



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204430868 U

(45) 授权公告日 2015.07.01

(21) 申请号 201520064575.X

(22) 申请日 2015.01.29

(73) 专利权人 上海小糸车灯有限公司

地址 201821 上海市嘉定区叶城路 767 号

(72) 发明人 屠毓敏 马斌 张庆吉

(74) 专利代理机构 上海伯瑞杰知识产权代理有限公司 31227

代理人 王一琦

(51) Int. Cl.

B23Q 3/06(2006.01)

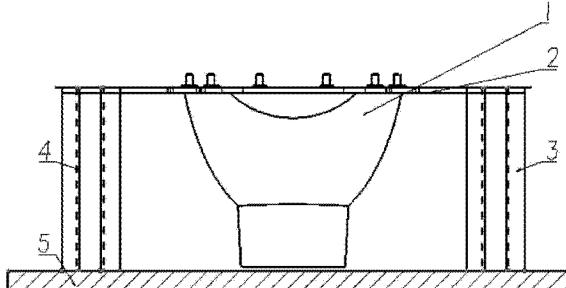
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

车灯反射镜铝样件加工结构

(57) 摘要

本实用新型涉及一种车灯反射镜铝样件加工结构，其特征在于：反射镜（1）一侧的平坦面具有外延支撑面（2），所述外延支撑面（2）两端设有一对装夹平台（3），所述装夹平台（3）固定于工艺板（5）上，所述工艺板（5）固定于数控机床台面；所述反射镜（1）、外延支撑面（2）、装夹平台（3）为一体式结构。采用本车灯反射镜铝样件加工结构，整个反射镜一体加工，有效防止接合误差；加工方便，将形状不规则的反射镜转化为标准方料，即可应用通用的数控铣削加工方法；通过对反射镜自身结构的扩展设计来完成加工，除去材料以外，夹具和机床等都使用现有设备，不增加其余加工成本。



1. 一种车灯反射镜铝样件加工结构,其特征在于 :
反射镜 (1) 一侧的平坦面具有外延支撑面 (2),所述外延支撑面 (2) 两端设有一对装夹平台 (3),所述装夹平台 (3) 固定于工艺板 (5) 上,所述工艺板 (5) 固定于数控机床台面 ;
所述反射镜 (1)、外延支撑面 (2)、装夹平台 (3) 为 一体式 结构。
2. 如权利要求 1 所述的车灯反射镜铝样件加工结构,其特征在于 :所述装夹平台 (3) 中有螺纹孔 (4),通过螺钉固定于工艺板 (5)。
3. 如权利要求 1 所述的车灯反射镜铝样件加工结构,其特征在于 :所述外延支撑面 (2) 厚度为 3-20mm。
4. 如权利要求 2 所述的车灯反射镜铝样件加工结构,其特征在于 :所述螺纹孔 (4) 的内径为 12mm。
5. 如权利要求 1 所述的车灯反射镜铝样件加工结构,其特征在于 :所述装夹平台 (3) 呈矩形结构。

车灯反射镜铝样件加工结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种车灯反射镜铝样件加工结构，属于车灯制造技术领域。

背景技术

[0002] 反射镜是汽车车灯中重要的构成单元，在前期开发时要制作样件以供试验。综合加工效果和加工性能，一般采用铝材，数控铣床铣削加工制作反射镜样件。

[0003] 数控铣床要求工件能牢固地装夹固定于台面，而反射镜产品体积小，结构复杂，并没有可用于装夹固定的空间，也没有作为加工基准的部分。为了加工反射镜各处结构，现有的加工方法，是将产品分成若干部分，分别加工，然后再烧焊接合。这种方法一是接合误差大，二是接合部分的烧焊印迹和接缝可能影响配光效果。所以需要一种方便快速且精度高的加工技术。

发明内容

[0004] 本实用新型需要解决的技术问题是：针对车灯反射镜，现有的加工方法，是将产品分成若干部分，分别加工，然后再烧焊接合。这种方法一是接合误差大，二是接合部分的烧焊印迹和接缝可能影响配光效果。所以需要一种方便快速且精度高的加工技术。

[0005] 本实用新型采取以下技术方案：

[0006] 一种车灯反射镜铝样件加工结构，反射镜1一侧的平坦面具有外延支撑面2，所述外延支撑面2两端设有一对装夹平台3，所述装夹平台3固定于工艺板5上，所述工艺板5固定于数控机床台面；所述反射镜1、外延支撑面2、装夹平台3为一体式结构。

[0007] 进一步的，所述装夹平台3中有螺纹孔4，通过螺钉固定于工艺板5。

[0008] 进一步的，所述外延支撑面2厚度为3-20mm。

[0009] 更进一步的，所述螺纹孔4的内径为12mm。

[0010] 进一步的，所述装夹平台3呈矩形结构。

[0011] 本实用新型的有益效果在于：

[0012] 本实用新型的特点在于：

[0013] 1：整个反射镜一体加工，有效防止接合误差。

[0014] 2：加工方便，将形状不规则的反射镜转化为标准方料，即可应用通用的数控铣削加工方法。

[0015] 3：通过对反射镜自身结构的扩展设计来完成加工，除去材料以外，夹具和机床等都使用现有设备，不增加其余加工成本。

附图说明

[0016] 图1是本实用新型车灯反射镜铝样件加工结构的主视图。

[0017] 图2是本实用新型车灯反射镜铝样件加工结构的俯视图。

[0018] 图中，1. 反射镜，2. 外延支撑面，3. 装夹平台，4. 螺纹孔，5. 工艺板。

具体实施方式

[0019] 下面结合附图和具体实施例对本实用新型进一步说明。

[0020] 参见图 1- 图 2, 本实施方式利用反射镜一侧的平坦面外延作为外延支撑面 2, 在支撑面 2 以外设置装夹平台 3, 用于将反射镜固定于工艺板 5, 再通过工艺板 5 固定于数控机床台面。其中, 支撑面 2 厚度至少为 3mm, 装夹平台加工出 M12mm 的螺纹通孔, 通过螺钉固定于工艺板 5。反射镜 1, 支撑面 2, 装夹平台 3, 三者为一体, 由同一块方形铝材加工而来, 以方形毛坯表面为基准面, 保证精度。工艺板为通用夹具, 广泛用于数控加工。

[0021] 加工表面质量要求高的反射面时, 使用 $\Phi 2\text{mm}$ 的球头刀, 步距 0.03mm, 采用螺旋式精加工刀路, 保证反射面区域内不存在进退刀, 以防止刀具受力突变而发生抖动, 在加工表面造成麻点。由于刀具刃长短, 需要使用五轴联动机床。

[0022] 在反射镜各部分都加工完毕以后, 使用线切割机床, 将反射镜和支撑面 2 切断, 即得到样件成品。

[0023] 与拆分加工的技术相比, 本实用新型的有益效果:

[0024] 1: 整个反射镜一体加工, 有效防止接合误差。

[0025] 2: 加工方便, 将形状不规则的反射镜转化为标准方料, 即可应用通用的数控铣削加工方法。

[0026] 3: 通过对反射镜自身结构的扩展设计来完成加工, 除去材料以外, 夹具和机床等都使用现有设备, 不增加其余加工成本。

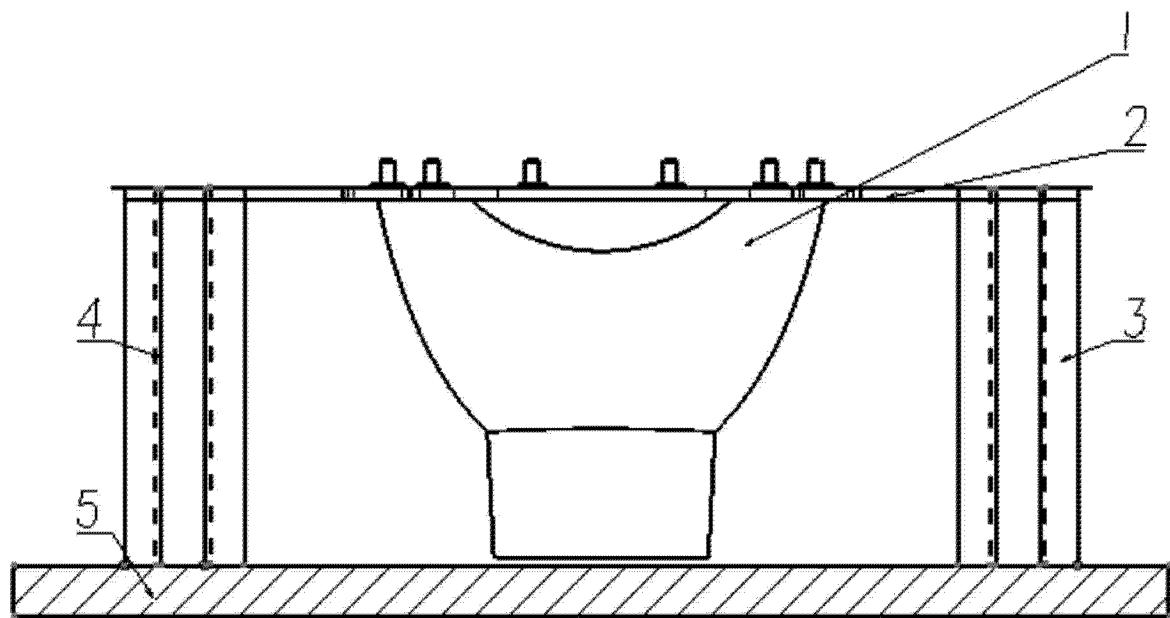


图 1

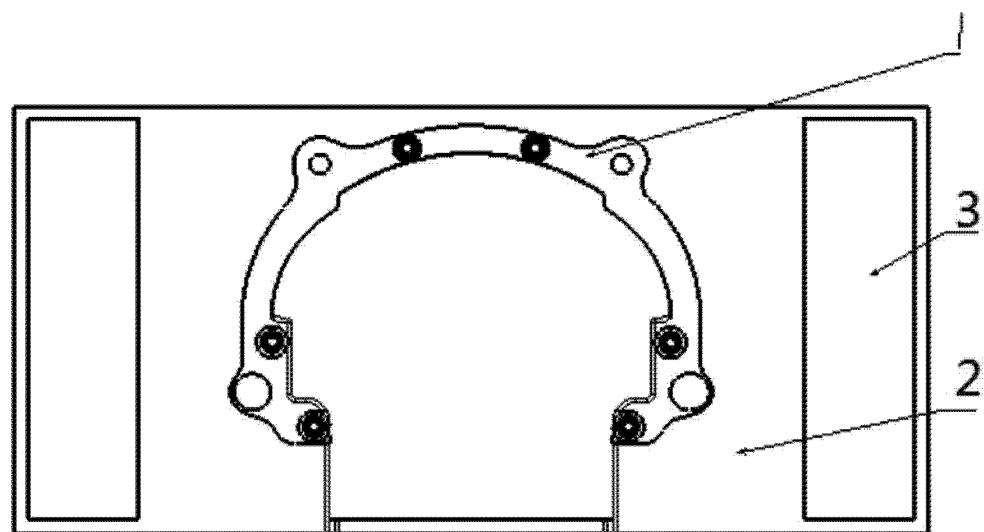


图 2