



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201848677 U

(45) 授权公告日 2011.06.01

(21) 申请号 201020534450.6

(22) 申请日 2010.09.19

(73) 专利权人 鞍钢股份有限公司

地址 114000 辽宁省鞍山市铁西区环钢路 1 号

(72) 发明人 杜茂庆 卜宪秋 韩晓宇

(74) 专利代理机构 鞍山嘉讯科技专利事务所
21224

代理人 张群

(51) Int. Cl.

B23P 11/02(2006.01)

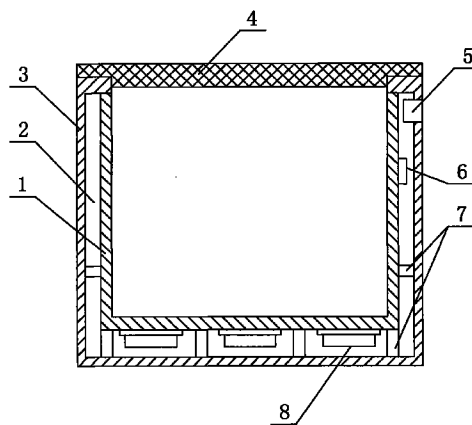
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

一种轴承加热箱

(57) 摘要

本实用新型涉及一种轴承加热箱,包括箱体、保温盖和 PTC 加热模块,箱体顶端安装保温盖,箱体内设有 PTC 加热模块。本实用新型结构设计合理,使用方便,成本低廉,采用 PTC 电阻加热,安全无污染,保证了轴承的顺利安装。



1. 一种轴承加热箱,其特征在于,包括箱体、保温盖和 PTC 加热模块,箱体顶端安装保温盖,箱体内设有 PTC 加热模块。

2. 根据权利要求 1 所述的一种轴承加热箱,其特征在于,所述的箱体包括加热箱主体、支架和外壳,加热箱主体外侧通过支架与外壳连接固定,加热箱主体和外壳之间的空间为保温室,保温室内填充保温材料,加热箱主体外侧底部安装 PTC 加热模块,加热箱主体外侧侧壁上设有温度开关,外壳上设有显示装置,PTC 加热模块分别与温度开关和显示装置连接。

3. 根据权利要求 2 所述的一种轴承加热箱,其特征在于,所述的显示装置为电流表和温度报警指示灯。

4. 根据权利要求 1 所述的一种轴承加热箱,其特征在于,所述的 PTC 加热模块包括 PTC 电阻加热片、金属外壳、电绝缘板、导电膜和导线,PTC 电阻加热片外侧通过金属外壳密封,PTC 电阻加热片和金属外壳之间设有电绝缘板和导电膜,导电膜与导线连接。

5. 根据权利要求 4 所述的一种轴承加热箱,其特征在于,所述的导线为耐高温导线。

一种轴承加热箱

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种加热装置,特别是涉及一种轴承加热箱。

背景技术

[0002] 轴承是一种很常见的设备连接件,目前,轴承的过盈装配极其拆卸主要采用强制安装或利用热胀冷缩的原理安装:强制安装方法如敲击和用压力机压,敲击不仅劳动强度大且极易损坏工件;压力机设备比较笨重,从而降低了配合面的精度,减少了设备的寿命。加热轴承的方法目前有明火直接加热、油煮、高频电磁感应加热、用轴承加热柜加热等。利用火焰加热,温度不易控制,易损坏工件;油煮加热时间长、温度难以控制、能耗严重,导致工件精度低,污染环境;高频电磁感应加热采用的设备比较笨重、结构复杂、价格昂贵、存在高频电磁污染,高频电磁波对人和设备存在隐形伤害;轴承加热柜等设备比较笨重、结构复杂、价格昂贵、不便于携带。

发明内容

[0003] 本实用新型克服了现有技术中的不足,提供了一种结构设计合理,成本低,便于携带,安全无污染的轴承加热箱。

[0004] 为了解决上述问题,本实用新型采用以下技术方案:

[0005] 一种轴承加热箱,包括箱体、保温盖和 PTC 加热模块,箱体顶端安装保温盖,箱体内设有 PTC 加热模块。

[0006] 所述的箱体包括加热箱主体、支架和外壳,加热箱主体外侧通过支架与外壳连接固定,加热箱主体和外壳之间的空间为保温室,保温室内填充保温材料,加热箱主体外侧底部安装 PTC 加热模块,加热箱主体外侧侧壁上设有温度开关,外壳上设有显示装置,PTC 加热模块分别与温度开关和显示装置连接。

[0007] 所述的显示装置为电流表和温度报警指示灯。

[0008] 所述的 PTC 加热模块包括 PTC 电阻加热片、金属外壳、电绝缘板、导电膜和导线,PTC 电阻加热片外侧通过金属外壳密封,PTC 电阻加热片和金属外壳之间设有电绝缘板和导电膜,导电膜与导线连接。

[0009] 所述的导线为耐高温导线。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0011] 本实用新型装置结构设计合理,成本低,体积小,携带方便,可将加热温度控制在 80 ~ 110℃,不存在过火情况,加热轴承安全可靠,无油污、高频电磁波和噪音等污染,不仅改善了现场工作环境,还提高了轴承安装的工作效率。

附图说明

[0012] 图 1 为本实用新型结构示意图;

[0013] 图 2 为 PTC 加热模块结构示意图。

具体实施方式

[0014] 一种轴承加热箱,如图 1 所示,包括箱体、保温盖 4 和 PTC 加热模块 8,箱体顶端安装保温盖 4,箱体内设有 PTC 加热模块 8。箱体包括加热箱主体 1、支架 7 和外壳 3,加热箱主体 1 外侧通过支架 7 与外壳 3 连接固定,加热箱主体 1 和外壳 3 之间的空间为保温室 2,保温室 2 内填充保温材料,加热箱主体 1 外侧底部安装 PTC 加热模块 8,加热箱主体 1 外侧侧壁上设有温度开关 6,外壳 3 上设有显示装置 5, PTC 加热模块 8 分别与温度开关 6 和显示装置 5 连接。显示装置 5 为电流表和温度报警指示灯,加热箱温度是否到达期望的温度由报警指示灯显示。

[0015] 如图 2 所示,PTC 加热模块包括 PTC 电阻加热片 12、金属外壳 9、电绝缘板 10、导电膜 11 和耐高温导线 13, PTC 电阻加热片 12 外侧通过金属外壳 9 密封, PTC 电阻加热片 12 和金属外壳 9 之间设有电绝缘板 10 和导电膜 11,导电膜 11 与耐高温导线 13 连接。

[0016] 安装轴承前,将轴承放入本实用新型箱体内,令 PTC 加热模块 8 接通电源,通过 PTC 电阻加热片 12 给轴承加热,轴承胀大,取出后进行安装即可。

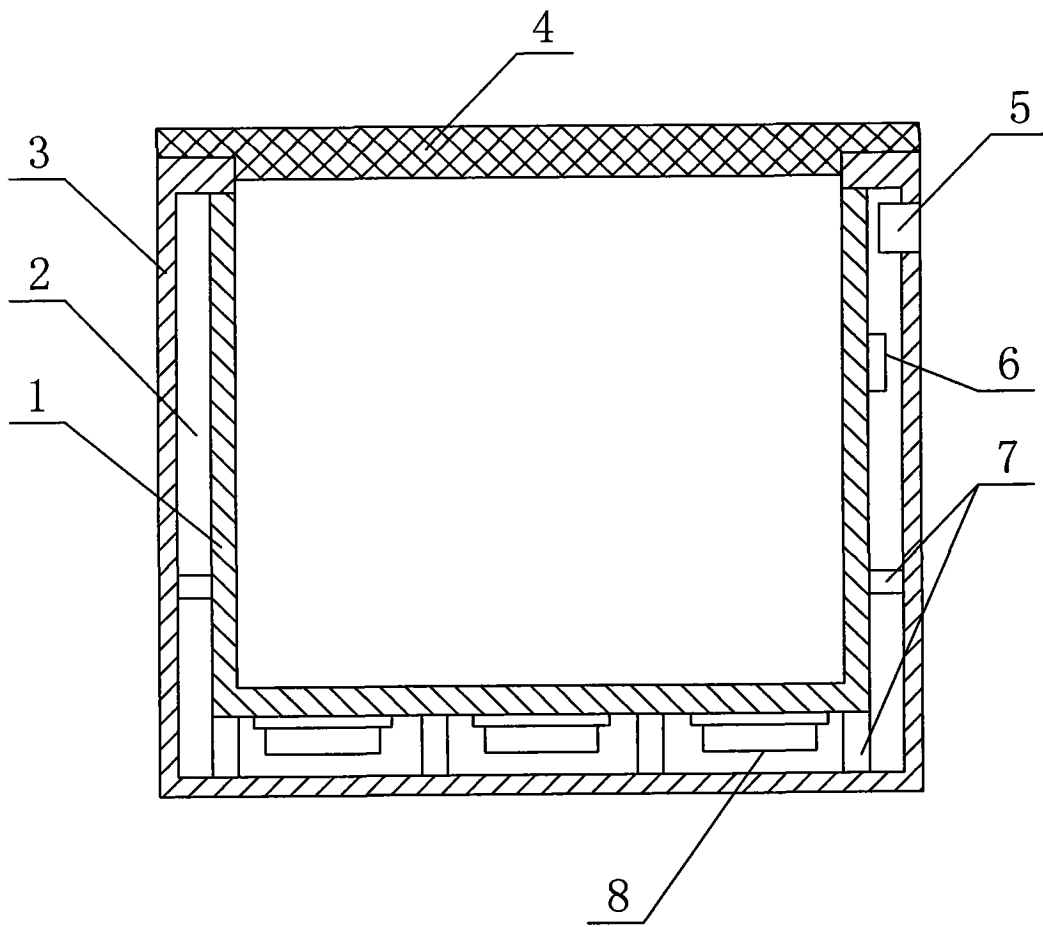


图 1

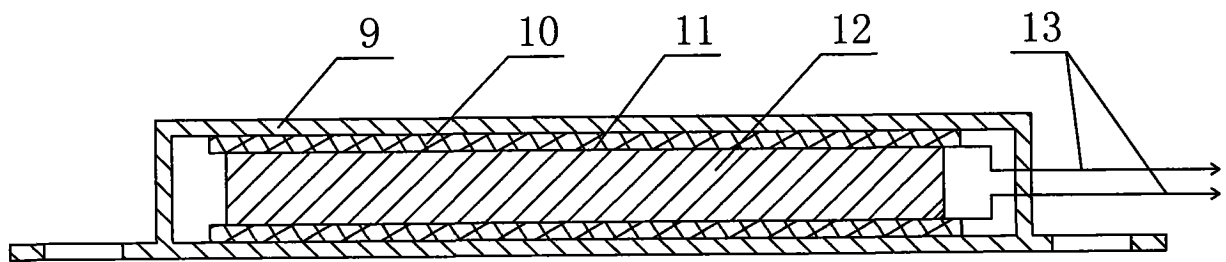


图 2