



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 101549949 B

(45) 授权公告日 2012. 09. 05

(21) 申请号 200910111704. 5

CN 2325452 Y, 1999. 06. 23, 全文.

(22) 申请日 2009. 05. 08

US 20040165291 A1, 2004. 08. 26, 说明书第 5 页右栏第 0083 段及附图 5.

(73) 专利权人 福建福特科光电股份有限公司
地址 350100 福州市闽侯县铁岭工业集中区二期 7 号路 8 号

US 3311522, 1967. 03. 28, 全文.

CN 101293727 A, 2008. 10. 29, 说明书第 3 页第 23- 第 4 页第 1 行、第 5 页第 20-22 行.

(72) 发明人 黄木旺 郭少琴 陈新锦 郭尧

EP 0551802 A1, 1993. 07. 21, 全文.

(74) 专利代理机构 福州智理专利代理有限公司
35208

审查员 郭锋

代理人 丁秀丽

(51) Int. Cl.

G03B 23/22 (2006. 01)

B60R 1/08 (2006. 01)

(56) 对比文件

US 20080225421 A1, 2008. 09. 18, 全文.

US 5443669 A, 1995. 08. 22, 全文.

CN 101214800 A, 2008. 07. 09, 全文.

US 6199993 B1, 2001. 03. 13, 全文.

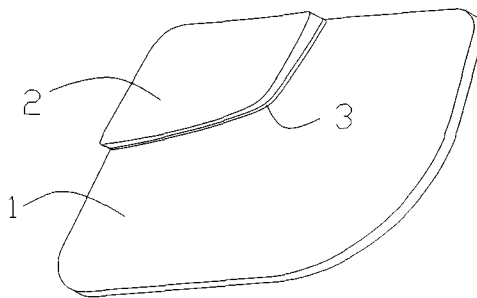
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 发明名称

一体化熔接无盲区汽车后视镜的熔接方法

(57) 摘要

本发明公开了一种一体化无盲区汽车后视镜的熔接方法,其特点是:把主视区镜和视盲区镜沿接合面堆叠在一起,加热主视区镜和视盲区镜,并且施加适当的压力;当温度达到熔接状态时,使接合面熔接形成一体。直接热熔接即不添加任何介质,加温、加压使接合面熔接,两者成一体。间接热熔接即添加玻璃熔接介质于接合面上,加温至介质的熔接温度,通过介质使主视区镜和视盲区镜熔接成一体。本发明的有益效果是,使一体化无盲区汽车后视镜产品的规模生产得以实现,使两种相同玻璃材质或不同玻璃材质的主视区镜和视盲区镜能很好地熔接在一起,形成一体化的产品。用这种方法,主视区镜和视盲区镜两个部件可分开加工,降低了加工难度。



1. 一种一体化熔接无盲区汽车后视镜的熔接方法,其特征是:将光学抛光好的主视区镜和视盲区镜沿接合面堆叠在一起,同时加热主视区镜和视盲区镜,当温度达到熔接状态时,使接合面熔接形成一体。

2. 根据权利要求1所述的一体化无盲区汽车后视镜的熔接方法,其特征是:先添加玻璃熔接介质于主视区镜和视盲区镜的接合面上,然后再进行堆叠,该介质材料的熔点较主视区镜和视盲区镜的玻璃材料的熔点要低,加温至介质的熔接温度,通过熔接介质使主视区镜和视盲区镜熔接形成一体。

3. 根据权利要求1所述的一体化无盲区汽车后视镜的熔接方法,其特征是:在加热主视区镜和视盲区镜的同时施加0kgf~10kgf压力,温度达到400℃~800℃的玻璃熔接状态温度,并保持恒温至相互熔接。

4. 根据权利要求2所述的一体化无盲区汽车后视镜的熔接方法,其特征是:在加热设有玻璃熔接介质的主视区镜和视盲区镜的同时施加0kgf~10kgf压力,温度达到200℃~600℃的熔接状态温度,并保持恒温至相互熔接。

一体化熔接无盲区汽车后视镜的熔接方法

技术领域

[0001] 本发明及一种无盲区汽车后视镜,尤其涉及一种一体化熔接无盲区汽车后视镜的熔接方法。

背景技术

[0002] 目前,传统的汽车外后视镜主要是平面反射镜或球面反射镜,都存在着视区小,盲区大的缺点。有资料表明,许多交通事故,特别在汽车转弯时的交通事故,由于有后视镜盲区的存在,驾驶员无法观察到车后方来车造成的。因此如何消除后视镜盲区成为汽车后视镜设计的重点。在以往公布的专利中提到的无盲区镜是在主视区镜的基础上添加视盲区镜,其结构分为镶嵌式、贴片式和一体成型式。其中镶嵌式和贴片式存在安全隐患,且加工装配工艺复杂。现有的一体成型式的无盲区汽车后视镜的加工法为,先将玻璃材料一体模压成型为所需形状和尺寸的毛坯,然后对毛坯进行光学面抛光加工,再镀反射膜。一体模压对模压工艺的要求很高,且后续的光学表面加工、镀膜的难度非常大,制造成本很高。这样的方法无法进行大批量生产,且当主视区镜和视盲区镜的材质不一样时,就无法采用此法。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于克服现有的一体成型法加工的困难,提供一种加工难度小,能把同一玻璃材质或不同玻璃材质的主视区镜和视盲区镜熔接形成一体的一体化熔接无盲区汽车后视镜熔接方法。

[0004] 本发明解决其技术问题所采用的技术方案是:把要熔接的主视区镜和视盲区镜堆叠在一起,放入加热炉中同时加热主视区镜和视盲区镜,加温至玻璃处于熔接状态时,使接合面相互熔接形成一体。

[0005] 本专利还提出,在主视区镜和视盲区镜的接合面间添加较低熔点的玻璃熔接介质,使得熔接可在较低温度(200℃~600℃)下进行,降低熔接过程的难度和成本。

[0006] 本发明的有益效果是,使一体化无盲区汽车后视镜产品的规模生产得以实现,使两种相同玻璃材质或不同玻璃材质的主视区镜和视盲区镜能很好地熔接在一起,形成一体化的产品。用这种方法,主视区镜和视盲区镜两个部件可分开加工,降低了加工难度。

附图说明

[0007] 图1是采用第一个方案的结构示意图。

[0008] 图2是采用第二个方案的结构示意图。

[0009] 图3是采用第三个方案的结构示意图。

[0010] 标号说明:1 主视区镜,2 视盲区镜,3 熔接介质层。

具体实施方式

[0011] 下面结合附图对本发明作进一步说明。

[0012] 第一个方案如图 1 所示,是直接热熔接法:主视区镜和视盲区镜之间不添加任何玻璃熔接介质,将光学抛光好的主视区镜和视盲区镜沿接合面堆叠在一起,为了达到更好的熔接效果,在视盲区镜的顶面施加适当的压力(0kgf~10kgf),同时加热主视区镜 1 和视盲区镜 2,加温至玻璃处于熔接状态时(400℃~800℃),保持恒温一段时间至可相互熔接,然后降温,等降到室温时,即可相互熔接成为一体。在本发明的工艺过程中,在该压力区间范围和温度区间范围内的任意的压力值均可与任意的温度值相互匹配使用,达到本发明的目的。

[0013] 第二个方案如图 2 所示,是采用低熔点玻璃粉为熔接介质的间接热熔接法,具体方法如下:先取适量的低熔点透明玻璃粉,加水调成稀糊状(比例 1:3~1:10),均匀涂抹在主视区镜和视盲区的接合面上,然后两者堆叠在一起,放置于加热炉中加热,为了达到更好的熔接效果,在视盲区镜的上表面或主视区镜的下表面或其它地方施加适当的压力(0kgf~10kgf),该介质材料的熔点较主视区镜和视盲区镜的玻璃材料的熔点要低,使得熔接能在更低的加热温度下进行;当温度达到使透明玻璃粉处于熔接状态时(200℃~600℃),恒温一段时间,使接合面处于熔接状态,熔接介质层 3 与主视区镜 1 和视盲区镜 2 相互结合,等降到室温时,即可相互熔接成为一体。在该工艺过程中,在该压力区间范围和温度区间范围内的任意的压力值均可与任意的温度值相互匹配并与透明玻璃粉与水的 1:3~1:10 的比例范围内的任意比例值相互匹配使用,达到本发明的目的。

[0014] 第三个方案如图 3 所示,是采用低熔点玻璃薄片为熔接介质的间接热熔法:把低熔点玻璃薄片或用低熔点的透明玻璃粉制成的薄片(0.05mm~2mm)置于主视区镜和视盲区的接合面间,三堆叠在一起,放置于加热炉中加热,在视盲区的顶面或主视区镜的下表面或其它地方施加适当的压力(0kgf~10kgf),当温度达到使薄片处于熔接状态时(200℃~600℃),恒温一段时间,处于接合面的熔接介质层 3(玻璃薄片)与主视区镜 1 和视盲区镜 2 相互结合,等降到室温时,即可相互熔接成为一体。在该工艺过程中,在该压力区间范围和温度区间范围内的任意的压力值均可与任意的温度值相互匹配并与 0.05mm~2mm 厚度范围内的透明玻璃的任意厚度值相互匹配使用,达到本发明的目的。

[0015] 这三种方案都能保证足够的熔接强度,满足使用要求,主视区镜 1 和视盲区镜 2 可以是相同材质也可以不同材质。

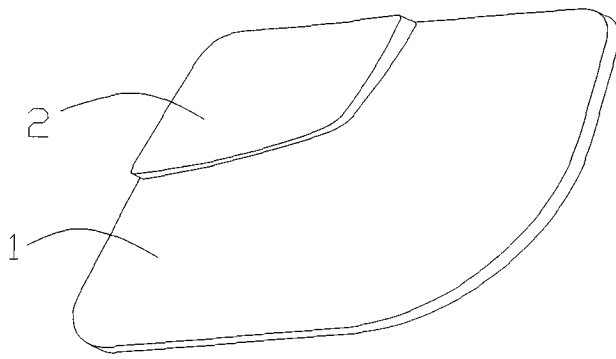


图 1

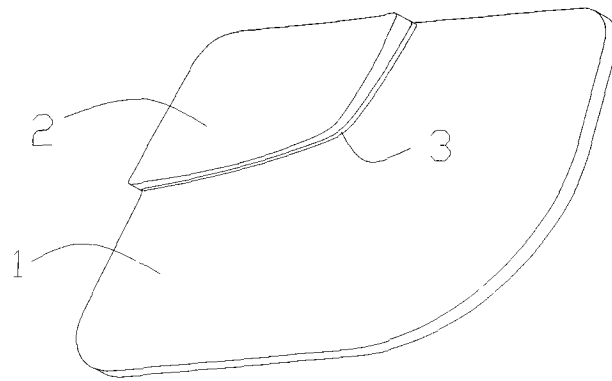


图 2

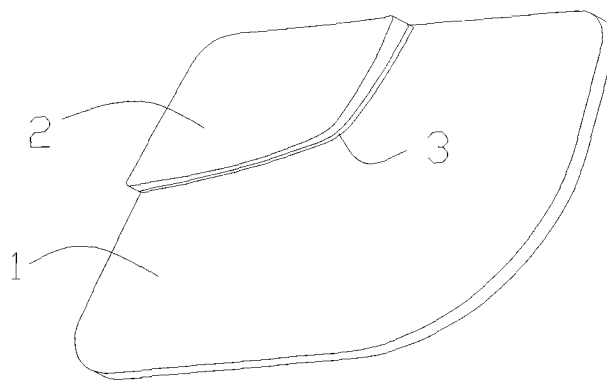


图 3