(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222202695 U
(45)授权公告日 2024.12.20

(21)申请号 202421168620.1

(22)申请日 2024.05.27

(73)专利权人 湖州泰和汽车零部件有限公司
地址 313000 浙江省湖州市吴兴区高新区高新路768号

(72)发明人 张炜洪 袁乃岭 贺兴辉 郭木林

(74)专利代理机构 北京凯谦巨邦专利代理事务所(普通合伙) 32303
专利代理师 徐茜

(51)Int.Cl.
B62D 25/06(2006.01)
B60R 11/00(2006.01)
H05K 7/20(2006.01)

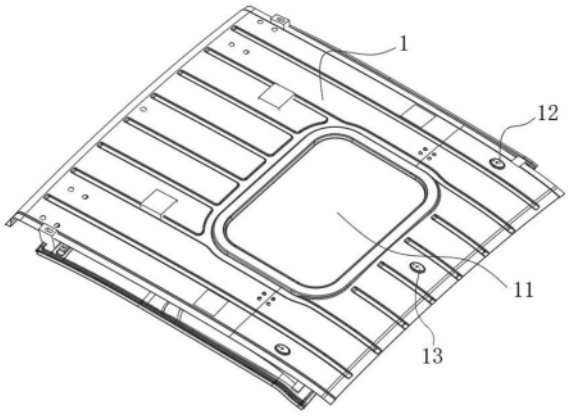
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种具有散热效果的激光雷达车顶盖板

(57)摘要

本实用新型涉及一种具有散热效果的激光雷达车顶盖板,包括上盖板,上盖板下端设有下盖板,且上盖板中心位置右侧开设有天窗孔,且上盖板表面均匀设有散热板;下盖板中心位置右侧设有天窗孔槽,天窗孔槽上端为天窗孔,且天窗孔槽四侧边缘连接防水板,天窗孔槽前后端设有相同的走线凹槽,走线凹槽相互远离一侧均设有连接凸起板,连接凸起板相互远离一侧均设有连接饰板,连接饰板左侧端开设有安全把手槽,天窗孔槽左侧设有散热支撑腔,通过在盖板前后侧和右侧设置雷达孔和主雷达孔,安装高度较高,视野开阔,不易受到周围车辆或路面杂物的遮挡和污染,其次利用天窗孔和散热板来确保整体的散热效果。



CN 222202695 U

1.一种具有散热效果的激光雷达车顶盖板,其特征在于:包括

上盖板(1),所述上盖板(1)下端设有下盖板(2),且上盖板(1)中心位置右侧开设有天窗孔(11),所述天窗孔(11)右侧前后端均设有雷达孔(12),所述雷达孔(12)右侧前端中心位置设有主雷达孔(13),所述上盖板(1)左侧前后端设有支撑连接块(14),且上盖板(1)表面均匀设有散热板(15);

下盖板(2),所述下盖板(2)中心位置右侧设有天窗孔槽(21),所述天窗孔槽(21)上端为天窗孔(11),且天窗孔槽(21)四侧边缘连接防水板(22),所述天窗孔槽(21)前后端设有相同的走线凹槽(23),所述走线凹槽(23)相互远离一侧均设有连接凸起板(24),所述连接凸起板(24)相互远离一侧均设有连接饰板(25),所述连接饰板(25)左侧端开设有安全把手槽(26),所述天窗孔槽(21)左侧设有散热支撑腔(3)。

2.根据权利要求1所述的一种具有散热效果的激光雷达车顶盖板,其特征在于,所述散热支撑腔(3)右侧靠近天窗孔槽(21)位置设有金属连接条(31),所述金属连接条(31)左侧前后端设有相同的缓冲支撑块(32),所述缓冲支撑块(32)左侧前后端点位置均设有支撑连接块(14)。

3.根据权利要求1所述的一种具有散热效果的激光雷达车顶盖板,其特征在于,所述上盖板(1)为金属盖板,所述下盖板(2)为塑料盖板,且上盖板(1)右侧前端为圆弧形,且上盖板(1)右侧前端圆弧倾斜向下,右侧高度低于左侧高度。

4.根据权利要求1所述的一种具有散热效果的激光雷达车顶盖板,其特征在于,所述散热支撑腔(3)内填充有隔热棉。

5.根据权利要求2所述的一种具有散热效果的激光雷达车顶盖板,其特征在于,所述支撑连接块(14)上端突出在上盖板(1),且支撑连接块(14)与上盖板(1)连接位置设有卡槽孔,所述上盖板(1)正好卡入卡槽孔。

6.根据权利要求1所述的一种具有散热效果的激光雷达车顶盖板,其特征在于,所述雷达孔(12)和主雷达孔(13)均为椭圆形状,且雷达孔(12)和主雷达孔(13)中心位置设有激光雷达,所述激光雷达凸起在雷达孔(12)和主雷达孔(13)的上端。

7.根据权利要求1所述的一种具有散热效果的激光雷达车顶盖板,其特征在于,所述防水板(22)左侧中心位置设有防水线槽(221),且防水板(22)右侧前后端设有斜向支撑凸起(222),所述防水板(22)为塑料板。

一种具有散热效果的激光雷达车顶盖板

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车车顶盖板技术领域,尤其涉及一种具有散热效果的激光雷达车顶盖板。

背景技术

[0002] 车顶盖是车厢顶部的盖板,对于轿车车身的总体刚度而言,顶盖不是很重要的部件,这也是允许在车顶盖上开设天窗的理由,从设计角度来讲,重要的是它如何与前、后窗框及与支柱交界点平顺过渡,以求得最好的视觉感和最小的空气阻力,当然,为了安全车顶盖还应有一定的强度和刚度,一般在顶盖下增加一定数量的加强梁,顶盖内层敷设绝热衬垫材料,以阻止外界温度的传导及减少振动时噪声的传递。

[0003] 专利号CN201821810563.7公开了PDCPD材质的汽车顶盖板,其通过顶盖板本体,所述顶盖板本体的一侧端比相对侧端宽,所述顶盖板本体的外表面形成轴向布置的均匀的加强凸筋,所述的加强凸筋的前端与后端形成流线型结构以减少风阻,所这顶盖板本体的三个外侧形成连接沿,所述连接沿与所述顶盖本体通过一个斜面对接过渡部连接,所述顶盖板本体的另一个外形成第一向下斜面部,所述的第一向下斜面部连接第二向下斜面部,所述第二向下斜面部通过弧形部连接向上倾斜部,四周形成定位连接沿及结构,方便组装,且通过设置的加强筋,结构进一步的增强,且风阻小,但是该汽车顶盖板存在以下问题:其一,车顶没有开天窗,通风散热性能差,其次,激光雷达没有安装位置,隔热散热能力差。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是针对现有技术的不足之处,通过在盖板前后侧和右侧设置雷达孔和主雷达孔,安装高度较高,视野开阔,不易受到周围车辆或路面杂物的遮挡和污染,其次利用天窗孔和散热板来确保整体的散热效果,最后利用下盖板的碎料曹植和散热支撑腔内填充隔热棉有效解决车顶通风散热性能差,隔热能力差,激光雷达安装位置影响美观的技术问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种具有散热效果的激光雷达车顶盖板,包括上盖板,所述上盖板下端设有下盖板,且上盖板中心位置右侧开设有天窗孔,所述天窗孔右侧前后端均设有雷达孔,所述雷达孔右侧前端中心位置设有主雷达孔,所述上盖板左侧前后端设有支撑连接块,且上盖板表面均匀设有散热板;

[0007] 下盖板,所述下盖板中心位置右侧设有天窗孔槽,所述天窗孔槽上端为天窗孔,且天窗孔槽四侧边缘连接防水板,所述天窗孔槽前后端设有相同的走线凹槽,所述走线凹槽相互远离一侧均设有连接凸起板,所述连接凸起板相互远离一侧均设有连接饰板,所述连接饰板左侧端开设有安全把手槽,所述天窗孔槽左侧设有散热支撑腔。

[0008] 作为一种优选,所述散热支撑腔右侧靠近天窗孔槽位置设有金属连接条,所述金属连接条左侧前后端设有相同的缓冲支撑块,所述缓冲支撑块左侧前后端点位置均设有支

撑连接块。

[0009] 作为一种优选,所述上盖板为金属盖板,所述下盖板为塑料盖板,且上盖板右侧前端为圆弧形,且上盖板右侧前端圆弧倾斜向下,右侧高度低于左侧高度。

[0010] 作为一种优选,所述散热支撑腔内填充有隔热棉。

[0011] 作为一种优选,所述支撑连接块上端突出在上盖板,且支撑连接块与上盖板连接位置设有卡槽孔,所述上盖板正好卡入卡槽孔。

[0012] 作为一种优选,所述雷达孔和主雷达孔均为椭圆形状,且雷达孔和主雷达孔中心位置设有激光雷达,所述激光雷达凸起在雷达孔和主雷达孔的上端。

[0013] 作为又一种优选,所述防水板左侧中心位置设有防水线槽,且防水板右侧前后端设有斜向支撑凸起,所述防水板为塑料板。

[0014] 本实用新型的有益效果:

[0015] (1)本实用新型中通过设置上盖板,将上盖板设置成金属盖板,将下盖板设置成塑料盖板,有效减少上端承重,减轻整个车顶盖板的重量,减少车辆油耗,而且在上盖板上设置了散热板,方便整个上盖板的散热,车顶盖板散热效果突出,而且设置了天窗孔用来通风散热,整体通风效果好。

[0016] (2)本实用新型中通过设置雷达孔和主雷达孔,用来放置激光雷达,而且设置在车顶盖板上,视野角度开阔,不易受到周围车辆或路面杂物的遮挡和污染。

[0017] (3)本实用新型中通过设置下盖板,在下盖板左侧位置设置了散热支撑腔,既可以使得上盖板和下盖板之间设有缓冲空间,而且方便隔热棉的放置,减少汽车在太阳下暴晒后车内温度过高的情况产生,隔热棉隔热效果好,使得车内其余结构使用寿命更长。

[0018] 综上所述,该盖板具有美观性好,散热效果好,隔热能力强,通风效果佳的优点,尤其适用于汽车车顶盖板技术领域。

附图说明

[0019] 为了更清楚的说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域的普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他附图。

[0020] 图1为本实用新型整体结构示意图。

[0021] 图2为本实用新型中散热支撑腔的结构示意图。

[0022] 图3为本实用新型中下盖板的结构示意图。

具体实施方式

[0023] 下面结合附图对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地说明。

[0024] 实施例一

[0025] 如图1至图3所示,本实用新型提供了一种具有散热效果的激光雷达车顶盖板,包括上盖板1,所述上盖板1下端设有下盖板2,且上盖板1中心位置右侧开设有天窗孔11,所述天窗孔11右侧前后端均设有雷达孔12,所述雷达孔12右侧前端中心位置设有主雷达孔13,所述上盖板1左侧前后端设有支撑连接块14,且上盖板1表面均匀设有散热板15;

[0026] 下盖板2,所述下盖板2中心位置右侧设有天窗孔槽21,所述天窗孔槽21上端为天窗孔11,且天窗孔槽21四侧边缘连接防水板22,所述天窗孔槽21前后端设有相同的走线凹槽23,所述走线凹槽23相互远离一侧均设有连接凸起板24,所述连接凸起板24相互远离一侧均设有连接饰板25,所述连接饰板25左侧端开设有安全把手槽26,所述天窗孔槽21左侧设有散热支撑腔3。

[0027] 进一步,所述散热支撑腔3右侧靠近天窗孔槽21位置设有金属连接条31,所述金属连接条31左侧前后端设有相同的缓冲支撑块32,所述缓冲支撑块32左侧前后端点位置均设有支撑连接块33,金属连接条31方便对上盖板1进行支撑,确保整体结构强度,缓冲支撑块32是橡胶材质的矩形块,上盖板1在对顶部位置遭受的冲击进行分解缓冲,确保整体安全系数更高,而且支撑连接块33用来固定放置上盖板1,确保上盖板1和下盖板2之间连接稳定性更高。

[0028] 进一步,所述上盖板1为金属盖板,所述下盖板2为塑料盖板,且上盖板1右侧前端为圆弧形,且上盖板1右侧前端圆弧倾斜向下,右侧高度低于左侧高度,将金属盖板放置在上端,将塑料盖板放置在下端,既可以确保盖板上端一体成型能力强,而且整体的重量会轻量化很多,塑料盖板在车顶内部,包裹性强,塑料切分分隔灵活性更佳,后期维修保养也能更加省钱。

[0029] 进一步,所述散热支撑腔3内填充有隔热棉,隔热棉就是为了方便车顶隔热。

[0030] 进一步,所述支撑连接块33上端突出在上盖板1,且支撑连接块33与上盖板1连接位置设有卡槽孔,所述上盖板1正好卡入卡槽孔,支撑连接块33将上盖板1和下盖板2进行适配连接,确保上盖板1和下盖板2之间设置间隙,方便隔热棉的填充,稳定性更高,还能适配车顶流线形的设计,确保美观度更佳。

[0031] 进一步,所述雷达孔12和主雷达孔13均为椭圆形状,且雷达孔12和主雷达孔13中心位置设有激光雷达,所述激光雷达凸起在雷达孔12和主雷达孔13的上端,将激光雷达设置在车顶,视野角度开阔,不易受到周围车辆或路面杂物的遮挡和污染,椭圆形状,美观度更佳,而且在车顶盖板的前后端和右侧中心位置都设置了,视角更加全面,车顶也不易损坏。

[0032] 更进一步,所述防水板22左侧中心位置设有防水线槽221,且防水板22右侧前后端设有斜向支撑凸起222,所述防水板22为塑料板,防水线槽221配合走线凹槽23方便放置电动天窗的线路,而且斜向支撑凸起222也是为了方便天窗玻璃的安装,安全系数更高。

[0033] 工作过程:首先将下盖板2与上盖板1的天窗孔槽21和天窗孔11进行适配放置,确保天窗孔槽21和天窗孔11重合,然后利用金属连接条31将上盖板1和下盖板2进行连接,缓冲支撑块32与上盖板1接触,散热支撑腔3内填充满隔热棉,这样整个车顶盖板的隔热效果好,而且双层的作用可以确保隔热的能力也更加突出,然后设置的雷达孔12和主雷达孔13用来放置激光雷达,利用防水板22既可以对天窗内安装的玻璃进行支撑,还可以方便走线,结构合理。

[0034] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“前后”、“左右”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的设备或部件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对实用新型的限制。

[0035] 当然在本技术方案中,本领域的技术人员应当理解的是,术语“一”应理解为“至少一个”或“一个或多个”,即在一个实施例中,一个元件的数量可以为一个,而在另外的实施例中,该元件的数量可以为多个,术语“一”不能理解为对数量的限制。

[0036] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型的技术提示下可轻易想到的变化或替换,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。因此,本实用新型的保护范围应该以权利要求书的保护范围为准。

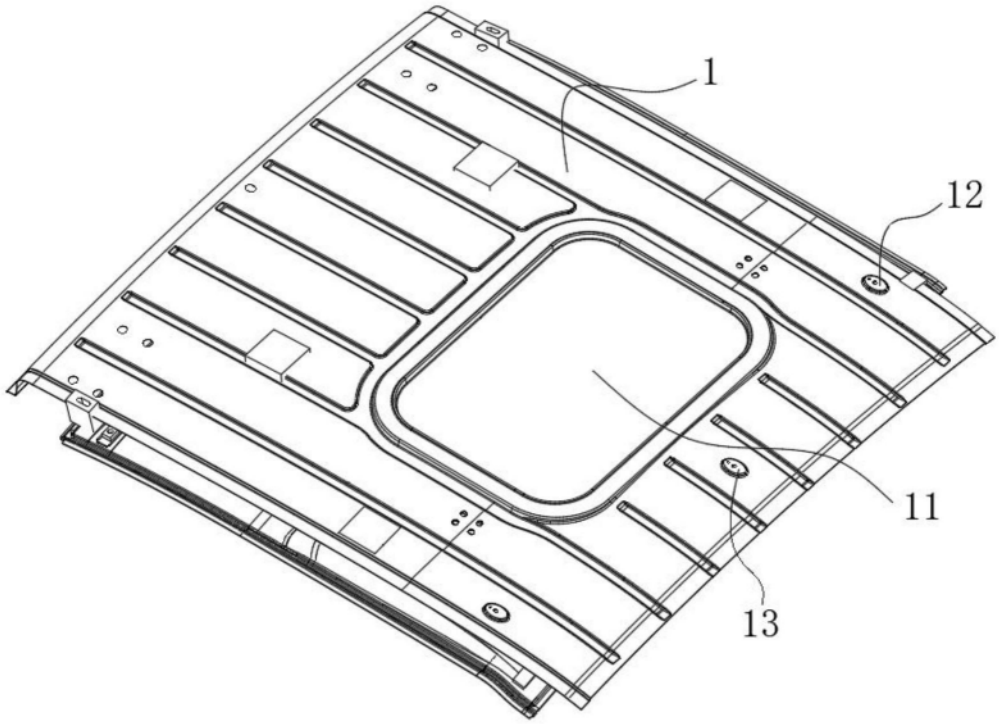


图1

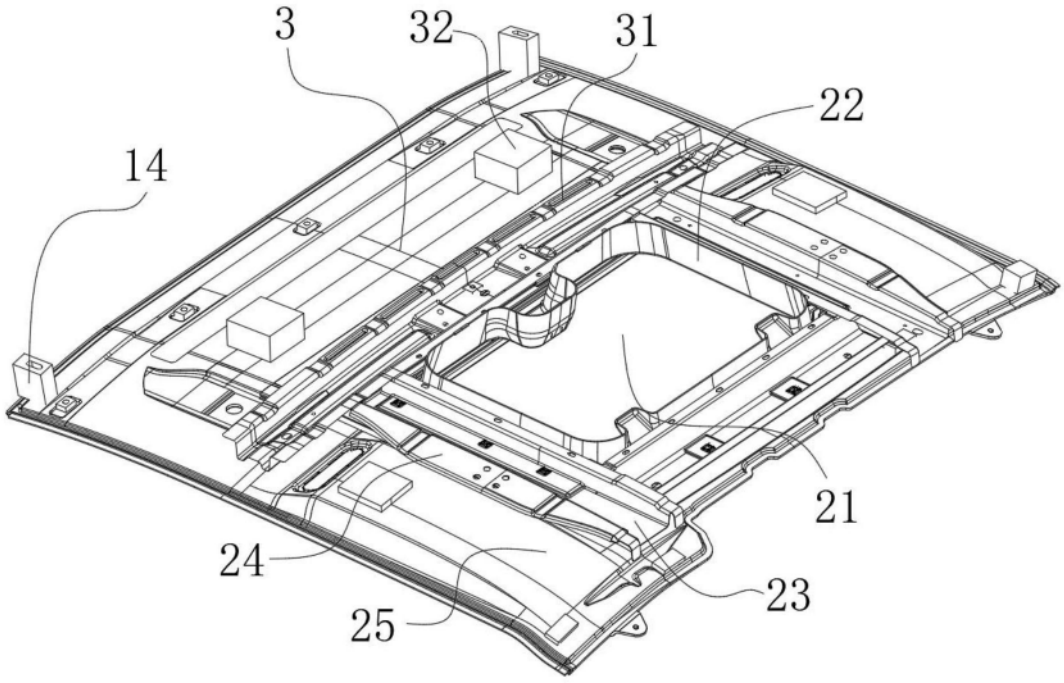


图2

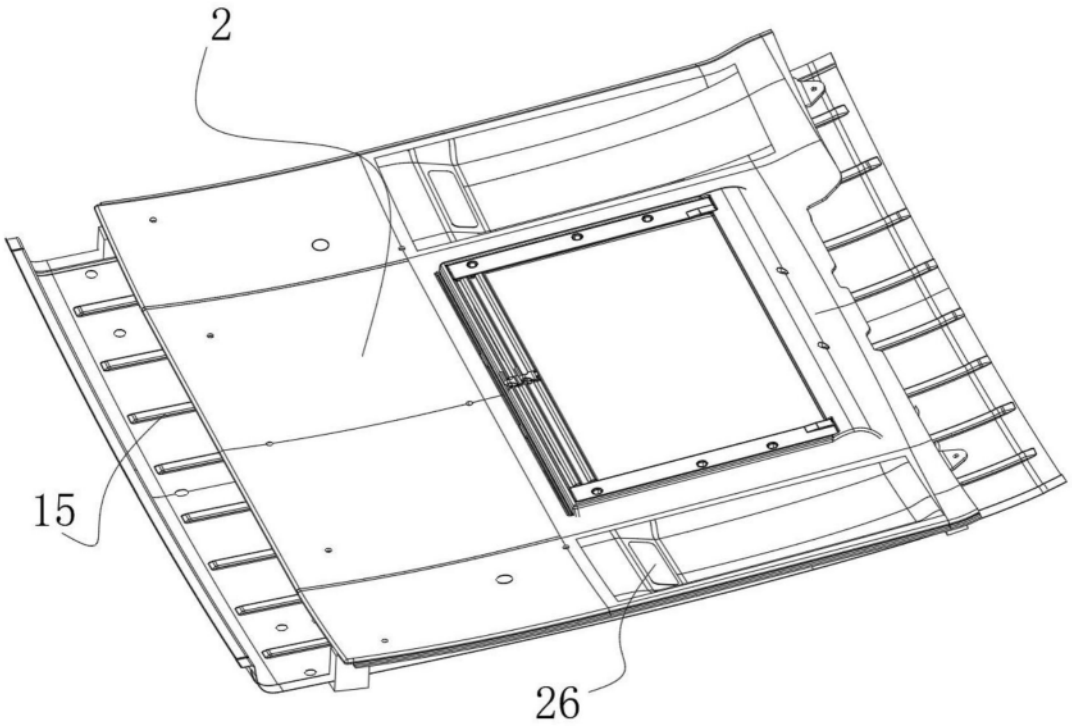


图3