



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202491695 U

(45) 授权公告日 2012. 10. 17

(21) 申请号 201220101923. 2

(22) 申请日 2012. 03. 16

(73) 专利权人 珠海英搏尔电气有限公司

地址 519085 广东省珠海市香洲区唐家湾镇
科技七路 18 号 B 型厂房 5 楼

(72) 发明人 姜桂宾

(74) 专利代理机构 珠海智专专利商标代理有限公司 44262

代理人 林永协

(51) Int. Cl.

B60L 15/00 (2006. 01)

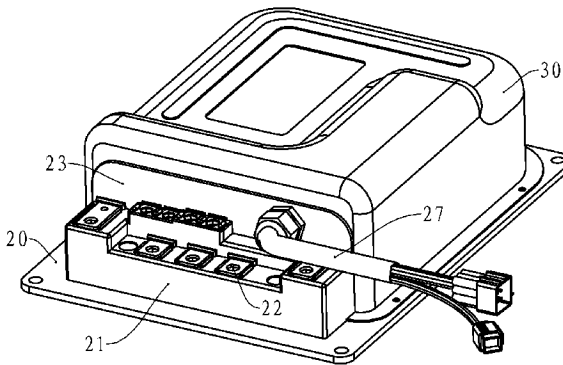
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 4 页

(54) 实用新型名称

他励电机控制器

(57) 摘要

本实用新型提供一种他励电机控制器,包括底板,底板上设有控制模块,控制模块的一侧设有多个第一接线端子,底板上还设有磁座,磁座与位于底板上的第二接线端子连接,其中,第一接线端子及第二接线端子均设置在靠近底板的一条端线处。本实用新型提供的他励电机控制器能够方便信号线的接线,节省信号线的接线时间,且设置的防水盖能够有效保护控制模块及磁座,延长控制模块及磁座的使用寿命。



1. 他励电机控制器,包括

底板,所述底板上设有控制模块,所述控制模块的一侧设有多个第一接线端子,所述底板上还设有磁座,所述磁座与位于所述底板上的第二接线端子连接;

其特征在于:

所述第一接线端子及所述第二接线端子均设置在靠近所述底板的一条端线处。

2. 根据权利要求1所述的他励电机控制器,其特征在于:

所述第一接线端子及所述第二接线端子排列成一排。

3. 根据权利要求2所述的他励电机控制器,其特征在于:

所述磁座通过铜排与所述第二接线端子连接。

4. 根据权利要求1至3任一项所述的他励电机控制器,其特征在于:

所述底板上设有垂直于所述底板的分隔壁,所述第一接线端子与所述第二接线端子设置在所述分隔壁靠近所述端线的一侧。

5. 根据权利要求4所述的他励电机控制器,其特征在于:

所述控制模块及所述磁座设置在所述分隔壁远离所述端线的一侧。

6. 根据权利要求4所述的他励电机控制器,其特征在于:

所述第一接线端子与所述第二接线端子设置在端子座上,所述端子座与所述分隔壁一体成型。

7. 根据权利要求4所述的他励电机控制器,其特征在于:

所述分隔壁上开设有过线孔,一电缆线穿过所述过线孔。

8. 根据权利要求1至3任一项所述的他励电机控制器,其特征在于:

所述底板上还安装有防水盖,所述控制模块及所述磁座位于由所述防水盖及所述底板围成的腔体内。

9. 根据权利要求8所述的他励电机控制器,其特征在于:

所述底板上设有垂直于所述底板的分隔壁,所述分隔壁上设有定位槽,所述防水盖的一个端壁的周边嵌入所述定位槽内。

10. 根据权利要求9所述的他励电机控制器,其特征在于:

所述定位槽位于所述分隔壁的周沿上。

他励电机控制器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种车用配件,尤其是涉及一种用于电瓶车的他励电机控制器。

背景技术

[0002] 电瓶车因其使用电池供电,车辆行驶时不产生废气,具有环保无污染的优点,已经得到广泛的应用。现有的电瓶车大多使用他励电机来驱动,因此现有电瓶车需要设置安装在电瓶车上的他励电机控制器,用于控制他励电机的工作。

[0003] 参见图 1,现有的他励电机具有一块底板 10,底板 10 上安装有控制模块 11,控制模块 11 内设有电路板(图 1 中不可见),电路板上设有多个电子器件,这些电子器件构成控制电路,用于对他励电机进行控制。由于控制电路工作时需要接收外部的信号,因此在底板 10 上设置端子座 12,端子座 12 上设有多个接线端子 13,外部的信号线通过接线端子 13 与控制电路电连接。

[0004] 此外,在底板 10 上还设有磁座 14,磁座 14 上也设有接线端子 15,外部的信号线通过接线端子 15 与磁座 14 电连接。

[0005] 由图 1 可见,由于接线端子 13 与磁座 14 上的接线端子并不是设置在底板 10 同一端线附近,且接线端子 13 与接线端子 15 有较大的距离,为信号线的连接操作带来麻烦。

[0006] 此外,由于他励电机控制器通常放置在电瓶车外露的位置上,控制模块 11 与磁座 14 等经常在日晒雨淋的环境下工作,导致他励电机控制器的使用寿命不长。

发明内容

[0007] 本实用新型的主要目的是提供一种外部信号线连接方便的他励电机控制器。

[0008] 本实用新型的另一目的是提供一种有效延长控制模块与磁座使用寿命的他励电机控制器。

[0009] 为实现上述的目的,本实用新型提供的他励电机控制器包括底板,底板上设有控制模块,控制模块的一侧设有多个第一接线端子,底板上还设有磁座,磁座与位于底板上的第二接线端子连接,其中,第一接线端子及第二接线端子均设置在靠近底板的一条端线处。

[0010] 由上述方案可见,第一接线端子与第二接线端子均设置在底板同一条端线的附近,这样能够方便外部信号线的连接,节省连接信号线的时间。

[0011] 一个优选的方案是,第一接线端子与第二接线端子排列成一排。这样,底板上接线端子的布置较为简洁,节省底板的使用面积,也更利于信号线的连接

[0012] 进一步的方案是,底板上设有垂直于底板的分隔壁,第一接线端子与第二接线端子设置在分隔壁靠近所述端线的一侧。

[0013] 由此可见,将所有接线端子设置在分隔壁的一侧,能够使用分隔壁进行限位,也方便信号线的连接。

[0014] 更进一步的方案是,控制模块及磁座设置在分隔壁远离端线的一侧。可见,将接线端子与控制模块、磁座分别设置在分隔壁的两侧,避免连接信号线操作时控制模块与磁座

对接线操作造成影响,也有利于接线的进行。

[0015] 另一个优选的方案是,底板上还安装有防水盖,控制模块及磁座位于由防水盖及底板围成的腔体内。

[0016] 由上述方案可见,将控制模块及磁座设置在防水盖内,避免控制模块与磁座工作在暴露的环境中,有利于延长控制模块与磁座的使用寿命,也延长他励电机控制器的使用寿命。

附图说明

[0017] 图 1 是现有他励电机控制器的结构图。

[0018] 图 2 是本实用新型实施例的结构图。

[0019] 图 3 是本实用新型实施例缩小了的结构分解图。

[0020] 图 4 是本实用新型实施例中省略防水盖及电缆线后的结构放大图。

[0021] 图 5 是本实用新型实施例中防水盖与端子座、分隔壁的结构放大分解图。

[0022] 以下结合附图及实施例对本实用新型作进一步说明。

具体实施方式

[0023] 参见图 2,本实施例的他励电机控制器具有底板 20,底板 20 上安装有端子座 21,端子座 21 上设有多个接线端子 22,且多个接线端子 22 排列成一条直线,外部的信号线可以连接到接线端子 22 上。底板 20 上还设有分隔壁 23,分隔壁 23 垂直于底板 20 设置。

[0024] 参见图 3,底板 20 上安装有控制模块 40,控制模块 40 内安装有电路板(图 3 中不可见),电路板上设有电子器件,用于构成他励电机的控制电路,对他励电机进行控制。

[0025] 参见图 4,在控制模块 40 的一侧,底板 20 上还设有磁座 35,磁座 35 上的一个端子 36 通过铜排连接至一个接线端子 22 上,此外,磁座 35 还通过铜排 38 与控制模块 40 内的电路电连接。本实施例中,所有的接线端子 22 均位于分隔壁 23 的一侧,且设置在靠近底板 20 的一条端线处,这样能够方便外部的信号线接线。同时,控制模块 40 以及磁座 35 均设置在分隔壁 23 远离底板 20 端线的一侧,即控制模块 40、磁座 35 与接线座 21 分别位于分隔壁 23 的两侧。

[0026] 这样,接线端子 22 位于控制模块 40 的一侧,且部分接线端子 22 与控制模块 40 内的电路连接,外部的信号线可通过接线端子 22 与控制模块 40 内的控制电路电连接。此外,信号线还可以通过部分接线端子连接至磁座 35。

[0027] 分隔壁 23 的中部开设有过线孔 25,电缆线 27 可以穿过过线孔,并且与控制模块 40 内电路或磁座 35 电连接。

[0028] 为了避免控制模块 40 以及磁座 35 在恶劣的环境下工作,本实施例还设置防水盖 30,如图 3 与图 5 所示,防水盖 30 安装在底板 20 上,且与底板 20 围成一个腔体,控制模块 40 及磁座 35 位于该腔体内。这样,防水盖 30 能够有效保护控制模块 40 以及磁座 35,延长控制模块 40 及磁座 35 的使用寿命。

[0029] 防水盖 30 的一个侧壁上具有一个大致呈方形的开口 31,而分隔壁 23 的周沿上设有定位槽 24,防水盖 30 安装到底板 20 时,开口 31 与分隔壁 23 配合,且开口 31 的周边嵌入到分隔壁 23 的定位槽 24 内,即防水盖 30 的一个端壁的周边嵌入到定位槽 24 内,防水盖

30 可通过开口 31 与分隔壁 23 的配合来实现定位。

[0030] 当然,防水盖 30 的侧壁上还设有安装孔,底板 20 对应的位置上也设有相应的安装孔,将防水盖 30 安装到底板 20 上时,可使用螺钉或铆钉等穿过相对于的安装孔。

[0031] 由此可见,与控制模块 40 内电路相连接的接线端子以及与磁座 35 连接的接线端子均设置在靠近底板 20 的一条端线上,且所有的接线端子均位于分隔壁 23 的一侧,有利于信号线的接线。制造他励电机控制器时,分隔壁 23 可以与接线座 22 一体成型,这样能够方便他励电机控制器的安装,提高生产效率。

[0032] 当然,上述实施例仅是本实用新型较佳的实施方式,本实用新型实际应用时,还可以有更多的变化,例如,分隔壁与接线座分别成型且安装在底板上;或者,分隔壁上不设置过线孔,而是在防水盖上设置过线孔等,这些改变也能实现本实用新型的目的。

[0033] 最后需要强调的是,本实用新型不限于上述实施方式,如接线端子数量的改变、防水盖形状的改变等变化也应该包括在本实用新型权利要求的保护范围内。

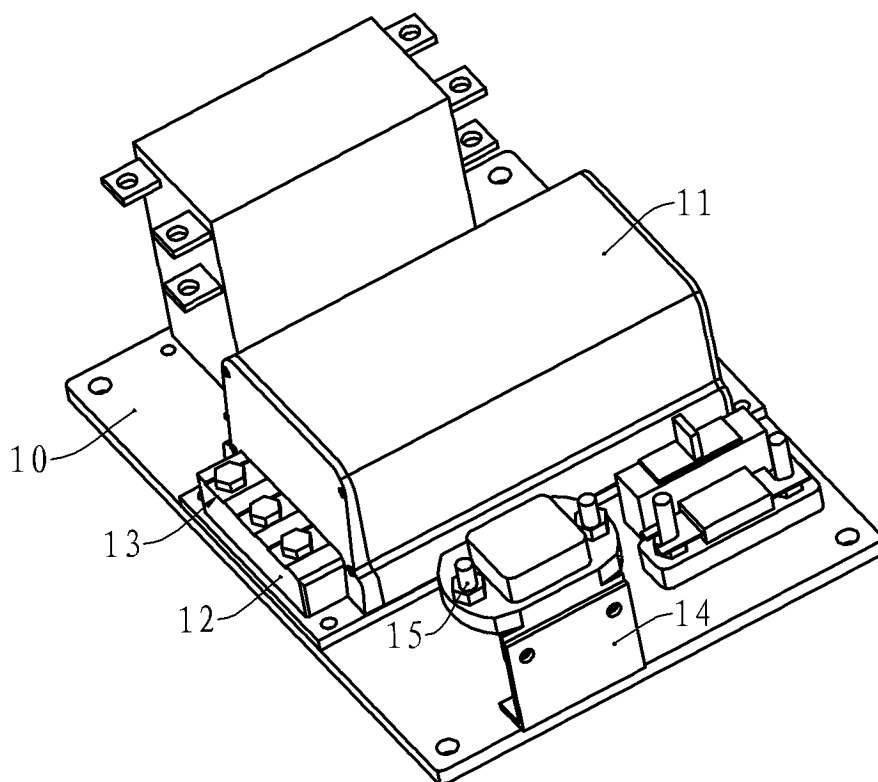


图 1

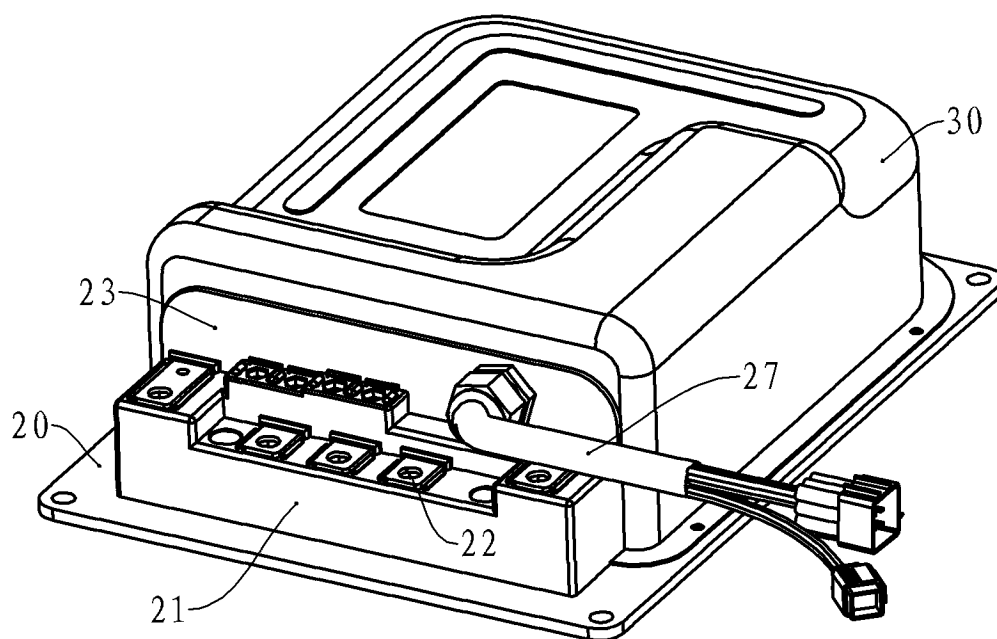


图 2

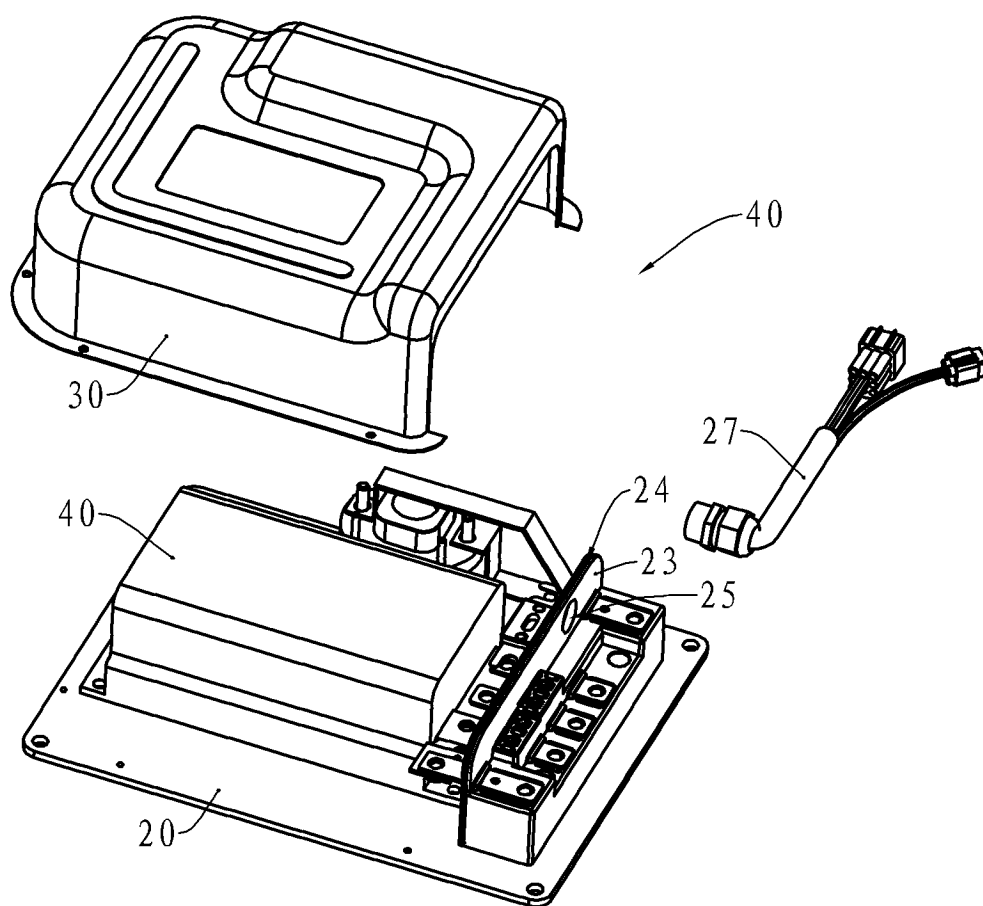


图 3

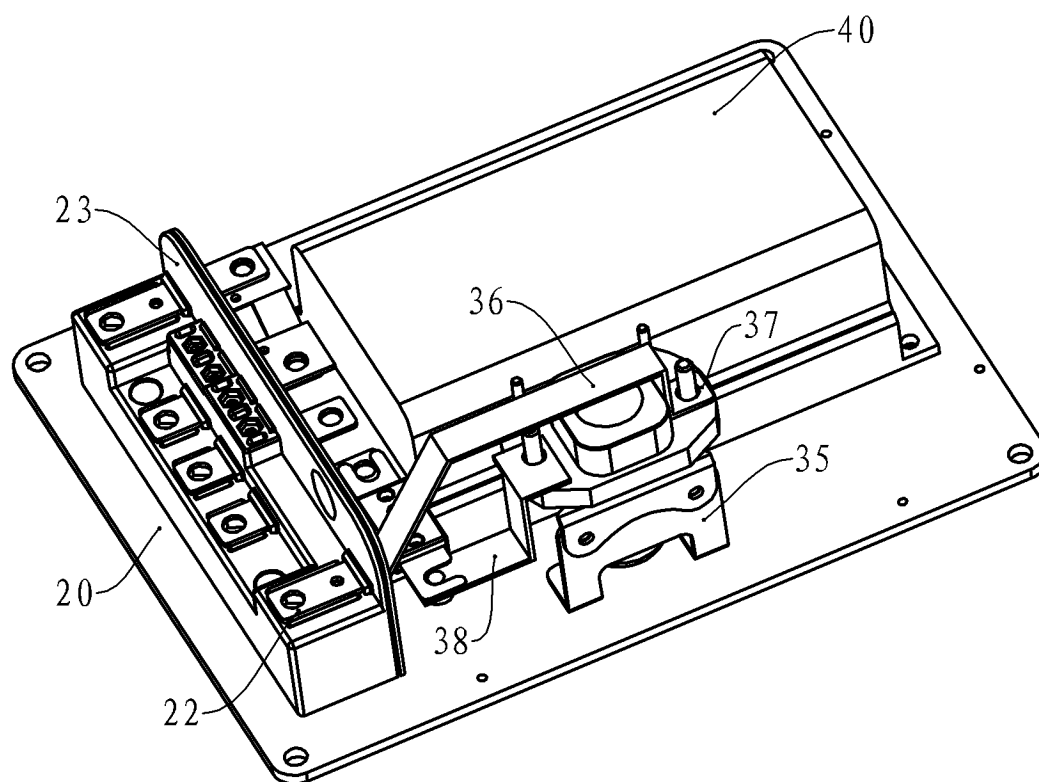


图 4

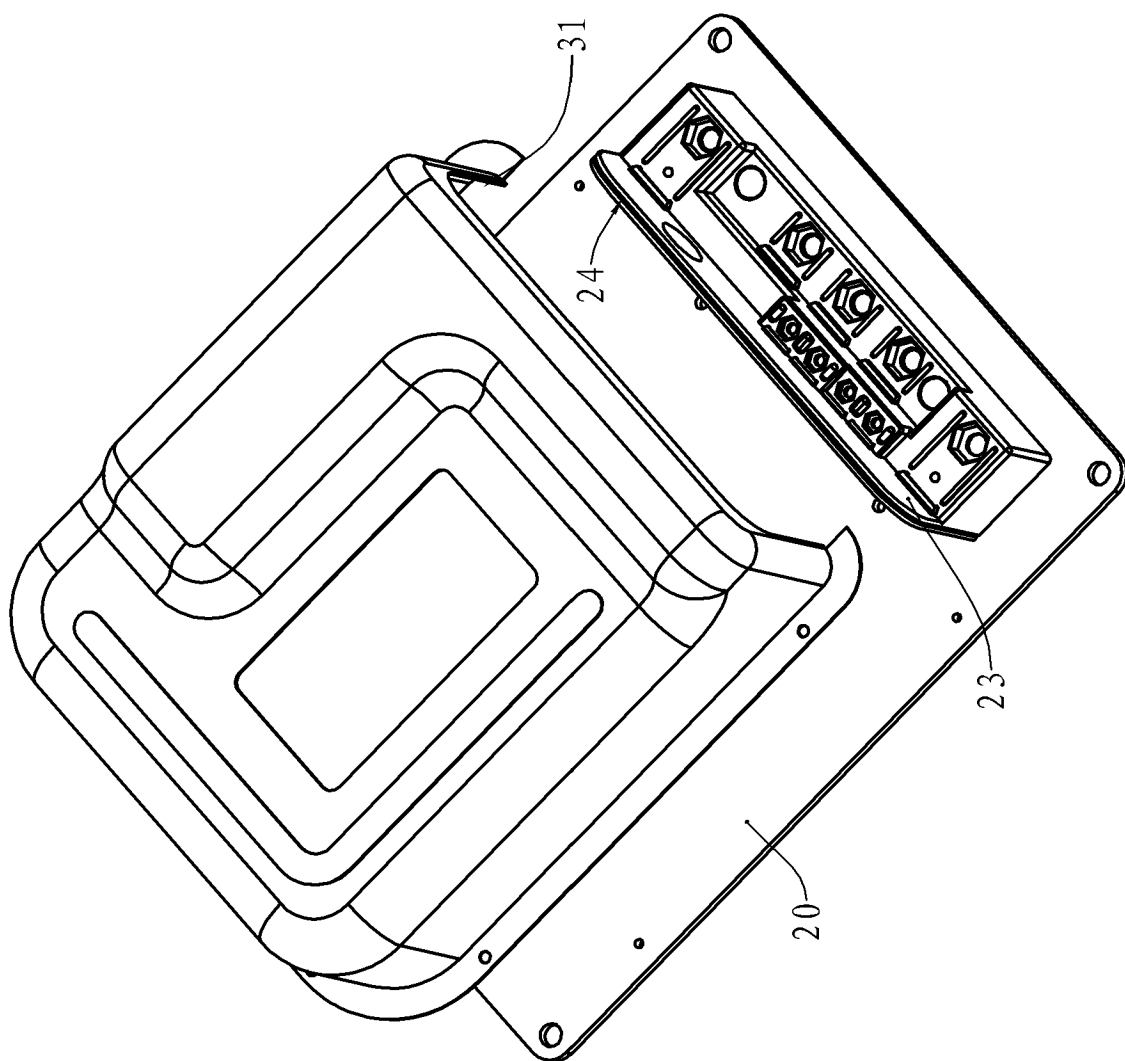


图 5