

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201863118 U

(45) 授权公告日 2011.06.15

(21) 申请号 201020515499.7

(22) 申请日 2010.09.02

(73) 专利权人 江西铜业股份有限公司
地址 335424 江西省贵溪市冶金路 15 号江西铜业股份有限公司科协

(72) 发明人 黄初皓

(51) Int. Cl.
B24B 37/02 (2006.01)

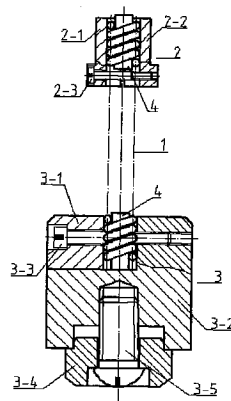
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

一种柔轴研磨装置

(57) 摘要

本实用新型提供一种柔轴研磨装置,该装置其特征是包括弹簧、上压块组件和下压块组件,弹簧两端内孔分别紧配一节圆柱销,上压块组件由左压块与右压块通过螺钉联接将弹簧上端夹住,下压块组件由压块与研磨体上端通过螺钉联接将弹簧下端夹住,研磨体下端与定位柱通过螺钉同心联接为一体,定位柱的外圆与研磨工件内孔间隙配合。本实用新型采用弹簧作为柔轴传动装置,弹簧一端与研磨体联接,另一端固定在机床传动机构上,动力通过柔性弹簧传递给研磨体对工件研磨面进行精密研磨,该装置具有结构简单,研磨质量好,工作效率高等特点。



1. 一种柔轴研磨装置,其特征是包括弹簧(1)、上压块组件(2)和下压块组件(3),所述弹簧(1)两端内孔分别紧配一节圆柱销(4),所述上压块组件(2)由左压块(2-1)与右压块(2-2)通过螺钉(2-3)联接将弹簧(1)上端夹住,所述下压块组件(3)由压块(3-1)与研磨体(3-2)上端通过螺钉(3-3)联接将弹簧(1)下端夹住,研磨体(3-2)下端与定位柱(3-4)通过螺钉(3-5)同心联接为一体,所述定位柱(3-4)的外圆与研磨工件内孔间隙配合。

一种柔轴研磨装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种柔轴研磨装置,尤其和研磨精度要求高的真空密封面有关。

背景技术

[0002] 在机械研磨加工中,都是由刚性轴联接研磨体进行研磨,但对于像真空密封面一类不允许残留任何细微刻痕、研磨精度要求高的研磨加工,这种刚性研磨装置会由于上下不同心而产生径向推力,致使留下些研磨刻痕而达不到质量要求,如采用手工研磨这类密封面,一是劳动强度大、生产效率低,二是受操作者的熟练程度的影响,同样是一种落后的研磨方法。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的就是提供一种柔轴研磨装置,它能解决真空密封面的精密研磨。

[0004] 本实用新型的目的是这样达到的:该装置包括弹簧、上压块组件和下压块组件,所述弹簧两端内孔分别紧配一节圆柱销,所述上压块组件由左压块与右压块通过螺钉联接将弹簧上端夹住,所述下压块组件由压块与研磨体上端通过螺钉联接将弹簧下端夹住,研磨体下端与定位柱通过螺钉同心联接为一体,所述定位柱的外圆与研磨工件内孔间隙配合。

[0005] 由上述可知,本实用新型采用弹簧作为柔轴传动装置,弹簧一端与研磨体联接,另一端固定在机床传动机构上,动力通过柔性弹簧传递给研磨体,使研磨体避免了由于上下不同心造成的径向推力,并使其在自重下保持均衡的研磨压力,研磨运动平稳,被研磨面光滑平整、不留刻痕。

[0006] 本实用新型具有结构简单,研磨质量好,工作效率高等特点。

附图说明

[0007] 图1为本实用新型结构示意图。

[0008] 图2为本实用新型工作状态结构示意图。

具体实施方式

[0009] 对照附图1可知,本实用新型包括弹簧1、上压块组件2和下压块组件3,所述弹簧1两端内孔分别紧配一节圆柱销4,所述上压块组件2由左压块2-1与右压块2-2通过螺钉2-3联接将弹簧1上端夹住,所述下压块组件3由压块3-1与研磨体3-2上端通过螺钉3-3联接将弹簧1下端夹住,研磨体3-2下端与定位柱3-4通过螺钉3-5同心联接为一体,所述定位柱3-4的外圆与研磨工件内孔间隙配合。

[0010] 对照附图2可知,弹簧1上端依靠上压块组件2固定在机床三爪卡盘4中、下端依靠压块3-1紧固在研磨体3-2上端,定位柱3-4外圆对准工件5内孔6,使研磨体3-2下端面接触工件5的被研磨面7。

[0011] 研磨时,机床主轴带动弹簧 1 旋转,动力通过弹簧 1 传递给研磨体 3-2 旋转,旋转的研磨体 3-2 下端面即可对工件 5 的被研磨面 7 进行平稳研磨。

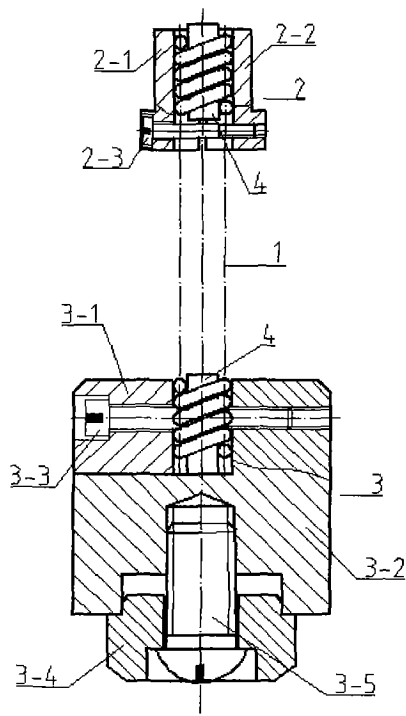


图 1

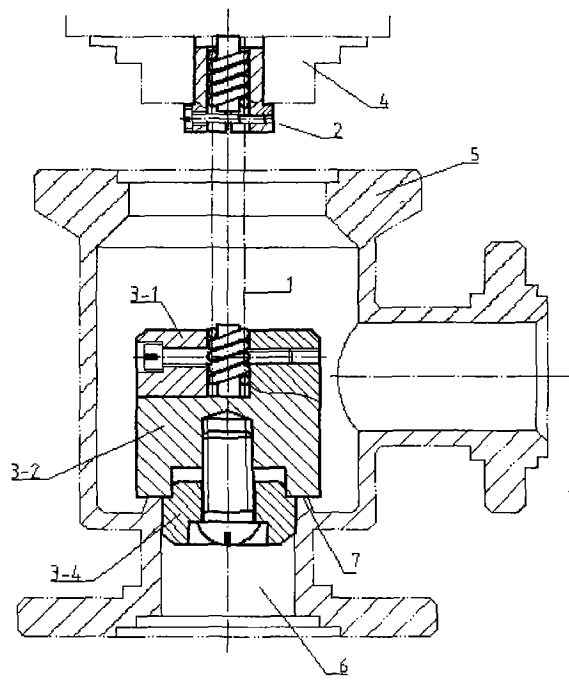


图 2