



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110004692 A

(43)申请公布日 2019.07.12

(21)申请号 201910436341.6

(22)申请日 2019.05.23

(71)申请人 卓力电器集团有限公司

地址 315300 浙江省宁波市慈溪市周巷镇
开发路48号

(72)发明人 石建彬

(74)专利代理机构 北京维正专利代理有限公司
11508

代理人 黄勇

(51)Int.Cl.

D06F 75/26(2006.01)

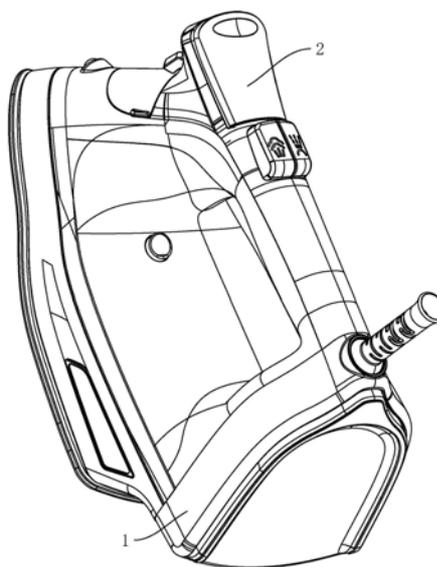
权利要求书2页 说明书6页 附图9页

(54)发明名称

一种新型电熨斗

(57)摘要

本发明涉及一种新型电熨斗,涉及家用电器的技术领域,解决了开关按钮和调档按钮呈分体设置,造成了电熨斗上空间的浪费的问题,其包括:熨斗本体、设置于熨斗本体上的按钮以及用于进行数据存储和数据处理的主控终端;按钮的一侧设置有两个转动轴,两转动轴对称设置于所述按钮的两相对侧壁上,熨斗本体上开设有供转动轴嵌设转动的转动槽,熨斗本体靠近按钮的一侧活动连接有PCB板,PCB板远离转动轴且远离按钮的一侧设置有一端与熨斗本体抵接并输出按压信息至主控终端的开关;主控终端接收按压信息以控制电熨斗启闭或调节电熨斗的档位。本发明具有开关按钮与调档按钮集成在一起,减少了开关按钮与调档按钮的占用空间,提高了空间利用率。



1. 一种新型电熨斗,包括熨斗本体(1)、设置于熨斗本体上的按钮(2),其特征在于:还包括用于进行数据存储和数据处理的主控终端(3);

所述按钮(2)的一侧设置有两个转动轴(22),两所述转动轴(22)对称设置于所述按钮(2)的两相对侧壁上,所述熨斗本体(1)上开设有供转动轴(22)嵌设转动的转动槽(23),所述熨斗本体(1)靠近按钮(2)的一侧活动连接有PCB板(24),所述PCB板(24)远离转动轴(22)且远离按钮(2)的一侧设置有一端与熨斗本体(1)抵接并输出按压信息至主控终端(3)的开关(25);

所述主控终端(3)接收按压信息以控制电熨斗启闭或调节电熨斗的档位。

2. 根据权利要求1所述的一种新型电熨斗,其特征在于:所述按钮(2)远离转动轴(22)的一侧开设有至少一个限位槽(26),所述熨斗本体(1)上一体设置有嵌设于限位槽(26)内且与限位槽(26)滑动连接的限位块(27)。

3. 根据权利要求1所述的一种新型电熨斗,其特征在于:还包括:

档位信息数据库(4),与主控终端(3)连接且存储有档位信息以及与档位信息相对应的档位温度信息;

温度采集模块(5),与主控终端(3)连接且用于采集熨板的温度信息;

档位调节模块(6),与主控终端(3)连接且用于调节电熨斗的档位;

所述主控终端(3)以电熨斗上次关机时温度采集模块(5)采集的温度信息为对象与档位信息数据库(4)中的档位温度信息进行比对,计算出档位温度信息与温度信息最接近的档位作为记忆档位存储至主控终端(3),再次开机时所述档位调节模块(6)调节电熨斗的档位至记忆档位。

4. 根据权利要求3所述的一种新型电熨斗,其特征在于:还包括:

曲线生成模块(7),与主控终端(3)连接以接收连续时间内采集的温度信息并以时间信息为横轴、温度信息为纵轴生成曲线模型;

曲线分析模块(8),与主控终端(3)连接且用于分析电熨斗关机时相邻两个时间点曲线的斜率;

定义相邻两个时间点 t_1 、 t_2 的曲线模型的斜率为 k ,时间点 t_1 对应温度信号为 T_1 ,时间点 t_2 对应温度信号为 T_2 ,则 $k=(T_2-T_1)/(t_2-t_1)$;

定义记忆档位为 N ,档位温度信息与温度信息最近的档位为 M ,则:

若 $k>0$,则 $N=M+1$;若 $k=0$,则 $N=M$;若 $k<0$,则 $N=M-1$ 。

5. 根据权利要求1所述的一种新型电熨斗,其特征在于:还包括:

指纹录入模块(9),与主控终端(3)连接且供用户录入指纹信息;

指纹识别模块(10),与主控终端(3)连接且用于识别用户的指纹信息;

使用档位统计模块(11),与主控终端(3)连接且用于统计与指纹信息相对应的档位使用次数信息并得出与该指纹信息相对应的使用次数最多的档位作为备用记忆档位存储至主控终端(3)。

6. 根据权利要求1所述的一种新型电熨斗,其特征在于:还包括:

布料信息数据库(12),与主控终端(3)连接且存储有布料种类以及与布料种类相对应的布料熨烫温度信息;

布料采集模块(13),与主控终端(3)连接且通过摄像头采集熨烫布料的图像信息;

所述主控终端(3)接收图像信息,以图像信息为查询对象于布料信息数据库(12)中查询出熨烫的布料种类,并依据布料种类所对应的布料熨烫温度信息控制档位调节模块(6)调节电熨斗的档位。

7.根据权利要求6所述的一种新型电熨斗,其特征在于:还包括与主控终端(3)连接且用于对用户进行提醒的提醒模块(14);

若主控终端(3)接收图像信息,以图像信息为查询对象于布料信息数据库(12)中无法查询出熨烫的布料种类,则提醒模块(14)启动,提醒用户。

8.根据权利要求7所述的一种新型电熨斗,其特征在于:还包括:

布料信息编辑模块(15),供用户编辑新布料种类信息以及与新布料种类信息相对应的布料熨烫温度信息;

布料信息导入模块(16),与主控终端(3)连接且用于导入新布料种类信息以及与新布料种类信息相对应的布料熨烫温度信息。

9.根据权利要求7所述的一种新型电熨斗,其特征在于:还包括:

选择模块(17),与主控终端(3)连接且供用户选择档位调节模式;

显示屏(18),与主控终端(3)连接且用于显示当前档位信息以及当前档位对应的温度信息。

10.根据权利要求1所述的一种新型电熨斗,其特征在于:还包括:

握持状态检测模块(19),与主控终端(3)连接且用于检测电熨斗的握持状态信息;

放置状态检测模块(20),与主控终端(3)连接且用于检测电熨斗的放置状态信息;

告警模块(21),与主控终端(3)连接且用于对用户进行告警;

若电熨斗处于非握持状态且熨板处于横放状态,则告警模块(21)启动;反之,则告警模块(21)不启动。

一种新型电熨斗

技术领域

[0001] 本发明涉及家用电器的技术领域,尤其是涉及一种新型电熨斗。

背景技术

[0002] 电熨斗是现代常用的家用电器之一,是平整衣服和布料的工具,功率一般在300—1000W之间。

[0003] 现有的电熨斗包括熨斗本体、设置于熨斗本体上的开关按钮以及调档按钮,通过按压开关按钮控制电熨斗开关机,通过转动调档按钮调节电熨斗的档位。

[0004] 上述中的现有技术存在以下缺陷:开关按钮和调档按钮呈分体设置,造成了电熨斗上空间的浪费,尚有改进的空间。

发明内容

[0005] 本发明的目的是提供一种新型电熨斗,开关按钮与调档按钮集成在一起,减少了开关按钮与调档按钮的占用空间,提高了空间利用率。

[0006] 本发明的上述发明目的是通过以下技术方案得以实现的:

一种新型电熨斗,包括熨斗本体、设置于熨斗本体上的按钮,还包括用于进行数据存储和数据处理的主控终端;

所述按钮的一侧设置有两个转动轴,两所述转动轴对称设置于所述按钮的两相对侧壁上,所述熨斗本体上开设有供转动轴嵌设转动的转动槽,所述熨斗本体靠近按钮的一侧活动连接有PCB板,所述PCB板远离转动轴且远离按钮的一侧设置有一端与熨斗本体抵接并输出按压信息至主控终端的开关;

所述主控终端接收按压信息以控制电熨斗启闭或调节电熨斗的档位。

[0007] 通过采用上述技术方案,开关按钮与调档按钮集成在一起,用户可以通过长按按钮控制电熨斗开关机,短按按钮调节电熨斗的档位,减少了开关按钮与调档按钮的占用空间,提高了空间利用率。

[0008] 本发明进一步设置为:所述按钮远离转动轴的一侧开设有至少一个限位槽,所述熨斗本体上一体设置有嵌设于限位槽内且与限位槽滑移连接的限位块。

[0009] 通过采用上述技术方案,按钮在限位块与限位槽的引导下绕转动轴转动,同时通过限位块与限位槽配合进行限位,使按钮的按压行程更加合理,提高了按钮的使用效率。

[0010] 本发明进一步设置为:还包括:

档位信息数据库,与主控终端连接且存储有档位信息以及与档位信息相对应的档位温度信息;

温度采集模块,与主控终端连接且用于采集熨板的温度信息;

档位调节模块,与主控终端连接且用于调节电熨斗的档位;

所述主控终端以电熨斗上次关机时温度采集模块采集的温度信息为对象与档位信息数据库中的档位温度信息进行比对,计算出档位温度信息与温度信息最接近的档位作为记

忆档位存储至主控终端,再次开机时所述档位调节模块调节电熨斗的档位至记忆档位。

[0011] 通过采用上述技术方案,温度采集模块对熨板的温度信息进行采集,主控终端以电熨斗上次关机时温度采集模块采集的温度信息为对象与档位信息数据库中的档位温度信息进行比对,计算出关机时的档位,并以此档位作为记忆档位存储至主控终端,当用户再次开启电熨斗后可直接调取记忆档位,并通过档位调节模块将档位调节至该档位,调档简单,提高了电熨斗的使用效率。

[0012] 本发明进一步设置为:还包括:

曲线生成模块,与主控终端连接以接收连续时间内采集的温度信息并以时间信息为横轴、温度信息为纵轴生成曲线模型;

曲线分析模块,与主控终端连接且用于分析电熨斗关机时相邻两个时间点曲线的斜率;

定义相邻两个时间点 t_1 、 t_2 的曲线模型的斜率为 k ,时间点 t_1 对应温度信号为 T_1 ,时间点 t_2 对应温度信号为 T_2 ,则 $k=(T_2-T_1)/(t_2-t_1)$;

定义记忆档位为 N ,档位温度信息与温度信息最近的档位为 M ,则:

若 $k>0$,则 $N=M+1$;若 $k=0$,则 $N=M$;若 $k<0$,则 $N=M-1$ 。

[0013] 通过采用上述技术方案,对关闭电熨斗时的温度曲线进行分析,通过关闭电熨斗时的温度曲线的斜率对关闭电熨斗时的档位进一步分析,使得出的关闭电熨斗时的档位更加准确,提高了记忆档位的准确性。

[0014] 本发明进一步设置为:还包括:

指纹录入模块,与主控终端连接且供用户录入指纹信息;

指纹识别模块,与主控终端连接且用于识别用户的指纹信息;

使用档位统计模块,与主控终端连接且用于统计与指纹信息相对应的档位使用次数信息并得出与该指纹信息相对应的使用次数最多的档位作为备用记忆档位存储至主控终端。

[0015] 通过采用上述技术方案,对用户的档位使用次数信息进行统计,将用户使用次数最多的档位作为备用记忆档位存储至主控终端,增加了用户开启电熨斗后备用方案,提高了调档的效率,提高了电熨斗的使用效率。

[0016] 本发明进一步设置为:还包括:

布料信息数据库,与主控终端连接且存储有布料种类以及与布料种类相对应的布料熨烫温度信息;

布料采集模块,与主控终端连接且通过摄像头采集熨烫布料的图像信息;

所述主控终端接收布料信息,以布料信息为查询对象于布料信息数据库中查询出熨烫的布料种类,并依据布料种类所对应的布料熨烫温度信息控制档位调节模块调节电熨斗的档位。

[0017] 通过采用上述技术方案,布料采集模块采集布料的信息与布料信息数据库内布料种类进行比对,根据布料种类相对应的布料熨烫温度信息调节电熨斗的档位,实现了电熨斗档位调节的智能化,提高了电熨斗的使用效率。

[0018] 本发明进一步设置为:还包括与主控终端连接且用于对用户进行提醒的提醒模块;

若主控终端接收图像信息,以图像信息为查询对象于布料信息数据库中无法查询出熨

烫的布料种类,则提醒模块启动,提醒用户。

[0019] 通过采用上述技术方案,主控终端在布料信息数据库中无法查询出熨烫的布料种类时,提醒模块启动对用户提醒,用户可自己调档对布料进行熨烫。

[0020] 本发明进一步设置为:还包括:

布料信息编辑模块,供用户编辑新布料种类信息以及与新布料种类信息相对应的布料熨烫温度信息;

布料信息导入模块,与主控终端连接且用于导入新布料种类信息以及与新布料种类信息相对应的布料熨烫温度信息。

[0021] 通过采用上述技术方案,布料信息编辑模块为电脑端的app,供用户录入新布料种类以及与新布料种类信息相对应的布料熨烫温度信息,并通过USB导入至电熨斗内,以方便下次熨烫此类布料时进行调用。

[0022] 本发明进一步设置为:还包括:

选择模块,与主控终端连接且供用户选择档位调节模式;

显示屏,与主控终端连接且用于显示当前档位信息以及当前档位对应的温度信息。

[0023] 通过采用上述技术方案,用户可以根据自己的需要选择使用记忆档位、智能调节档位或人工调节档位,更加人性化,使电熨斗在使用时更加方便。

[0024] 本发明进一步设置为:还包括:

握持状态检测模块,与主控终端连接且用于检测电熨斗的握持状态信息;

放置状态检测模块,与主控终端连接且用于检测电熨斗的放置状态信息;

告警模块,与主控终端连接且用于对用户进行告警;

若电熨斗处于非握持状态且熨板处于横放状态,则告警模块启动;反之,则告警模块不启动。

[0025] 通过采用上述技术方案,对电熨斗的握持状态和放置状态进行检测,若电熨斗处于非握持状态且熨板处于横放状态,则对用户进行告警,以减少电熨斗在使用完成后因错放而发生安全事故,提高了电熨斗使用时的安全性。

[0026] 综上所述,本发明的有益技术效果为:

1.开关按钮与调档按钮集成在一起,减小了开关按钮与调档按钮的占用空间,提高了空间利用率;

2.对关机时的使用档位进行记忆,用户再次开机后可直接调档至记忆档位,调档简单,提高了电熨斗的使用效率;

3.对电熨斗的握持状态和放置状态进行检测,若电熨斗处于非握持状态且熨板处于横放状态,则对用户进行告警,提高了电熨斗使用时的安全性。

附图说明

[0027] 图1是本发明的一种电熨斗的结构示意图。

[0028] 图2是按钮、PCB板、开关与熨斗本体的局部爆炸示意图一。

[0029] 图3是图2中A部的放大图。

[0030] 图4是按钮、PCB板、开关与熨斗本体的局部爆炸示意图一。

[0031] 图5是本发明的一种新型电熨斗的系统框图。

[0032] 图6是记忆档位的生成流程图。

[0033] 图7是备用记忆档位的生成流程图。

[0034] 图8是主控终端、布料信息数据库、布料采集模块、提醒模块、布料信息编辑模块和布料信息导入模块的流程图。

[0035] 图9是选择模块的流程图。

[0036] 图10是握持状态检测模块、放置状态检测模块与告警模块的流程图。

[0037] 图中,1、熨斗本体;2、按钮;3、主控终端;4、档位信息数据库;5、温度采集模块;6、档位调节模块;7、曲线生成模块;8、曲线分析模块;9、指纹录入模块;10、指纹识别模块;11、使用档位统计模块;12、布料信息数据库;13、布料采集模块;14、提醒模块;15、布料信息编辑模块;16、布料信息导入模块;17、选择模块;18、显示屏;19、握持状态检测模块;20、放置状态检测模块;21、告警模块;22、转动轴;23、转动槽;24、PCB板;25、开关;26、限位槽;27、限位块。

具体实施方式

[0038] 以下结合附图1-8对本发明作进一步详细说明。

[0039] 参照图1、2,为本发明公开的一种新型电熨斗,包括熨斗本体1、按钮2、PCB板24、转动轴22、开关25和主控终端3。

[0040] 参照图2、3,主控终端33用于进行数据存储和数据处理,主控终端33为中央处理器,主控终端33集成于PCB板24上;转动轴22的数量为两个,转动轴22一体设于按钮2的一侧,两转动轴22对称设于按钮2的两相对侧壁上,熨斗本体1上开设有转动槽23,转动槽23供转动轴22嵌设转动,以将按钮2转动连接于熨斗本体1上;PCB板24活动连接于熨斗本体1靠近按钮2的一侧且位于按钮2与熨斗本体1之间,开关25焊接于PCB板24上,开关25可以为微动开关、轻触开关,开关25的下端与熨斗本体1抵接。

[0041] 当按压按钮2时,按钮2驱使PCB板24下压,开关25触发并输出按压信息至主控终端3,主控终端3接收按压信息并控制电熨斗开关机或调节电熨斗的档位;长按按钮2,电熨斗开关机,短按对电熨斗的档位进行调节,短按一下按钮2档位加一档,当档位至最高档时,从最低档重新开始循环。

[0042] 参照图2、4,按钮2远离转动轴22的一侧开设有至少一个限位槽26,此处限位槽26的数量为两个,限位槽26可以为长腰形或长条矩形;熨斗本体1上还凸出设有限位块27,限位块27与限位槽26对应且嵌设于限位槽26内,限位块27与限位槽26滑动连接,限位块27用于限制按钮2的按压时的转动行程。

[0043] 参照图5,还包括档位信息数据库4、温度采集模块5、档位调节模块6。

[0044] 参照图5、6,档位信息数据库4与主控终端3连接,档位信息数据库4存储有电熨斗的档位信息以及与档位信息相对应的档位温度信息;温度采集模块5与主控终端3,温度采集模块5用于采集熨板的温度信息,温度采集模块5为红外温度传感器,红外温度传感器设于电熨斗本体1上;档位调节模块6与主控终端3连接,档位调节模块6用于调节电熨斗的档位。

[0045] 主控终端3以熨斗上次关机时温度采集模块5采集的温度信息为对象,与档位信息数据库4中的档位温度信息进行比对,计算出档位温度信息与温度信息最接近的档位,并以

该档位作为记忆档位,然后存储至主控终端3,再次开机时,主控终端3控制档位调节模块6将电熨斗的档位调节至记忆档位。

[0046] 进一步考虑到记忆档位的准确性,主控终端3还连接有曲线生成模块7和曲线分析模块8;曲线生成模块7接收温度采集模块5采集的连续时间内的温度信息,并以时间信息为横轴、温度信息为纵轴生成曲线模型;曲线分析模块8用于分析熨斗关机时相邻两个时间点曲线的斜率。

[0047] 定义相邻两个时间点 t_1 、 t_2 的曲线模型的斜率为 k ,时间点 t_1 对应温度信号为 T_1 ,时间点 t_2 对应温度信号为 T_2 ,则 $k=(T_2-T_1)/(t_2-t_1)$;

定义记忆档位为 N ,档位温度信息与温度信息最近的档位为 M ,则:

若 $k>0$,则 $N=M+1$;若 $k=0$,则 $N=M$;若 $k<0$,则 $N=M-1$ 。

[0048] 参照图5、7,进一步考虑到不同用户电熨斗的不同档位使用情况,主控终端3还连接有指纹录入模块9、指纹识别模块10和使用档位统计模块11;指纹录入模块9与指纹识别模块10均设于电熨斗的按键上,指纹录入模块9供用户录入指纹信息,指纹识别模块10用于识别用户的指纹信息,使用档位统计模块11用于统计与用户指纹信息相对应的档位使用信息,并得出与该用户指纹信息相对应的使用次数最多的档位作为备用记忆档位,将备用记忆档位存储至主控终端3。

[0049] 参照图5、8,进一步考虑到电熨斗档位调节的智能化,主控终端3还连接有布料信息数据库12与布料采集模块13;布料信息数据库12存储有布料种类以及与布料种类相对应的布料熨烫温度信息,布料采集模块13用于采集熨烫的布料信息,布料采集模块13通过摄像头采集熨烫布料的图像信息。

[0050] 主控终端3接收布料采集模块13采集的图像信息,再以图像信息为查询对象于布料信息数据库12中查询出熨烫的布料种类,然后依据布料种类所对应的布料熨烫温度信息控制档位调节模块6调节电熨斗的档位。

[0051] 进一步考虑到布料信息数据库12存储的布料种类不全的情况,主控终端3还连接有提醒模块14,提醒模块14用于对用户进行提醒;若主控终端3接收图像信息,以图像信息为查询对象于布料信息数据库12中无法查询出熨烫的布料种类,则提醒模块14启动,提醒用户通过其它方式调节档位。

[0052] 进一步考虑到补充布料信息数据库12,主控终端3还连接有布料信息编辑模块15和布料信息导入模块16;布料信息编辑模块15为电脑端的一款APP,用户可通过该款APP编辑新布料种类信息,以及与新布料种类信息相对应的布料熨烫温度信息;布料信息导入模块16用于导入新布料种类信息以及与新布料种类信息相对应的布料熨烫温度信息,导入时通过优盘将用户通过布料信息编辑模块15编辑的信息导入至布料信息数据库12。

[0053] 参照图5、9,进一步考虑到档位模式的切换,主控终端3还连接有选择模块17,熨斗本体1上设有显示屏18,按钮2由透明材料制成,显示屏18嵌设于按钮2内;选择模块17供用户选择档位调节模式,是使用记忆档位、备用记忆档位、人工调档还是自动调档;自动调档为通过布料采集模块13采集的图像信息与布料信息数据库12比对,来控制档位调节模块6进行调档;人工调档是通过短按按键从低至高进行调档;显示屏18用于显示当前档位信息以及当前档位对应的温度信息。

[0054] 参照图5、10,进一步考虑到电熨斗使用时的误放情况,主控终端3还连接有握持状

态检测模块19、放置状态检测模块20和告警模块21；握持状态检测模块19可以通过在电熨斗的把手上设置微动开关或传感器来检测电熨斗的握持状态；放置状态检测模块20可以通过在电熨斗的尾端设置接近开关，当电熨斗竖放时，接近开关输出高电平，当电熨斗竖放时，接近开关输出低电平；告警模块21用于对用户进行告警。

[0055] 若熨斗处于非握持状态且熨板处于横放状态，则告警模块21启动；反之，则告警模块21不启动。

[0056] 本具体实施方式的实施例均为本发明的较佳实施例，并非依此限制本发明的保护范围，故：凡依本发明的结构、形状、原理所做的等效变化，均应涵盖于本发明的保护范围之内。

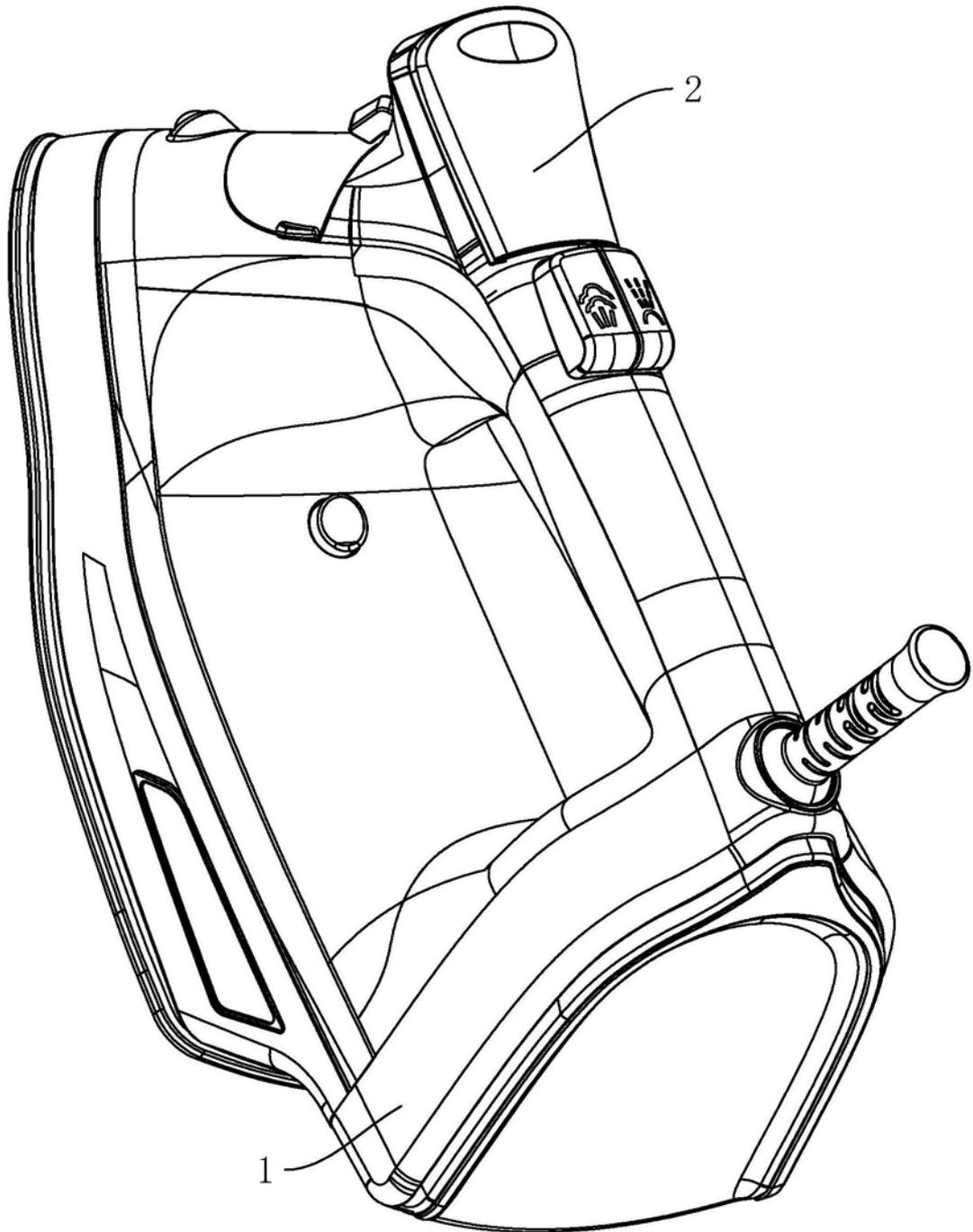


图1

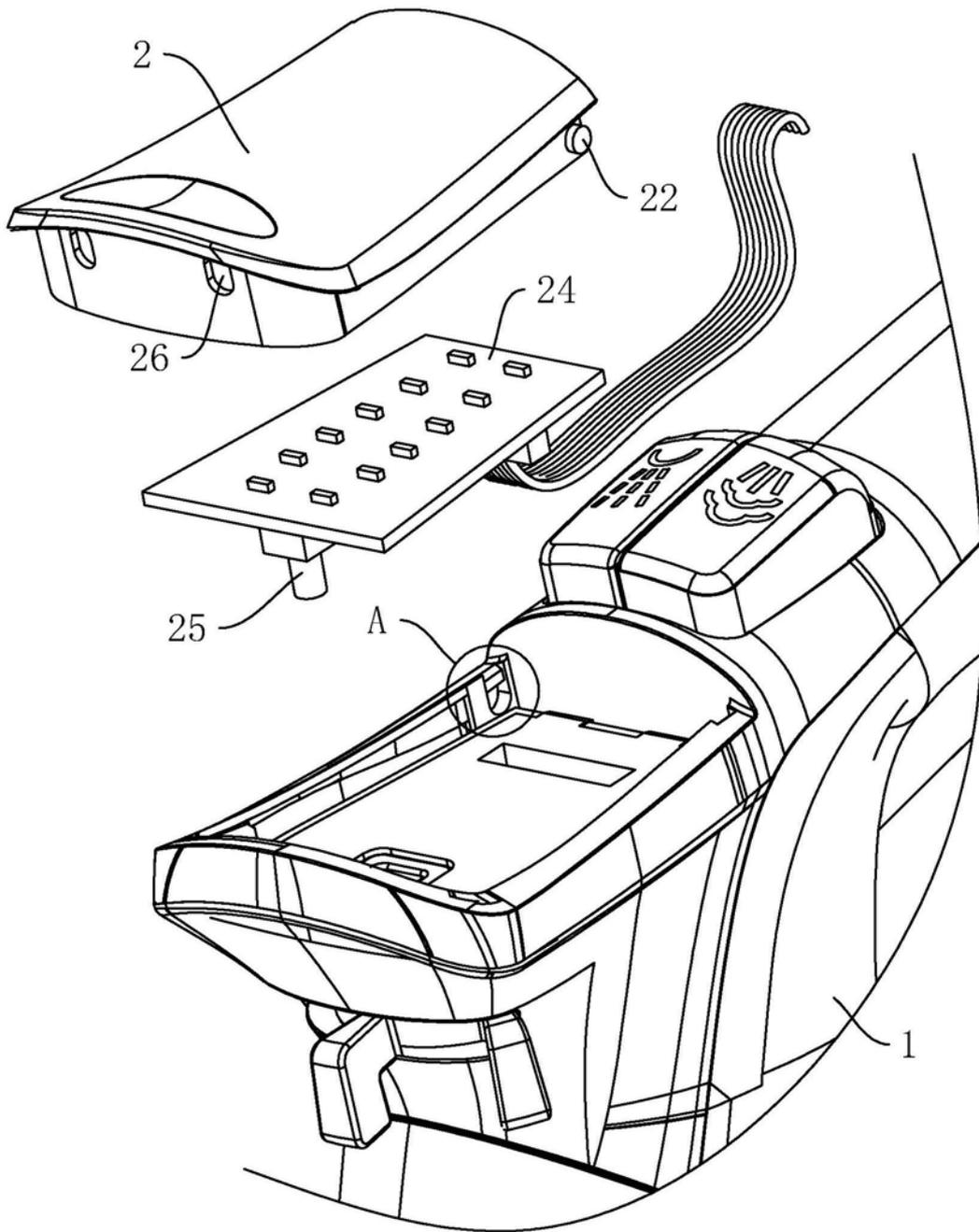
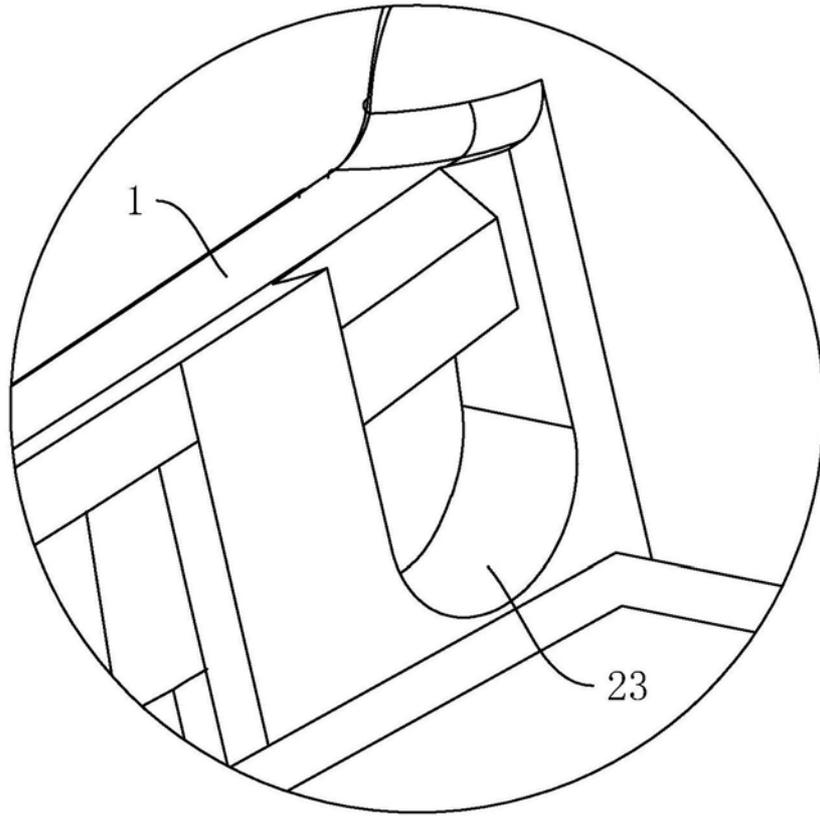


图2



A

图3

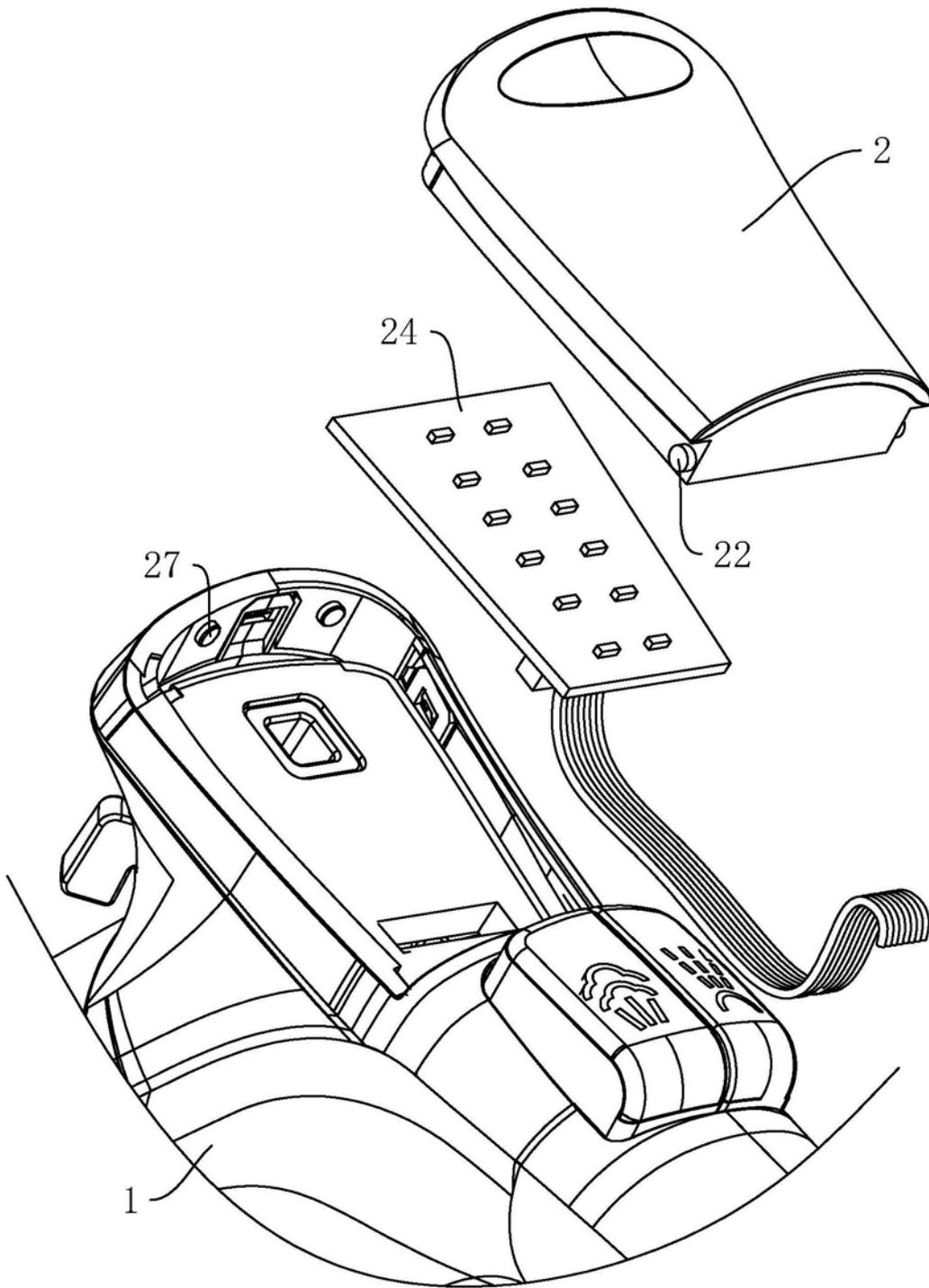


图4

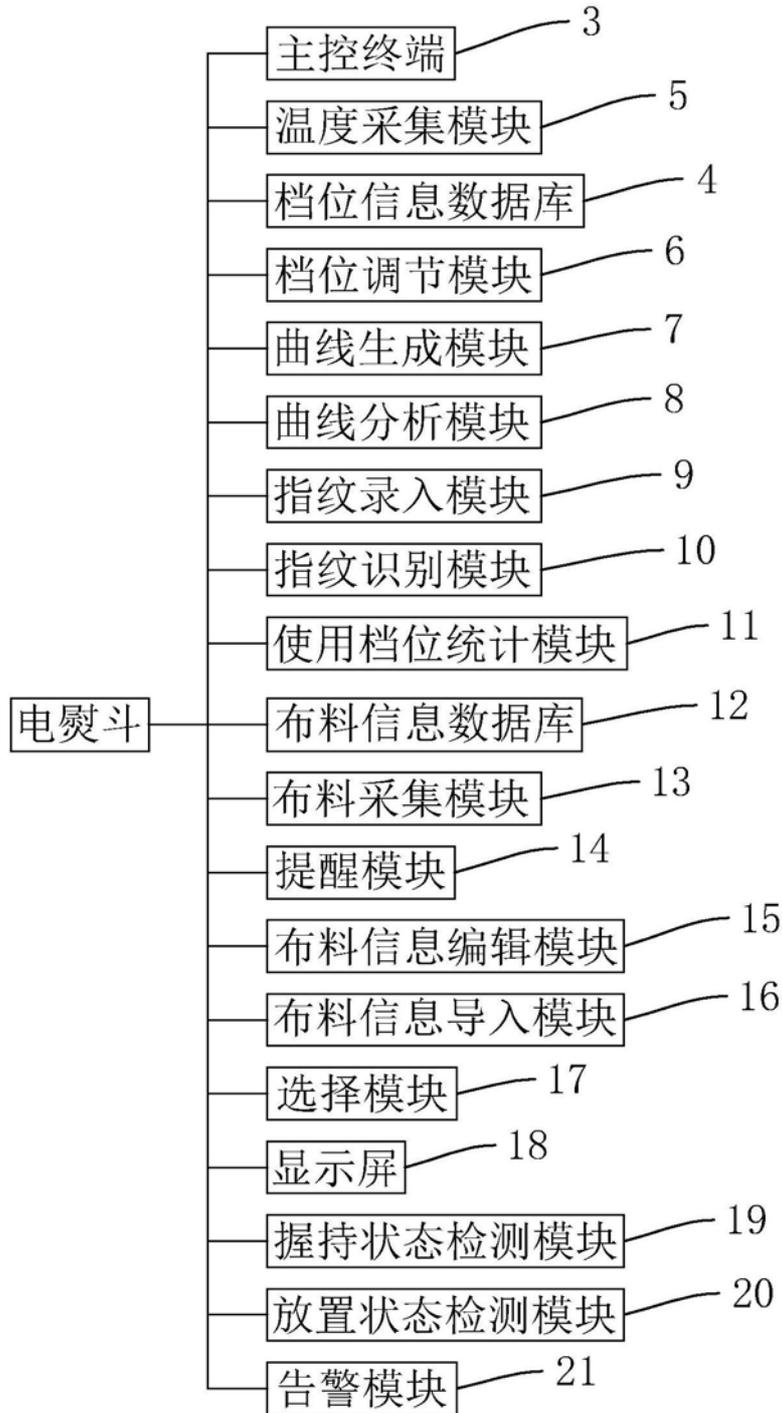


图5

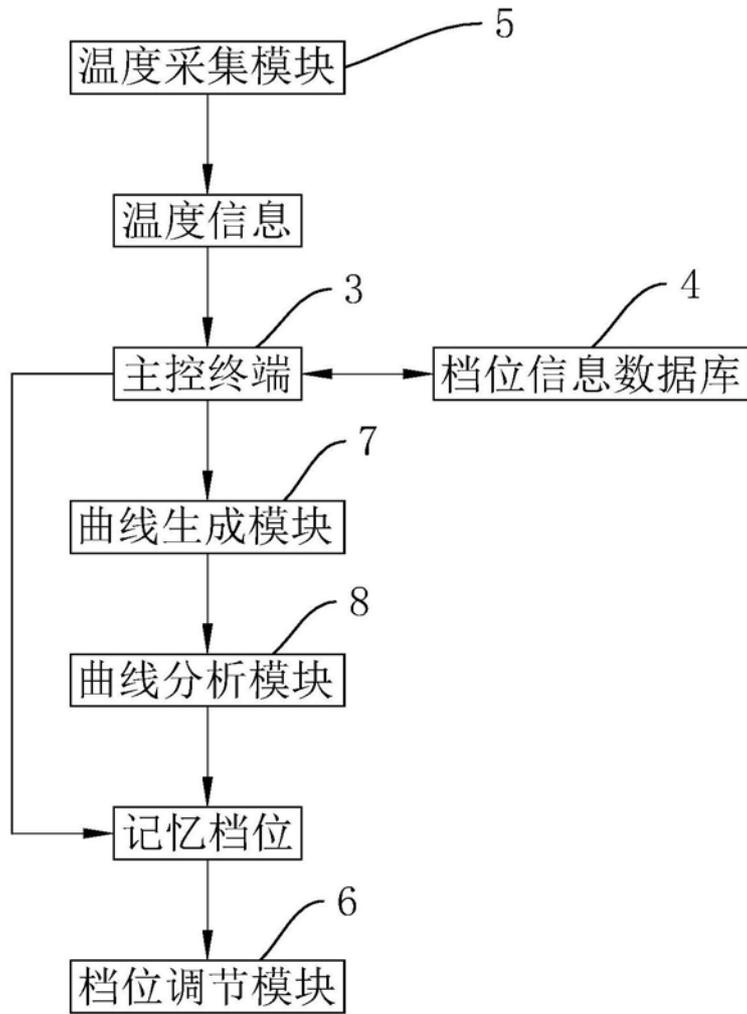


图6

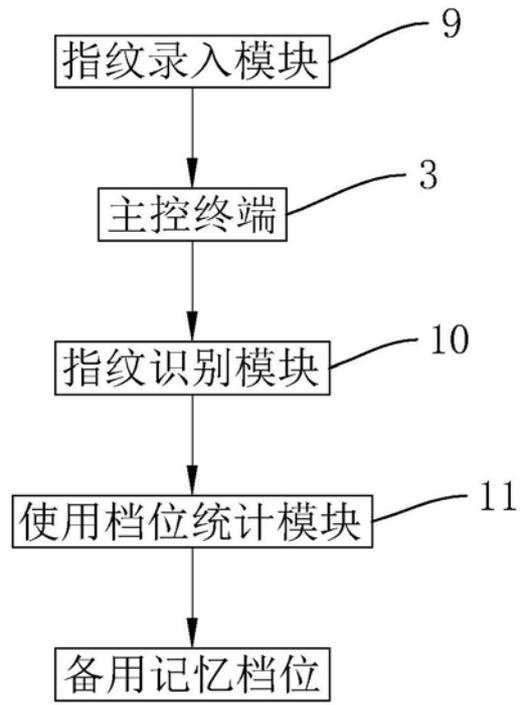


图7

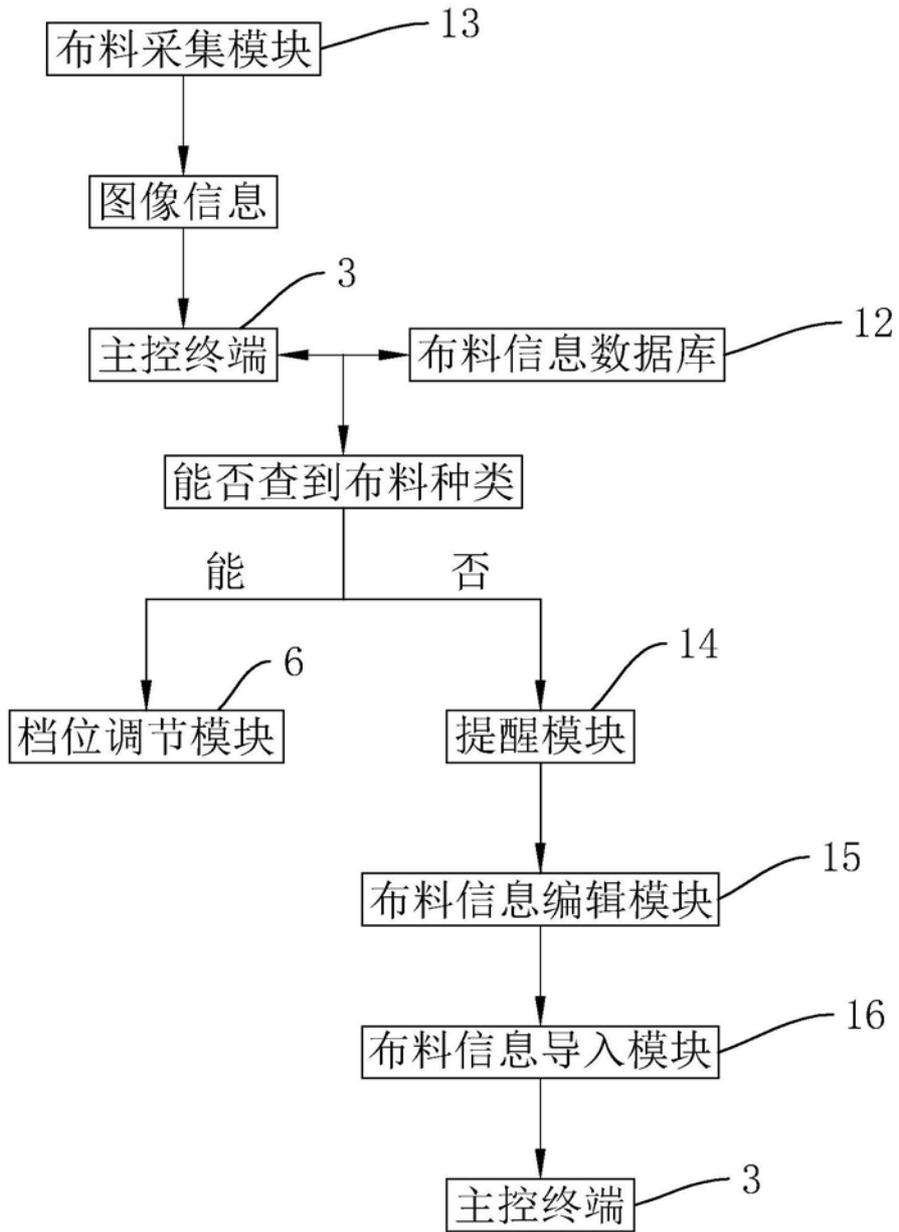


图8

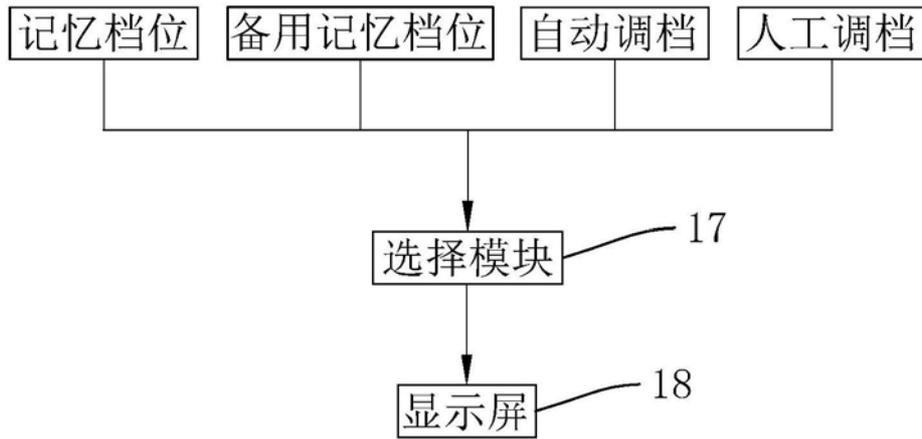


图9

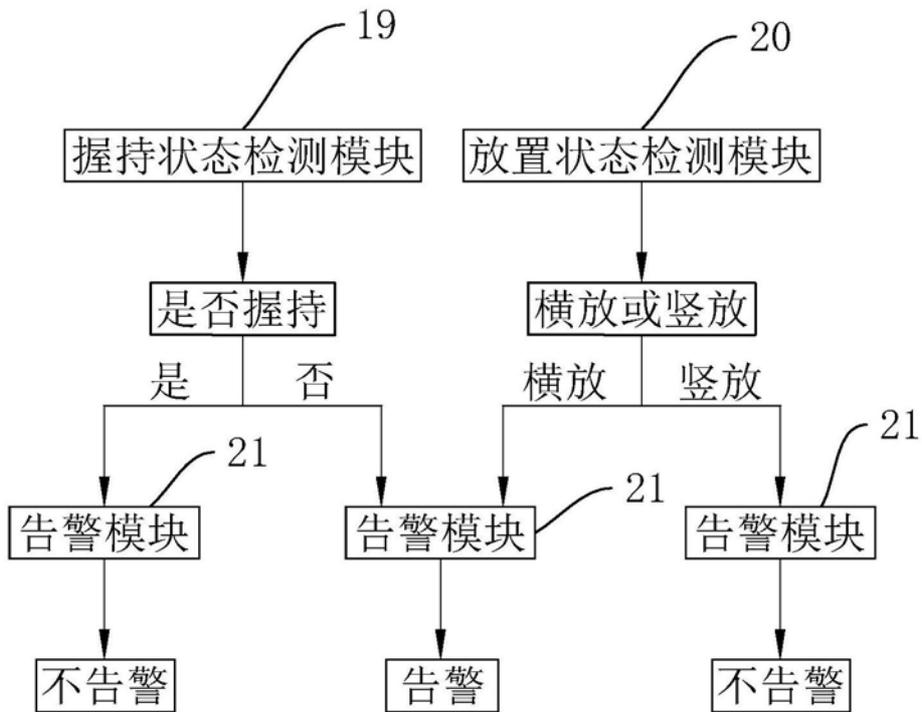


图10