



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204978482 U

(45) 授权公告日 2016. 01. 20

(21) 申请号 201520672889. 8

(22) 申请日 2015. 08. 31

(73) 专利权人 卢顺明

地址 510000 广东省广州市白云区大源田心
东路二巷 14 号

(72) 发明人 卢顺明

(74) 专利代理机构 广州市越秀区哲力专利商标
事务所(普通合伙) 44288

代理人 张耐寒

(51) Int. Cl.

B60R 13/10(2006. 01)

F21V 33/00(2006. 01)

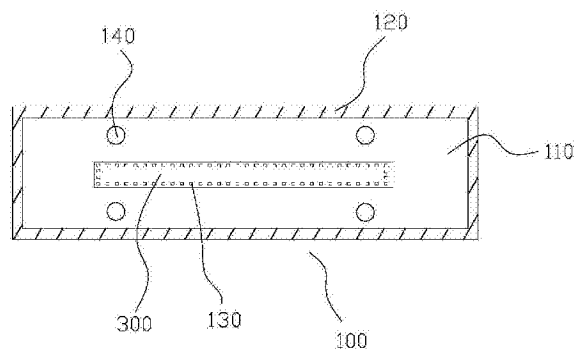
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种发光车牌架

(57) 摘要

本实用新型涉及一种发光车牌架,包括由一体成型的主支撑板和支撑框组成的透明支撑板、车牌、LED 灯和电源,该透明支撑板上设有中空槽以及若干个用于与车牌固定的螺孔;车牌通过螺孔与支撑板固定;LED 灯安装于中空槽内,LED 灯的发光方向与中空槽靠近该 LED 灯的一侧壁相互垂直,LED 灯与电源电性连接;支撑框围接于主支撑板的周缘该支撑框靠近车牌的端面与主支撑板靠近车牌的端面形成夹角,且支撑框靠近车牌的端面上分布有若干个凸起和若干个凹槽。本实用新型当车牌与车牌架固定后,使 LED 灯的亮光只能从车牌的背面折射出来,避免了强光对后方车辆驾驶者的眼睛造成刺激,同时也能为后面的车辆起到警示作用。



1. 一种发光车牌架,其特征在于,包括由一体成型的主支撑板和支撑框组成的透明支撑板、车牌、LED 灯和电源,该透明支撑板上设有中空槽以及若干个用于与车牌固定的螺孔;所述车牌通过螺孔与支撑板固定;LED 灯安装于中空槽内,所述 LED 灯的发光方向与中空槽靠近该 LED 灯的一侧壁相互垂直,所述 LED 灯与电源电性连接;所述支撑框围接于主支撑板的周缘该支撑框靠近车牌的端面与主支撑板靠近车牌的端面形成夹角,且支撑框靠近车牌的端面上分布有若干个凸起和若干个凹槽。

2. 如权利要求 1 所述的发光车牌架,其特征在于,所述中空槽上设有第一防水涂层和第二防水涂层,且 LED 灯位于第一防水涂层与第二防水涂层之间。

3. 如权利要求 2 所述的发光车牌架,其特征在于,所述第一防水涂层和第二防水涂层均为双面胶。

4. 如权利要求 3 所述的发光车牌架,其特征在于,所述第一防水涂层的外表面设有第一遮光层,第二防水涂层的外表面设有第二遮光层。

5. 如权利要求 1 所述的发光车牌架,其特征在于,所述夹角为 45° 。

6. 如权利要求 1 所述的发光车牌架,其特征在于,所述 LED 灯沿中空槽的内侧壁均匀分布。

一种发光车牌架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车配件，尤其涉及一种发光车牌架。

背景技术

[0002] 目前市面上的车牌本身不具备发光体，自身光线不足，在车里出现违规时，导致摄像头无法拍摄清晰车牌号，或者交通肇事逃逸时，无法看清车辆车牌号码，导致无法辨别违规车辆，另外一个方面，在告诉路段行车时或者遇大雨大雾等路况视线不清晰的情况，汽车尾灯的警示效果不明显，只有在刹车灯亮起或危险灯开启的情况下，才能给后面车辆有警示作用。

实用新型内容

[0003] 针对上述技术问题，本实用新型的目的在于提供能够为车牌提供光线照明并起到一定警示作用的一种发光车牌架。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型采用如下技术方案：

[0005] 一种发光车牌架，包括由一体成型的主支撑板和支撑框组成的透明支撑板、车牌、LED 灯和电源，该透明支撑板上设有中空槽以及若干个用于与车牌固定的螺孔；所述车牌通过螺孔与支撑板固定；LED 灯安装于中空槽内，所述 LED 灯的发光方向与中空槽靠近该 LED 灯的一侧壁相互垂直，所述 LED 灯与电源电性连接；所述支撑框围接于主支撑板的周缘，该支撑框靠近车牌的端面与主支撑板靠近车牌的端面形成夹角，且支撑框靠近车牌的端面上分布有若干个凸起和若干个凹槽。

[0006] 优选的，所述中空槽上设有第一防水涂层和第二防水涂层，且 LED 灯位于第一防水涂层与第二防水涂层之间。

[0007] 进一步优选的，所述第一防水涂层和第二防水涂层均为双面胶。

[0008] 进一步优选的，所述第一防水涂层的外表面设有第一遮光层，第二防水涂层的外表面设有第二遮光层。

[0009] 优选的，所述夹角为 45° 。

[0010] 优选的，所述 LED 灯沿中空槽的内侧壁均匀分布。

[0011] 相比现有技术，本实用新型的有益效果在于：

[0012] 本实用新型提供的车牌架设置有 LED 灯，具有发光功能，将 LED 设置在中空槽内，当车牌与车牌架固定后，LED 灯朝中空槽的侧壁发光，通过凹凸不平的斜面使 LED 灯的亮光只能从车牌的背面折射出来，避免了强光对后方车辆驾驶者的眼睛造成严重刺激，影响视野，同时也能为后面的车辆起到警示作用。

附图说明

[0013] 图 1 为本实用新型未安装车牌的发光车牌架的结构示意图；

[0014] 图 2 为本实用新型已安装车牌的发光车牌架的结构示意图。

[0015] 其中,100、透明支撑板;110、主支撑板;120、支撑框;130、中空槽;140、螺孔;200、车牌;300、LED灯。

具体实施方式

[0016] 下面,结合附图以及具体实施方式,对本实用新型做进一步描述:

[0017] 参见图1和图2,本实施例提供的一种发光车牌架,该发光车牌架固定在车辆上。其包括透明支撑板100、车牌200、LED灯300和电源(未图示),透明支撑板100的背面与车辆固定,车牌200与透明支撑板100的正面固定,该透明支撑板100上设有一中空槽130,中空槽130开口朝正面所在方向,中空槽130底部朝背面所在方向,透明支撑板100上还设有若干个螺孔140,车牌200通过螺钉穿过螺孔140,从而将车牌200与透明支撑板100达到固定,车牌200一般为方形,螺孔140优选为四个,对应车牌200的四个角,各设置一个。LED灯300安装在中空槽130内,由于中空槽130的底部朝透明支撑板100背面方向延伸,中空槽130的开口端与透明支撑板100的正面所在平面齐平,而车牌200位于透明支撑板100的正面与透明支撑板100固定,可以确定LED灯300的位置在车牌200的背面,因而车牌200对LED灯300进行了遮挡,LED灯300的照射方向并不是传统的正对车牌200照射,而是朝着中空槽130的侧壁方向垂直照射,例如中空槽130为方形结构,其具有四个内侧壁,为第一内侧壁、第二内侧壁、第三内侧壁、第四内侧壁,靠近第一内侧壁的一排LED灯300的发光方向与第一内侧壁垂直,以此类推,透明支撑板100选择为透明材料,能够对LED灯300发出的亮光进行传递,最终通过透明支撑板100的外侧壁传递出来,能够避免直接强光照明对后方车辆驾驶者的眼睛带去刺激,带来交通隐患。LED灯300沿中空槽130的内侧壁均匀分布,当然,LED灯300的位置越靠近中空槽130的内侧壁发光效果就越好,其越远离中空槽130的内侧壁,则光线的传输距离拉远,发光性能有所降低。电源与LED灯300电性连接,为LED灯300工作提供电能,该电源直接是车电源,LED灯300与电源的连接方式可以通过电线进行连接。

[0018] 具体的,支撑板100包括主支撑板110和支撑框120,两者一体成型,支撑框120围接于主支撑板110的周缘,支撑框120靠近车牌的端面与主支撑板110靠近车牌的端面形成夹角,该夹角优选为 45° ,但是并不仅局限于该度数,在其他度数的情况下,同样能够实现本技术方式的效果, 45° 为优选方案。该主支撑板110靠近车牌200的端面位于支撑框120远离车牌的端面外缘的上方,这里的描述重点为了说明该夹角的朝向,该夹角朝支撑板100远离车牌的端面方向,因而支撑框120靠近车牌200的端面实际上为一个斜面,其与主支撑板110靠近车牌200的端面形成的夹角为钝角,LED灯300的光从透过主支撑板110后通过该斜面最后折射出来。支撑框120靠近车牌200的端面上分布有若干个凸起和若干个凹槽,该凸起和凹槽分散间隔分布,使支撑框120的表面形成凹凸不平的表面,灯光通过凹凸不平的斜面产生漫反射,使得灯光变得更加柔和。

[0019] 在外光上更加美观。另外,在中空槽130上设有第一防水涂层(未图示)和第二防水涂层(未图示),且LED灯300位于第一防水涂层与第二防水涂层之间,能够避免LED灯300在雨水或潮湿天气受到影响,以延长LED灯300的使用寿命。第一防水涂层和第二防水涂层可以选择的材料很多,由于LED灯300安装位置是中空结构的中空槽130,因而防水涂层除了防水作用还需要起到一定的封闭、固定作用,只能能够满足这个需求的结构均可以,

本实施例优选第一防水涂层和第二防水涂层均为双面胶。其中一个双面胶的其中一个粘贴面粘贴在支撑板 200, 由于双面胶对着中空槽 130, 该粘贴面必然有一部分是裸露的, 正好将 LED 灯 300 粘贴住, 将 LED 灯 300 固定。另一方面, 第一防水涂层的外表面设有第一遮光层, 第二防水涂层的外表面设有第二遮光层。在防水涂层选用双面胶的前提下, 双面胶的一个粘贴面可以与透明支撑板 100 固定, 另一个粘贴面还可以与遮光层粘贴固定, 安装十分简单方便, 并且成本简单。

[0020] 对本领域的技术人员来说, 可根据以上描述的技术方案以及构思, 做出其它各种相应的改变以及形变, 而所有的这些改变以及形变都应该属于本实用新型权利要求的保护范围之内。

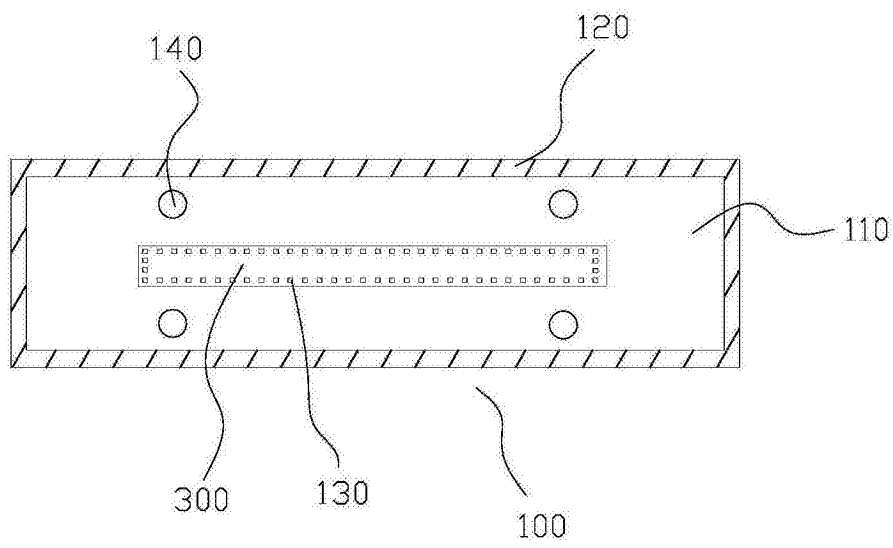


图 1

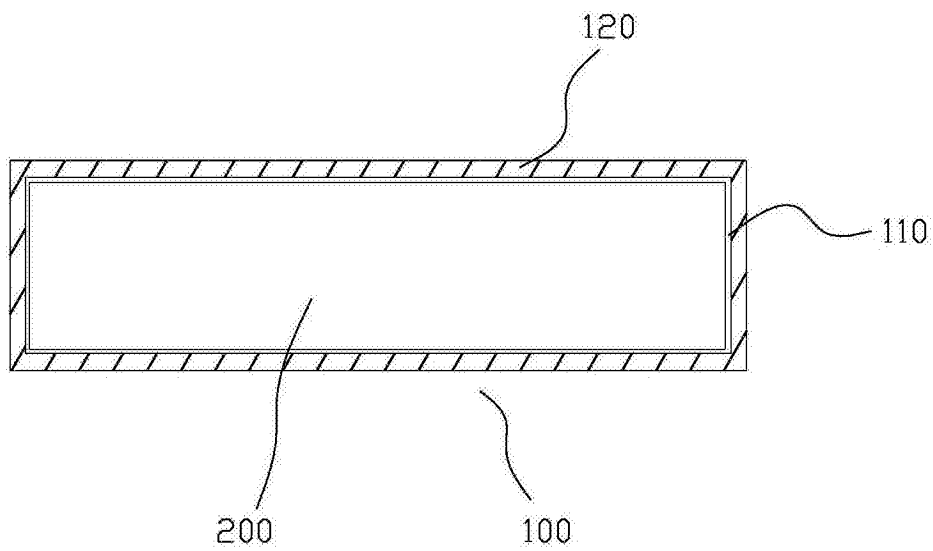


图 2