



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204055719 U

(45) 授权公告日 2014. 12. 31

(21) 申请号 201420375774.8

(22) 申请日 2014.07.08

(73) 专利权人 张家港恩达通讯科技有限公司

地址 215614 江苏省苏州市张家港市凤凰镇
凤凰大道凤凰科创园 E 栋

(72)发明人 殷沪飞 周予滨 杨晓杰 曹然

(74) 专利代理机构 北京三聚阳光知识产权代理有限公司 11250

代理人 张建国

(51) Int. Cl.

B60R 25/30 (2013.01)

B62H 5/20 (2006.01)

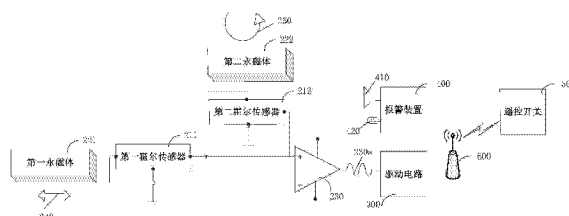
权利要求书1页 说明书5页 附图2页

(54) 实用新型名称

车辆防盗报警设备

(57) 摘要

本实用新型的一种车辆防盗报警设备,包括电源、识别器、驱动电路、报警装置,所述识别器与驱动电路电连接,所述驱动电路与报警装置电连接,所述电源分别与识别器、报警装置、驱动电路电连接,所述识别器包括至少一个霍尔传感器和至少一个永磁体,所述永磁体固定设置于车辆的可移动部位,所述霍尔传感器设置于车辆上可感应永磁体磁场变化部位。解决了现有技术车辆防盗报警装置防盗功效差的技术问题。



1. 一种车辆防盗报警设备,包括电源、识别器、驱动电路、报警装置,所述识别器与驱动电路电连接,所述驱动电路与报警装置电连接,所述电源分别与识别器、报警装置、驱动电路电连接,其特征在于,所述识别器包括至少一个霍尔传感器和至少一个永磁体,所述永磁体固定设置于车辆的可移动部位,所述霍尔传感器设置于车辆上可感应永磁体磁场变化部位。

2. 根据权利要求1所述的车辆防盗报警设备,其特征在于,所述永磁体固定设置于车辆的电源部位。

3. 根据权利要求1所述的车辆防盗报警设备,其特征在于,所述永磁体固定设置于车辆的车头部位。

4. 根据权利要求1所述的车辆防盗报警设备,其特征在于,所述识别器包括第一霍尔传感器、第二霍尔传感器、第一永磁体和第二永磁体,所述第一永磁体设置于车辆的电源部位,所述第一霍尔传感器设置于车辆上可感应第一永磁体磁场变化部位;所述第二永磁体设置于车辆的车头部位,所述第二霍尔传感器设置于车辆上可感应第二永磁体磁场变化部位。

5. 根据权利要求1所述的车辆防盗报警设备,其特征在于,所述霍尔传感器设置于车辆上距离可移动部位12cm的部位。

6. 根据权利要求1所述的车辆防盗报警设备,其特征在于,所述霍尔传感器经差分放大器与所述驱动电路电连接。

7. 根据权利要求6所述的车辆防盗报警设备,其特征在于,所述驱动电路为三极管驱动开关电路。

8. 根据权利要求7所述的车辆防盗报警设备,其特征在于,所述报警装置包括蜂鸣器、LED灯,分别与所述驱动电路电连接。

9. 根据权利要求1所述的车辆防盗报警设备,其特征在于,还包括使驱动电路闭锁或解锁的遥控开关,所述遥控开关设有无线发射器,对应的无线接收器与所述驱动电路电连接。

10. 根据权利要求1所述的车辆防盗报警设备,其特征在于,还包括无线信号发射装置,与所述报警装置或识别器电连接。

车辆防盗报警设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及防盗装置技术领域，具体地说涉及一种车辆防盗报警设备。

背景技术

[0002] 随着技术的发展，电动车作为一种新兴的交通工具已经受到更多使用者的青睐，在石油资源减少、环境污染严重的情况下，电动车的绿色环保成为了未来发展的主要趋势，随着电动车使用数量的增长，如何有效防止电动车被盗成为了使用者关心的问题。现有应用于电动车的防盗器，一般采用的是遥控式防盗器，其与电动车电路控制处理器相连接，通过遥控器的按钮实现防盗器的关锁与解锁。遥控式防盗器作为目前广泛使用的防盗装置，其也存在一定的缺陷，随着遥控式防盗器技术的公开化，不法分子也掌握了破坏遥控式防盗器的技术，且遥控式防盗器易受周围环境影响，经常发出报警声，给周围造成噪声污染。

[0003] 为此，公告号为“CN202911704U”，公告日为 2013.05.01 的中国实用新型专利公开了一种隐藏式的电动车防盗器，包括防盗器本体，该防盗器本体包括与电动车电路控制处理器连接且可感应钥匙是否开启的防盗电路控制处理器、装设于电动车隐蔽位置的感应元件以及与感应元件感应配合的解锁件，所述感应元件与防盗电路控制处理器相连接。但是，其采用的电路元件成本相对较高，防盗电路一旦被破坏，就会导致防盗功能失效。

[0004] 进一步地，公告号为“CN202518387U”，公告日为 2012.11.07 的中国实用新型专利公开了一种电动车防盗报警设备，包括磁钢、霍尔传感器、供电管理模块、语音报警设备、开关按钮以及分别与霍尔传感器、供电管理模块、语音报警设备、开关按钮相连接的控制处理设备；其中所述磁钢设置在电动车车轮上，所述霍尔传感器固定在与磁钢相对应的车体上；还包括与控制处理设备相连接的 GSM 模块。但是，其局限于在车轮发生转动条件下触发报警，在实际应用中不能达到较佳的效果。采用 GSM 模块发送无线报警信号，成本较高。

实用新型内容

[0005] 为此，本实用新型所要解决的技术问题在于现有技术的车辆防盗报警装置防盗功效差，从而提出一种车辆防盗报警装置解决该问题。

[0006] 本实用新型的一种车辆防盗报警设备，包括电源、识别器、驱动电路、报警装置，所述识别器与驱动电路电连接，所述驱动电路与报警装置电连接，所述电源分别与识别器、报警装置、驱动电路电连接，所述识别器包括至少一个霍尔传感器和至少一个永磁体，所述永磁体固定设置于车辆的可移动部位，所述霍尔传感器设置于车辆上可感应永磁体磁场变化部位。

[0007] 作为本实用新型的车辆防盗报警设备的进一步改进，所述永磁体固定设置于车辆的电源部位。

[0008] 作为本实用新型的车辆防盗报警设备的进一步改进，所述永磁体固定设置于车辆的车头部位。

[0009] 作为本实用新型的车辆防盗报警设备的进一步改进，所述识别器包括第一霍尔传

感器、第二霍尔传感器、第一永磁体和第二永磁体,所述第一永磁体设置于车辆的电源部位,所述第一霍尔传感器设置于车辆上可感应第一永磁体磁场变化部位;所述第二永磁体设置于车辆的车头部位,所述第二霍尔传感器设置于车辆上可感应第二永磁体磁场变化部位。

[0010] 作为本实用新型的车辆防盗报警设备的进一步改进,所述霍尔传感器设置于车辆上距离可移动部位 12cm 的部位。

[0011] 作为本实用新型的车辆防盗报警设备的进一步改进,所述霍尔传感器经差分放大器与所述驱动电路电连接。

[0012] 作为本实用新型的车辆防盗报警设备的进一步改进,所述驱动电路为三极管驱动开关电路。

[0013] 作为本实用新型的车辆防盗报警设备的进一步改进,所述报警装置包括蜂鸣器、LED 灯,分别与所述驱动电路电连接。

[0014] 作为本实用新型的车辆防盗报警设备的进一步改进,还包括使驱动电路闭锁或解锁的遥控开关,所述遥控开关设有无线发射器,对应的无线接收器与所述驱动电路电连接。

[0015] 作为本实用新型的车辆防盗报警设备的进一步改进,还包括无线信号发射装置,与所述报警装置或识别器电连接。

[0016] 本实用新型的上述技术方案相比现有技术具有以下优点:

[0017] (1) 本实用新型的车辆防盗报警设备,由于其识别器包括至少一个霍尔传感器和至少一个永磁体,所述永磁体固定设置于车辆的可移动部位,所述霍尔传感器设置于车辆上可感应永磁体磁场变化部位,防盗功效更好。

[0018] (2) 本实用新型的车辆防盗报警设备,永磁体固定设置于车辆的可移动电源部位,当永磁体发生位移时,即电源被偷盗,其周围磁场将随之发生变化。霍尔传感器设置于车辆上可感应永磁体磁场变化部位。

[0019] (3) 本实用新型的车辆防盗报警设备,永磁体固定设置于车辆的可旋转车头部位。当永磁体发生旋转位移时,其周围磁场将随之发生变化。霍尔传感器设置于车辆上可感应永磁体磁场变化部位。

[0020] (4) 本实用新型的车辆防盗报警设备,第一永磁体固定设置于车辆的可移动电源部位,。当第一永磁体发生位移时,其周围磁场将随之发生变化。第二永磁体固定设置于车辆的可旋转车头部位。当第二永磁体发生旋转位移时,其周围磁场将随之发生变化。由此可见,第一霍尔传感器、第一永磁体、第二霍尔传感器和第二永磁体的设置使车辆的防盗效果更佳。

[0021] (5) 本实用新型的车辆防盗报警设备,霍尔传感器设置于车辆上距离可移动部位 12cm 的部位,其感应磁场变化的灵敏性较佳。

[0022] (6) 本实用新型的车辆防盗报警设备,驱动电路为三极管驱动开关电路,其具有结构简单,易于实现,成本低的优点。

[0023] (7) 本实用新型的车辆防盗报警设备,报警装置包括蜂鸣器和 LED 灯,分别与驱动电路电连接。蜂鸣器用于发出声音报警,LED 灯用于发出光学报警。同时采用声光报警,能够给偷盗者造成高度压力的刺激,并及时使周边人员获知偷盗行为。

[0024] (8) 本实用新型的车辆防盗报警设备,还包括遥控开关,用于使驱动电路闭锁或解

锁。遥控开关设有无线发射器,用于发射闭锁或解锁信号;对应的无线接收器与驱动电路电连接,所述无线接收器接收所述闭锁或解锁信号,使驱动电路闭锁或解锁。

[0025] (9) 本实用新型的车辆防盗报警设备,还包括无线信号发射装置,与报警装置电连接。报警装置工作时,触发所述无线信号发射装置发射无线报警信号,可以从接收到所述报警信号的设备上获知车辆被盗信息。或者,所述无线信号发射装置与识别器电连接,当识别器识别车辆被盗时,即当永磁体发生移动使霍尔传感器感应到磁场变化时,触发所述无线信号发射装置发射无线报警信号,可以从接收到所述报警信号的设备上获知车辆被盗信息。

附图说明

[0026] 为了使本实用新型的内容更容易被清楚的理解,下面根据本实用新型的具体实施例并结合附图,对本实用新型作进一步详细的说明,其中

[0027] 图 1 是本实用新型一个实施例 1 的一种车辆防盗报警设备的结构示意图;

[0028] 图 2 是本实用新型一个实施例 2 的一种车辆防盗报警设备的结构示意图;

[0029] 图 3 是本实用新型一个实施例 3 的一种车辆防盗报警设备的结构示意图。

具体实施方式

[0030] 实施例 1

[0031] 图 1 示出了本实用新型实施例 1 一种车辆防盗报警设备的结构示意图,包括识别器、驱动电路 300、报警装置 400。所述识别器与驱动电路 300 电连接,驱动电路 300 与报警装置 400 电连接。

[0032] 还包括电源,所述电源分别与所述识别器、报警装置 400、驱动电路 300 电连接,为所述识别器、报警装置 400、驱动电路 300 供电。

[0033] 所述识别器包括霍尔传感器 211 和永磁体 221,永磁体 221 固定设置于车辆的可移动电源部位,即蓄电池部位。当永磁体 221 发生位移 240 时,即蓄电池被偷盗,其周围磁场将随之发生变化。

[0034] 霍尔传感器 211 设置于车辆上可感应永磁体 221 磁场变化部位。作为一种优选实施方式,霍尔传感器 211 设置于车辆上距离蓄电池 12cm 的部位,其感应磁场变化的灵敏性较佳。

[0035] 霍尔传感器 211 经差分放大器 230 与驱动电路 300 电连接。作为一种优选的实施方式,驱动电路 300 为三极管驱动开关电路,其具有结构简单,易于实现,成本低的优点。当经过差分放大器 230 的霍尔电压信号 230a 输入所述三极管驱动开关电路时,所述三极管驱动开关电路与其电连接的报警装置 400 工作。

[0036] 作为一种优选的实施方式,报警装置 400 包括蜂鸣器 410 和 LED 灯 420,分别与驱动电路 300 电连接。蜂鸣器 410 用于发出声音报警,LED 灯 420 用于发出光学报警。同时采用声光报警,能够给偷盗者造成高度压力的刺激,并及时使周边人员获知偷盗行为。

[0037] 作为一种优选的实施方式,本实施例的车辆防盗报警设备还包括遥控开关 500,用于使驱动电路 300 闭锁或解锁。遥控开关 500 设有无线发射器,用于发射闭锁或解锁信号;对应的无线接收器与驱动电路 300 电连接,所述无线接收器接收所述闭锁或解锁信号,使

驱动电路 300 闭锁或解锁。

[0038] 作为一种优选的实施方式,本实施例的车辆防盗报警设备还包括无线信号发射装置,与报警装置 400 电连接。报警装置 400 工作时,触发所述无线信号发射装置发射无线报警信号,可以从接收到所述报警信号的设备上获知车辆被盗信息。

[0039] 或者,所述无线信号发射装置与识别器 200 电连接,当识别器 200 识别车辆被盗时,即当永磁体 221 发生移动使霍尔传感器 211 感应到磁场变化时,触发所述无线信号发射装置发射无线报警信号,可以从接收到所述报警信号的设备上获知车辆被盗信息。

[0040] 实施例 2

[0041] 图 2 示出了本实用新型实施例 2 一种车辆防盗报警设备的结构示意图,包括识别器、驱动电路 300、报警装置 400。所述识别器与驱动电路 300 电连接,驱动电路 300 与报警装置 400 电连接。

[0042] 还包括电源,所述电源分别与所述识别器、报警装置 400、驱动电路 300 电连接,为所述识别器、报警装置 400、驱动电路 300 供电。

[0043] 所述识别器包括霍尔传感器 212 和永磁体 222,永磁体 222 固定设置于车辆的可旋转车头部位。当永磁体 222 发生旋转位移 250 时,其周围磁场将随之发生变化。

[0044] 霍尔传感器 212 设置于车辆上可感应永磁体 222 磁场变化部位。作为一种优选实施方式,霍尔传感器 212 设置于车辆上距离旋转车头 12cm 的部位,其感应磁场变化的灵敏性较佳。

[0045] 霍尔传感器 212 经差分放大器 230 与驱动电路 300 电连接。作为一种优选的实施方式,驱动电路 300 为三极管驱动开关电路,其具有结构简单,易于实现,成本低的优点。当经过差分放大器 230 的霍尔电压信号 230a 输入所述三极管驱动开关电路时,所述三极管驱动开关电路与其电连接的报警装置 400 工作。

[0046] 作为一种优选的实施方式,报警装置 400 包括蜂鸣器 410 和 LED 灯 420,分别与驱动电路 300 电连接。蜂鸣器 410 用于发出声音报警,LED 灯 420 用于发出光学报警。同时采用声光报警,能够给偷盗者造成高度压力的刺激,并及时使周边人员获知偷盗行为。

[0047] 作为一种优选的实施方式,本实施例的车辆防盗报警设备还包括遥控开关 500,用于使驱动电路 300 闭锁或解锁。遥控开关 500 设有无线发射器,用于发射闭锁或解锁信号;对应的无线接收器与驱动电路 300 电连接,所述无线接收器接收所述闭锁或解锁信号,使驱动电路 300 闭锁或解锁。

[0048] 作为一种优选的实施方式,本实施例的车辆防盗报警设备还包括无线信号发射装置,与报警装置 400 电连接。报警装置 400 工作时,触发所述无线信号发射装置发射无线报警信号,可以从接收到所述报警信号的设备上获知车辆被盗信息。

[0049] 或者,所述无线信号发射装置与识别器 200 电连接,当识别器 200 识别车辆被盗时,即当永磁体 222 发生移动使霍尔传感器 212 感应到磁场变化时,触发所述无线信号发射装置发射无线报警信号,可以从接收到所述报警信号的设备上获知车辆被盗信息。

[0050] 实施例 3

[0051] 图 3 示出了本实用新型实施例 3 一种车辆防盗报警设备的结构示意图,包括识别器、驱动电路 300、报警装置 400。所述识别器与驱动电路 300 电连接,驱动电路 300 与报警装置 400 电连接。

[0052] 还包括电源,所述电源分别与所述识别器、报警装置 400、驱动电路 300 电连接,为所述识别器、报警装置 400、驱动电路 300 供电。

[0053] 所述识别器包括第一霍尔传感器 211、第一永磁体 222、第二霍尔传感器 212 和第二永磁体 222。

[0054] 第一永磁体 221 固定设置于车辆的可移动电源部位,即蓄电池部位。当第一永磁体 221 发生位移 240 时,即蓄电池被偷盗,其周围磁场将随之发生变化。第二永磁体 222 固定设置于车辆的可旋转车头部位。当第二永磁体 222 发生旋转位移 250 时,其周围磁场将随之发生变化。由此可见,第一霍尔传感器 211、第一永磁体 222、第二霍尔传感器 212 和第二永磁体 222 的设置使车辆的防盗效果更佳。

[0055] 第一霍尔传感器 211、第二霍尔传感器 212 分部设置于车辆上可感应第一永磁体 221 和第二永磁体 222 磁场变化部位。作为一种优选实施方式,第一霍尔传感器 211 设置于车辆上距离蓄电池 12cm 的部位,其感应磁场变化的灵敏性较佳。第二霍尔传感器 212 设置于车辆上距离旋转车头 12cm 的部位,其感应磁场变化的灵敏性较佳。

[0056] 第一霍尔传感器 211 和第二霍尔传感器 212 经差分放大器 230 与驱动电路 300 电连接。作为一种优选的实施方式,驱动电路 300 为三极管驱动开关电路,其具有结构简单,易于实现,成本低的优点。当经过差分放大器 230 的霍尔电压信号 230a 输入所述三极管驱动开关电路时,所述三极管驱动开关电路与其电连接的报警装置 400 工作。

[0057] 作为一种优选的实施方式,报警装置 400 包括蜂鸣器 410 和 LED 灯 420,分别与驱动电路 300 电连接。蜂鸣器 410 用于发出声音报警,LED 灯 420 用于发出光学报警。同时采用声光报警,能够给偷盗者造成高度压力的刺激,并及时使周边人员获知偷盗行为。

[0058] 作为一种优选的实施方式,本实施例的车辆防盗报警设备还包括遥控开关 500,用于使驱动电路 300 闭锁或解锁。遥控开关 500 设有无线发射器,用于发射闭锁或解锁信号;对应的无线接收器与驱动电路 300 电连接,所述无线接收器接收所述闭锁或解锁信号,使驱动电路 300 闭锁或解锁。

[0059] 作为一种优选的实施方式,本实施例的车辆防盗报警设备还包括无线信号发射装置,与报警装置 400 电连接。报警装置 400 工作时,触发所述无线信号发射装置发射无线报警信号,可以从接收到所述报警信号的设备上获知车辆被盗信息。

[0060] 或者,所述无线信号发射装置与识别器 200 电连接,当识别器 200 识别车辆被盗时,即当第一永磁体 221 发生移动使第一霍尔传感器 211 感应到磁场变化时,或者,当第二永磁体 222 发生移动使第二霍尔传感器 212 感应到磁场变化时,触发所述无线信号发射装置发射无线报警信号,可以从接收到所述报警信号的设备上获知车辆被盗信息。

[0061] 显然,上述实施例仅仅是为清楚地说明所作的举例,而并非对实施方式的限定。对于所属领域的普通技术人员来说,在上述说明的基础上还可以做出其它不同形式的变化或变动。这里无需也无法对所有的实施方式予以穷举。而由此所引伸出的显而易见的变化或变动仍处于本实用新型创造的保护范围之内。

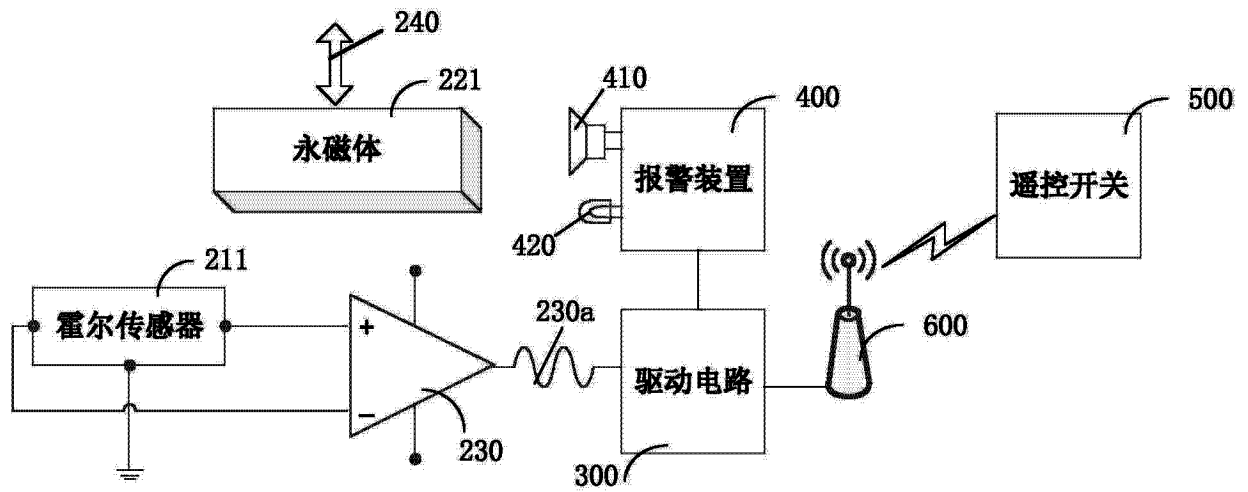


图 1

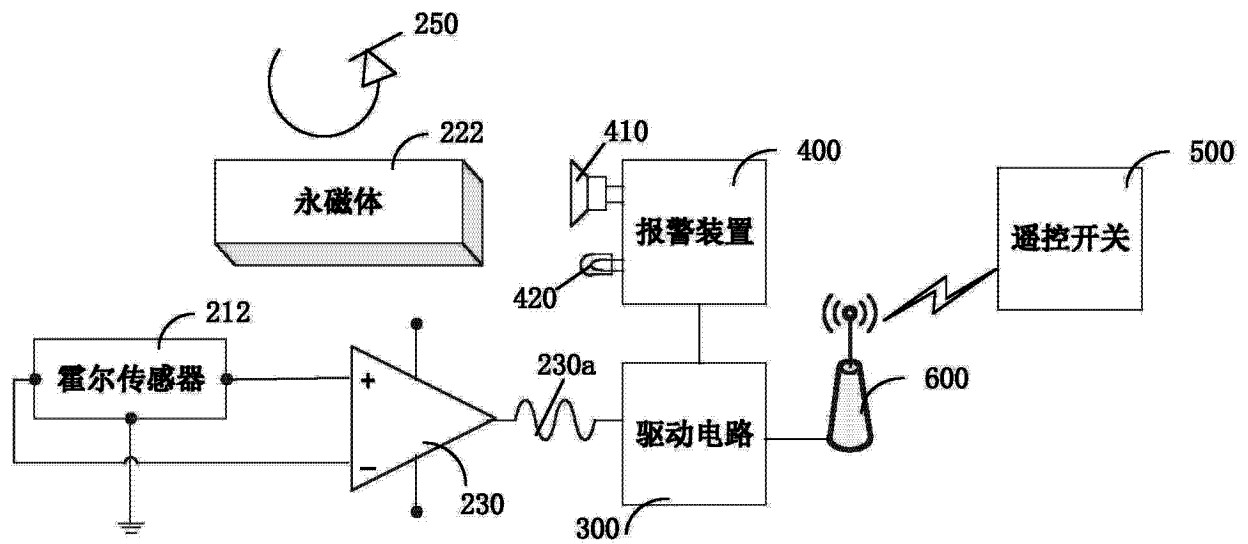


图 2

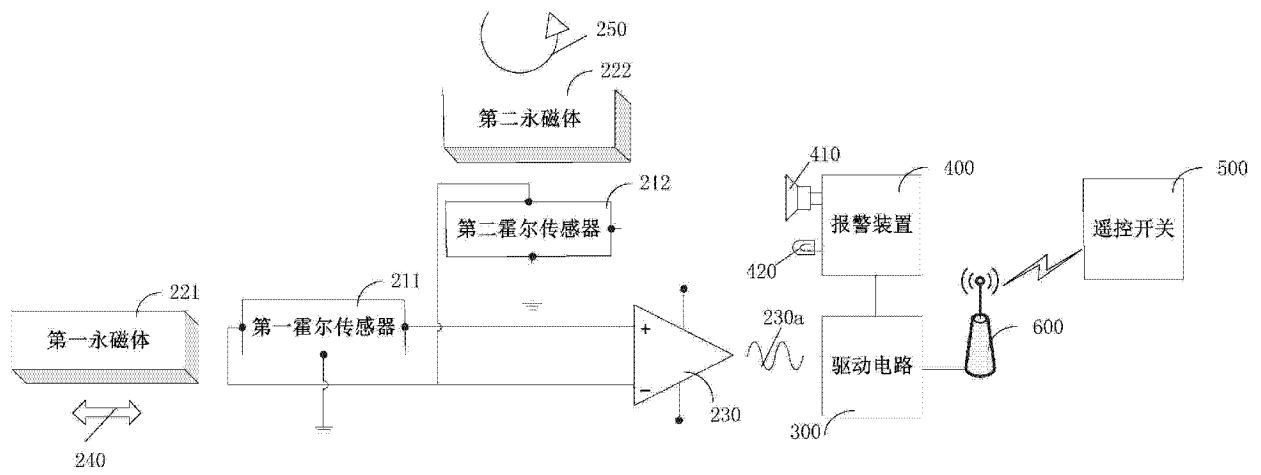


图 3