



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221946096 U

(45) 授权公告日 2024. 11. 01

(21) 申请号 202323379023.1

(22) 申请日 2023.12.12

(73) 专利权人 南京力通达电气技术有限公司  
地址 210000 江苏省南京市秦淮区永顺路2号

(72) 发明人 张彦锋 陈红灯 茅紫丹

(74) 专利代理机构 南京苏博知识产权代理事务所(普通合伙) 32411  
专利代理师 吴秋艳

(51) Int. Cl.

G01R 19/25 (2006.01)

G01R 1/04 (2006.01)

G01R 1/02 (2006.01)

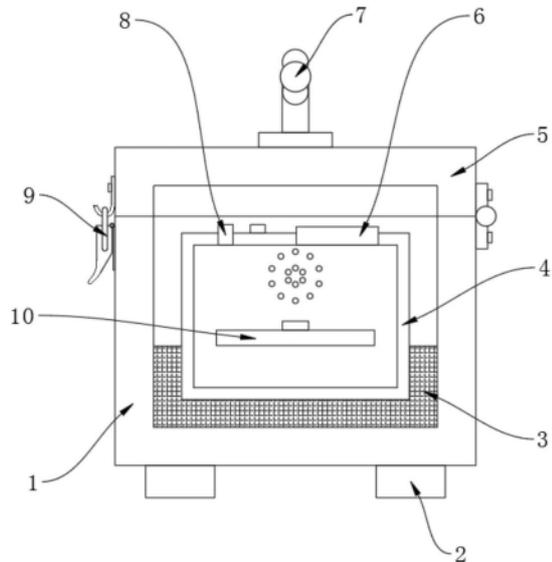
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种电机电流变化率监测装置

(57) 摘要

本实用新型涉及电流监测技术领域,提供一种电机电流变化率监测装置,包括箱体和支脚,所述箱体底端的两侧均匀固定有支脚,所述箱体顶端的一侧铰接有盖体,所述盖体的顶端固定有手柄,所述箱体顶部的两侧均设置有固定结构。本实用新型通过设置有固定结构,移动提手,通过提手和固定板呈铰接连接,提手会带动铰接环向上移动,移动铰接环,使铰接环移至提手的一侧,进而使盖体打开,将机体放入海绵垫的内部,在海绵垫的作用下,起到了吸收冲击力和震动的作用,也减少机体在储运过程中的受损程度,可有效的保护机体,实现了该装置便于储存的功能,从而提高了该电机电流变化率监测装置在使用时的便捷性。



1. 一种电机电流变化率监测装置,包括箱体(1)和支脚(2);  
其特征在于:

所述箱体(1)底端的两侧均匀固定有支脚(2),所述箱体(1)顶端的一侧铰接有盖体(5),所述盖体(5)的顶端固定有手柄(7),所述箱体(1)顶部的两侧均设置有固定结构(9),所述固定结构(9)包括固定钩(901)、固定螺栓(902)、固定板(903)、提手(904)以及铰接环(905),所述固定板(903)均固定于箱体(1)顶部的两侧,所述箱体(1)内部的底端设置有海绵垫(3),所述海绵垫(3)的内部设置有机体(4),所述机体(4)顶部的一侧设置有显示屏(6),所述机体(4)顶部的另一侧设置有电流传感器(8);

所述箱体(1)顶部的两侧均设置有散热结构(11);

所述机体(4)的内部设置有监测结构(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种电机电流变化率监测装置,其特征在于:所述固定板(903)顶部的一侧铰接有提手(904),所述提手(904)的顶部铰接有铰接环(905),所述固定钩(901)均设置于盖体(5)底部的两侧,所述固定钩(901)的顶部均贯穿有固定螺栓(902)。

3. 根据权利要求2所述的一种电机电流变化率监测装置,其特征在于:所述固定螺栓(902)的一端延伸至盖体(5)的内部,所述固定螺栓(902)和盖体(5)呈螺纹连接设计。

4. 根据权利要求2所述的一种电机电流变化率监测装置,其特征在于:所述固定板(903)在箱体(1)顶部的两侧呈对称分布,所述固定钩(901)在盖体(5)底部的两侧呈对称分布。

5. 根据权利要求1所述的一种电机电流变化率监测装置,其特征在于:所述监测结构(10)包括电路板(1001)、数据处理器(1002)以及单片机(1003),所述电路板(1001)设置于机体(4)的内部,所述电路板(1001)顶端的一侧设置有数据处理器(1002),所述电路板(1001)顶端的另一侧设置有单片机(1003)。

6. 根据权利要求5所述的一种电机电流变化率监测装置,其特征在于:所述电路板(1001)的两端均与机体(4)的内壁固定连接,所述单片机(1003)的输出端与显示屏(6)的输入端电性连接。

7. 根据权利要求5所述的一种电机电流变化率监测装置,其特征在于:所述数据处理器(1002)的输入端与电流传感器(8)的输出端电性连接,所述数据处理器(1002)的输出端与单片机(1003)的输入端电性连接。

8. 根据权利要求1所述的一种电机电流变化率监测装置,其特征在于:所述散热结构(11)包括固定框(1101)、防尘网(1102)、通孔(1103)、支撑杆(1104)以及风机(1105),所述固定框(1101)均设置于箱体(1)顶部的两侧,所述固定框(1101)的一侧设置有防尘网(1102),所述固定框(1101)的另一侧均匀开设有通孔(1103),所述固定框(1101)的内部固定有支撑杆(1104),所述支撑杆(1104)的中部安装有风机(1105)。

9. 根据权利要求8所述的一种电机电流变化率监测装置,其特征在于:所述通孔(1103)在固定框(1101)的一侧呈等间距分布,所述固定框(1101)在箱体(1)的顶部呈对称分布。

## 一种电机电流变化率监测装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及电流监测技术领域,特别涉及一种电机电流变化率监测装置。

### 背景技术

[0002] 电机是指依据电磁感应定律实现电能转换或传递的一种电磁装置。分为电动机和发电机。工业生产中,电机作为生产的动力源,在生产过程中,需要对运行中的电机进行多方面的检查,因此会用到一种电机电流变化率监测装置;

[0003] 为此,公告号为CN209043965U的专利公开了一种异步电机电流监测装置,包括第一安装板,所述第一安装板的数量为两个,所述第一安装板的一侧固定连接有固定架,所述固定架的数量为四个,所述固定架的一侧开设有与固定槽,所述固定槽的内腔开设有T形槽,所述T形槽的数量为两个,所述T形槽的内腔活动连接有T形块,所述T形块远离T形槽的一侧固定连接有锁块,所述锁块位于固定槽的内腔,所述锁块远离固定架的一侧固定连接有电流监测装置本体。本实用新型解决了现有的异步电机电流监测装置不方便安装的问题,该异步电机电流监测装置具备方便安装的优点,方便了使用者使用,提高了异步电机电流监测装置的实用性,值得推广;

[0004] 上述中的异步电机电流监测装置虽然方便安装,但是该装置不便储存,导致其外出时不方便携带,使得其在使用时便捷性低下。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是提供一种电机电流变化率监测装置,用以解决现有的电机电流变化率监测装置不便储存的缺陷。

[0006] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供如下技术方案:一种电机电流变化率监测装置,包括箱体和支脚;

[0007] 所述箱体底端的两侧均匀固定有支脚,所述箱体顶端的一侧铰接有盖体,所述盖体的顶端固定有手柄,所述箱体顶部的两侧均设置有固定结构,所述固定结构包括固定钩、固定螺栓、固定板、提手以及铰接环,所述固定板均固定于箱体顶部的两侧,所述箱体内部的底端设置有海绵垫,所述海绵垫的内部设置有机体,所述机体顶部的一侧设置有显示屏,所述机体顶部的另一侧设置有电流传感器;

[0008] 所述箱体顶部的两侧均设置有散热结构;

[0009] 所述机体的内部设置有监测结构。

[0010] 使用该装置时,通过设置有固定结构,实现了该装置便于储存的功能,从而提高了该电机电流变化率监测装置在使用时的便捷性;通过设置有监测结构,实现了该装置便于监测的功能,从而提高了该电机电流变化率监测装置在使用时的适用性;通过设置有散热结构,实现了该装置便于散热的功能,从而延长了该电机电流变化率监测装置的使用寿命。

[0011] 优选的,所述固定板顶部的一侧铰接有提手,所述提手的顶部铰接有铰接环,所述固定钩均设置于盖体底部的两侧,所述固定钩的顶部均贯穿有固定螺栓。移动提手,通过提

手和固定板呈铰接连接,提手会带动铰接环向上移动,移动铰接环,使铰接环移至提手的一侧,进而使盖体打开,将机体放入海绵垫的内部,在海绵垫的作用下,起到了吸收冲击力和震动的作用,也减少机体在储运过程中的受损程度,可有效的保护机体。

[0012] 优选的,所述固定螺栓的一端延伸至盖体的内部,所述固定螺栓和盖体呈螺纹连接设计。

[0013] 优选的,所述固定板在箱体顶部的两侧呈对称分布,所述固定钩在盖体底部的两侧呈对称分布。

[0014] 优选的,所述监测结构包括电路板、数据处理器以及单片机,所述电路板设置于机体的内部,所述电路板顶端的一侧设置有数据处理器,所述电路板顶端的另一侧设置有单片机。将动力线的一端连接电机另一端插入电流传感器的内部,电流传感器会将数据传递给数据处理器,数据处理器会通过单片机会将数据传给显示屏,通过显示屏显示出来。

[0015] 优选的,所述电路板的两端均与机体的内壁固定连接,所述单片机的输出端与显示屏的输入端电性连接。

[0016] 优选的,所述数据处理器的输入端与电流传感器的输出端电性连接,所述数据处理器的输出端与单片机的输入端电性连接。

[0017] 优选的,所述散热结构包括固定框、防尘网、通孔、支撑杆以及风机,所述固定框均设置于箱体顶部的两侧,所述固定框的一侧设置有防尘网,所述固定框的另一侧均匀开设有通孔,所述固定框的内部固定有支撑杆,所述支撑杆的中部安装有风机。启动风机,使空气从防尘网进入箱体的内部,从而加快箱体内部的空气流速,在防尘网的作用下,起到了防尘的作用。

[0018] 优选的,所述通孔在固定框的一侧呈等间距分布,所述固定框在箱体的顶部呈对称分布。

[0019] 本实用新型提供一种电机电流变化率监测装置,其优点在于:

[0020] 通过设置有固定结构,移动提手,通过提手和固定板呈铰接连接,提手会带动铰接环向上移动,移动铰接环,使铰接环移至提手的一侧,进而使盖体打开,将机体放入海绵垫的内部,在海绵垫的作用下,起到了吸收冲击力和震动的作用,也减少机体在储运过程中的受损程度,可有效的保护机体,实现了该装置便于储存的功能,从而提高了该电机电流变化率监测装置在使用时的便捷性;

[0021] 通过设置有监测结构,将动力线的一端连接电机另一端插入电流传感器的内部,电流传感器会将数据传递给数据处理器,数据处理器会通过单片机会将数据传给显示屏,通过显示屏显示出来,实现了该装置便于监测的功能,从而提高了该电机电流变化率监测装置在使用时的适用性;

[0022] 通过设置有散热结构,启动风机,使空气从防尘网进入箱体的内部,从而加快箱体内部的空气流速,在防尘网的作用下,起到了防尘的作用,实现了该装置便于散热的功能,从而延长了该电机电流变化率监测装置的使用寿命。

#### 附图说明

[0023] 图1为本实用新型的主视剖面结构示意图;

[0024] 图2为本实用新型的侧视剖面结构示意图;

- [0025] 图3为本实用新型的图2中A处放大结构示意图；
- [0026] 图4为本实用新型的俯视剖面结构示意图；
- [0027] 图5为本实用新型的固定结构三维结构示意图；
- [0028] 图6为本实用新型的监测结构系统框架结构示意图。
- [0029] 图中的附图标记说明：1、箱体；2、支脚；3、海绵垫；4、机体；5、盖体；6、显示屏；7、手柄；8、电流传感器；9、固定结构；901、固定钩；902、固定螺栓；903、固定板；904、提手；905、铰接环；10、监测结构；1001、电路板；1002、数据处理器；1003、单片机；11、散热结构；1101、固定框；1102、防尘网；1103、通孔；1104、支撑杆；1105、风机。

### 具体实施方式

[0030] 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。

[0031] 请参阅图1-6，本实用新型提供了一种电机电流变化率监测装置，包括箱体1和支脚2，箱体1底端的两侧均匀固定有支脚2，箱体1顶端的一侧铰接有盖体5，盖体5的顶端固定有手柄7，箱体1顶部的两侧均设置有固定结构9，固定结构9包括固定钩901、固定螺栓902、固定板903、提手904以及铰接环905，固定板903均固定于箱体1顶部的两侧，固定板903顶部的一侧铰接有提手904，提手904的顶部铰接有铰接环905，固定钩901均设置于盖体5底部的两侧，固定钩901的顶部均贯穿有固定螺栓902，固定螺栓902的一端延伸至盖体5的内部，固定螺栓902和盖体5呈螺纹连接设计，固定板903在箱体1顶部的两侧呈对称分布，固定钩901在盖体5底部的两侧呈对称分布。

[0032] 参照图1和图5所示，移动提手904，通过提手904和固定板903呈铰接连接，提手904会带动铰接环905向上移动，移动铰接环905，使铰接环905移至提手904的一侧，进而使盖体5打开，将机体4放入海绵垫3的内部，在海绵垫3的作用下，起到了吸收冲击力和震动的作用，也减少机体4在储运过程中的受损程度，可有效的保护机体4。

[0033] 箱体1内部的底端设置有海绵垫3，海绵垫3的内部设置有机体4，机体4顶部的一侧设置有显示屏6，机体4顶部的另一侧设置有电流传感器8，箱体1顶部的两侧均设置有散热结构11，散热结构11包括固定框1101、防尘网1102、通孔1103、支撑杆1104以及风机1105，固定框1101均设置于箱体1顶部的两侧，固定框1101的一侧设置有防尘网1102，固定框1101的另一侧均匀开设有通孔1103，固定框1101的内部固定有支撑杆1104，支撑杆1104的中部安装有风机1105，通孔1103在固定框1101的一侧呈等间距分布，固定框1101在箱体1的顶部呈对称分布。

[0034] 参照图1和图3所示，启动风机1105，使空气从防尘网1102进入箱体1的内部，从而加快箱体1内部的空气流速，在防尘网1102的作用下，起到了防尘的作用。

[0035] 机体4的内部设置有监测结构10，监测结构10包括电路板1001、数据处理器1002以及单片机1003，电路板1001设置于机体4的内部，电路板1001顶端的一侧设置有数据处理器1002，电路板1001顶端的另一侧设置有单片机1003，电路板1001的两端均与机体4的内壁固定连接，单片机1003的输出端与显示屏6的输入端电性连接，数据处理器1002的输入端与电

流传感器8的输出端电性连接,数据处理器1002的输出端与单片机1003的输入端电性连接。

[0036] 参照图1和图2-6所示,将动力线的一端连接电机另一端插入电流传感器8的内部,电流传感器8会将数据传递给数据处理器1002,数据处理器1002会通过单片机1003会将数据传给显示屏6,通过显示屏6显示出来。

[0037] 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。

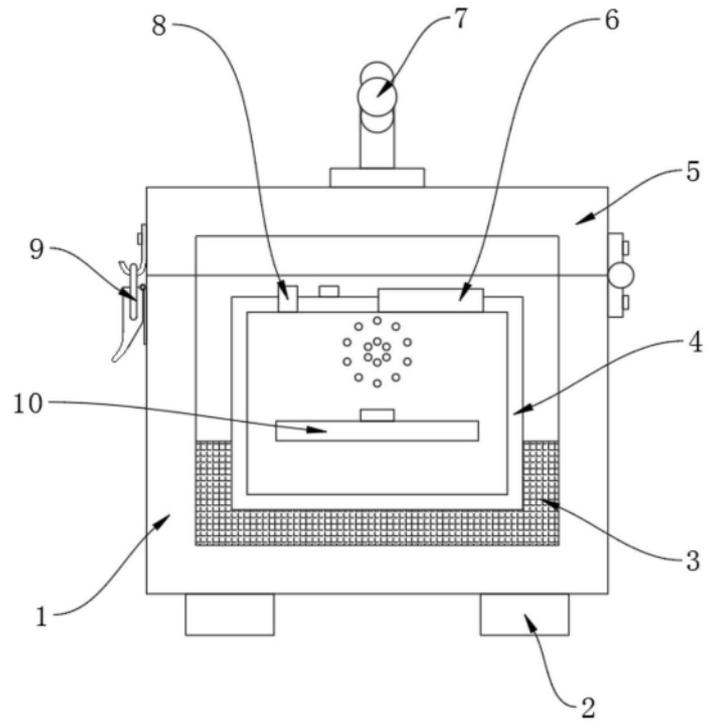


图1

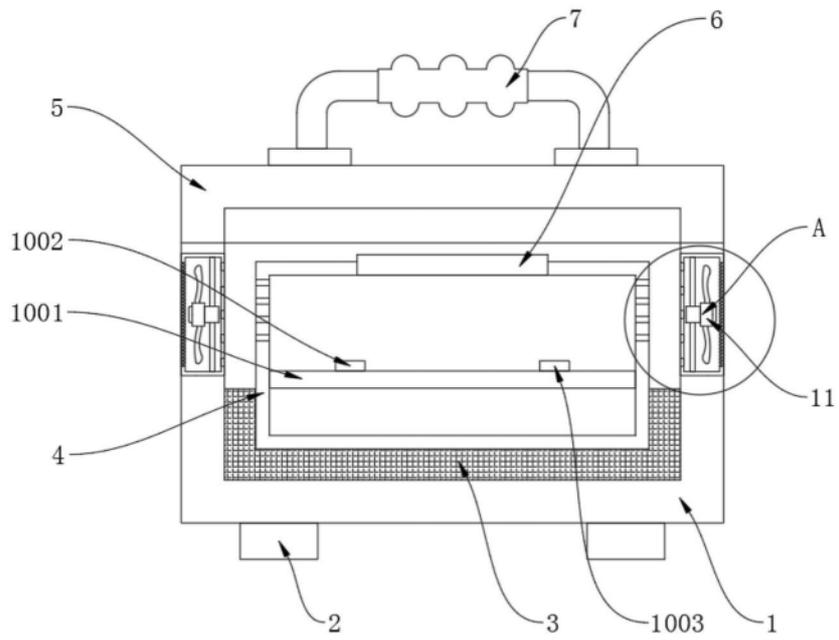


图2

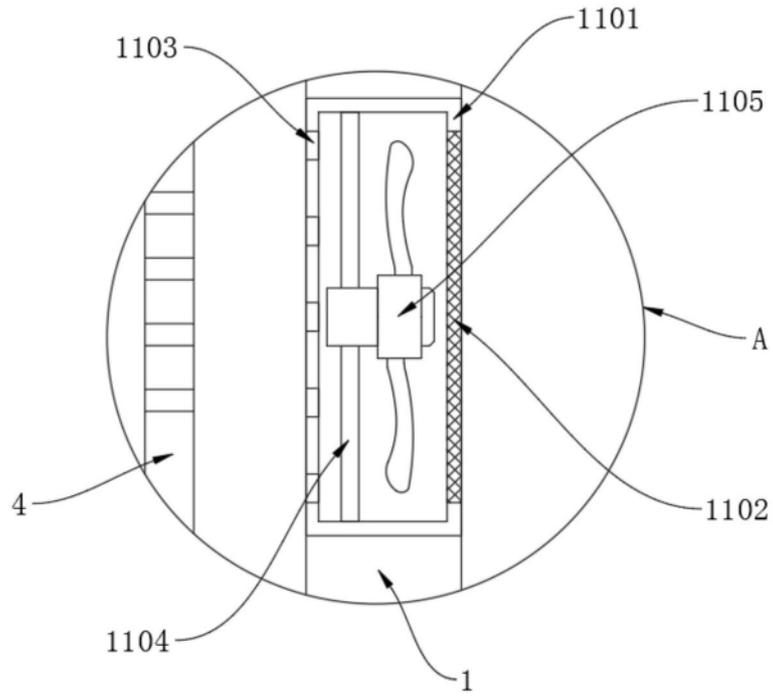


图3

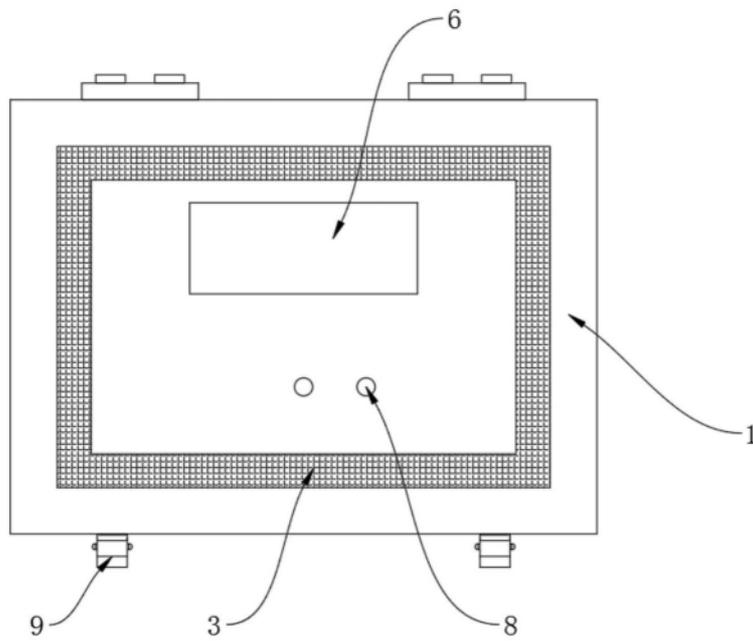


图4

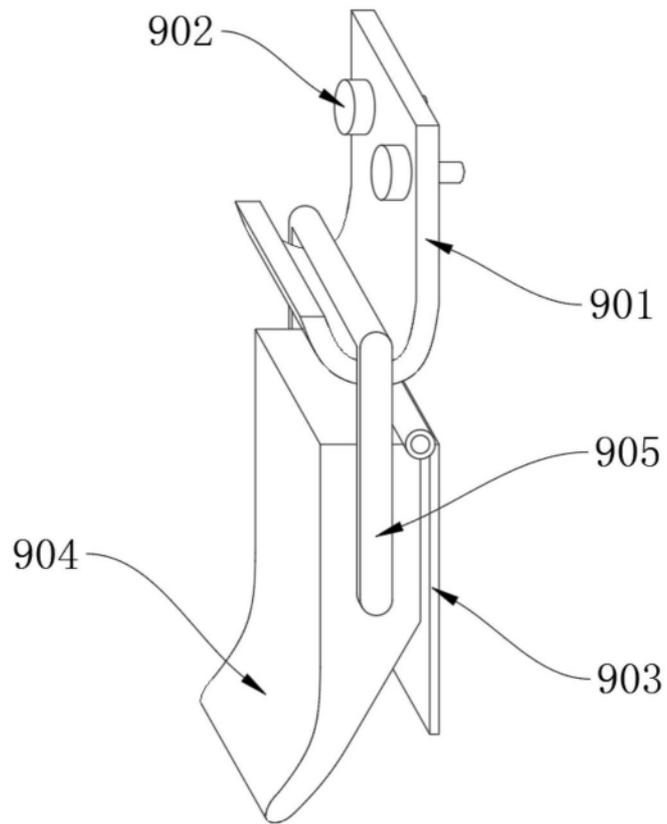


图5

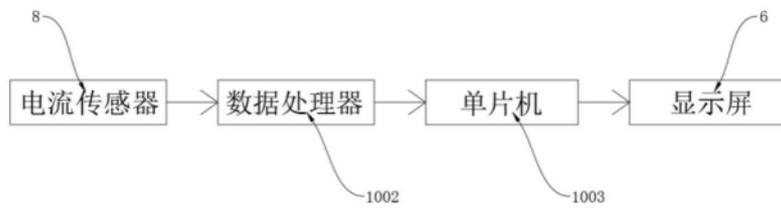


图6