑槽(532)内,所述弧形内夹板(51)的内侧贯穿设置有限位螺栓(533),且所述限位螺栓(533)的螺纹端与L形挡板(531)相抵紧。

8.一种如权利要求1-7中任一所述轴承盖加工成型设备的使用方法,其特征在于:包括以下步骤:

步骤一、先将两个拉板(58)往夹板(2)的中心处推动,使得两个弧形内夹板(51)也往夹板(2)的中心处移动,然后把轴承盖(3)放置在夹板(2)的前表面;

步骤二、再将拉板(58)松开,使得复位拉簧(55)将内滑块(56)回拉复位,并使得连接块二(59)带着弧形内夹板(51)回弹,最终使得两个弧形内夹板(51)可以抵在轴承盖(3)的内壁,从而将轴承盖(3)通过夹持机构(5)夹持限位在夹板(2)的前表面;

步骤三、启动电机(43),使得打磨头(44)高速旋转;

步骤四、将滑板(41)缓慢推向轴承盖(3),使得打磨头(44)可以逐渐与轴承盖(3)的外壁接触,达到对轴承盖(3)打磨成型的效果。

一种轴承盖加工成型设备及其使用方法

技术领域

[0001] 本发明属于轴承盖加工设备技术领域，具体涉及一种轴承盖加工成型设备及其使用方法。

背景技术

[0002] 轴承盖作为轴承中的一个重要部件，其在生产加工时需要用到多种设备，骑在就包括一种轴承盖打磨成型设备，如公开号为“CN215281359U”的现有专利中所公开的“一种轴承盖加工用成型装置，包括加工机构和夹持结构，所述加工机构的顶端设置有夹持机构，所述夹持机构包括旋钮和固定板，所述旋钮的顶壁设置有锁定钮，所述旋钮的左侧壁设置有卡块，所述锁定钮的底部设置有连接杆……”，可以看出该申请中所描述的就是一种通过打磨头来实现轴承盖外壁打磨的设备；

[0003] 然而上述专利中的轴承盖打磨成型设备在实际使用时，夹板上没有设计任何的限位和抵紧结构，导致轴承盖被夹在两个夹板之间后还是容易外力推挤而发生滑移，降低打磨成型的效率和质量，为此本发明提出一种轴承盖加工成型设备及其使用方法。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种轴承盖加工成型设备及其使用方法，以解决上述背景技术中提出的现有轴承盖打磨成型设备对轴承盖的夹持稳定性不佳的问题。

[0005] 为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：一种轴承盖加工成型设备，包括机座以及设置在机座顶部的打磨机构，所述机座的顶部安装有夹板，且夹板的前表面放置有轴承盖，所述夹板上设有将轴承盖夹持的夹持机构，所述夹持机构活动设置在夹板前表面的两个弧形内夹板，且两个弧形内夹板均与轴承盖的内壁相抵，所述夹持机构还包括开设在夹板内部的两个内滑槽，所述内滑槽内设置有复位拉簧和内滑块，所述内滑块的一侧固定有连接块二，所述夹板的前表面开设有两个与连接块二相对应的条形滑道，所述连接块二通过条形滑道贯穿至夹板的前表面，并与弧形内夹板相固定。

[0006] 优选的，所述打磨机构包括活动设在机座顶部的滑板，所述滑板的一侧固定有撑板，所述撑板的前表面安装有电机，所述电机的输出端贯穿至撑板的后表面，并安装有打磨头。

[0007] 优选的，所述夹持机构还包括设置在夹板后表面的两个拉板，所述内滑块的另一侧表面固定有连接块一，所述夹板的后表面开设有两个与连接块一相对应的后滑道，所述连接块一通过后滑道贯穿至夹板的后表面，并与拉板相固定。

[0008] 优选的，所述拉板呈L形，且拉板的底端表面开设有防滑凹槽，所述复位拉簧的一端固定在内滑槽的内壁上，所述复位拉簧的另一端与内滑块相固定。

[0009] 优选的，所述夹持机构还包括防脱结构，所述防脱结构设置在弧形内夹板的前端，所述防脱结构包括设置在弧形内夹板前端的L形挡板，所述弧形内夹板的前表面开设有矩形滑槽，所述L形挡板的后端插入至矩形滑槽内，所述弧形内夹板的内侧贯穿设置有限位螺

栓，且所述限位螺栓的螺纹端与L形挡板相抵紧。

[0010] 一种所述轴承盖加工成型设备的使用方法，包括以下步骤：

[0011] 步骤一、先将两个拉板往夹板的中心处推动，使得两个弧形内夹板也往夹板的中心处移动，然后把轴承盖放置在夹板的前表面；

[0012] 步骤二、再将拉板松开，使得复位拉簧将内滑块回拉复位，并使得连接块二带着弧形内夹板回弹，最终使得两个弧形内夹板可以抵在轴承盖的内壁，从而将轴承盖通过夹持机构夹持限位在夹板的前表面；

[0013] 步骤三、启动电机，使得打磨头高速旋转；

[0014] 步骤四、将滑板缓慢推向轴承盖，使得打磨头可以逐渐与轴承盖的外壁接触，达到对轴承盖打磨成型的效果。

[0015] 与现有技术相比，本发明的有益效果是：本发明通过对现有技术中的轴承盖加工成型设备进行改进优化，在夹板上设计了可对轴承盖进行抵紧夹持的夹持机构，可有效提高对轴承盖的夹持稳定性，保证后续轴承盖在打磨期间的稳定性，从而提高打磨效率和打磨后的成型质量。

附图说明

[0016] 图1为本发明的结构示意图；

[0017] 图2为本发明图1中夹持机构的局部放大图；

[0018] 图3为本发明夹持机构的侧视剖视图；

[0019] 图4为本发明图3中防脱结构的局部放大图；

[0020] 图中：1、机座；2、夹板；3、轴承盖；4、打磨机构；41、滑板；42、撑板；43、电机；44、打磨头；5、夹持机构；51、弧形内夹板；52、条形滑道；53、防脱结构；531、L形挡板；532、矩形滑槽；533、限位螺栓；54、内滑槽；55、复位拉簧；56、内滑块；57、连接块一；58、拉板；59、连接块二。

具体实施方式

[0021] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，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，都属于本发明保护的范围。

[0022] 实施例1

[0023] 请参阅图1至图3，为本发明第一个实施例，该实施例提供了一种技术方案：一种轴承盖加工成型设备，包括机座1以及设置在机座1顶部的打磨机构4，机座1的顶部安装有夹板2，且夹板2的前表面放置有轴承盖3，夹板2上设有将轴承盖3夹持的夹持机构5，夹持机构5活动设置在夹板2前表面的两个弧形内夹板51，且两个弧形内夹板51均与轴承盖3的内壁相抵，可对轴承盖3进行抵紧限位，且防止后续轴承盖3发生滑移，夹持机构5还包括开设在夹板2内部的两个内滑槽54，内滑槽54内设置有复位拉簧55和内滑块56，内滑块56的一侧固定有连接块二59，夹板2的前表面开设有两个与连接块二59相对应的条形滑道52，连接块二59通过条形滑道52贯穿至夹板2的前表面，并与弧形内夹板51相固定，夹持机构5还包括设

置在夹板2后表面的两个拉板58，内滑块56的另一侧表面固定有连接块一57，夹板2的后表面开设有两个与连接块一57相对应的后滑道，连接块一57通过后滑道贯穿至夹板2的后表面，并与拉板58相固定，后续可通过拉板58将内滑块56拨动，从而带着弧形内夹板51位移，方便对轴承盖3的取放。

[0024] 其中，打磨机构4包括活动设在机座1顶部的滑板41，滑板41的一侧固定有撑板42，撑板42的前表面安装有电机43，电机43的输出端贯穿至撑板42的后表面，并安装有打磨头44。

[0025] 其中，拉板58呈L形，且拉板58的底端表面开设有防滑凹槽，复位拉簧55的一端固定在内滑槽54的内壁上，复位拉簧55的另一端与内滑块56相固定。

[0026] 一种轴承盖加工成型设备的使用方法，包括以下步骤：

[0027] 步骤一、先将两个拉板58往夹板2的中心处推动，使得两个弧形内夹板51也往夹板2的中心处移动，然后把轴承盖3放置在夹板2的前表面；

[0028] 步骤二、再将拉板58松开，使得复位拉簧55将内滑块56回拉复位，并使得连接块二59带着弧形内夹板51回弹，最终使得两个弧形内夹板51可以抵在轴承盖3的内壁，从而将轴承盖3通过夹持机构5夹持限位在夹板2的前表面；

[0029] 步骤三、启动电机43，使得打磨头44高速旋转；

[0030] 步骤四、将滑板41缓慢推向轴承盖3，使得打磨头44可以逐渐与轴承盖3的外壁接触，达到对轴承盖3打磨成型的效果。

[0031] 实施例2

[0032] 请参阅图1至图4，为本发明第二个实施例，该实施例基于上一个实施例，不同的是，可通过设置的防脱结构53，进一步提高对轴承盖3的夹持稳定性，起到防脱的作用。

[0033] 具体的，夹持机构5还包括防脱结构53，防脱结构53设置在弧形内夹板51的前端，防止轴承盖3从弧形内夹板51的前端脱落，防脱结构53包括设置在弧形内夹板51前端的L形挡板531，弧形内夹板51的前表面开设有与L形挡板531相对应的矩形滑槽532，L形挡板531的后端插入至矩形滑槽532内，弧形内夹板51的内侧贯穿设置有限位螺栓533，且限位螺栓533的螺纹端与L形挡板531相抵紧，可拧松限位螺栓533，来滑动调节L形挡板531的位置，方便对不同尺寸规格的轴承盖3进行阻挡防脱，完成L形挡板531的位置调节后，再次将限位螺栓533旋转拧动，即可将L形挡板531固定。

[0034] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例(详见上述详尽的描述)，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本发明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，本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

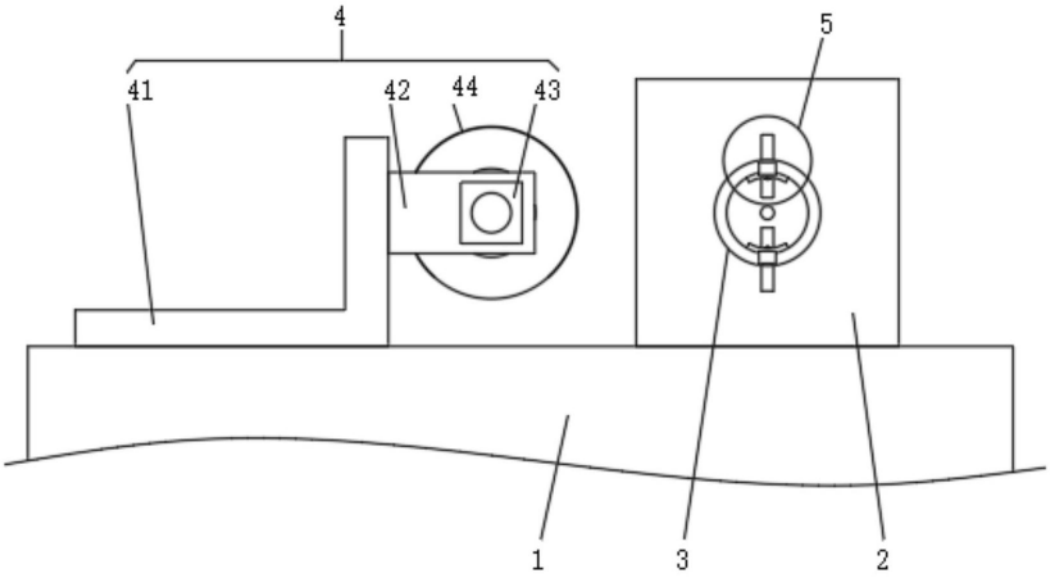


图1

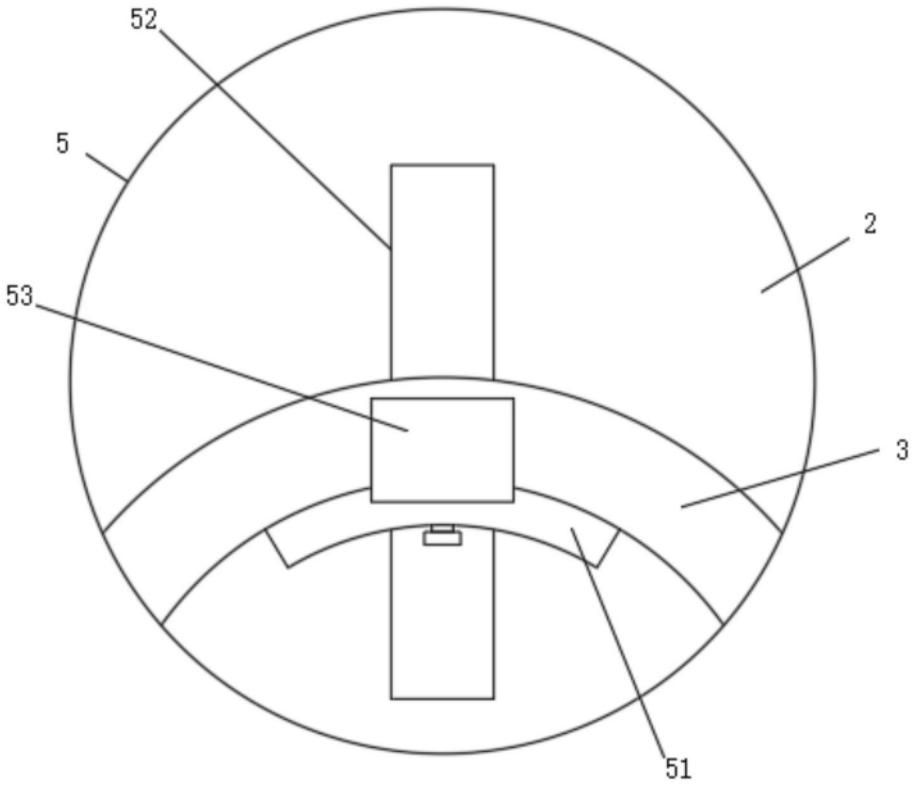


图2

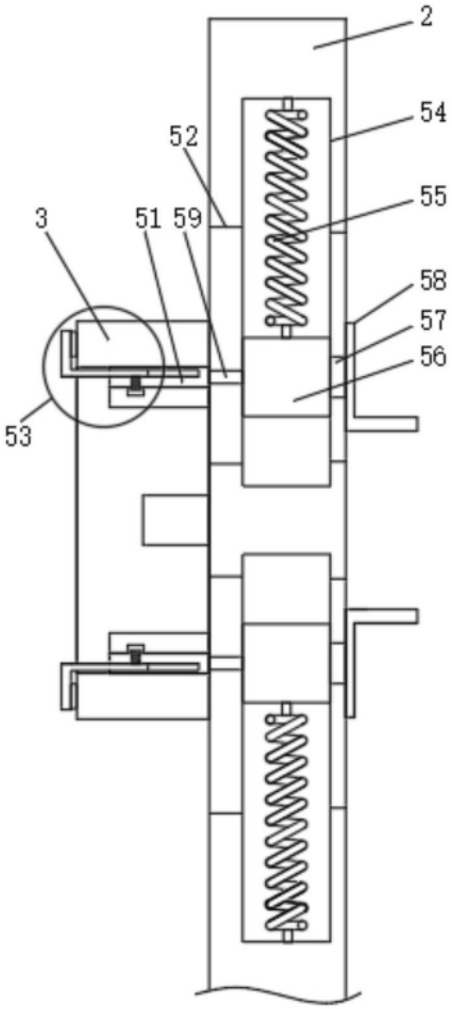


图3

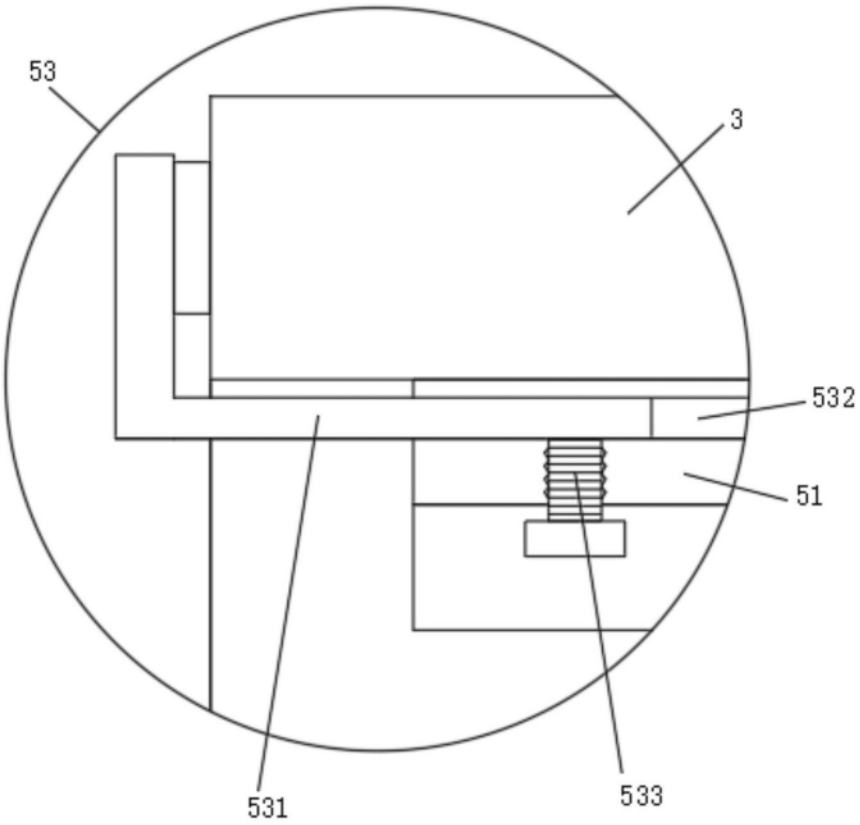


图4