



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207346025 U

(45)授权公告日 2018.05.11

(21)申请号 201721304286.8

(22)申请日 2017.10.11

(73)专利权人 天津固德莱特科技发展有限公司

地址 301613 天津市静海区台头镇静霸路

(72)发明人 杨洪军

(74)专利代理机构 天津盛理知识产权代理有限公司

公司 12209

代理人 刘玲

(51)Int.Cl.

B62K 19/30(2006.01)

B62M 6/80(2010.01)

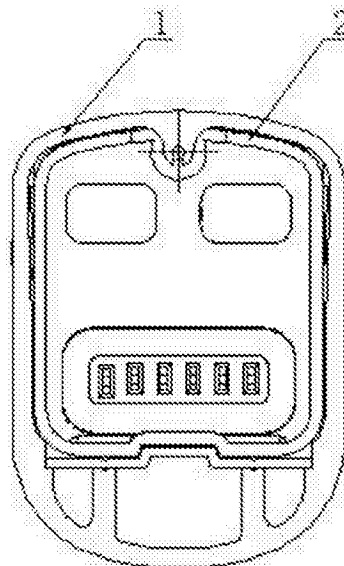
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种电池盒一体式车架管

(57)摘要

本实用新型涉及一种电池盒一体式车架管,包括车架管及电池盒,车架管制有电池腔,电池盒嵌入该电池腔内,其特征在于:在所述车架管的底壁内表面成型制有过线槽,该过线槽上部敞开,在该过线槽中间位置压装盖板,所述电池盒底部固定安装于该盖板上。本实用新型结构设计科学合理,过线通道位于车架管内部,通过局部盖板压装,不仅能满足一体式车架管的安装强度,同时满足电池盒内部线路布置需求,具有安装方便、强度大、结构稳定可靠、防护性能好的优点。



1. 一种电池盒一体式车架管,包括车架管及电池盒,车架管制有电池腔,电池盒嵌入该电池腔内,其特征在于:在所述车架管的底壁内表面成型制有过线槽,该过线槽上部敞开,在该过线槽中间位置压装盖板,所述电池盒底部固定安装于该盖板上。

2. 根据权利要求1所述的一种电池盒一体式车架管,其特征在于:所述车架管包括顶壁、所述底壁及两侧壁,其中顶壁厚度为3.5-4.6mm;两侧壁厚度均为4.5-5.5mm;底壁厚度为5.5-6.5mm。

3. 根据权利要求2所述的一种电池盒一体式车架管,其特征在于:所述的车架管的底壁与两侧壁过渡弯加厚2-3mm。

4. 根据权利要求1所述的一种电池盒一体式车架管,其特征在于:所述的过线槽由制于车架管底壁内表面的两条纵筋形成,在该两条纵筋的顶面均间隔制有螺丝孔,所述盖板相应制有螺丝孔,盖板与两条纵筋之间通过螺丝固定安装。

5. 根据权利要求2所述的一种电池盒一体式车架管,其特征在于:所述的车架管的底壁与两侧壁过渡弯内表面制有盖板支撑台。

6. 根据权利要求2所述的一种电池盒一体式车架管,其特征在于:所述的车架管的顶壁内表面制有螺丝安装孔,所述电池盒的箱体上沿通过螺丝与车架管的螺丝安装孔固定。

7. 根据权利要求1所述的一种电池盒一体式车架管,其特征在于:所述的盖板沿其长度方向制有向上的凸起,与电池盒底部卡装定位,电池盒底部与所述盖板固定安装。

8. 根据权利要求1所述的一种电池盒一体式车架管,其特征在于:所述的电池盒的线路穿装入所述过线槽内。

一种电池盒一体式车架管

技术领域

[0001] 本实用新型属于电动车的一体式锂电池技术领域,特别是一种电池盒一体式车架管。

背景技术

[0002] 随着电动车的普及及不断发展,人们对电动车的要求也越来越高。电动车不仅要外观上满足人们的感官及审美需求,还要从其功能及实用性上满足人们的使用需求。锂电池作为新型能源越来越多的应用于高端电动车上,其节能环保,使用方便,寿命长。

[0003] 现有的隐藏电池式电动车,其锂电池采用全部封闭设置于电动车主梁、立梁中空电池腔内部的结构,其从外观上可实现不显示电池,从而使电动车具有简洁、美观的外形,同时可对电池进行保护。此种电池盒嵌入式车架管,在车架管的内部或者外部通常需要设置出过线槽,从而便于电池盒的线路安装。其中,在车架管内部设置过线通道时,通常采用一体式车架管,在车架管内壁底部形成一个封闭式型腔,形成过线通道,此种结构,由于车架管长度大,线路需要从一头穿出至另一头,造成布线困难,而且,过线通道上还需进行打孔加工,工艺较为复杂。对于在车架管外部制有过线通道的,通常为制出过线槽,将线路铺设后再加装盖板,此种结构存在线路位于车架管外部,其密封性、防潮等性能欠佳。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于克服现有技术的不足,提供一种过线通道位于车架管内部,具有安装方便、强度大、结构稳定可靠的电池盒一体式车架管。

[0005] 本实用新型解决其技术问题是通过以下技术方案实现的:

[0006] 一种电池盒一体式车架管,包括车架管及电池盒,车架管制有电池腔,电池盒嵌入该电池腔内,其特征在于:在所述车架管的底壁内表面成型制有过线槽,该过线槽上部敞开,在该过线槽中间位置压装盖板,所述电池盒底部固定安装于该盖板上。

[0007] 而且,所述车架管包括顶壁、所述底壁及两侧壁,其中顶壁厚度为3.5-4.6mm;两侧壁厚度均为4.5-5.5mm;底壁厚度为5.5-6.5mm。

[0008] 而且,所述的车架管的底壁与两侧壁过渡弯加厚2-3mm。

[0009] 而且,所述的过线槽由制于车架管底壁内表面的两条纵筋形成,在该两条纵筋的顶面均间隔制有螺丝孔,所述压盖相应制有螺丝孔,压盖与两条纵筋之间通过螺丝固定安装。

[0010] 而且,所述的车架管的底壁与两侧壁过渡弯内表面制有盖板支撑台。

[0011] 而且,所述的车架管的顶壁内表面制有螺丝安装孔,所述电池盒的盒体上沿通过螺丝与车架管的螺丝安装孔固定。

[0012] 而且,所述的压盖沿其长度方向制有向上的凸起,与电池盒底部卡装定位,电池盒底部与所述压盖固定安装。

[0013] 而且,所述的电池盒的线路穿装入所述过线槽内。

[0014] 本实用新型的优点和有益效果为:

[0015] 1、本实用新型的电池盒一体式车架管,在所述车架管的底壁内表面成型制有过线槽,该过线槽上部敞开,在该过线槽中间位置压装盖板,所述电池盒底部固定安装于该盖板上,安装时,可将电池盒的连接线路安装入过线槽内,再将盖板固定在过线槽上,从而可使线路安装方便、快捷且可靠性增加;过线槽设置于车架管内部,防护功能增强,避免外界环境的影响。

[0016] 2、本实用新型的电池盒一体式车架管,车架管包括顶壁、底壁及两侧壁,其中顶壁厚度为3.5-4.6mm;两侧壁厚度均为4.5-5.5mm;底壁厚度为5.5-6.5mm,采用变厚度的车架管管体结构,能够有效增强车架管的强度,满足刚度要求,同时可节省原料,减轻车架管整体重量。

[0017] 3、本实用新型的电池盒一体式车架管,车架管的底壁与两侧壁过渡弯加厚2-3mm,且可进一步增加车架管底壁的支撑强度,提高车架管整体的安装强度,保证车架管的使用安全性,提高整车性能。

[0018] 4、本实用新型的电池盒一体式车架管,过线槽由制于车架管底壁内表面的两条纵筋形成,在该两条纵筋的顶面均间隔制有螺丝孔,压盖相应制有螺丝孔,压盖与两条纵筋之间通过螺丝固定安装;过线槽与盖板连接安装方便快捷,稳定可靠。

[0019] 5、本实用新型的电池盒一体式车架管,车架管的底壁与两侧壁过渡弯内表面制有盖板支撑台,进一步提高盖板安装位置的精确性,及结构的稳定性。

[0020] 6、本实用新型的电池盒一体式车架管,压盖沿其长度方向制有向上的凸起,与电池盒底部卡装定位,电池盒底部与所述压盖固定安装,电池盒安装位置精确,防止电池盒的窜动。

[0021] 7、本实用新型结构设计科学合理,过线通道位于车架管内部,通过局部盖板压装,不仅能满足一体式车梁管的安装强度,同时满足电池盒内部线路布置需求,具有安装方便、强度大、结构稳定可靠、防护性能好的优点,可作为主梁、立梁、前管等支撑性车架管使用。

附图说明

[0022] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0023] 图2为本实用新型的车梁管的结构示意图;

[0024] 图3为图2的右视图;

[0025] 图4为图1的右视图;

[0026] 图5为本实用新型的电池盒与盖板的结构示意图。

[0027] 1-车架管、2-电池盒、3-电池腔、4-顶壁、5-螺丝安装孔、6-侧壁、7-凸起、8-盖板、9-纵筋、10-底壁、11-过线槽、12-盖板支撑台、13-过渡弯、14-螺丝孔。

具体实施方式

[0028] 下面通过具体实施例对本实用新型作进一步详述,以下实施例只是描述性的,不是限定性的,不能以此限定本实用新型的保护范围。

[0029] 如图1所示,一种电池盒一体式车架管,包括车架管1及电池盒2,车架管制有电池腔3,电池盒嵌入该电池腔内,如图2所示。如图3所示,本一体式车架管的创新之处为:在车

架管的底壁内表面成型制有过线槽11,该过线槽上部敞开,过线槽沿车架管轴向贯通,并在该过线槽长度方向的中间位置压装盖板8,电池盒底部固定安装于该盖板上。电池盒的线路穿装入过线槽内。安装时,可将电池盒的连接线路安装入过线槽内,再将盖板固定在过线槽上,从而可使线路安装方便、快捷且可靠性增加;过线槽设置于车架管内部,防护功能增强,避免外界环境的影响。

[0030] 车架管包括顶壁4、底壁10及两侧壁6,其中顶壁厚度为3.5-4.6mm;两侧壁厚度均为4.5-5.5mm;底壁厚度为5.5-6.5mm。车架管的底壁与两侧壁过渡弯13加厚2-3mm。采用变厚度的车架管管体结构,能够有效增强车架管的强度,满足刚度要求,同时可节省原料。车架管的底壁与两侧壁过渡弯内表面制有盖板支撑台12。进一步提高盖板安装位置的精确性,及结构的稳定性。

[0031] 过线槽由制于车架管底壁内表面的两条纵筋9形成,在该两条纵筋的顶面均间隔制有螺丝孔,压盖相应制有螺丝孔14,压盖与两条纵筋之间通过螺丝固定安装。过线槽与盖板连接安装方便快捷,稳定可靠。车架管的顶壁内表面制有螺丝安装孔5,电池盒的盒体上沿通过螺丝与车架管的螺丝安装孔固定。压盖沿其长度方向制有向上的凸起7,与电池盒底部卡装定位,电池盒底部与压盖固定安装。电池盒安装位置精确,防止电池盒的窜动。

[0032] 尽管为说明目的公开的本实用新型的实施例和附图,但是本领域的技术人员可以理解,在不脱离本实用新型及所附权利要求的精神和范围内,各种替换、变化和修改都是可能的,因此本实用新型的范围不局限于实施例和附图所公开的内容。

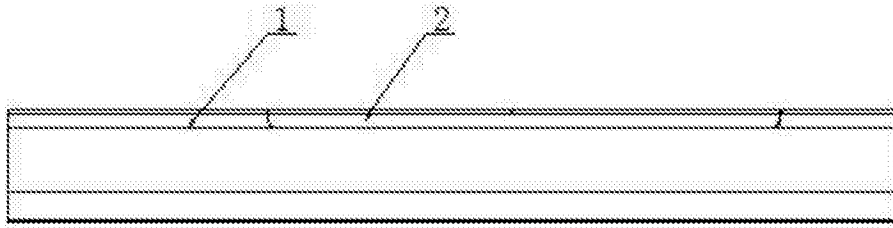


图1

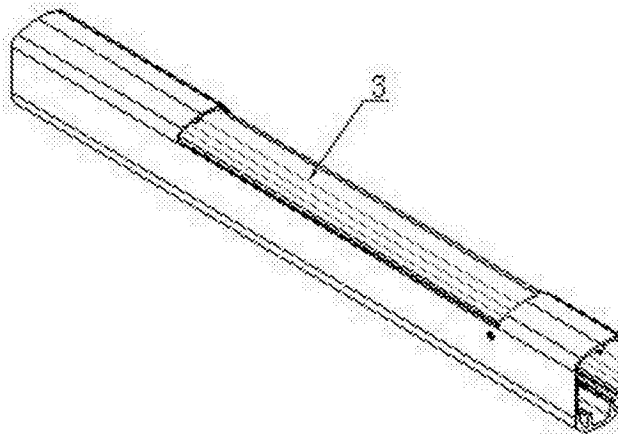


图2

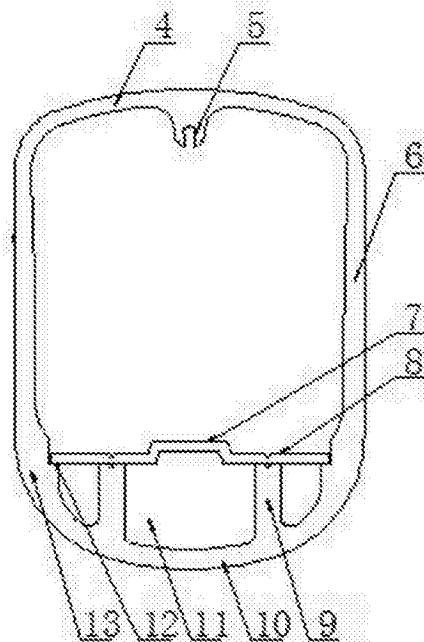


图3

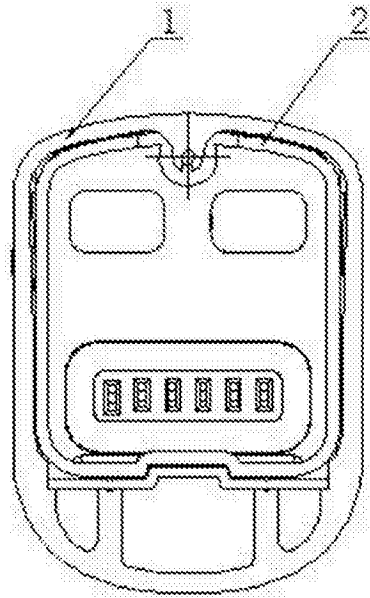


图4

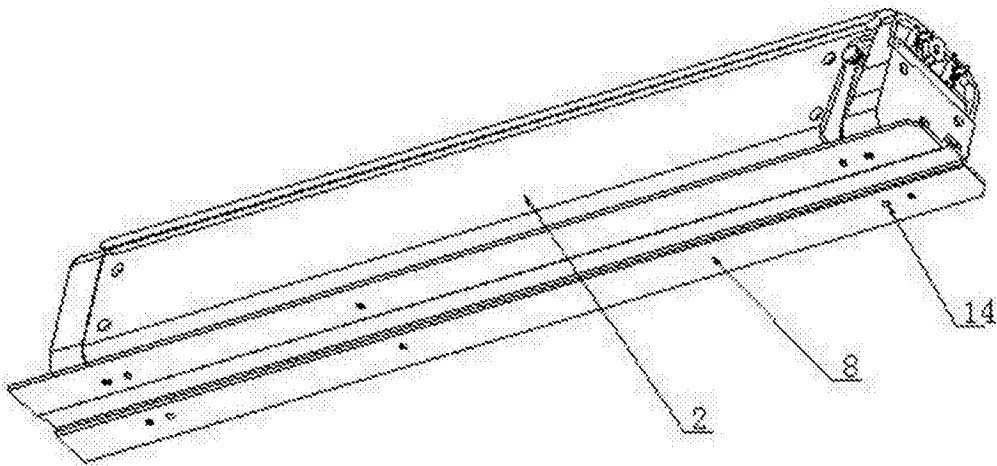


图5