



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216291499 U

(45) 授权公告日 2022. 04. 12

(21) 申请号 202122505910.3

(22) 申请日 2021.10.19

(73) 专利权人 杭州兆科电子材料有限公司
地址 311300 浙江省杭州市临安区锦南街
道杨岱路33号第三层

(72) 发明人 廖志盛 李峰

(74) 专利代理机构 北京志霖恒远知识产权代理
事务所(普通合伙) 11435
代理人 张荣鑫

(51) Int. Cl.
H05B 6/02 (2006.01)
H05B 6/06 (2006.01)
H05B 6/10 (2006.01)

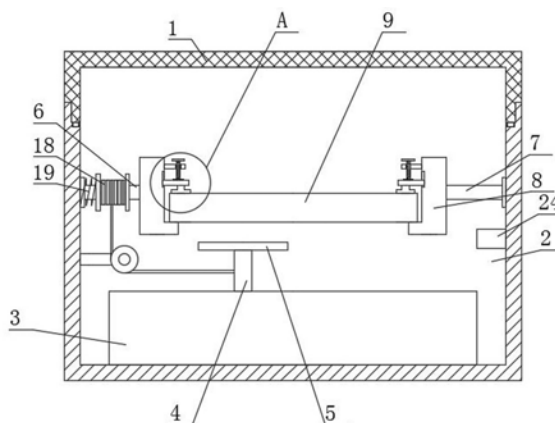
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种用于硅胶加热片过温保护加热模组

(57) 摘要

本实用新型属于硅胶加热片生产设备领域，尤其是一种用于硅胶加热片过温保护加热模组，针对目前加热模组在进行加热时，加热不够均匀，且加热时间长，工作效率低下，不方便使用的问题，现提出如下方案，其包括上模组、下模组和硅胶片，所述上模组与下模组相卡装，所述上模组和下模组之间形成一个加热腔，所述下模组的底部内壁上固定连接有矩形箱，所述矩形箱内设有动力组件，动力组件上传动连接有移动板，本实用新型结构合理，操作简单，通过动力组件可以使电磁加热板横向往复移动，且可以使转轴往复转动，这样可以对硅胶片进行均匀加热，且加热更加全面，提高了加热效率，方便使用。



1. 一种用于硅胶加热片过温保护加热模组,包括上模组(1)、下模组(2)和硅胶片(9),其特征在于,所述上模组(1)与下模组(2)相卡装,所述上模组(1)和下模组(2)之间形成一个加热腔,所述下模组(2)的底部内壁上固定连接有矩形箱(3),所述矩形箱(3)内设有动力组件,动力组件上传动连接有移动板(4),所述移动板(4)的顶部延伸至矩形箱(3)的顶部上方并固定连接有电磁加热板(5),所述下模组(2)的两侧内壁上分别转动连接有转轴(6)和连接轴(7),所述转轴(6)和连接轴(7)相互靠近的一端均固定连接有L形座(8),动力组件与转轴(6)传动连接,所述下模组(2)的右侧内壁上固定连接有温度传感器(24)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于硅胶加热片过温保护加热模组,其特征在于,所述动力组件包括驱动电机(10)、偏心轮(11)、连接板(12)、转动架(14)和复位弹簧(15),所述驱动电机(10)的后侧与矩形箱(3)的后壁固定连接,所述偏心轮(11)固定套设在驱动电机(10)的输出轴上,所述连接板(12)的左侧设有滚轮(17),所述滚轮(17)与偏心轮(11)的外侧滚动连接,所述移动板(4)的底部与连接板(12)的顶部固定连接,所述矩形箱(3)的后壁上转动连接有支撑轴,所述转动架(14)固定套设在支撑轴的前端,所述转动架(14)的顶部与连接板(12)的底部转动连接,所述复位弹簧(15)的顶端与转动架(14)的底部固定连接,所述复位弹簧(15)的底端与矩形箱(2)的底部内壁固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种用于硅胶加热片过温保护加热模组,其特征在于,两个所述L形座(8)相互靠近的一侧均固定连接有固定板(20),两个固定板(20)上均螺纹连接有驱动轴(21),所述驱动轴(21)的顶端固定连接把手,所述驱动轴(21)的底端转动连接有矩形板(22),所述矩形板(22)的底部固定连接压紧板(23)。

4. 根据权利要求1所述的一种用于硅胶加热片过温保护加热模组,其特征在于,所述转轴(6)上固定套设有绕线轮(18),所述下模组(2)的左侧内壁上设有定滑轮,所述绕线轮(18)与定滑轮上均绕设有连接绳,连接绳的右端与移动板(4)的左侧固定连接,所述转轴(6)上套设有扭力弹簧(19),所述扭力弹簧(19)的右端与绕线轮(18)的左侧固定连接,所述扭力弹簧(19)的左端与下模组(2)的左侧内壁固定连接。

5. 根据权利要求2所述的一种用于硅胶加热片过温保护加热模组,其特征在于,所述连接板(12)的右侧固定连接支撑板(16),所述支撑板(16)的底部与矩形箱(3)的底部内壁滑动连接。

6. 根据权利要求3所述的一种用于硅胶加热片过温保护加热模组,其特征在于,所述L形座(8)的一侧开设有滑槽(13),所述矩形板(22)的一侧与滑槽(13)的一侧内壁滑动连接。

一种用于硅胶加热片过温保护加热模组

技术领域

[0001] 本实用新型涉及硅胶加热片生产设备技术领域,尤其涉及一种用于硅胶加热片过温保护加热模组。

背景技术

[0002] 硅胶加热片(SCS)是采用耐高温、高导热、绝缘性能佳、强度好的硅橡胶、耐高温的纤维增强材料以及金属发热膜电路集合而成的软性电加热膜元件,在硅胶加热片生产过程中,需要通过加热模组进行加热处理。

[0003] 目前加热模组在进行加热时,加热不够均匀,且加热时间长,工作效率低下,不方便使用,所以我们提出一种用于硅胶加热片过温保护加热模组,用于解决上述提出的问题。

实用新型内容

[0004] 为了解决现有技术中存在加热模组在进行加热时,加热不够均匀,且加热时间长,工作效率低下,不方便使用的缺点,而提出的一种用于硅胶加热片过温保护加热模组。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采取的技术方案是:

[0006] 一种用于硅胶加热片过温保护加热模组,包括上模组、下模组和硅胶片,所述上模组与下模组相卡装,所述上模组和下模组之间形成一个加热腔,所述下模组的底部内壁上固定连接有矩形箱,所述矩形箱内设有动力组件,动力组件上传动连接有移动板,所述移动板的顶部延伸至矩形箱的顶部上方并固定连接有电磁加热板,所述下模组的两侧内壁上分别转动连接有转轴和连接轴,所述转轴和连接轴相互靠近的一端均固定连接有L形座,动力组件与转轴传动连接,所述下模组的右侧内壁上固定连接有温度传感器。

[0007] 作为优选,所述动力组件包括驱动电机、偏心轮、连接板、转动架和复位弹簧,所述驱动电机的后侧与矩形箱的后壁固定连接,所述偏心轮固定套设在驱动电机的输出轴上,所述连接板的左侧设有滚轮,所述滚轮与偏心轮的外侧滚动连接,所述移动板的底部与连接板的顶部固定连接,所述矩形箱的后壁上转动连接有支撑轴,所述转动架固定套设在支撑轴的前端,所述转动架的顶部与连接板的底部转动连接,所述复位弹簧的顶端与转动架的底部固定连接,所述复位弹簧的底端与矩形箱的底部内壁固定连接。

[0008] 作为优选,两个所述L形座相互靠近的一侧均固定连接有固定板,两个固定板上均螺纹连接有驱动轴,所述驱动轴的顶端固定连接有把手,所述驱动轴的底端转动连接有矩形板,所述矩形板的底部固定连接有压紧板。

[0009] 作为优选,所述转轴上固定套设有绕线轮,所述下模组的左侧内壁上设有定滑轮,所述绕线轮与定滑轮上均绕设有连接绳,连接绳的右端与移动板的左侧固定连接,所述转轴上套设有扭力弹簧,所述扭力弹簧的右端与绕线轮的左侧固定连接,所述扭力弹簧的右端与下模组的左侧内壁固定连接。

[0010] 作为优选,所述连接板的欧侧固定连接有支撑板,所述支撑板的底部与矩形箱的底部内壁滑动连接。

[0011] 作为优选,所述L形座的一侧开设有滑槽,所述矩形板的一侧与滑槽的一侧内壁滑动连接。

[0012] 本实用新型所述的一种用于硅胶加热片过温保护加热模组,通过将硅胶片放置在L形座上,向下转动驱动轴,可以使矩形板带动压紧板向下移动,将硅胶片进行压紧固定,这样便于后续操作,通过将上模组与下模组进行卡接,这样上模组和下模组之间会形成一个加热腔,便于进行加热,通过动力组件中的驱动电机使偏心轮顺时针转动,在转动架和复位弹簧的共同作用下,可以使连接板带动移动板横向往复移动,从而可以使电磁加热板横向往复移动,使得加热更加均匀,同时移动板横向往复移动时,会对连接绳进行往复拉动和释放,在扭力弹簧的作用下,可以使绕线轮带动转轴往复转动,通过连接轴和两个L形座,可以使硅胶片往复转动,这样可以对硅胶片加热更加全面,且提高了加热效率,温度传感器可以对加热温度进行监控,当温度达到设定值时,温度传感器可以将信号传输至控制器,控制器可以控制驱动电机和电磁加热板停止工作,实现了过温保护。

[0013] 本实用新型结构合理,操作简单,通过动力组件可以使电磁加热板横向往复移动,且可以使转轴往复转动,这样可以对硅胶片进行均匀加热,且加热更加全面,提高了加热效率,方便使用。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的主剖视结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型的矩形箱剖视示意图;

[0016] 图3为本实用新型的局部三维结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型的A部分放大结构示意图。

[0018] 图中:1上模组、2下模组、3矩形箱、4移动板、5电磁加热板、6转轴、7连接轴、8 L形座、9硅胶片、10驱动电机、11偏心轮、12连接板、13滑槽、14转动架、15复位弹簧、16支撑板、17滚轮、18绕线轮、19扭力弹簧、20固定板、21驱动轴、22矩形板、23压紧板、24温度传感器。

具体实施方式

[0019] 下面结合附图和实施例对本实用新型做进一步说明。

[0020] 如图1-4所示,一种用于硅胶加热片过温保护加热模组,包括上模组1、下模组2和硅胶片9,上模组1与下模组2相卡装,上模组1和下模组2之间形成一个加热腔,下模组2的底部内壁上固定连接有矩形箱3,矩形箱3内设有动力组件,动力组件上传动连接有移动板4,移动板4的顶部延伸至矩形箱3的顶部上方并固定连接有电磁加热板5,电磁加热板5可以产生热量,便于进行加热,下模组2的两侧内壁上分别转动连接有转轴6和连接轴7,转轴6和连接轴7相互靠近的一端均固定连接有L形座8,动力组件与转轴6传动连接,下模组2的右侧内壁上固定连接有温度传感器24,温度传感器24可以对加热温度进行监控,当温度达到设定值时,温度传感器24可以将信号传输至控制器,控制器可以控制驱动电机10和电磁加热板5停止工作,实现了过温保护,通过动力组件可以使电磁加热板5横向往复移动,且可以使转轴6往复转动,这样可以对硅胶片9进行均匀加热,且加热更加全面,提高了加热效率,方便使用,动力组件包括驱动电机10、偏心轮11、连接板12、转动架14和复位弹簧15,驱动电机10的后侧与矩形箱3的后壁固定连接,偏心轮11固定套设在驱动电机10的输出轴上,连接板12

的左侧设有滚轮17,滚轮17与偏心轮11的外侧滚动连接,移动板4的底部与连接板12的顶部固定连接,矩形箱3的后壁上转动连接有支撑轴,转动架14固定套设在支撑轴的前端,转动架14的顶部与连接板12的底部转动连接,复位弹簧15的顶端与转动架14的底部固定连接,复位弹簧15的底端与矩形箱2的底部内壁固定连接,连接板12向右移动时,转动架14会以支撑轴为基点进行转动,复位弹簧15会被拉绳,当偏心轮11对滚轮17的压力减少时,在复位弹簧15的作用下,可以使转动架14带动连接板12向左移动复位,驱动电机10使偏心轮11顺时针转动,在转动架14和复位弹簧15的共同作用下,可以使连接板12带动移动板4横向往复移动,从而可以使电磁加热板5横向往复移动,使得加热更加均匀,两个L形座8相互靠近的一侧均固定连接有固定板20,两个固定板20上均螺纹连接有驱动轴21,固定板20上开设有螺纹孔,驱动轴21的外侧设有与螺纹孔相适配的外螺纹,驱动轴21的顶端固定连接有把手,通过把手便于对驱动轴21进行操作,驱动轴21的底端转动连接有矩形板22,矩形板22的底部固定连接有压紧板23,向下转动驱动轴21,可以使矩形板22带动压紧板23向下移动,将硅胶片9进行压紧固定,这样便于后续操作,转轴6上固定套设有绕线轮18,下模组2的左侧内壁上设有定滑轮,绕线轮18与定滑轮上均绕设有连接绳,连接绳的右端与移动板4的左侧固定连接,转轴6上套设有扭力弹簧19,扭力弹簧19的右端与绕线轮18的左侧固定连接,扭力弹簧19的右端与下模组2的左侧内壁固定连接,移动板4横向往复移动时,会对连接绳进行往复拉动和释放,在扭力弹簧19的作用下,可以使绕线轮18带动转轴6往复转动,通过连接轴7和两个L形座8,可以使硅胶片9往复转动,这样可以对硅胶片9加热更加全面,且提高了加热效率,连接板12的欧侧固定连接有支撑板16,支撑板16的底部与矩形箱3的底部内壁滑动连接,支撑板16可以对连接板12进行支撑,且可以使连接板12移动更加稳固,L形座8的一侧开设有滑槽13,矩形板22的一侧与滑槽13的一侧内壁滑动连接,滑槽13可以对矩形板22进行限位,防止矩形板22随着驱动轴21转动。

[0021] 实际工作时,首先将硅胶片9放置在两个L形座8上,然后向下转动两个驱动轴21,由于驱动轴21与固定板20是螺纹连接,且驱动轴21的底端与矩形板22的顶部转动连接,所以驱动轴21可以使矩形板22向下移动,从而可以使压紧板23向下移动,将硅胶片9进行压紧固定,然后将上模组1与下模组2进行卡接,这样上模组1和下模组2之间会形成一个加热腔,然后启动驱动电机10和电磁加热板5,电磁加热板5会产生热量,对硅胶片9进行加热,驱动电机10的输出轴可以使偏心轮11顺时针转动,通过滚轮17可以使连接板12向右移动时,转动架14会以支撑轴为基点进行转动,复位弹簧15会被拉升,当偏心轮11对滚轮17的压力减少时,在复位弹簧15的作用下,可以使转动架14带动连接板12向左移动复位,这样可以使连接板12横向往复移动,连接板12可以通过移动板4使电磁加热板5横向往复移动,从而可以对硅胶片9进行均匀加热,在移动板4向右移动时,移动板4会拉动连接绳,从而可以使绕线轮18带动转轴6正向转动,扭力弹簧19发生形变,当移动板4向左移动复位时,会对连接绳进行释放,通过扭力弹簧19可以使转轴6反向转动复位,这样可以使转轴6往复转动,通过连接轴7,可以使两个L形座8带动硅胶片9往复转动,这样可以对硅胶片9进行全面的加热,提高了加热效率,方便使用,同时温度传感器24可以对加热温度进行监控,当温度达到设定值时,温度传感器24可以将信号传输至控制器,控制器可以控制驱动电机10和电磁加热板5停止工作,实现了过温保护。

[0022] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不

局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

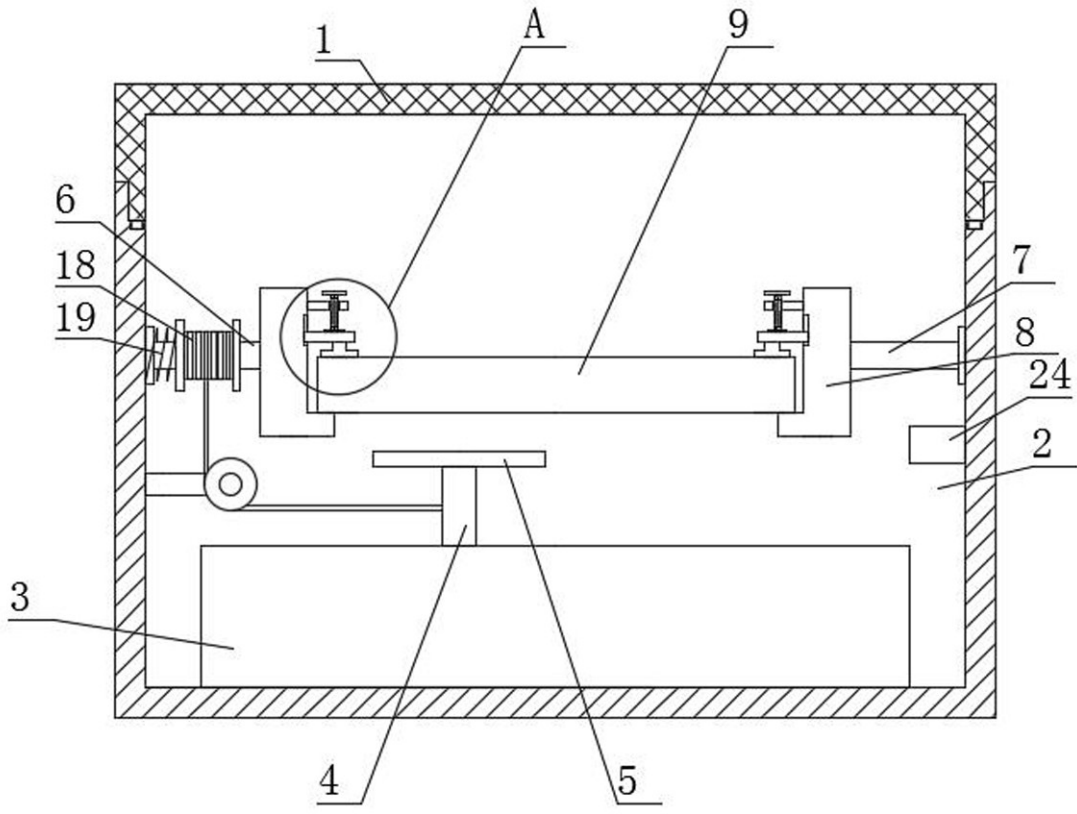


图1

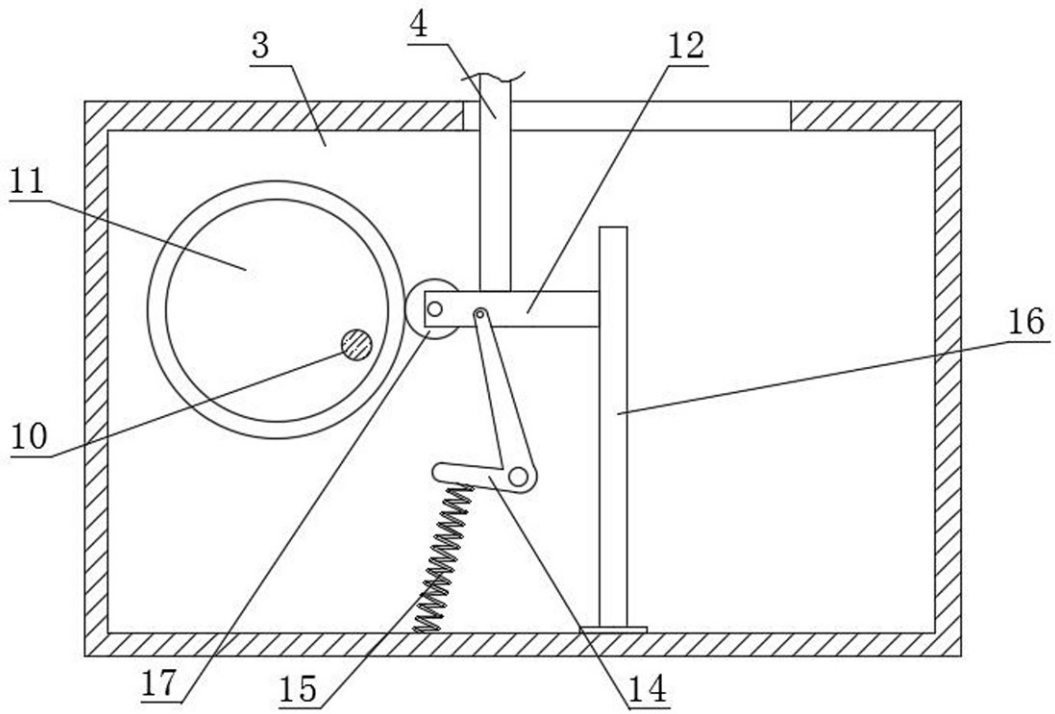


图2

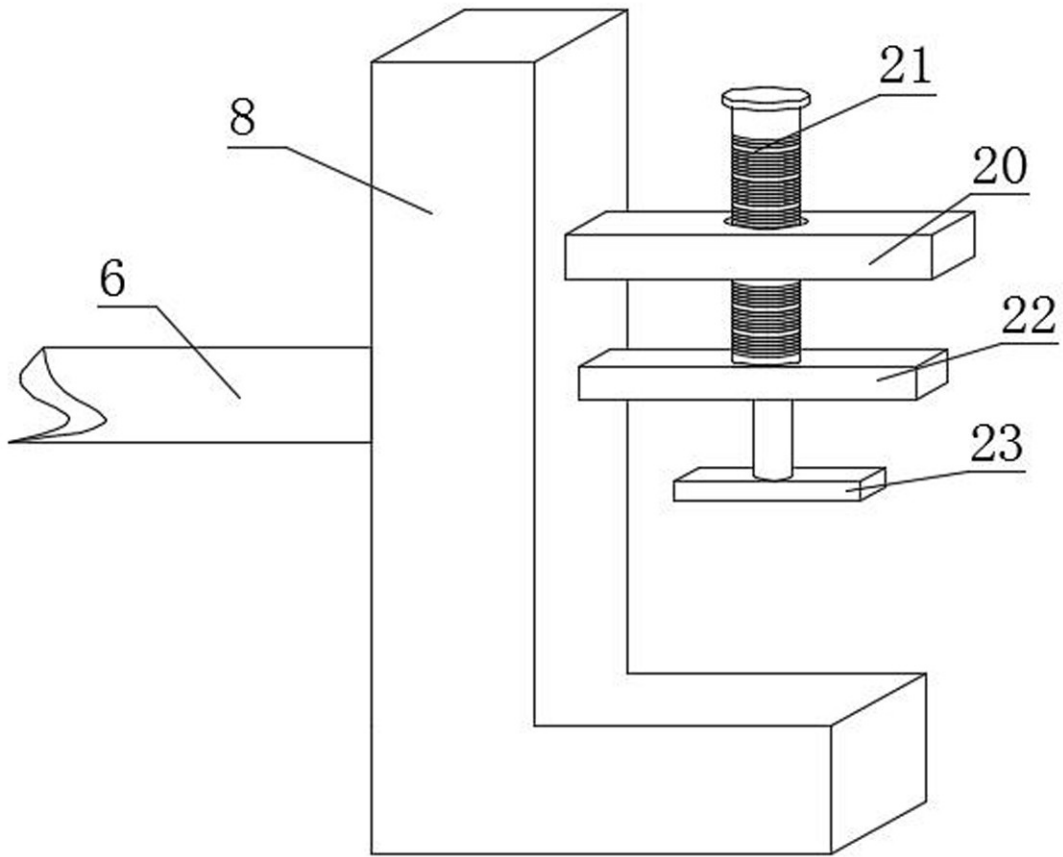


图3

