(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 204551086 U
(45)授权公告日 2015.08.12

(21)申请号 201520242974.0

(22)申请日 2015.04.21

(73)专利权人 武昌工学院
地址 430000 湖北省武汉市洪山区张家湾街19号

(72)发明人 夏凡 江晓明 张成 李铭 程文杰 温晴 赵小娟 黄丽 李辉 李晓微

(74)专利代理机构 北京科亿知识产权代理事务所(普通合伙) 11350
代理人 汤东凤

(51)Int.Cl.
D06F 57/12(2006.01)

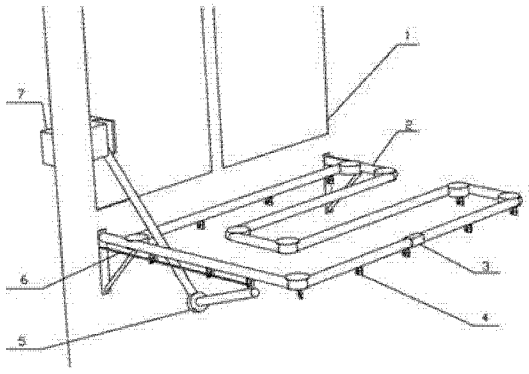
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

一种全自动轨道式晾衣机

(57)摘要

本实用新型公开了一种全自动轨道式晾衣机，包括墙与窗户；轨道式晾衣管道；湿敏传感器；弹簧合页晾衣挂环；收衣杆；导向杆；手动与自动一体控制箱；链条；链轮；链轮轴；滑轮；弹簧合页；闭合状态挂环；晾衣挂环合页开关；所述手动与自动一体控制箱安装在墙与窗户上；所述收衣杆连接手动与自动一体控制箱与导向杆；所述链条与安装在链轮轴上的链轮连接，且设置在轨道式晾衣管道上端；所述滑轮安装在闭合状态挂环上端；手动和自动模式一体化使操作简单，使用链式传动，运行可靠平稳；自动化和人性化程度高且功能全面，具备雨天，定时自动收衣且能将衣物自动送回室内。



CN 204551086 U

1. 一种全自动轨道式晾衣机，包括墙与窗户；轨道式晾衣管道；湿敏传感器；弹簧合页晾衣挂环；收衣杆；导向杆；手动与自动一体控制箱；链条；链轮；链轮轴；滑轮；弹簧合页；闭合状态挂环；晾衣挂环合页开关；其特征在于：所述手动与自动一体控制箱安装在墙与窗户上；所述轨道式晾衣管道设置在导向杆上；所述湿敏传感器在轨道式晾衣管道上安装有多个；所述弹簧合页晾衣挂环设置在轨道式晾衣管道下端；所述收衣杆连接手动与自动一体控制箱与导向杆；所述链条与安装在链轮轴上的链轮连接，且设置在轨道式晾衣管道上端；所述滑轮安装在闭合状态挂环上端；所述弹簧合页设置在闭合状态挂环中部；所述晾衣挂环合页开关设置在闭合状态挂环一侧。

2. 根据权利要求 1 所述的一种全自动轨道式晾衣机，其特征在于：所述手动与自动一体控制箱外端端上设置有数字按钮区、显示屏、收衣键、晾衣键和自动按键。

一种全自动轨道式晾衣机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种全自动化轨道晾衣机，尤其是指具备雨天，定时自动收衣且能将衣物自动送回室内的全自动晾衣机。

背景技术

[0002] 随着城市的快速发展，人们的居住环境越来越高。晾衣架做为人们日常生活用品，经调查发现室外晾衣的危险系数正在逐年提高。当人们晾晒衣物时最担心的莫过于天气突然变化的时候无法及时回家，从而导致衣物被雨淋湿。在传统收衣、收被以及收其他可晾晒物品的方式具有工作量大，过程繁琐等缺点，尤其是当晾晒的物品数量多而质量大时，收衣者体力消耗负担更大。

[0003] 经过市场调查发现，市面常用的安装在室外墙壁的晾衣架有阳台升降式和壁挂拉伸式。通过专利库查询该类型的晾衣架发现发明者为了防止衣物被雨淋湿，一般利用雨棚等特殊结构对衣物进行室外保护。总体而言，从这些已有专利产品的功能上可以看出，它们均无法充分解决上面提出的所有问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种全自动轨道式晾衣机，它结构简单，实用性强。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种全自动轨道式晾衣机，包括墙与窗户；轨道式晾衣管道；湿敏传感器；弹簧合页晾衣挂环；收衣杆；导向杆；手动与自动一体控制箱；链条；链轮；链轮轴；滑轮；弹簧合页；闭合状态挂环；晾衣挂环合页开关；所述手动与自动一体控制箱安装在墙与窗户上；所述轨道式晾衣管道设置在导向杆上；所述湿敏传感器在轨道式晾衣管道上安装有多个；所述弹簧合页晾衣挂环设置在轨道式晾衣管道下端；所述收衣杆连接手动与自动一体控制箱与导向杆；所述链条与安装在链轮轴上的链轮连接，且设置在轨道式晾衣管道上端；所述滑轮安装在闭合状态挂环上端；所述弹簧合页设置在闭合状态挂环中部；所述晾衣挂环合页开关设置在闭合状态挂环一侧。

[0006] 进一步，所述手动与自动一体控制箱外端端上设置有数字按钮区、显示屏、收衣键、晾衣键和自动按键。

[0007] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：手动和自动模式一体化使操作简单，使用链式传动，运行可靠平稳；自动化和人性化程度高且功能全面，具备雨天，定时自动收衣且能将衣物自动送回室内；晾衣管道整体前端朝下且与水平成 100 角在保证足够的可靠性的前提下能最大限度的采光效果。附图说明

[0008] 图 1 是一种全自动轨道式晾衣机整体轴测示意图；

[0009] 图 2 是一种全自动轨道式晾衣机管道俯视示意图；

[0010] 图 3 是一种全自动轨道式晾衣机管道拐角内部结构示意图；

[0011] 图 4 是一种全自动轨道式晾衣机弹簧合页式晾衣挂环正面示意图；

[0012] 图 5 是一种全自动轨道式晾衣机收衣杆结构示意图；

[0013] 图 6 是一种全自动轨道式晾衣机控制箱外部按钮布局示意图；

[0014] 图中：1- 墙与窗户；2- 轨道式晾衣管道；3- 湿敏传感器；4- 弹簧合页晾衣挂环；5- 收衣杆；6- 导向杆；7- 手动与自动一体控制箱；8- 链条；9- 链轮；10- 链轮轴；11- 滑轮；12- 弹簧合页；13- 闭合状态挂环；14- 晾衣挂环合页开关。

具体实施方式

[0015] 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它实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0016] 请参阅图 1~6，本实用新型提供一种技术方案：一种全自动轨道式晾衣机，包括 1- 墙与窗户；2- 轨道式晾衣管道；3- 湿敏传感器；4- 弹簧合页晾衣挂环；5- 收衣杆；6- 导向杆；7- 手动与自动一体控制箱；8- 链条；9- 链轮；10- 链轮轴；11- 滑轮；12- 弹簧合页；13- 闭合状态挂环；14- 晾衣挂环合页开关；所述手动与自动一体控制箱 7 安装在墙与窗户 1 上；所述轨道式晾衣管道 2 设置在导向杆 6 上；所述湿敏传感器 3 在轨道式晾衣管道 2 上安装有多个；所述弹簧合页晾衣挂环 4 设置在轨道式晾衣管道 2 下端；所述收衣杆 5 连接手动与自动一体控制箱 7 与导向杆 6；所述链条 8 与安装在链轮轴 10 上的链轮 9 连接，且设置在轨道式晾衣管道 2 上端；所述滑轮 11 安装在闭合状态挂环 13 上端；所述弹簧合页 12 设置在闭合状态挂环 13 中部；所述晾衣挂环合页开关 14 设置在闭合状态挂环 13 一侧。

[0017] 进一步，所述手动与自动一体控制箱 7 外端端上设置有数字按钮区、显示屏、收衣键、晾衣键和自动按键。

[0018] 本实用新型的作用原理为：

[0019] 如图 1 所示，是一种全自动轨道式晾衣机整体轴测图。轨道式晾衣管道 2 在墙 1 的外部且前端偏下与水平成 100，如图 5：当按住晾衣按钮不放时，电机会匀速运转，第一个衣物会随带有滑轮的晾衣挂环 4 一同随链条 8 运动到（如图 2）位置 1，当第二个带有滑轮的晾衣挂环 4 运动到操作员面前时松开晾衣按钮（如图 6），电机停止运行，操作员在第二个带有滑轮的晾衣挂环 4 上挂上第二个衣物，随后衣物会与带有滑轮的晾衣挂环 4 一同随链条运动到（如图 2）位置 2，以此类推，随后的衣物都会依次运动到指定的晾衣点。

[0020] 收衣控制方式：如图 6 所示“收衣”“自动一”“自动二”三个按钮都可以启动收衣模式，且相互独立成并联关系。其中“收衣”按钮是手动模式，按下“收衣”按钮，系统立即启动收衣模式；“自动一”按钮是一个延时开关，操作员在数字按钮区输入具体的时间点，然后按下“自动一”按钮，当时间到预定时间点时控制系统立即启动收衣模式；“自动二”按钮与湿敏传感器相连，按下“自动二”按钮后，当遇到下雨天气触发湿敏传感器 3，控制系统立即启动收衣模式。当“自动一”“自动二”同时按下时，只要满足下雨和预设时间点两个条件之一收衣模式立即启动。

[0021] 收衣过程：如图 1 所示，是一种全自动轨道式晾衣机整体轴测图。当收衣模式启动时电机开始匀速缓慢运转，第一个衣物会和带有滑轮的晾衣挂环 4 一同随链条 8 运动到 a 点，如图三：导向杆 6 触碰晾衣挂环合页开关 14 时带有滑轮的晾衣挂环 4 上的合页 12 会自动打开，衣物会随衣架一同滑落到收衣杆上，如图 4 所示由于重力作用衣物会随衣架暂

时储存到收衣杆(如图5)的A处,通过方式随后的衣物都会依次暂时储存到收衣杆(如图5)的A处。在收衣过程中链条8在链轮9的作用下运行一周后立即停止运行,然后收衣杆5随控制箱7整体横向移动一定距离,使其上部避开晾衣管道2,如图5所示,收衣杆5绕靠墙1的一端为中心,前端向上转动,衣物由于重力作用同衣架沿着收衣杆5的内侧杆滑入室内,收衣过程完毕。操作人员在取走收衣杆上的衣物后,按电源键,收衣杆5初始位置还原。

[0022] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

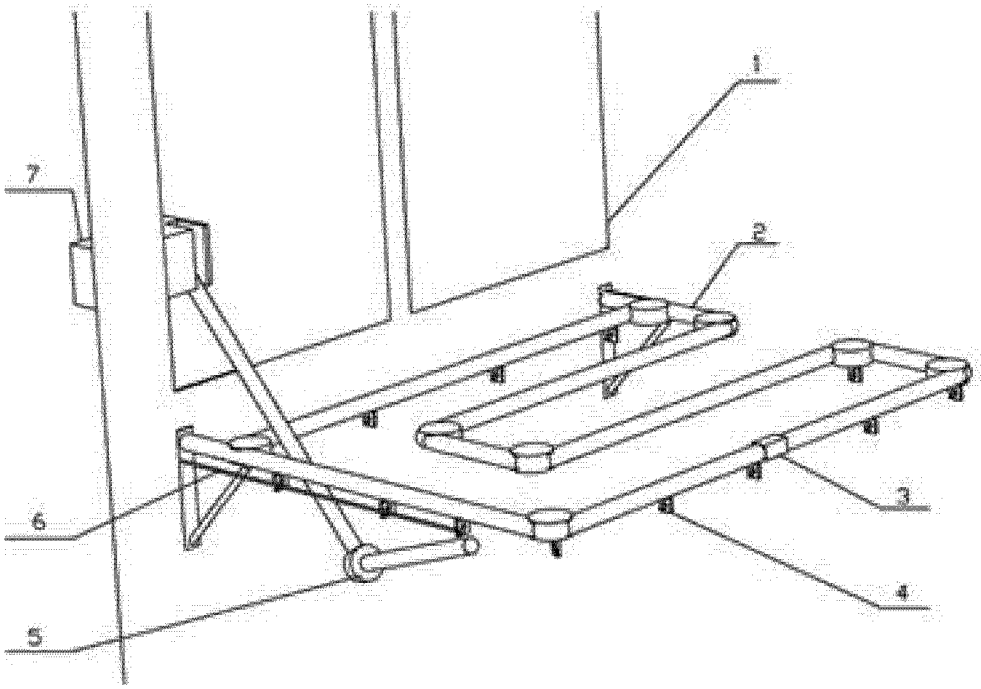


图 1

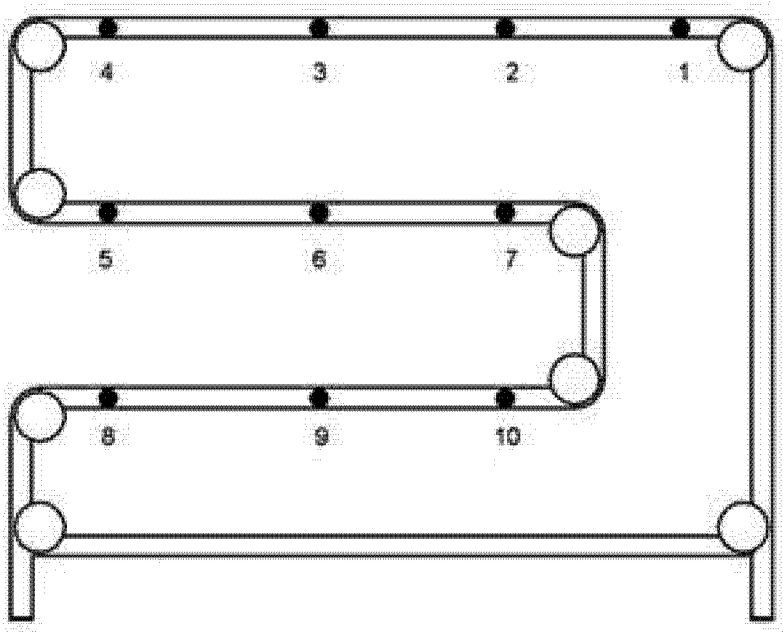


图 2

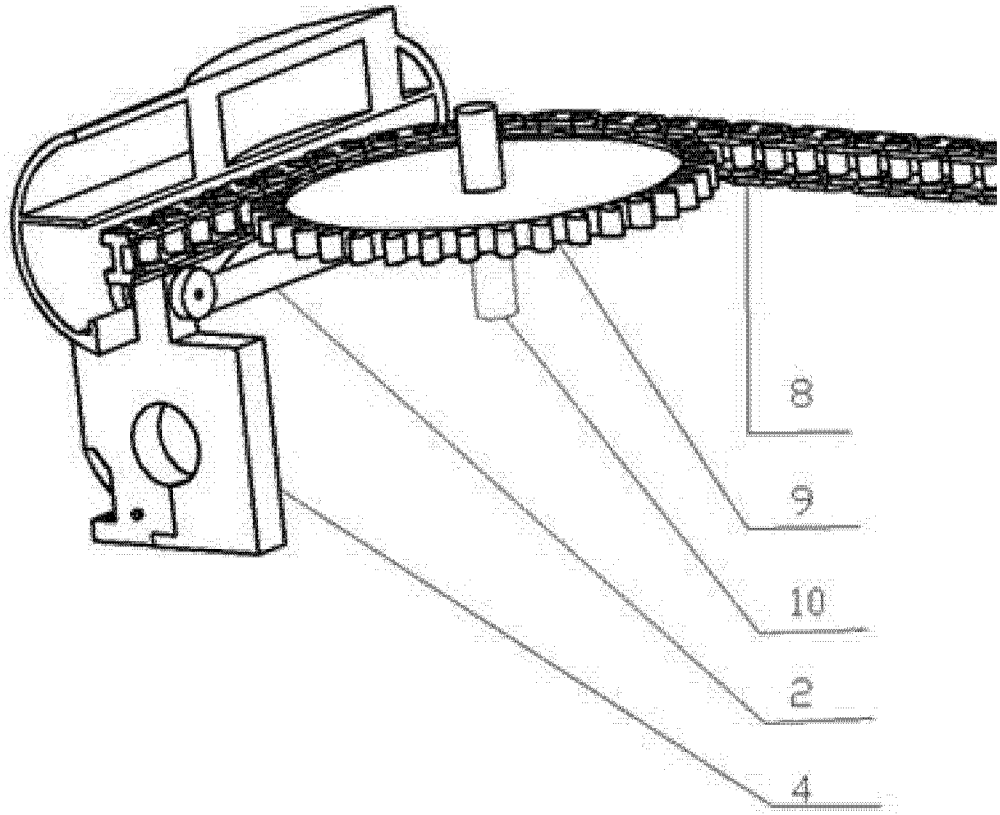


图 3

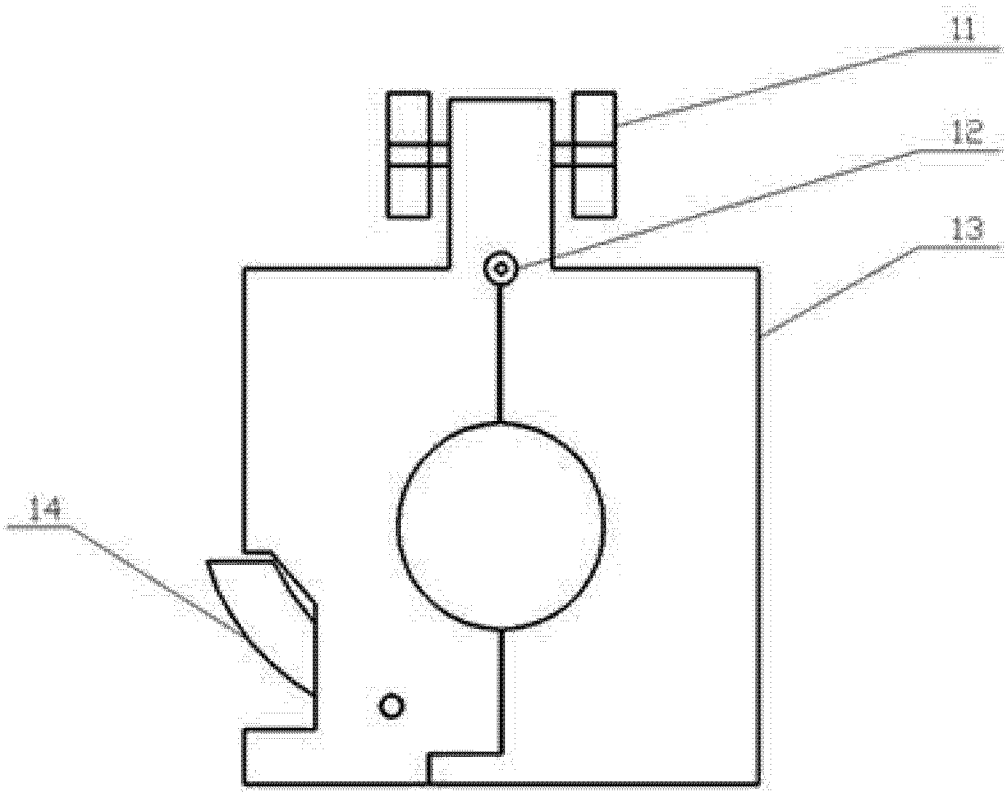


图 4

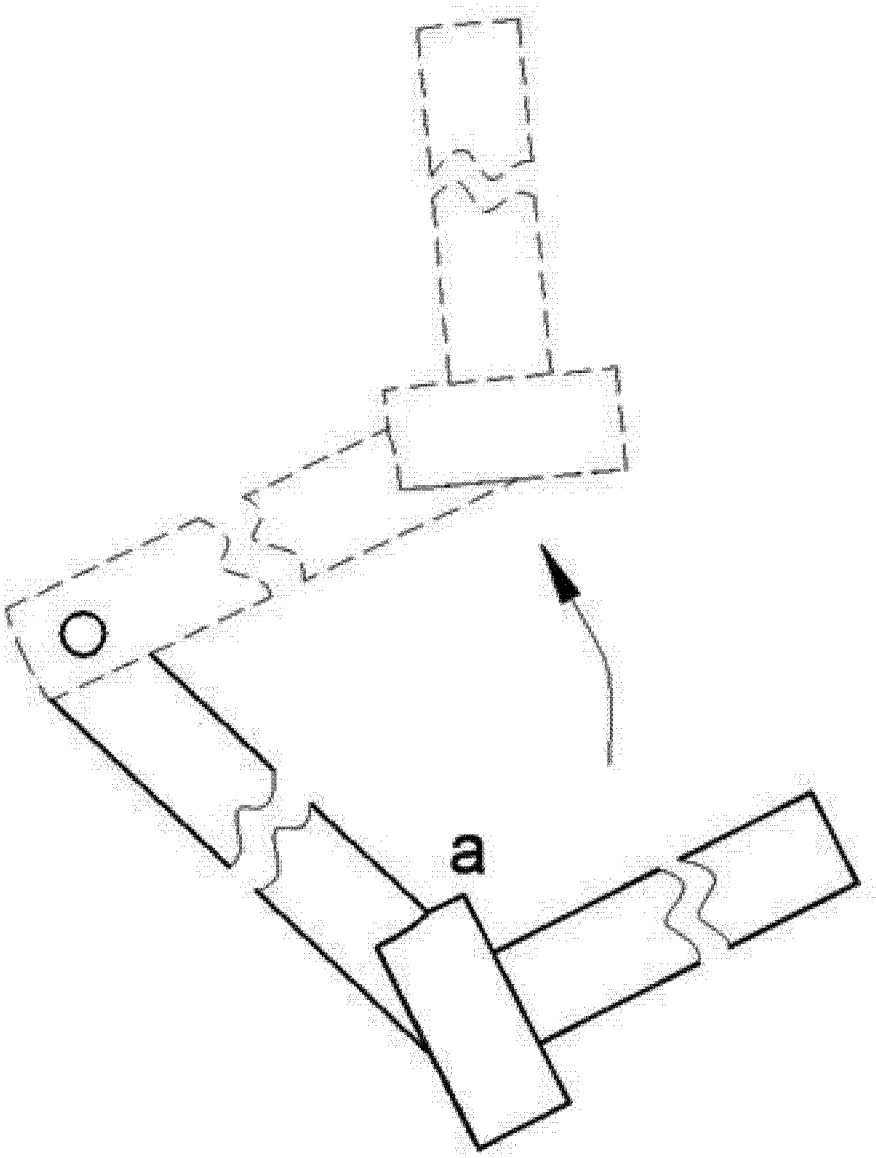


图 5

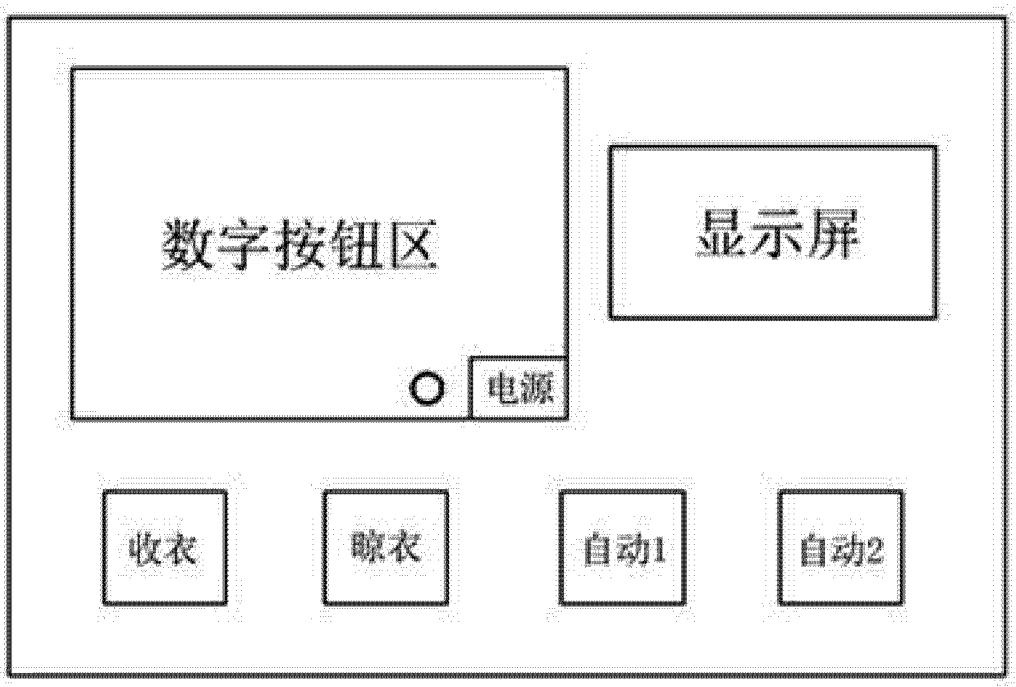


图 6