(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110900248 A
(43)申请公布日 2020.03.24

(21)申请号 201911291249.1

(22)申请日 2019.12.16

(71)申请人 湖州市漾西电化有限公司
地址 313008 浙江省湖州市吴兴区织里镇陆家湾村钱家兜

(72)发明人 钱顺妹

(74)专利代理机构 杭州新源专利事务所(普通合伙) 33234
代理人 郑双根

(51)Int.Cl.
B23Q 3/06(2006.01)

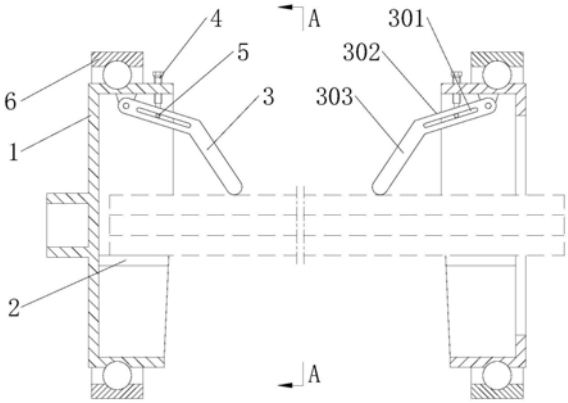
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)发明名称

一种铝合金梅花管用装夹机构

(57)摘要

本发明公开了一种铝合金梅花管用装夹机构,包括呈左右对称分布两个装夹组件,所述装夹组件包括环形安装架(1),环形安装架(1)的下端设有弧形放置板(2),弧形放置板(2)外侧的环形安装架(1)上分布有多个夹板(3),夹板(3)一端转动连接在环形安装架(1)的内壁,夹板(3)中部设有导向槽(301),所述环形安装架(1)上经螺纹连接有多个与夹板(3)配合的调节螺杆(4),调节螺杆(4)的端部设有扣入导向槽(301)内的限位块(5)。本发明能够实现对铝合金梅花管的稳定装夹。



CN 110900248 A

1.一种铝合金梅花管用装夹机构,其特征在于:包括呈左右对称分布两个装夹组件,所述装夹组件包括环形安装架(1),环形安装架(1)的下端设有弧形放置板(2),弧形放置板(2)外侧的环形安装架(1)上分布有多个夹板(3),夹板(3)一端转动连接在环形安装架(1)的内壁,夹板(3)中部设有导向槽(301),所述环形安装架(1)上经螺纹连接有多个与夹板(3)配合的调节螺杆(4),调节螺杆(4)的端部设有扣入导向槽(301)内的限位块(5)。

2.根据权利要求1所述的一种铝合金梅花管用装夹机构,其特征在于:所述夹板(3)包括相互连接的转动部(302)和夹紧部(303),转动部(302)和夹紧部(303)之间呈V形设置,转动部(302)一端转动连接环形安装架(1),所述导向槽(301)设置在转动部(302)的侧壁上。

3.根据权利要求1所述的一种铝合金梅花管用装夹机构,其特征在于:所述环形安装架(1)的外侧转动连接有外环体(6)。

一种铝合金梅花管用装夹机构

技术领域

[0001] 本发明涉及铝合金管加工领域,特别是一种铝合金梅花管用装夹机构。

背景技术

[0002] 目前用于铝合金管的装夹和转动装置普遍采用三爪卡盘或托轮结构,但对于部分异形截面的铝合金梅花管,由于其梅花管的表面存在凸出和凹陷部位,导致常规用于圆管的装夹机构在使用时经常会出现部分爪体夹不到或者梅花管在转动时存在停顿或转动角度不均匀的问题,从而影响了相应加工装置对其的加工效果。此外,由于部分爪体无法装夹到位,还会使梅花管加工时出现受力偏移或振动的问题,从而进一步降低了机构的装夹稳定性。因此,需要一种能够对铝合金梅花管实现稳定装夹的机构。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于,提供一种铝合金梅花管用装夹机构。它能够实现对铝合金梅花管的稳定装夹。

[0004] 本发明的技术方案:一种铝合金梅花管用装夹机构,包括呈左右对称分布两个装夹组件,所述装夹组件包括环形安装架,环形安装架的下端设有弧形放置板,弧形放置板外侧的环形安装架上分布有多个夹板,夹板一端转动连接在环形安装架的内壁,夹板中部设有导向槽,所述环形安装架上经螺纹连接有多个与夹板配合的调节螺杆,调节螺杆的端部设有扣入导向槽内的限位块。

[0005] 前述的一种铝合金梅花管用装夹机构中,所述夹板包括相互连接的转动部和夹紧部,转动部和夹紧部之间呈V形设置,转动部一端转动连接环形安装架,所述导向槽设置在转动部的侧壁上。

[0006] 前述的一种铝合金梅花管用装夹机构中,所述环形安装架的外侧转动连接有外环体。

[0007] 与现有技术相比,本发明通过两侧装夹组件上的弧形放置板,可以使梅花管在安装时保持水平放置状态,并避免梅花管两端在横向位置上出现偏移;梅花管在放置后,通过调节螺杆和夹板的配合,使安装人员可以通过旋入调节螺杆使夹板在转动后与梅花管外壁的相互贴合,从而实现对梅花管的稳定装夹;且由于每组调节螺杆和夹板均通过单独操作,使每个夹板可以根据梅花管的外壁位置调整其转动角度,从而使夹板能够对梅花管的不同位置均保持稳定装夹,进一步提高本发明的装夹稳定性;通过环形安装架和外环体的转动连接,还可以使安装人员将环形安装架一侧与转动机构相互连接,从而实现对梅花管的转动,进一步提高了本发明的适用性。所以,本发明能够实现对铝合金梅花管的稳定装夹。

附图说明

[0008] 图1是本发明的结构示意图;

[0009] 图2是图1的A向视图。

[0010] 附图中的标记为:1-环形安装架,2-弧形放置板,3-夹板,4-调节螺杆,5-限位块,6-外环体,301-导向槽,302-转动部,303-夹紧部。

具体实施方式

[0011] 下面结合附图和实施例对本发明作进一步的说明,但并不作为对本发明限制的依据。

[0012] 实施例。一种铝合金梅花管用装夹机构,构成如图1所示,包括呈左右对称分布两个装夹组件,所述装夹组件包括环形安装架1,环形安装架1一侧设有连接驱动装置的套管,环形安装架1的下端设有弧形放置板2,弧形放置板2外侧的环形安装架1上分布有多个夹板3,夹板3一端转动连接在环形安装架1的内壁,夹板3中部设有导向槽301,所述环形安装架1上经螺纹连接有多个与夹板3配合的调节螺杆4,调节螺杆4的端部设有扣入导向槽301内的限位块5。

[0013] 所述夹板3包括相互连接的转动部302和夹紧部303,转动部302和夹紧部303之间呈V形设置,转动部302一端转动连接环形安装架1,所述导向槽301设置在转动部302的侧壁上。

[0014] 所述环形安装架1的外侧转动连接有外环体6。

[0015] 本发明的工作原理:本发明在使用时,安装人员先将铝合金梅花管的两端水平放置在弧形放置板2上,然后将两侧装夹组件上的各调节螺杆4旋入后,使限位块5能够经导向槽301带动转动部302向下旋转,从而使夹板3的夹紧部303与梅花管的外壁相互贴合,完成对梅花管的稳定装夹。由于各夹板3均由相应的调节螺杆4进行控制,从而使夹板3能够通过不同转动角度与梅花管的外壁保持稳定贴合,提高对梅花管的装夹稳定性。梅花管在装夹后,安装人员还可以将一侧环形安装架1与驱动装置相互连接,由驱动装置经环形安装架1带动梅花管进行旋转;由利用环形安装架1实现旋转相比托轮带动的方式,还可以有效避免因梅花管的非圆形表面造成转动不均匀的问题,提高了对梅花管的转动稳定性。

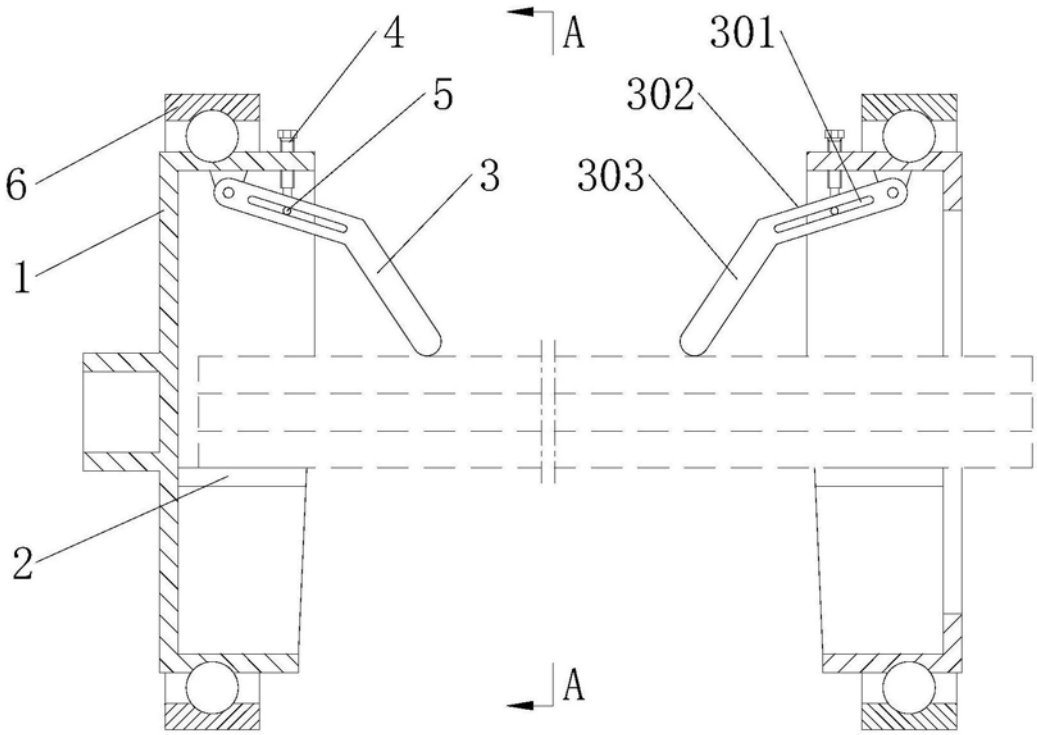


图1

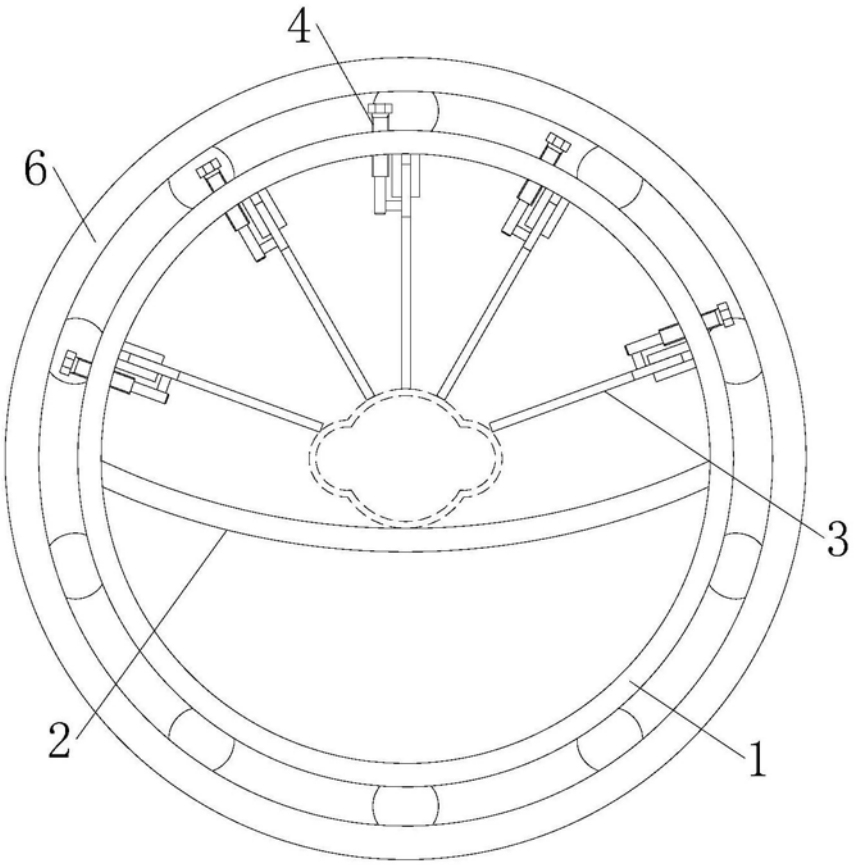


图2