(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 211696004 U
(45)授权公告日 2020.10.16

(21)申请号 201922401559.6

(22)申请日 2019.12.27

(73)专利权人 昆山捷桥电子科技有限公司
地址 215000 江苏省苏州市昆山市张浦镇俱巷路118号3幢

(72)发明人 刘耀军 董正尚

(74)专利代理机构 苏州言思嘉信专利代理事务所(普通合伙) 32385
代理人 徐永雷

(51)Int.Cl.
F28D 15/02(2006.01)

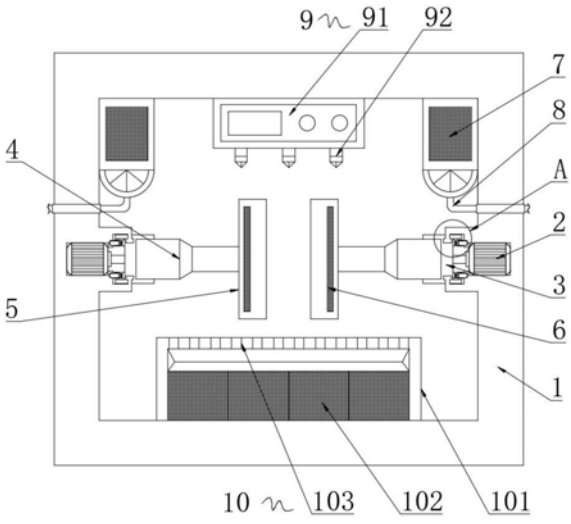
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种用于新型平头热管的成型装置

(57)摘要

本实用新型属于热管加工技术领域，尤其为一种用于新型平头热管的成型装置，包括箱体，所述箱体内固定连接有旋转电机，所述旋转电机的输出轴上固定连接有连接板，所述连接板内镶嵌有电动推杆；本实用新型，通过设置旋转电机在连接板的配合下能带动电动推杆进行旋转，同时便于模具板带动平头热管进行旋转，进而使平头热管受热均匀，设置电动推杆能带动模具板对平头热管进行夹紧，设置散热器能对箱体内的温度进行散热，进而在温度检测装置的配合下能使箱体内的温度进行控制，设置加热装置中的加热管在通孔的配合下能对箱体内的平头热管进行加热成型，通过结构之间相互配合使得整体对想平头热管的成型操作效果更好。



CN 211696004 U

1.一种用于新型平头热管的成型装置,包括箱体(1),其特征在于:所述箱体(1)内固定连接有旋转电机(2),所述旋转电机(2)的输出轴上固定连接有连接板(3),所述连接板(3)内镶嵌有电动推杆(4),所述电动推杆(4)的一端固定连接有模具板(5),所述模具板(5)内设置有恒温板(6),所述箱体(1)内部顶端固定连接有温度检测装置(9),所述箱体(1)的底端固定连接有加热装置(10)。

2.根据权利要求1所述的一种用于新型平头热管的成型装置,其特征在于:所述温度检测装置(9)包括检测箱(91)、检测探头(92)、检测模块(93)、处理模块(94)、对比模块(95)、储存模块(96)和控制模块(97),所述检测箱(91)与箱体(1)内壁固定连接,所述检测箱(91)底端固定连接有检测探头(92),所述检测探头(92)内设置有检测模块(93),所述检测箱(91)内设置有对比模块(95)、处理模块(94)、储存模块(96)和控制模块(97),所述检测模块(93)通过导线与处理模块(94)电性连接,所述处理模块(94)通过导线与对比模块(95)电性连接,所述对比模块(95)通过导线与储存模块(96)和控制模块(97)电性连接。

3.根据权利要求1所述的一种用于新型平头热管的成型装置,其特征在于:所述加热装置(10)包括加热箱(101)、加热管(102)和通孔(103),所述加热箱(101)与箱体(1)底端固定连接,所述加热箱(101)内设置有加热管(102),所述加热箱(101)的上端开设有通孔(103)。

4.根据权利要求1所述的一种用于新型平头热管的成型装置,其特征在于:所述连接板(3)上开设有T型槽(18),所述T型槽(18)内滑动连接有T型块(17),所述T型块(17)与箱体(1)内壁固定连接。

5.根据权利要求1所述的一种用于新型平头热管的成型装置,其特征在于:所述箱体(1)内壁上设置有滑轨(20),所述滑轨(20)内滑动连接有滑轮(19),所述滑轮(19)与连接板(3)固定连接。

6.根据权利要求1所述的一种用于新型平头热管的成型装置,其特征在于:所述箱体(1)内壁固定连接设置散热器(7),所述散热器(7)表面固定连接有管道(8),且管道(8)与箱体(1)外部相连通。

7.根据权利要求1所述的一种用于新型平头热管的成型装置,其特征在于:所述箱体(1)通过合页(11)活动连接有箱门(12),所述箱门(12)上设置有观察窗(13),所述箱门(12)上固定连接有把手(16),所述箱门(12)上设置有操作面板(14)。

8.根据权利要求7所述的一种用于新型平头热管的成型装置,其特征在于:所述操作面板(14)内设置有微处理器(15),所述微处理器(15)通过导线与恒温板(6)、加热装置(10)、操作面板(14)、旋转电机(2)、散热器(7)和温度检测装置(9)电性连接。

一种用于新型平头热管的成型装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于热管加工技术领域，具体涉及一种用于新型平头热管的成型装置。

背景技术

[0002] 热管技术是1963年美国洛斯阿拉莫斯国家实验室的乔治格罗佛发明的一种称为“热管”的传热元件，它充分利用了热传导原理与相变介质的快速热传递性质，透过热管将发热物体的热量迅速传递到热源外，其导热能力超过任何已知金属的导热能力，但是一般的平头热管都是加工之后在经过成型装置进行成型操作，现有的成型装置的操作不便于，也不能控制箱体内的温度，进而会对平头热管的成型造成一定影响，因此对现有的成型装置精选改进。

实用新型内容

[0003] 为解决上述背景技术中提出的问题。本实用新型提供了一种用于新型平头热管的成型装置，具有操作简单，便于对平头热管进行加热成型的特点。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种用于新型平头热管的成型装置，包括箱体，所述箱体内固定连接有旋转电机，所述旋转电机的输出轴上固定连接有连接板，所述连接板内镶嵌有电动推杆，所述电动推杆的一端固定连接有模具板，所述模具板内设置有恒温板，所述箱体内部顶端固定连接有温度检测装置，所述箱体的底端固定连接有加热装置。

[0005] 优选的，所述温度检测装置包括检测箱、检测探头、检测模块、处理模块、对比模块、储存模块和控制模块，所述检测箱与箱体内壁固定连接，所述检测箱底端固定连接有检测探头，所述检测探头内设置有检测模块，所述检测箱内设置有对比模块、处理模块、储存模块和控制模块，所述检测模块通过导线与处理模块电性连接，所述处理模块通过导线与对比模块电性连接，所述对比模块通过导线与储存模块和控制模块电性连接。

[0006] 优选的，所述加热装置包括加热箱、加热管和通孔，所述加热箱与箱体底端固定连接，所述加热箱内设置有加热管，所述加热箱的上端开设有通孔。

[0007] 优选的，所述连接板上开设有T型槽，所述T型槽内滑动连接有T型块，所述T型块与箱体内壁固定连接。

[0008] 优选的，所述箱体内壁上设置有滑轨，所述滑轨内滑动连接有滑轮，所述滑轮与连接板固定连接。

[0009] 优选的，所述箱体内壁固定连接设置散热器，所述散热器表面固定连接有管道，且管道与箱体外部相连通。

[0010] 优选的，所述箱体通过合页活动连接有箱门，所述箱门上设置有观察窗，所述箱门上固定连接有把手，所述箱门上设置有操作面板。

[0011] 优选的，所述操作面板内设置有微处理器，所述微处理器通过导线与恒温板、加热

装置、操作面板、旋转电机、散热器和温度检测装置电性连接。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0013] 本实用新型，通过设置旋转电机在连接板的配合下能带动电动推杆进行旋转，同时便于模具板带动平头热管进行旋转，进而使平头热管受热均匀，设置电动推杆能带动模具板对平头热管进行夹紧，便于成形的平头热管受热均匀，设置散热器能对箱体内的温度进行散热，进而在温度检测装置的配合下能使箱体内的温度进行控制，设置温度检测装置中的检测探头、检测模块、处理模块、对比模块、储存模块和控制模块能通过箱体内的温度高低控制加热装置和散热器进行工作，设置加热装置中的加热管在通孔的配合下能对箱体内的平头热管进行加热成型，通过结构之间相互配合使得整体对想平头热管的成型操作效果更好。

附图说明

[0014] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解，并且构成说明书的一部分，与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型，并不构成对本实用新型的限制。在附图中：

[0015] 图1为本实用新型的主视结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型的正视结构示意图；

[0017] 图3为本实用新型中A处的放大结构示意图；

[0018] 图4为本实用新型的系统示意图；

[0019] 图5为本实用新型中温度检测装置的系统示意图；

[0020] 图中：1、箱体；2、旋转电机；3、连接板；4、电动推杆；5、模具板；6、恒温板；7、散热器；8、管道；9、温度检测装置；91、检测箱；92、检测探头；93、检测模块；94、处理模块；95、对比模块；96、储存模块；97、控制模块；10、加热装置；101、加热箱；102、加热管；103、通孔；11、合页；12、箱门；13、观察窗；14、操作面板；15、微处理器；16、把手；17、T型块；18、T型槽；19、滑轮；20、滑轨。

具体实施方式

[0021] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 实施例

[0023] 请参阅图1-5，本实用新型提供以下技术方案：一种用于新型平头热管的成型装置，包括箱体1，所述箱体1内固定连接有旋转电机2，所述旋转电机2的输出轴上固定连接有连接板3，通过设置旋转电机2在连接板3的配合下能带动电动推杆4进行旋转，同时便于模具板5带动平头热管进行旋转，进而使平头热管受热均匀，所述连接板3内镶嵌有电动推杆4，所述电动推杆4的一端固定连接有模具板5，所述模具板5内设置有恒温板6，设置电动推杆4能带动模具板5对平头热管进行夹紧，便于成形的平头热管受热均匀，所述箱体1内部顶端固定连接有温度检测装置9，设置温度检测装置9中的检测探头92、检测模块93、处理模块94、对比模块95、储存模块96和控制模块97能通过箱体1内的温度高低控制加热装置10和散

热器7进行工作，所述箱体1的底端固定连接有加热装置10，设置加热装置10中的加热管102在通孔103的配合下能对箱体1内的平头热管进行加热成型。

[0024] 具体的，所述温度检测装置9包括检测箱91、检测探头92、检测模块93、处理模块94、对比模块95、储存模块96和控制模块97，所述检测箱91与箱体1内壁固定连接，所述检测箱91底端固定连接有检测探头92，所述检测探头92内设置有检测模块93，所述检测箱91内设置有对比模块95、处理模块94、储存模块96和控制模块97，所述检测模块93通过导线与处理模块94电性连接，所述处理模块94通过导线与对比模块95电性连接，所述对比模块95通过导线与储存模块96和控制模块97电性连接。

[0025] 具体的，所述加热装置10包括加热箱101、加热管102和通孔103，所述加热箱101与箱体1底端固定连接，所述加热箱101内设置有加热管102，所述加热箱101的上端开设有通孔103。

[0026] 具体的，所述连接板3上开设有T型槽18，所述T型槽18内滑动连接有T型块17，所述T型块17与箱体1内壁固定连接，设置T型槽18和T型块17能防止电机2带动电动推杆4旋转时电动推杆4脱落。

[0027] 具体的，所述箱体1内壁上设置有滑轨20，所述滑轨20内滑动连接有滑轮19，所述滑轮19与连接板3固定连接，设置滑轮19和滑轨20的配合能使电动推杆4旋转的更加稳定。

[0028] 具体的，所述箱体1内壁固定连接设置散热器7，设置散热器7能对箱体1内的温度进行散热，进而在温度检测装置9的配合下能使箱体1内的温度进行控制，所述散热器7表面固定连接有管道8，且管道8与箱体1外部相连通。

[0029] 具体的，所述箱体1通过合页11活动连接有箱门12，所述箱门12上设置有观察窗13，设置观察窗13便于操作人员对箱体1内加工过程进行观察，所述箱门12上固定连接有把手16，所述箱门12上设置有操作面板14。

[0030] 具体的，所述操作面板14内设置有微处理器15，所述微处理器15通过导线与恒温板6、加热装置10、操作面板14、旋转电机2、散热器7和温度检测装置9电性连接。

[0031] 本实用新型的工作原理及使用流程：本实用新型，使用时，工作人员通过拉动把手16在合页11的配合下将箱门12打开，再将需要加热成型的热管放到模具板5内，再通过操作面板14经微处理器15控制电动推杆4进行工作，电动推杆4伸缩将会通过模具板5对平头热管进行夹紧，将箱门12关上再通过操作面板14经微处理器15控制恒温板6进行工作，恒温板6工作会对模具板5内的平头热管进行预加热，之后再通过操作面板14经微处理器15控制加热装置10中的加热管102进行加热，箱体1内的温度升高旋转电机2将会工作，旋转电机2工作将会通过连接板3带动电动推杆4和模具板5内的平头热管进行旋转并进行均匀加热，同时温度检测装置9经检测探头92对箱体1内的温度进行检测，检测模块93检测之后经处理模块94和对比模块95与储存模块96内设置的温度进行对比，当对比的温度过高之后可以通过控制模块97控制散热器7进行工作，散热器7将会通过管道8将箱体1内的温度进行降温，温度过低时可以继续启动加热装置10进行工作，并对箱体1内进行升温，进而完成对平头热管进行加热成型。

[0032] 最后应说明的是：以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已，并不用于限制本实用新型，尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征

进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

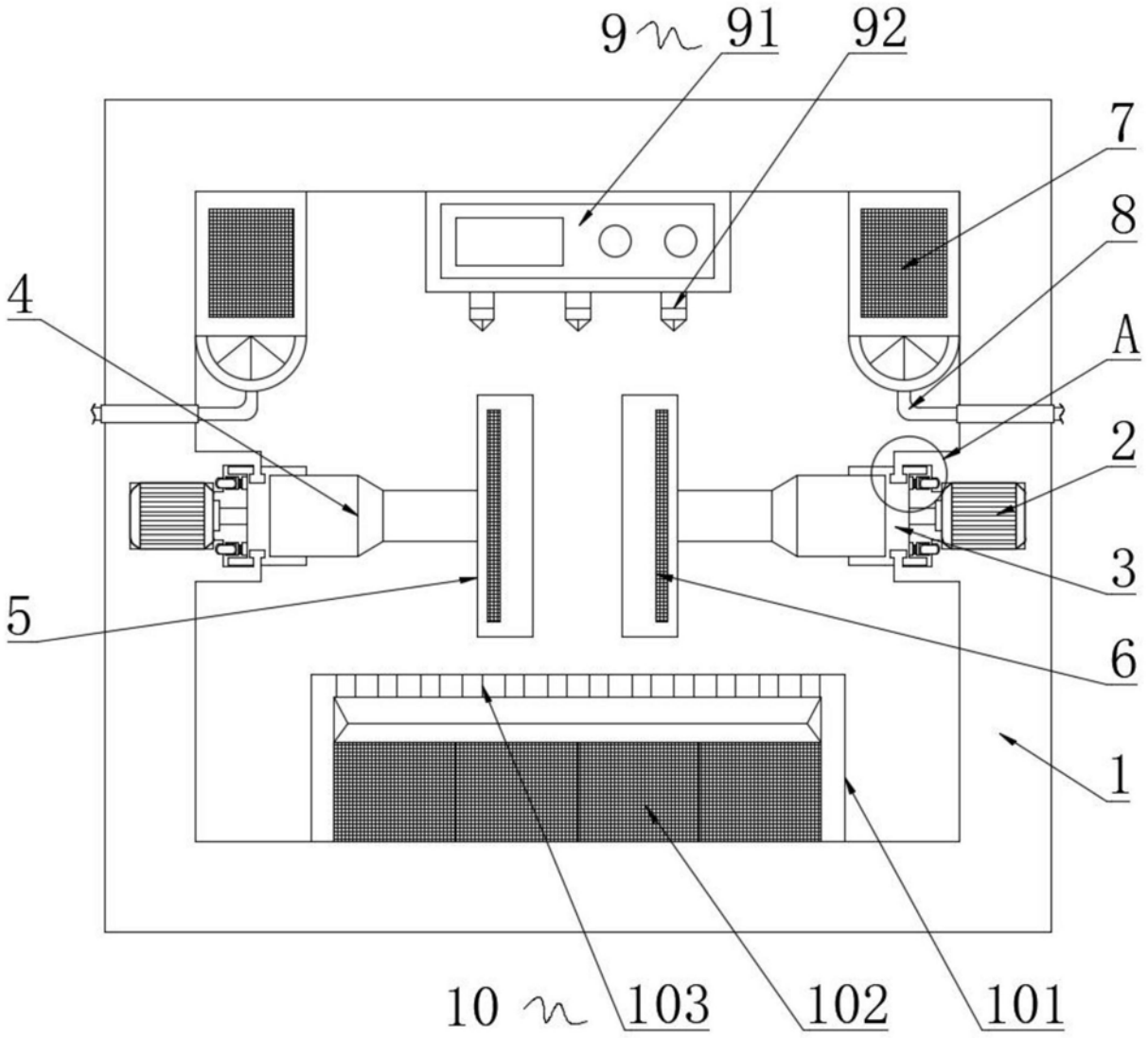


图1

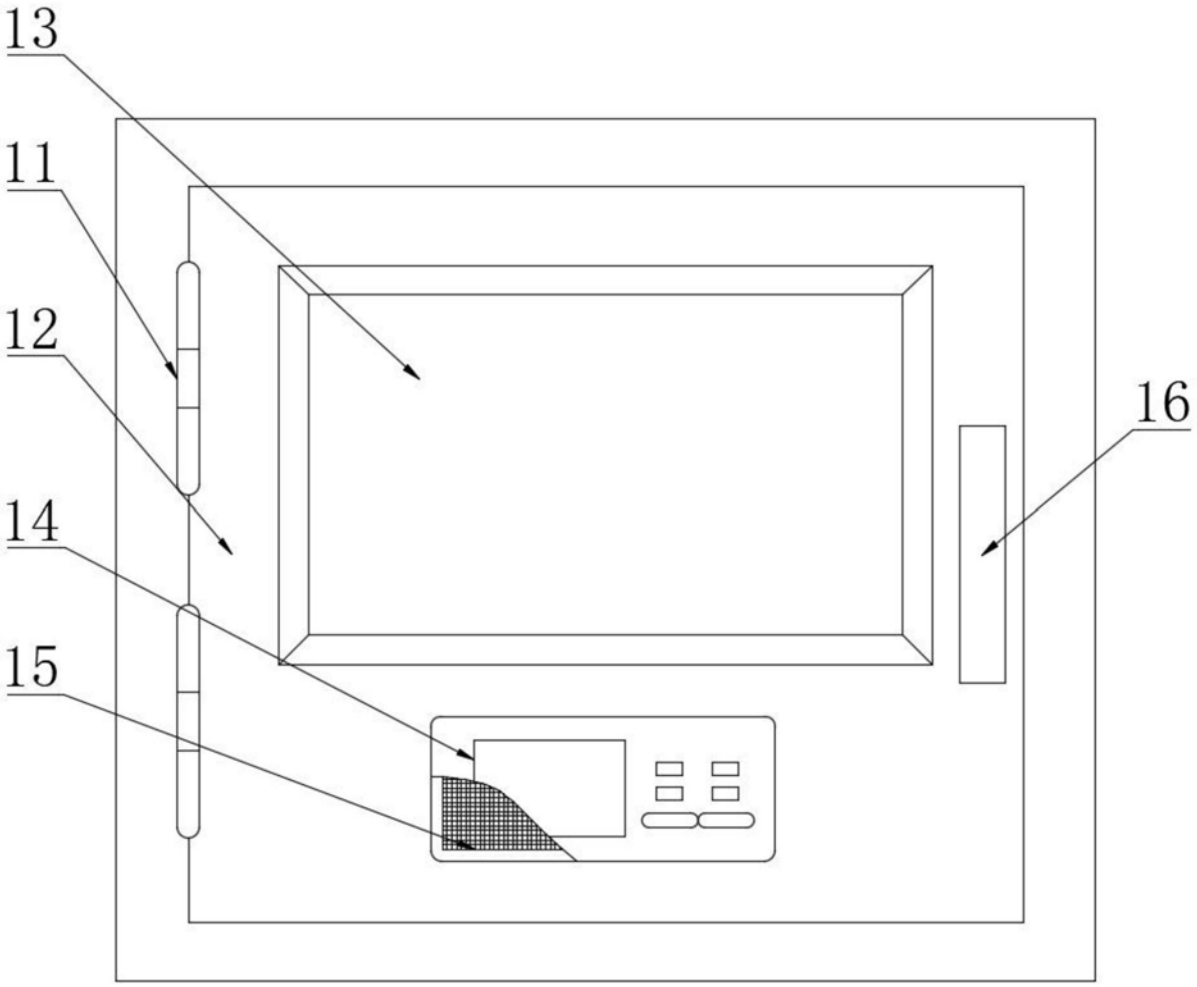


图2

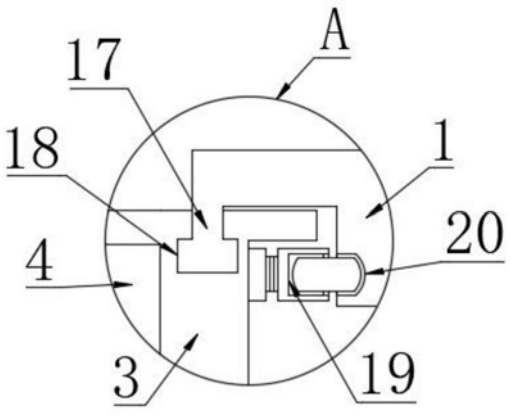


图3

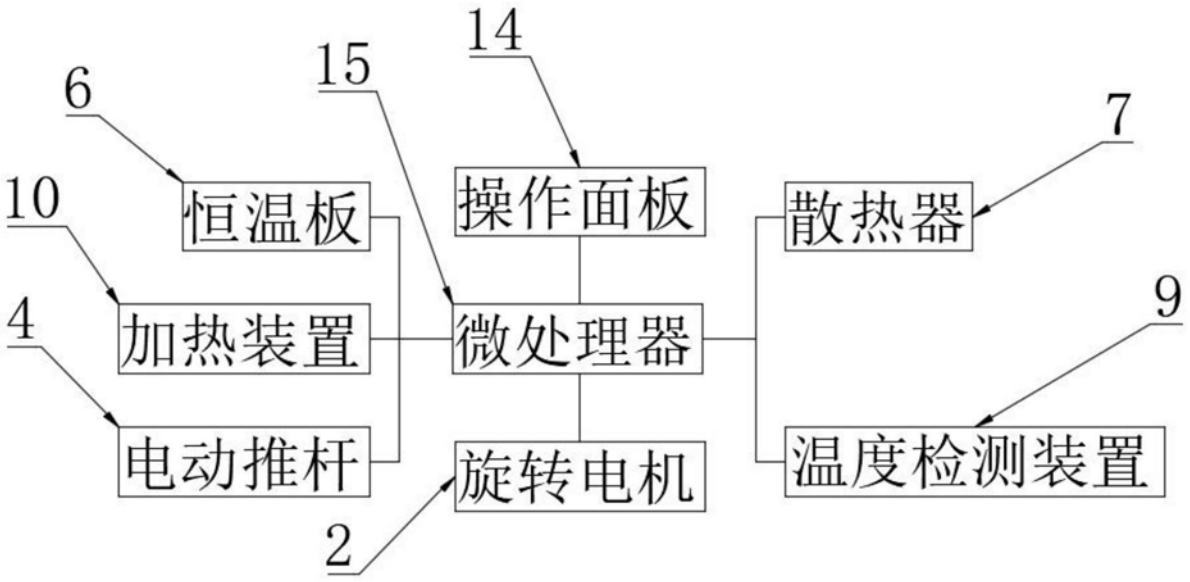

14
15
6
7
操作面板
恒温板
散热器
10
9
4
加热装置
微处理器
电动推杆
温度检测装置
旋转电机
2

图4

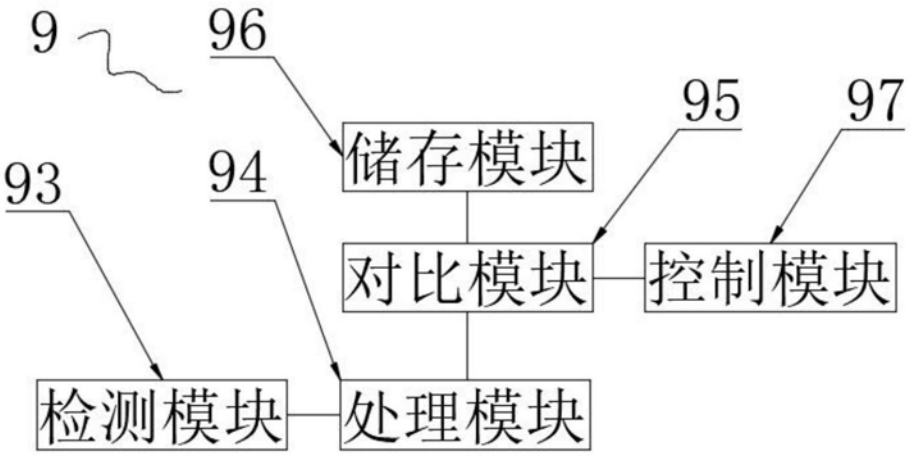

9
96
95
97
储存模块
93
94
对比模块
控制模块
检测模块
处理模块

图5