(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 204771446 U
(45)授权公告日 2015.11.18

(21)申请号 201520542379.9

(22)申请日 2015.07.24

(73)专利权人 永济新时速电机电器有限责任公司
地址 044500 山西省运城市永济市电机大街18号

(72)发明人 张永奎

(74)专利代理机构 太原科卫专利事务所（普通合伙） 14100
代理人 朱源

(51)Int.Cl.
B23P 19/027(2006.01)

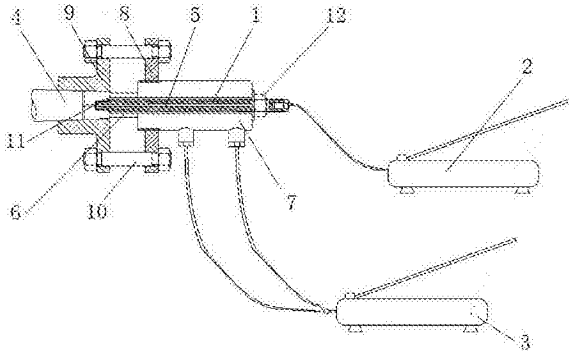
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

大套入量联轴节拆卸装置

(57)摘要

本实用新型具体为一种大套入量联轴节拆卸装置，解决了现有联轴节采用氧气焊拆卸存在热应力变形增加、成本增加且需增设防护措施的问题。大套入量联轴节拆卸装置，包括油枪杆、油压泵、油压泵Ⅰ，油枪杆的轴心开有与转轴油槽和油压泵连通的中心孔，油枪杆上套有活塞杆顶在转轴端部且与油压泵Ⅰ连通的油缸体，油缸体侧壁上固定有环状拉板，环状拉板上设置有与其连接且与联轴节连接的双头螺栓，油枪杆的前端设置有与转轴接触的铜制密封垫，油枪杆的尾部拧有与油缸体尾端接触的锁紧螺母。本实用新型提高了电机试验合格率，而且节省成本的同时，提高了作业效率。



CN 204771446 U

1.一种大套入量联轴节拆卸装置,其特征在于:包括油枪杆(1)、油压泵(2)、油压泵Ⅰ(3),油枪杆(1)的轴心开有与转轴(4)油槽和油压泵(2)连通的中心孔(5),油枪杆(1)上套有活塞杆(6)顶在转轴(4)端部且与油压泵Ⅰ(3)连通的油缸体(7),油缸体(7)侧壁上固定有环状拉板(8),环状拉板(8)上设置有与其连接且与联轴节(9)连接的双头螺栓(10),油枪杆(1)的前端设置有与转轴(4)接触的铜制密封垫(11),油枪杆(1)的尾部拧有与油缸体(7)尾端接触的锁紧螺母(12)。

大套入量联轴节拆卸装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及拆卸装置，具体为一种大套入量联轴节拆卸装置。

背景技术

[0002] 大功率高速、重载牵引电机以及大型压缩机和轧钢机等重型设备的电机联轴节的安装常采用热装配工艺，因为这类联轴节与轴通常是采用过盈配合联接在一起的。在安装现场，则主要采用热套装配法。与其它方式相比，这种装配方法具备安装工艺简单，结构紧凑、传递扭矩大以及传动平稳、振动小等良好的传动性能特点，因而被广泛应用。

[0003] 热套装配的本质原理是加热包容件(孔)，使其直径膨胀(实际上联轴节处在一种热变形的状态)一个配合过盈值，然后装入被包容件(轴)，待冷却后，机件便达到所需结合强度(变形产生内应力)。实际上，加热膨胀值必须比配合过盈值大才能保证顺利安装而不致于在安装过程中因包容件的冷却收缩，出现轴与孔卡住的严重事故。因此，当工件材料、尺寸一定后，包容件的最低加热温度和保温时间决定配合面的过盈量及所需装配间隙。

[0004] 在现场实际操作过程中，往往因为担心联轴节与电机转轴发生打滑现象而提高加热温度和延长保温时间，从而造成联轴节套入量超出规定值，由于电机转轴轴伸端多为锥轴，套入量越大则与联轴节的过盈量越大，这样就会使电机联轴节拆卸时显得十分困难，往往因为无法拆卸而使用氧气焊对联轴节进行辅助加热，经过氧气高温加热的联轴节由于受热不均匀会产生一定的变形，再次使用需重新测量各关键尺寸，而且需配备专业氧气焊设备、人员，同时需对电机进行专业防护，确保氧气火焰对其没有损伤。

发明内容

[0005] 本实用新型为了解决现有联轴节采用氧气焊拆卸存在热应力变形增加、成本增加且需增设防护措施的问题，提供了一种大套入量联轴节拆卸装置。

[0006] 本实用新型是采用如下技术方案实现的：大套入量联轴节拆卸装置，包括油枪杆、油压泵、油压泵Ⅰ，油枪杆的轴心开有与转轴油槽和油压泵连通的中心孔，油枪杆上套有活塞杆顶在转轴端部且与油压泵Ⅰ连通的油缸体，油缸体侧壁上固定有环状拉板，环状拉板上设置有与其连接且与联轴节连接的双头螺栓，油枪杆的前端设置有与转轴接触的铜制密封垫，油枪杆的尾部拧有与油缸体尾端接触的锁紧螺母。

[0007] 进行拆卸作业时，清理电机转轴轴伸端卸轮油孔，检查是否有杂质和异物并进行去除，随后将铜制密封垫安装在油枪杆的端部，然后与转轴螺纹连接，将环状拉板安装在油缸体上，并通过双头螺栓将联轴节拉板进行连接；调节油缸输出端长度与电机转轴端部顶紧，起动油压泵对电机转轴卸轮油孔注入液压润滑油，保持一定压力，防止泄压；接着起动油压泵Ⅰ对油缸进行加压，油缸活塞伸出，油缸体本身向后移动，通过环状拉板及双头螺栓对联轴节施加一定轴向拉力；再次起动油压泵对转轴卸轮油孔加压，使对联轴节其到膨胀作用，减少与转轴之间的摩擦力，油压泵及油压泵Ⅰ不停的交换施加压力，最终达到联轴节脱离转轴轴伸，完成联轴节的拆卸，克服了现有联轴节采用氧气焊拆卸存在热应力变形增

加、成本增加且需增设防护措施的问题。

[0008] 本实用新型结构设计合理可靠，减少了由于电机试验联轴节对电机轴伸的损伤，提高了电机试验合格率，而且省去了防护措施及设备、人员的增加，节省成本的同时，提高了作业效率，具有结构简单、操作方便且成本低的优点。

附图说明

[0009] 图 1 为本实用新型的结构示意图。

[0010] 图中：1- 油枪杆，2- 油压泵，3- 油压泵 I，4- 转轴，5- 中心孔，6- 活塞杆，7- 油缸体，8- 环状拉板，9- 联轴节，10- 双头螺栓，11- 铜制密封垫，12- 锁紧螺母。

具体实施方式

[0011] 大套入量联轴节拆卸装置，包括油枪杆 1、油压泵 2、油压泵 I3，油枪杆 1 的轴心开有与转轴 4 油槽和油压泵 2 连通的中心孔 5，油枪杆 1 上套有活塞杆 6 顶在转轴 4 端部且与油压泵 I3 连通的油缸体 7，油缸体 7 侧壁上固定有环状拉板 8，环状拉板 8 上设置有与其连接且与联轴节 9 连接的双头螺栓 10，油枪杆 1 的前端设置有与转轴 4 接触的铜制密封垫 11，油枪杆 1 的尾部拧有与油缸体 7 尾端接触的锁紧螺母 12。

[0012] 具体实施过程中，锁紧螺母 12 与油缸体 7 尾端之间设置有垫片。

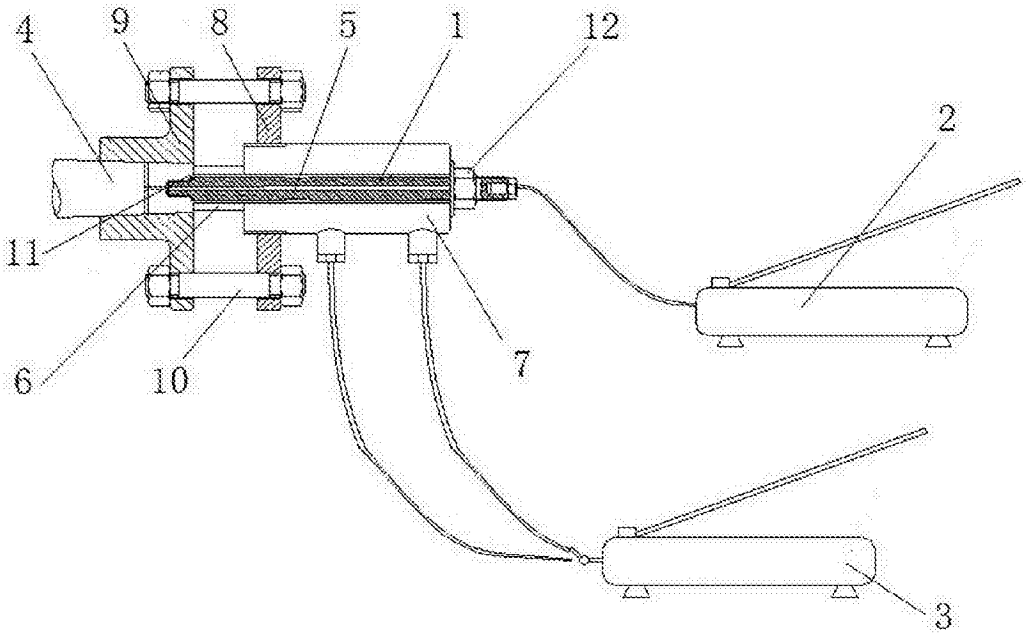


图 1