(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 103722340 B
(45)授权公告日 2016.05.18

(21)申请号 201310610125.1

(22)申请日 2013.11.27

(73)专利权人 江苏锐成机械有限公司
地址 214244 江苏省无锡市宜兴鲸塘工业集中区南庄路119号

(72)发明人 赵艳会

(74)专利代理机构 宜兴市天宇知识产权事务所（普通合伙）32208
代理人 李妙英

(51)Int.Cl.
B23K 37/053(2006.01)
B23K 20/12(2006.01)

(56)对比文件
CN 101108445 A,2008.01.23,
CN 2637042 Y,2004.09.01,
CN 201316923 Y,2009.09.30,
CN 202984327 U,2013.06.12,
CN 103240620 A,2013.08.14,
CN 203592273 U,2014.05.14,
US 2006/0002778 A1,2006.01.05,
JP 2004-042223 A,2004.02.12,

审查员 陈晓君

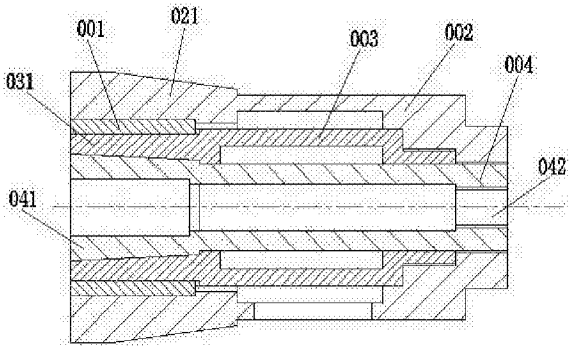
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

摩擦焊机无油轴承套筒防滑夹紧装置

(57)摘要

摩擦焊机无油轴承套筒防滑夹紧装置，涉及摩擦焊机无油轴承焊接领域，包括一端外套于套筒外的外弹簧夹头以及一端内套于套筒内的内弹簧夹头，所述内外弹簧夹头为套筒式，其套于套筒内的端部为锥形结构，所述锥形端部至少分剖为两瓣；所述外弹簧夹头的锥形端部内套于一液压油缸的活塞杆套内，活塞杆套推挤外弹簧夹头，锥形端部向内收缩夹紧套筒外表面；所述内弹簧夹头内设置有拉杆，拉杆头部为与内弹簧夹头的锥形端部相配的锥头，拉杆末端连接另一液压油缸，拉杆伸缩，内弹簧夹头锥形端部撑开向外夹紧套筒内表面。对轴承套筒夹紧可靠，不打滑，无损伤，提高产品合格率，装夹时间短，效率高、减少成本，无浪费。



CN 103722340 B

1. 摩擦焊机无油轴承套筒防滑夹紧装置，其特征在于包括一端外套于套筒外的外弹簧夹头以及一端内套于套筒内的内弹簧夹头，所述内外弹簧夹头为套筒式，外弹簧夹头套于套筒外的端部、内弹簧夹头套于套筒内的端部均为锥形结构，锥形端部至少分剖为两瓣；所述外弹簧夹头的锥形端部内套于一液压油缸的活塞杆套内，活塞杆套推挤外弹簧夹头，锥形端部向内收缩夹紧套筒外表面；所述内弹簧夹头内设置有拉杆，拉杆头部为与内弹簧夹头的锥形端部相配的锥头，拉杆末端连接另一液压油缸，拉杆伸出，内弹簧夹头锥形端部撑开向外夹紧套筒内表面。

2. 根据权利要求 1 所述的摩擦焊机无油轴承套筒防滑夹紧装置，其特征在于所述拉杆末端设置有螺纹，与液压油缸旋接。

3. 根据权利要求 1 所述的摩擦焊机无油轴承套筒防滑夹紧装置，其特征在于锥形端部分剖为四瓣。

摩擦焊机无油轴承套筒防滑夹紧装置

技术领域

[0001] 本发明涉及摩擦焊机无油轴承焊接领域，尤其涉及轴承套筒的夹持装置。

背景技术

[0002] 轴承套筒由内壁镀一层耐磨的铜基粉末冶金的薄钢板滚压成形，要求夹紧时，内孔和外圆无损伤。

[0003] 现有同类产品，只是对套筒的外圆进行夹紧，套筒的内孔增加一个芯棒，并在内孔里放一层防滑的沙皮。由于其为单向夹持，其夹紧效果不可靠，套筒经常打滑，造成夹具损伤，产品出现伤痕，质量不合格。并且装夹套筒工序繁琐，时间长，效率低。增加成本，浪费掉大量的沙皮。有待改进。

发明内容

[0004] 本发明针对现有技术的不足，提供了一种双向夹持，夹持效果好，装夹工序简单，不需要增加沙皮的摩擦焊机无油轴承套筒防滑夹紧装置。

[0005] 本发明的技术关键在于在轴承套筒内增设一内弹簧夹头，使其对轴承套筒内表面进行夹持，达到与外内弹簧夹头配合形成双向夹持，夹持效果好，有效防止夹具损伤。其具体技术方案为：摩擦焊机无油轴承套筒防滑夹紧装置，其特征在于包括一端外套于套筒外的外弹簧夹头以及一端内套于套筒内的内弹簧夹头，所述内外弹簧夹头为套筒式，外弹簧夹头套于套筒外的端部、内弹簧夹头套于套筒内的端部均为锥形结构，锥形端部至少分剖为两瓣；所述外弹簧夹头的锥形端部内套于一液压油缸的活塞杆套内，活塞杆套推挤外弹簧夹头，锥形端部向内收缩夹紧套筒外表面；所述内弹簧夹头内设置有拉杆，拉杆头部为与内弹簧夹头的锥形端部相配的锥头，拉杆末端连接另一液压油缸，拉杆伸出，内弹簧夹头锥形端部撑开向外夹紧套筒内表面。

[0006] 作为优选，锥形端部分剖为四瓣。

[0007] 本发明的有益效果：本发明对轴承套筒夹紧可靠，不打滑，无损伤，提高产品合格率，装夹时间短，效率高、减少成本，无浪费。

附图说明

[0008] 图 1 为现有技术的结构示意图。

[0009] 图 2 为本发明的结构示意图。

具体实施方式

[0010] 摩擦焊机无油轴承套筒防滑夹紧装置，包括一端外套于套筒 001 外的外弹簧夹头 002 以及一端内套于套筒 001 内的内弹簧夹头 003，所述内外弹簧夹头（003、002）为套筒式，外弹簧夹头 002 套于套筒 001 外的端部、内弹簧夹头 003 套于套筒 001 内的端部均为锥形结构，锥形端部分剖为四瓣；所述外弹簧夹头 002 的锥形端部 021 内套于一液压油缸的活塞

杆套内，活塞杆套推挤外弹簧夹头 002，锥形端部 021 向内收缩夹紧套筒外表面；所述内弹簧夹头 003 内设置有拉杆 004，拉杆头部 041 为与内弹簧夹头 003 的锥形端部 031 相配的锥头，拉杆 004 末端连接另一液压油缸，拉杆 004 伸出，内弹簧夹头 003 锥形端部 031 撑开向外夹紧套筒内表面。所述拉杆末端 042 设置有螺纹，与液压油缸旋接。

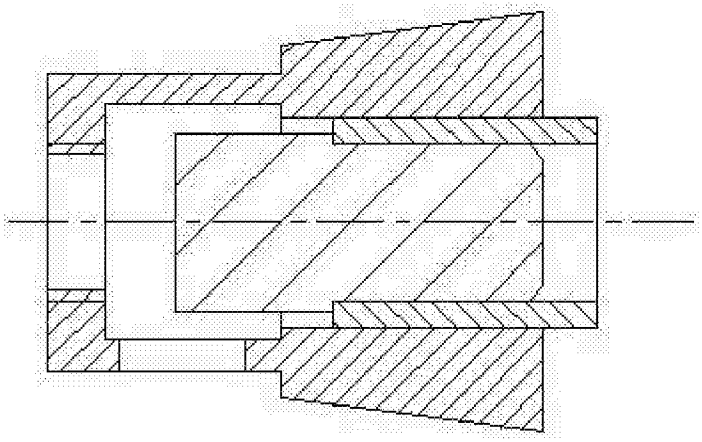


图 1

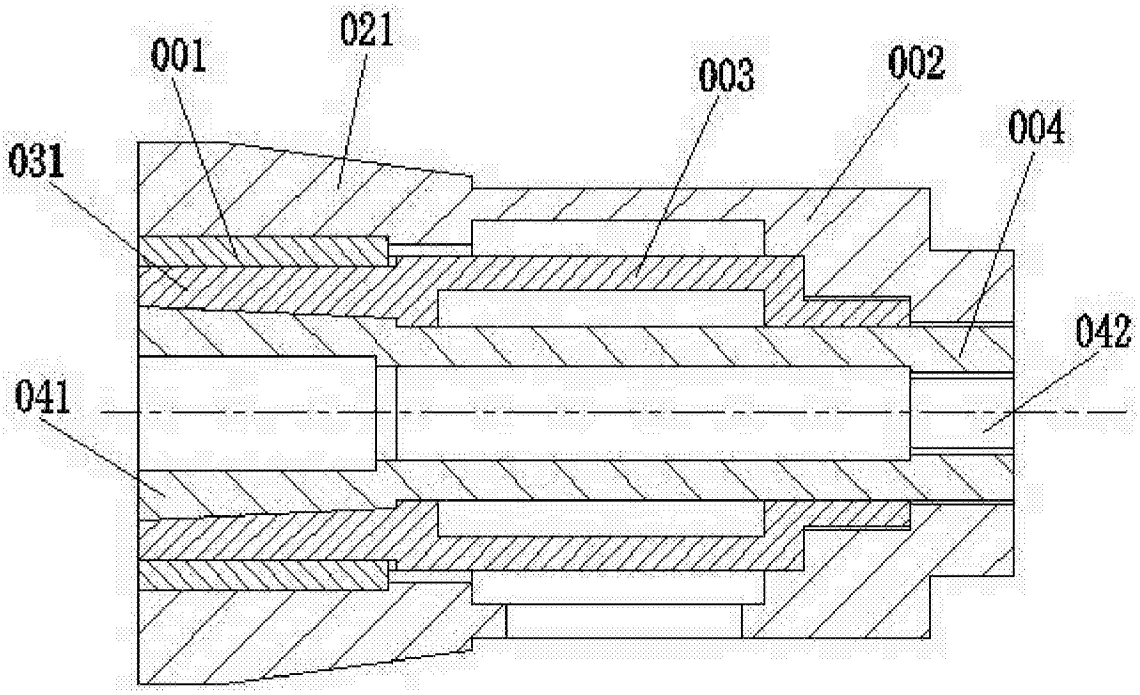


图 2