



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104986147 A

(43) 申请公布日 2015. 10. 21

(21) 申请号 201510439584. 7

(22) 申请日 2015. 07. 23

(71) 申请人 柳州铁道职业技术学院

地址 545616 广西壮族自治区柳州市文苑路
2号

(72) 发明人 谭克诚 宛东 杨玲玲 于钟凌

徐美玲 瞿毅 王海文

(74) 专利代理机构 柳州市荣久专利商标事务所

(普通合伙) 45113

代理人 彭艳妮

(51) Int. Cl.

B60S 1/08(2006. 01)

B60S 1/46(2006. 01)

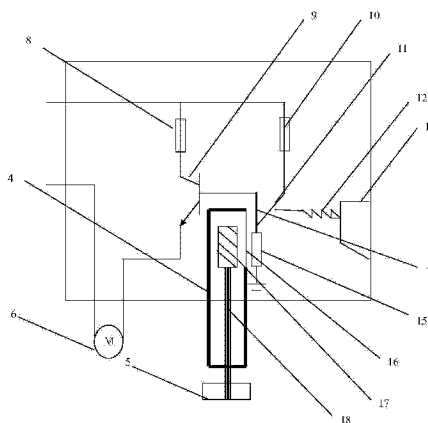
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

一种智能的可以识别水位的环保型汽车洗涤装置

(57) 摘要

本发明涉及一种智能的可以识别水位的环保型汽车洗涤装置,包括壳体、水位识别装置和控制模块,所述的水位识别装置设置于壳体上,所述的控制模块设置于壳体内,所述的水位识别装置包括浮块、塑料空心管、永磁棒和活动杆,所述的塑料空心管固定设置于壳体上,所述的永磁棒位于塑料空心管中并与活动杆的一端连接,所述活动杆的另一端与浮块连接,所述的塑料空心管的上端设有玻璃窗;所述的控制模块包括电阻 I、电阻 II、电阻 III、三极管,活动铜片、回位弹簧和导电导磁铜片;本发明解决现有洗涤电动机当无洗涤水时,不能识别,电动机在洗涤档位置时,仍处于工作状态,导致电动机和雨刷器损坏及损耗电能的问题。



1. 一种智能的可以识别水位的环保型汽车洗涤装置,其特征在於:包括壳体(2)、水位识别装置和控制模块,所述的水位识别装置设置于壳体(2)上,所述的控制模块设置于壳体(2)内,

所述的水位识别装置包括浮块(5)、塑料空心管(4)、永磁棒(17)和活动杆(18),所述的塑料空心管(4)固定设置于壳体(2)上,所述的永磁棒(17)位于塑料空心管(4)中并与活动杆(18)的一端连接,所述活动杆(18)的另一端与浮块(5)连接,所述的塑料空心管(4)的上端设有玻璃窗(16);

所述的控制模块包括电阻 I (10)、电阻 II (15)、电阻 III (8)、三极管(9),活动铜片(11)、回位弹簧(12)和导电导磁铜片(14);所述的电阻 I (10)一端与电源正极连接,该电阻 I (10)的另一端与活动铜片(11)连接,所述的活动铜片(11)一面与回位弹簧(12)一端连接,该回位弹簧(12)另一端通过回位弹簧支座(13)与壳体(2)连接;所述的电阻 III (8)一端与电源正极连接,该电阻 III (8)的另一端与三极管(9)集电极连接,三极管(9)发射极与电机(6)正极连接,三极管(9)基极与导电导磁铜片(14)的一端连接,导电导磁铜片(14)的另一端与电阻 II (15)一端连接,电阻 II (15)另一端与电源负极连接,电源负极与电机负极连接,所述的导电导磁铜片(14)位于玻璃窗(16)一侧,并与玻璃窗(16)平行,所述的导电导磁铜片(14)上设有接触点。

2. 根据权利要求 1 所述的一种智能的可以识别水位的环保型汽车洗涤装置,其特征在於:所述的控制模块包括绝缘板,所述的电阻 I (10)、电阻 II (15)、电阻 III (8)、三极管(9),活动铜片(11)、回位弹簧(12)和导电导磁铜片(14)均焊接在绝缘板上,所述的绝缘板安装在壳体(2)内并与外面绝缘。

3. 根据权利要求 1 所述的一种智能的可以识别水位的环保型汽车洗涤装置,其特征在於:所述的电阻 I (10)、电阻 III (8)通过接线口(1)与汽车上的电源连接。

4. 根据权利要求 1 所述的一种智能的可以识别水位的环保型汽车洗涤装置,其特征在於:所述的壳体(2)通过密封圈(3)安装在汽车的洗涤水箱上。

一种智能的可以识别水位的环保型汽车洗涤装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种汽车洗涤装置,特别是一种智能的可以识别水位的环保型汽车洗涤装置。

背景技术

[0002] 目前汽车洗涤电动机,当无洗涤水时,不能识别,只要在洗涤档位置时,电动机就处于工作状态。这样导致电动机和雨刷器损坏及损耗电能。

发明内容

[0003] 本发明要解决的技术问题是:提供一种智能的可以识别水位的环保型汽车洗涤装置,以解决现有洗涤电动机当无洗涤水时,电动机在洗涤档位置时仍处于工作状态。

[0004] 解决上述技术问题的技术方案是:一种智能的可以识别水位的环保型汽车洗涤装置,其特征在于:包括壳体、水位识别装置和控制模块,所述的水位识别装置设置于壳体上,所述的控制模块设置于壳体内,

所述的水位识别装置包括浮块、塑料空心管、永磁棒和活动杆,所述的塑料空心管固定设置于壳体上,所述的永磁棒位于塑料空心管中并与活动杆的一端连接,所述活动杆的另一端与浮块连接,所述的塑料空心管的上端设有玻璃窗;

所述的控制模块包括电阻 I、电阻 II、电阻 III、三极管,活动铜片、回位弹簧和导电导磁铜片;所述的电阻 I 一端与电源正极连接,该电阻 I 的另一端与活动铜片连接,所述的活动铜片一面与回位弹簧一端连接,该回位弹簧另一端通过回位弹簧支座与壳体连接;所述的电阻 III 一端与电源正极连接,该电阻 III 的另一端与三极管集电极连接,三极管发射极与电机正极连接,三极管基极与导电导磁铜片的一端连接,导电导磁铜片的另一端与电阻 II 一端连接,电阻 II 另一端与电源负极连接,电源负极与电机负极连接,所述的导电导磁铜片位于玻璃窗一侧,并与玻璃窗平行,所述的导电导磁铜片上设有接触点。

[0005] 本发明的进一步技术方案是:一种智能的可以识别水位的环保型汽车洗涤装置,其特征在于:所述的控制模块包括绝缘板,所述的电阻 I、电阻 II、电阻 III、三极管,活动铜片、回位弹簧和导电导磁铜片均焊接在绝缘板上,所述的绝缘板安装在壳体内并与外面绝缘。

[0006] 所述的电阻 I、电阻 III 通过接线口与汽车上的电源连接。

[0007] 所述的壳体通过密封圈安装在汽车的洗涤水箱上。

[0008] 由于采用上述技术方案,本发明之一智能的可以识别水位的环保型汽车洗涤装置,具有以下有益效果:

本发明中当电动机在洗涤档位置时正极通电,电流从接线口输入流向电阻和电阻,一路从电阻流向活动铜片,一路从电阻流向三极管,当水位不低于下限,在正常水位时,浮块与活动杆在正常水位的浮力下带动永磁棒上向运动,永磁棒位于玻璃窗时向活动铜片、导电导磁铜片导磁。此时活动铜片在磁力作用下与导电导磁铜片的接触点接合,电阻 I、电阻

II 为三极管基极提供合适的门坎电压,三极管导通,电流从一路从电阻III流向三极管通向电机,电机通电工作。当水位低于下限和没水时,浮块与活动杆在少水位的浮力和无水浮力下带动永磁棒向下运动,永磁棒离开玻璃窗时,活动铜片、导电导磁铜片磁力消失。此时活动铜片在回位弹簧作用下与接触点断开,电阻 I、电阻 II 不为三极管基极提供合适的门坎电压,三极管不导通,电机不通电停止工作,加注水后工作正常。解决现有洗涤电动机当无洗涤水时,不能识别,电动机在洗涤档位置时,仍处于工作状态,导致电动机和雨刷器损坏及损耗电能的问题。本发明创造结构简单、价格低廉且性能稳定;受环境因素影响小,智能的可以识别水位的环保型汽车洗涤装置用途广泛,可在目前所有的汽车上使用。在汽车元件领域中有很大的市场推广价值。

[0009] 下面,结合说明书附图和具体实施例对本发明之一种智能的可以识别水位的环保型汽车洗涤装置的技术特征作进一步的说明。

附图说明

[0010] 图 1:发明之一种智能的可以识别水位的环保型汽车洗涤装置的结构示意图。

[0011] 图 2. 本发明中壳体的安装状示意图态图。

[0012] 在上述附图中,各标号说明如下:

1- 接线口,2- 壳体,3- 密封圈,4- 塑料空心管,5- 浮块,6- 电机,8- 电阻III,9- 三极管,10- 电阻 I,11- 活动铜片,12- 回位弹簧,13- 回位弹簧支座,14- 导电导磁铜片,15- 电阻 II,16- 玻璃窗,17- 永磁棒,18- 活动杆。

具体实施方式

[0013] 一种智能的可以识别水位的环保型汽车洗涤装置,包括壳体 2、水位识别装置和控制模块,所述的水位识别装置设置于壳体 2 上,所述的控制模块设置于壳体 2 内。所述的水位识别装置包括浮块 5、塑料空心管 4、永磁棒 17 和活动杆 18,所述的塑料空心管 4 固定设置于壳体 2 上,所述的永磁棒 17 位于塑料空心管 4 中并与活动杆 18 的一端连接,所述活动杆 18 的另一端与浮块 5 连接,所述的塑料空心管 4 的上端设有玻璃窗 16。所述的控制模块包括电阻 I 10、电阻 II 15、电阻III 8、三极管 9、活动铜片 11、回位弹簧 12、导电导磁铜片 14 和绝缘板;所述的电阻 I 10、电阻 II 15、电阻III 8、三极管 9,活动铜片 11、回位弹簧 12 和导电导磁铜片 14 均焊接在绝缘板上,所述的绝缘板安装在壳体 2 内并与外面绝缘。所述的电阻 I 10 一端与电源正极连接,该电阻 I 10 的另一端与活动铜片 11 连接,所述的活动铜片 11 一面与回位弹簧 12 一端连接,该回位弹簧 12 另一端通过回位弹簧支座 13 与壳体 2 连接;所述的电阻III 8 一端与电源正极连接,该电阻III 8 的另一端与三极管 9 集电极连接,三极管 9 发射极与电机 6 正极连接,三极管 9 基极与导电导磁铜片 14 的一端连接,导电导磁铜片 14 的另一端与电阻 II 15 一端连接,电阻 II 15 另一端与电源负极连接,电源负极与电机负极连接,所述的导电导磁铜片 14 位于玻璃窗 16 一侧,并与玻璃窗 16 平行,所述的导电导磁铜片 14 上设有接触点;所述的电阻 I 10、电阻III 8 通过接线口 1 与汽车上的电源连接。所述的壳体 2 通过密封圈 3 安装在汽车的洗涤水箱上,浮块 5 位于洗涤水箱中。

[0014] 当电动机在洗涤档位置时正极通电,电流从接线口 1 输入流向电阻III 8 和电阻 I 10,一路电流从电阻 I 10 流向活动铜片 11,一路电流从电阻III 8 流向三极管 9,当水位

不低于下限,在正常水位时,浮块 5 与活动杆 18 在正常水位的浮力下带动永磁棒 17 上向运动,永磁棒 17 位于玻璃窗 16 时向导电导磁铜片 14、活动铜片 11 导磁。此时活动铜片 11 在磁力作用下与导电导磁铜片 14 的接触点接合,电阻 I 10、电阻 II 15 为三极管基极提供合适的门坎电压,三极管 9 导通,此时电流可从电阻 III 8 流向三极管 9 通向电机,电机通电工作。当水位低于下限或没水时,浮块 5 与活动杆 18 在少水位的浮力和无水浮力下带动永磁棒 17 向下运动,永磁棒 17 离开玻璃窗 16 时,活动铜片 11、导电导磁铜片 14 磁力消失。此时活动铜片 11 在回位弹簧作用下与导电导磁铜片 14 的接触点断开,电阻 I 10、电阻 II 15 不为三极管基极提供合适的门坎电压,三极管 9 不导通,电机不通电停止工作,加注水后工作正常。

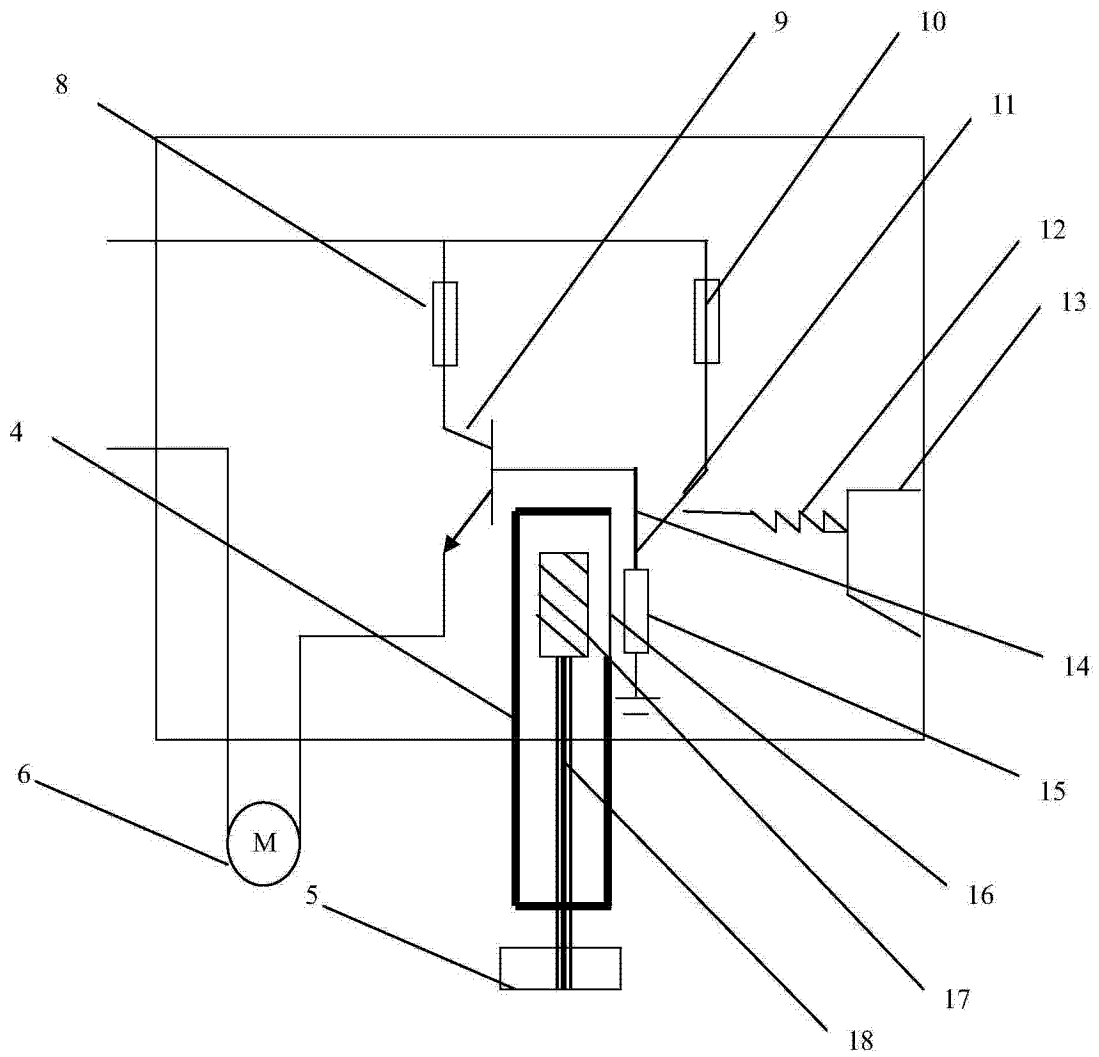


图 1

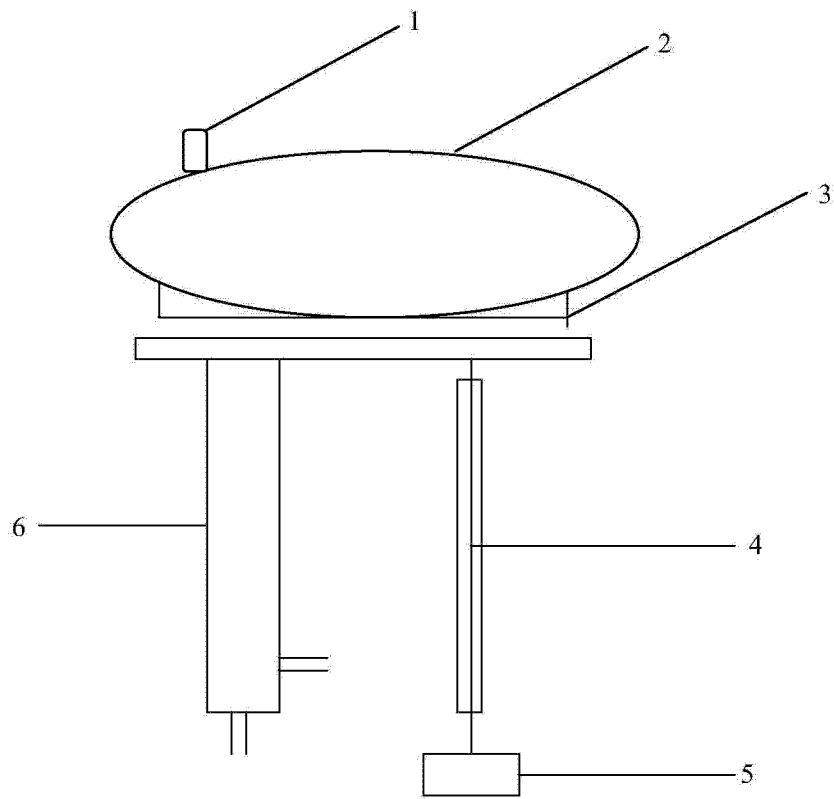


图 2