



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 108214668 B

(45)授权公告日 2020.05.05

(21)申请号 201711495201.3

B26F 1/44(2006.01)

(22)申请日 2017.12.31

A47K 13/30(2006.01)

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 108214668 A

(43)申请公布日 2018.06.29

(73)专利权人 安徽省宁国市美尔电器有限公司

地址 242300 安徽省宣城市宁国经济技术
开发区河沥园区东城大道众益工业广
场2幢201号

(56)对比文件

CN 105581723 A,2016.05.18,
KR 101494233 B1,2015.02.23,
CN 206011290 U,2017.03.15,
CN 2192276 Y,1995.03.22,

审查员 侯敏

(72)发明人 宋顺江 叶啟鹏

(74)专利代理机构 合肥市长远专利代理事务所

(普通合伙) 34119

代理人 段晓微 叶美琴

(51)Int.Cl.

B26F 1/40(2006.01)

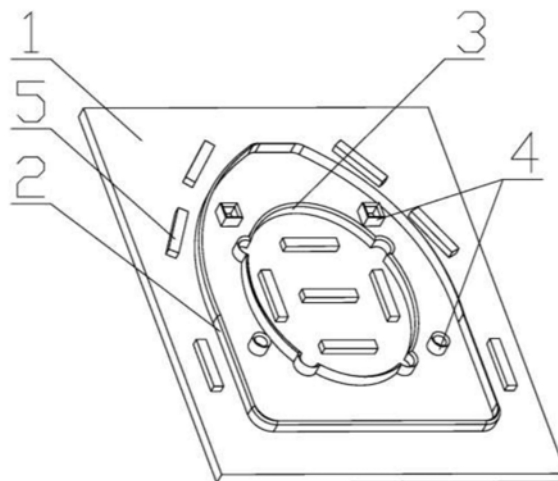
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

一种座圈加热器加工方法和实现该方法的
座圈刀模

(57)摘要

本发明公开了一种座圈加热器加工方法,包括下列步骤:S1、将电加热丝铺设并固定在导热膜上,电加热丝铺设成座圈形状,S2、在导热膜远离电加热丝的一侧覆盖一层绝缘材料,S3、将导热膜放置在刀模上,再将刀模送进冲压裁切机构裁切出座圈形状;本发明还提出用于裁切导热膜的座圈刀模,包括基座、第一模切刀和第二模切刀,第一模切刀和第二模切刀均固定在基座一侧,第一模切刀围成座圈的外圈形状,第二模切刀围成座圈的内圈形状;本发明提出的座圈加热器加工方法,所裁切出来的座圈加热器精确度高,外形统一,提高了产品质量,并且由于采用冲压裁切机构裁切导热膜,一次冲压即可成形座圈形状,效率高,适用于座圈加热器大批量生产。



1. 一种座圈加热器加工方法, 其特征在于, 包括下列步骤:

S1、将电加热丝铺设并固定在导热膜上, 电加热丝铺设成座圈形状;

S2、在导热膜远离电加热丝的一侧覆盖一层绝缘材料;

S3、将导热膜放置在刀模上, 再将刀模送进冲压裁切机构, 冲压裁切机构将电加热膜裁切出座圈形状;

S1包括:

S1.1、将电加热丝沿布线模具中的布线槽排布;

S1.2、将导热膜覆盖在布线模具上, 再将布线模具送进压印机, 压印机将电加热丝压印在导热膜上;

其中, 刀模包括基座(1)、第一模切刀(2)和第二模切刀(3), 第一模切刀(2)和第二模切刀(3)均固定在基座(1)一侧, 第一模切刀(2)围成座圈的外圈形状, 第二模切刀(3)围成座圈的内圈形状;

第一模切刀(2)和第二模切刀(3)之间设有多个用于在导热膜上开设安装孔的第三模切刀(4);

基座(1)上还设有多个垫块(5), 多个垫块(5)固定在第一模切刀(2)外侧和第二模切刀(3)内侧;

垫块(5)高度大于第一模切刀(2)高度且垫块(5)高度大于第二模切刀(3)高度。

一种座圈加热器加工方法和实现该方法的座圈刀模

技术领域

[0001] 本发明涉及座圈加热器技术领域,尤其涉及一种座圈加热器加工方法和实现该方法的座圈刀模。

背景技术

[0002] 马桶盖坐便层都是硬质塑料制成,在寒冷季节,人坐上去会非常冰凉,现在越来越多的马桶加入了座圈加热这一功能,座圈加热的原理是采用在座圈的下设置有座圈加热器,通过座圈加热器的热传导使得座圈进行升温升温,座圈加热器主要是由电加热丝和导热铝箔构成,将电加热丝铺设在铝箔上再将铝箔进行裁剪座圈形状,传统工艺都是手工对铝箔裁剪,这样存在诸多问题,手工裁剪精确度不高,裁剪出来的形状不统一,影响产品质量,手工裁切效率也比较慢,不能大批量生产。

发明内容

[0003] 为解决背景技术中存在的技术问题,本发明提出一种座圈加热器加工方法和实现该方法的座圈刀模。

[0004] 本发明提出的一种座圈加热器加工方法,包括下列步骤:

[0005] S1、将电加热丝铺设并固定在导热膜上,电加热丝铺设成座圈形状;

[0006] S2、在导热膜远离电加热丝的一侧覆盖一层绝缘材料;

[0007] S3、将导热膜放置在刀模上,再将刀模送进冲压裁切机构,冲压裁切机构将电加热膜裁切出座圈形状

[0008] 优选地,S1包括:

[0009] S1.1、将电加热丝沿布线模具中的布线槽排布;

[0010] S1.2、将导热膜覆盖在布线模具上,再将布线模具送进压印机,压印机将电加热丝压印在导热膜上。

[0011] 本发明提出的座圈加热器加工方法,铺设好电加热丝的导热膜由冲压裁切机构裁切出座圈形状,所裁切出来的座圈加热器精确度高,外形统一,裁切出来的安装孔位置也精确,不会出现较大误差,提高了产品质量,并且采用冲压裁切机构裁切导热膜,一次冲压即可成形座圈形状,效率高,适用于座圈加热器大批量生产。

[0012] 本发明还提出的一种座圈刀模,包括基座、第一模切刀和第二模切刀,第一模切刀和第二模切刀均固定在基座一侧,第一模切刀围成座圈的外圈形状,第二模切刀围成座圈的内圈形状。

[0013] 优选地,第一模切刀和第二模切刀之间设有多个用于在导热膜上开设安装孔的第三模切刀。

[0014] 优选地,基座上还设有多个垫块,多个垫块固定在第一模切刀外侧和第二模切刀内侧。

[0015] 优选地,垫块高度大于第一模切刀高度且垫块高度大于第二模切刀高度。

[0016] 本发明中,所提出的座圈刀模,第一模切刀和第二模切刀共同围成座圈外形,第一模切刀和第二模切刀之间还设有用于在导热膜上裁切出安装孔的第三模切刀,第一模切刀、第二模切刀和第三模切刀对放置在其上的导热膜同时裁切,一次裁切即可将导热膜裁切出座圈形状,提高了座圈加热器的生产效率。

附图说明

[0017] 图1为本发明提出的座圈刀模的结构示意图。

具体实施方式

[0018] 如图1所示,图1为本发明提出的座圈刀模的结构示意图。

[0019] 本发明提出的一种座圈加热器加工方法,包括下列步骤:

[0020] S1、将电加热丝铺设并固定在导热膜上,电加热丝铺设成座圈形状;

[0021] S2、在导热膜远离电加热丝的一侧覆盖一层绝缘材料,本实施例中是将一层绝缘纸黏贴在导热膜上;

[0022] S3、将导热膜放置在刀模上,再将刀模送进冲压裁切机构,冲压裁切机构将电加热膜裁切出座圈形状

[0023] 具体地,S1包括:

[0024] S1.1、将电加热丝沿布线模具中的布线槽排布,布线槽呈S形排布,以使得电加热丝在导热膜上散热均匀;

[0025] S1.2、将导热膜覆盖在布线模具上,再将布线模具送进压印机,压印机将电加热丝压印在导热膜上。

[0026] 参照图1,本发明还提出的一种用于裁切导热膜的座圈刀模,包括基座1、第一模切刀2和第二模切刀3,第一模切刀2和第二模切刀3均固定在基座1一侧,第一模切刀2围成座圈的内圈形状,第二模切刀3围成座圈的外圈形状。

[0027] 第一模切刀2和第二模切刀3之间设有多个第三模切刀4,第三模切刀4围成矩形或圆形,第三模切刀4用于在导热膜上裁切出安装孔。

[0028] 基座1上还设有多个垫块5,垫块5高度大于第一模切刀2和第二模切刀3高度,多个垫块5固定在第一模切刀2外侧和第二模切刀3内侧,当冲压裁切机构对导热膜进行裁切时,垫块5将周围的导热膜支撑起来,防止裁切时导热膜陷进第一模切刀2内侧或第二模切刀3外侧,导热膜在刀刃处发生滑动没有达到裁切的目的。

[0029] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明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发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

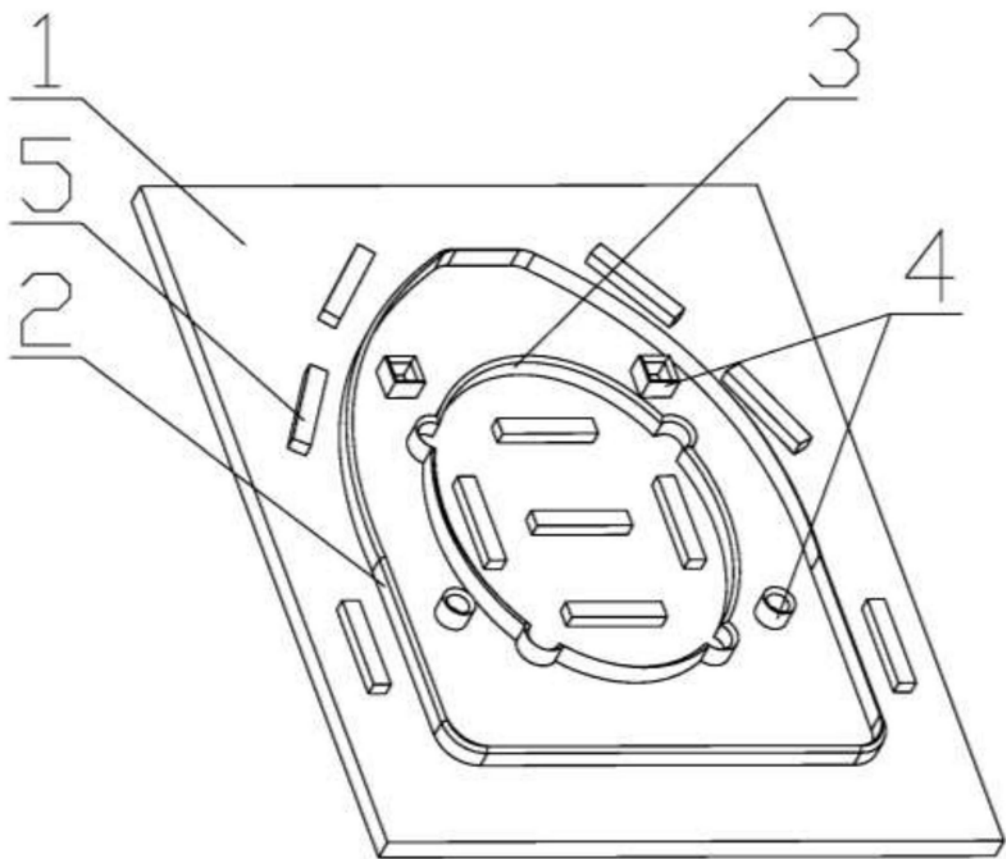


图1