



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102923044 A

(43) 申请公布日 2013. 02. 13

(21) 申请号 201210460302. 8

(22) 申请日 2012. 11. 15

(71) 申请人 奇瑞汽车股份有限公司

地址 241009 安徽省芜湖市经济技术开发区
长春路 8 号

(72) 发明人 张波 凌应良 刘志 曹尚贵

(74) 专利代理机构 合肥诚兴知识产权代理有限
公司 34109

代理人 汤茂盛

(51) Int. Cl.

B60Q 1/04 (2006. 01)

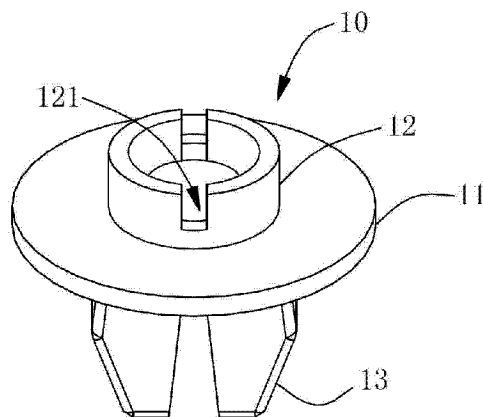
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54) 发明名称

一种车辆前照灯安装定位卡扣

(57) 摘要

本发明公开了一种车辆前照灯安装定位卡扣,所述卡扣包括对前大灯安装座进行定位、固定的夹持部和与车身钣金件进行卡接固定的卡爪部,所述的夹持部包括位于安装座和钣金件之间的隔板,所述隔板一侧设置有定位套管,该定位套管插设在安装座上开设的定位孔内,所述的定位套管与插销/螺钉相配合对安装座进行定位和固定,所述隔板的另一侧设置卡爪部。通过设置的卡扣和插销/螺钉对前大灯进行定位和固定,避免了螺栓与螺孔的直接连接作用,从而防止安装座开裂和定位不准确,同时卡扣和插销/螺钉配合,简化前照灯的安装和拆卸,保护安装座不受磨损。



1. 一种车辆前照灯安装定位卡扣,其特征在于:所述卡扣(10)包括对前大灯安装座(20)进行定位、固定的夹持部和与车身钣金件(30)进行卡接固定的卡爪部,所述的夹持部包括位于安装座(20)和钣金件(30)之间的隔板(11),所述隔板(11)一侧设置有定位套管(12),该定位套管(12)插设在安装座(20)上开设的定位孔(21)内,所述的定位套管(12)与插销/螺钉相配合对安装座(20)进行定位和固定,所述隔板(11)的另一侧设置卡爪部。

2. 如权利要求1所述的车辆前照灯安装定位卡扣,其特征在于:所述定位套管(12)的外管径与安装座(20)上开设的定位孔(21)的孔径相一致。

3. 如权利要求1或2所述的车辆前照灯安装定位卡扣,其特征在于:所述定位套管(12)的管长小于定位孔(21)孔深0.05~2.0mm。

4. 如权利要求1或2所述的车辆前照灯安装定位卡扣,其特征在于:所述定位套管(12)悬置端的管壁上沿其轴向开设有空缺部(121)。

5. 如权利要求1所述的车辆前照灯安装定位卡扣,其特征在于:所述的隔板(11)中部开设有供螺钉通过的通孔,所述卡爪部包括两相同的楔形块构成的两卡爪(13),所述的两卡爪(13)由固定端至悬置端的间距逐渐增大且两卡爪(13)相对的两侧面上分别设置有卡槽(131),两卡槽(131)围合构成供螺钉通过的孔腔且该孔腔位于卡爪(13)悬置端的径向尺寸大于位于卡爪(13)固定端的径向尺寸,该孔腔与隔板(11)上开设的通孔和套管(12)管腔三者顺延布置且构成用于容纳插销/螺钉的区域,所述卡爪部垂直于卡扣(10)轴线方向的截面外轮廓由卡爪部中段至其两端逐渐缩小。

6. 如权利要求3所述的车辆前照灯安装定位卡扣,其特征在于:所述定位套管(12)的管长小于定位孔(21)孔深1mm。

7. 如权利要求4所述的车辆前照灯安装定位卡扣,其特征在于:所述定位套管(12)管壁上开设有两空缺部(121)且两空缺部(121)沿管壁相对的位置处设置,所述构成卡爪部的两卡爪(13)分别位于两空缺部(121)中心连接线的两侧。

8. 如权利要求1~5中所述的车辆前照灯安装定位卡扣,其特征在于:所述的卡扣(10)为POM材料构成。

一种车辆前照灯安装定位卡扣

技术领域

[0001] 本发明涉及车辆领域，具体涉及一种车辆前照灯安装定位卡扣。

背景技术

[0002] 目前，车辆前照灯大多是通过金属螺栓直接装配在车身钣金件上凸焊的螺母上，这种连接方式虽然能对车辆前照灯进行定位安装，但是由于前照灯的安装座为塑性材料构成，因此安装时操作力过大就会导致安装座受力开裂，从而导致前照灯无法准确定位和降低安装座的使用寿命。另外在车辆装配过程中，若车身定位点发生较大偏差，金属螺栓就会将灯具安装座上开设的定位孔扩大，从而导致前照灯定位孔完全失去定位功能，影响车辆的照明和造成安全事故。而且前照灯在售后维修过程中经常需拆卸，金属螺钉对灯具的安装座的破坏很大，影响前照灯的准确定位安装。

发明内容

[0003] 本发明的目的是提供一种车辆前照灯安装定位卡扣，可有效避免上述问题。

[0004] 为实现上述目的，本发明采用了以下技术方案：一种车辆前照灯安装定位卡扣，其特征在于：所述卡扣包括对前大灯安装座进行定位、固定的夹持部和与车身钣金件进行卡接固定的卡爪部，所述的夹持部包括位于安装座和钣金件之间的隔板，所述隔板一侧设置有定位套管，该定位套管插设在安装座上开设的定位孔内，所述的定位套管与插销/螺钉相配合对安装座进行定位和固定，所述隔板的另一侧设置卡爪部。

[0005] 通过设置的卡扣和插销/螺钉对前大灯进行定位和固定，避免了螺栓与螺孔的直接连接作用，从而防止安装座开裂和定位不准确，同时卡扣和插销/螺钉配合，简化前照灯的安装和拆卸，保护安装座不受磨损。

附图说明

[0006] 图 1、2 为本发明不同角度的结构示意图；

[0007] 图 3 为安装座的局部结构示意图；

[0008] 图 4、5 是本发明装配结构示意图。

具体实施方式

[0009] 本发明的首要目的是提供一种用于车辆前照灯安装定位的卡扣，防止前照灯在安装或拆卸过程中螺栓对前照灯安装座 20 造成损伤或开裂，使得前照灯定位不准确或安装不牢固。其采取的方案如图 1、2 所示，一种车辆前照灯安装定位卡扣，所述卡扣 10 包括对前大灯安装座 20 进行定位、固定的夹持部和与车身钣金件 30 进行卡接固定的卡爪部，所述的夹持部包括位于安装座 20 和钣金件 30 之间的隔板 11，所述隔板 11 一侧设置有定位套管 12，该定位套管 12 插设在安装座 20 上开设的定位孔 21 内，所述的定位套管 12 与插销/螺钉相配合对安装座 20 进行定位和固定，所述隔板 11 的另一侧设置卡爪部。这样在安装时，

插销 / 螺钉就不会直接与安装座 20 本体相直接接触作用,从而避免在安装时对安装座 20 上开设的安装孔 21 造成损坏或使得安装座 20 开裂,保证前照灯的准确定位和牢固连接,保证车辆的安全。

[0010] 具体的方案如图 3、4、5 所示,所述定位套管 12 的外管径与安装座 20 上开设的定位孔 21 的孔径相一致。所述定位套管 12 的管长小于安装座 20 板件厚度 0.05 ~ 2.0mm。所述定位套管 12 悬置端的管壁上沿其轴向开设有空缺部 121。所述的隔板 11 中部开设有供螺钉通过的通孔,所述卡爪部包括两相同的楔形块构成的两卡爪 13,所述的两卡爪 13 由固定端至悬置端的间距逐渐增大且两卡爪 13 相对的两侧面上分别设置有卡槽 131,两卡槽 131 围合构成供螺钉通过的孔腔且该孔腔位于卡爪 13 悬置端的径向尺寸大于位于卡爪 13 固定端的径向尺寸,该孔腔与隔板 11 上开设的通孔和套管 12 管腔三者顺延布置且构成用于容纳插销 / 螺钉的区域,所述卡爪部垂直于卡扣 10 轴线方向的截面外轮廓由卡爪部中段至其两端逐渐缩小。定位套管 12 与定位孔 21 的孔径相一致,保证前照灯的准确定位,由于卡爪 13 和隔板 11 连一体且在隔板 11 的另一侧板面上设置有一定位套管 12,这样在装配操作时就需要较大的操作力才能将螺钉拧入,使得隔板 11 产生一定的形变和卡爪 13 外扩与钣金件 30 卡接连接,因此通过固接在定位套管 12 的另一端开设空缺部 121,这样便于螺钉的拧入和卡爪 13 的外扩,减小安装时的操作力。具体实施时,优选所述定位套管 12 管壁上开设有两空缺部 121 且两空缺部 121 沿管壁相对的位置处设置,所述构成卡爪部的两卡爪 13 分别位于两空缺部 121 中心连接线的两侧,这样操作力最小。本发明中采用两楔形块构成的两卡爪 13 组合成卡爪部、供螺钉通过的孔腔位于卡爪 13 悬置端的径向尺寸大于位于卡爪 13 固定端的径向尺寸,由于卡扣 10 为塑性材料构成,因此两卡爪 13 必然具有一定的弹性,即能够外扩和收缩,这样螺钉或插销再插入孔腔内时,必然使得两卡爪 13 外扩与车身钣金件 30 进行卡接固定,另卡爪部垂直于卡扣 10 轴线方向的截面外轮廓由卡爪部中段至其两端逐渐缩小,这样卡爪部可与各种厚度的车身钣金件 30 进行配合卡接,使得卡扣 10 与车身牢固连接,并对前照灯进行准确定位和固定。

[0011] 在具体实施时,优选卡扣 10 采用 POM 材料构成,由于安装座为 PP 材料构成,因此,将定位套管 12 的管长设置的微小于安装座 20 板件的厚度,这样在螺钉拧入定位套管 12 内时,螺钉先对安装座 20 板件进行小力度的压缩,当安装座 20 的板面与定位套管 11 的端面相平齐时,螺钉与定位套管 12 相抵触作用,由于 POM 材料具有高强度,因此可以将安装座 20 的受力降到最低,从而避免了安装座 20 受力作用开裂、变形、损坏等情况的发生。本申请中优选选用定位套管 12 的管长小于定位孔 21 孔深 1mm,采取该方式进行实施,安装座 20 的受力最小使用寿命最长。在具体安装时,首先将卡爪卡入车身钣金件 30 上冲压的卡孔内,然后再将前照灯安装座 20 与卡接部相配合连接,螺钉拧入卡扣时,卡爪 13 在螺钉的作用力向外扩张,从而使得卡扣与钣金件 30、安装座 20 牢固连接。而在拆卸时,只需将螺钉拧出即可,其操作方便,且不会对安装座 20 造成损伤,保证前照灯的准确定位和安装。

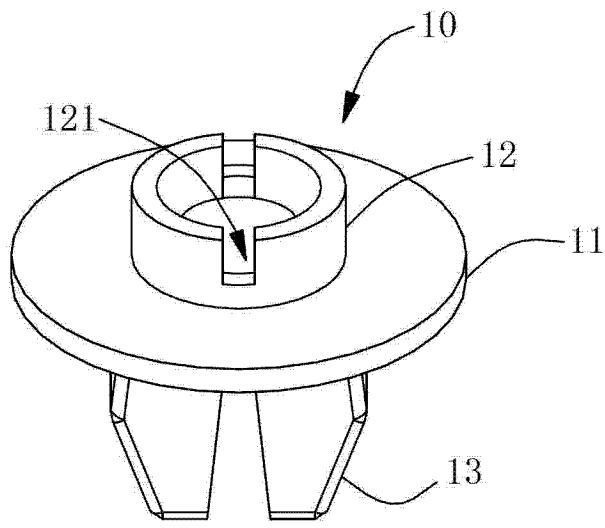


图 1

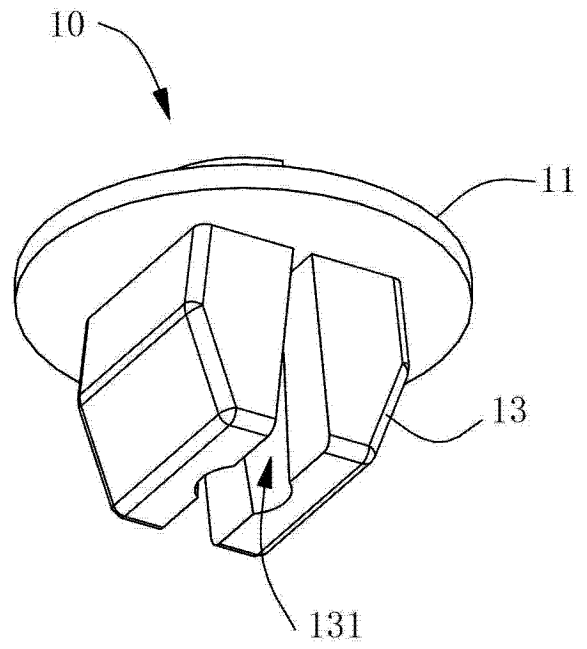


图 2

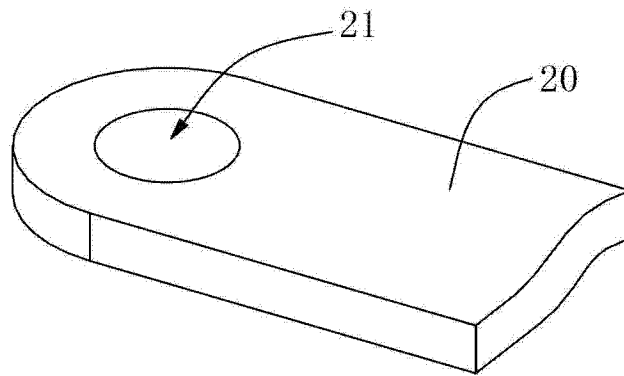


图 3

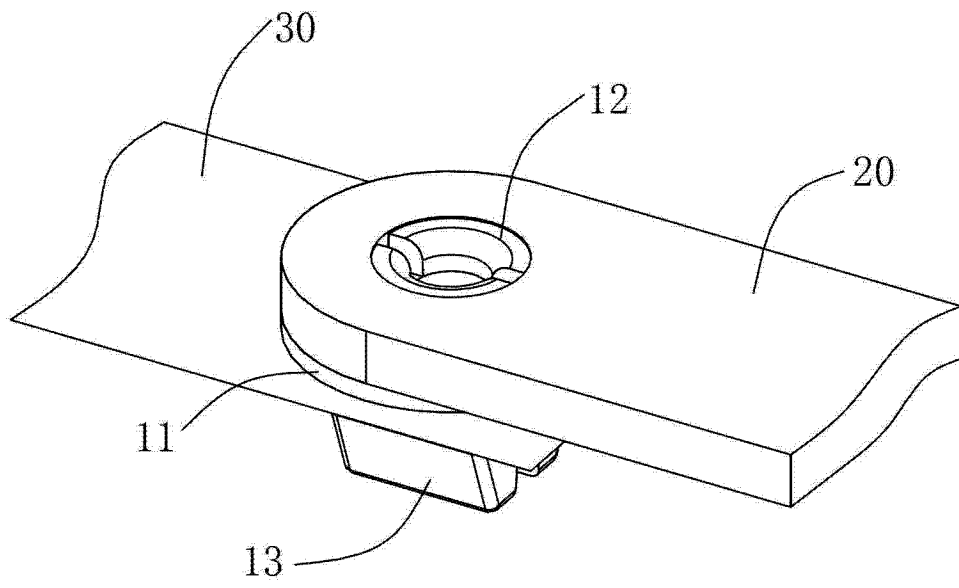


图 4

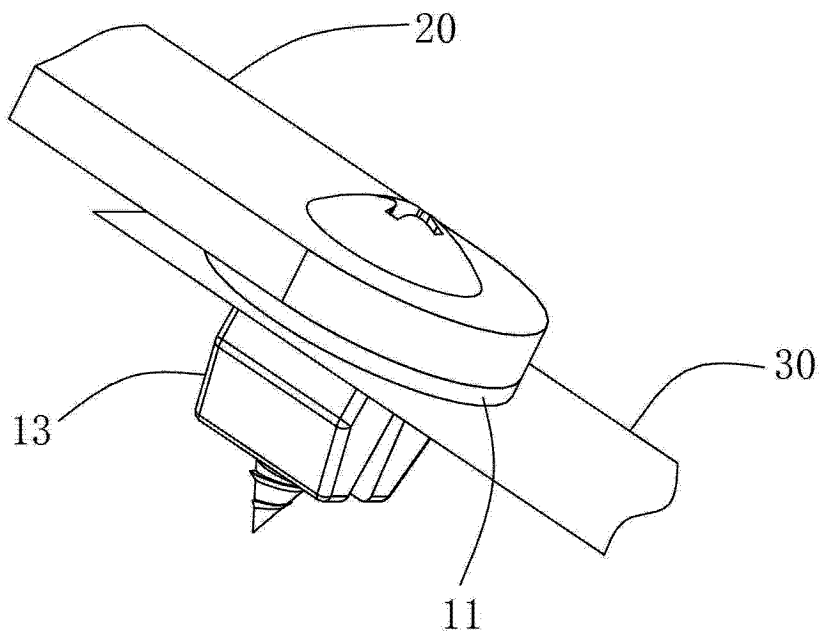


图 5