



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110604532 A

(43)申请公布日 2019.12.24

(21)申请号 201810622355.2

(22)申请日 2018.06.15

(71)申请人 圻逸科技股份有限公司

地址 中国台湾新北市

(72)发明人 林燕聪

(74)专利代理机构 北京科龙寰宇知识产权代理

有限责任公司 11139

代理人 孙皓晨 李林

(51)Int.Cl.

A61B 1/00(2006.01)

B29C 39/02(2006.01)

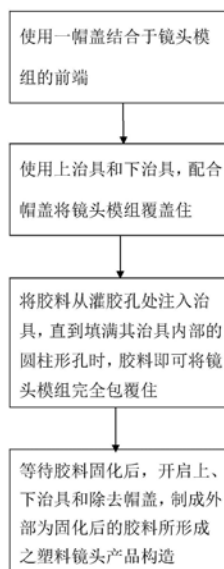
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54)发明名称

内视镜塑料镜头的制造方法及其成品

(57)摘要

本发明提供一种内视镜塑料镜头的制造方法及其成品,其制造方法是使用一帽盖,设在镜头模块的前端,再利用上、下治具包覆整个镜头模块,然后从治具的灌胶口注入UV胶,等胶硬化后,将治具和帽盖取下,便形成由胶料固定镜头模块的塑料镜头,可提供应用于内视镜的摄像镜头,具有制造上的经济性和简便性,且可获得防止静电的功效,深具进步性。



1. 一种内视镜塑料镜头的制造方法,其特征是:  
第一步骤为使用一帽盖结合于镜头模块的前端;  
第二步骤为使用上治具和下治具,配合帽盖将镜头模块覆盖住,并在上治具的外部设有一灌胶孔;  
第三步骤为将胶料从灌胶孔处注入治具,直到填满该治具内部的圆柱形孔时,胶料即能够将镜头模块完全包覆住;  
第四步骤为等待胶料固化后,开启上、下治具和除去帽盖,制成外部为固化后的胶料所形成的塑料镜头产品。
2. 根据权利要求1所述的内视镜塑料镜头的制造方法,其特征在于:上、下治具是依据镜头模块的构造设计,组合后上下治具的内部形成为一圆柱形孔,使镜头模块容置于圆柱形孔内的空间,而灌胶孔与前述的圆柱形孔相连通。
3. 一种利用如权利要求1所述的内视镜塑料镜头的制造方法所制成的塑料镜头。

## 内视镜塑料镜头的制造方法及其成品

### 技术领域

[0001] 本发明主要涉及内视镜的镜头,利用独创的制造方法,制得塑料镜头的产品构造,以达到制程简化,降低成本,以及防止静电等功效。

### 背景技术

[0002] 已知内视镜均具有相类似的基本设计,包含有一管体,提供伸入人体的腔内,其末端设有镜头模块,以拍摄人体腔内的实际状况,凭借内部的传输线把信号送到外部主机位置,同时将信号转换为可读取的影像,供操作者解读。现有镜头模块通常以一金属外壳所包覆,内部容置以镜头模块,提供拍摄人体体内的脏器状态。惟此现有的金属外管于使用时,容易产生静电现象,而无法通过ESD测试,导致不能使用,另外,由于金属镜头为刚性结构无弹性,其位在伸进人体的最前端,故于移动时容易造成不舒适感,当操作不小心时,甚至可能会造成器官的伤害,而有改良的必要。

### 发明内容

[0003] 本发明为有关一种内视镜塑料镜头的制造方法,以及利用该方法制成的成品,解决现有技术中存在的上述技术问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明采用的技术方案是:

[0005] 一种内视镜塑料镜头的制造方法,其特征是:

[0006] 第一步骤为使用一帽盖结合于镜头模块的前端;

[0007] 第二步骤为使用上治具和下治具,配合帽盖将镜头模块覆盖住,并在上治具的外部设有一灌胶孔;

[0008] 第三步骤为将胶料从灌胶孔处注入治具,直到填满该治具内部的圆柱形孔时,胶料即能够将镜头模块完全包覆住;

[0009] 第四步骤为等待胶料固化后,开启上、下治具和除去帽盖,制成外部为固化后的胶料所形成的塑料镜头产品。

[0010] 其中:上、下治具是依据镜头模块的构造设计,组合后上下治具的内部形成为一圆柱形孔,使镜头模块容置于圆柱形孔内的空间,而灌胶孔与前述的圆柱形孔相通。

[0011] 本发明还提供一种利用前述内视镜塑料镜头的制造方法所制成的塑料镜头。

[0012] 与现有技术相比较,本发明具有的有益效果是:具有制造上的经济性和简便性,且可获得防止静电的功效,深具进步性。

### 附图说明

[0013] 图1为本发明的制造流程图。

[0014] 图2为本发明帽盖结合镜头模块的结构图。

[0015] 图3为本发明组合上、下治具的状态图。

[0016] 图4为本发明完成产品的构造图。

[0017] 附图标记说明:1-镜头模块;2-帽盖;31-上治具;32-下治具;33-灌胶孔;4-塑料镜头。

### 具体实施方式

[0018] 请参阅图1,为本发明的制造步骤流程图,其中第一步骤为使用一帽盖2结合于镜头模块1的前端,如图2;第二步骤为使用上治具31和下治具32,配合帽盖2将镜头模块1覆盖住,该治具是依据镜头模块1的构造设计,组合后上下治具的内部形成为一圆柱形孔,使镜头模块1为容置于圆柱形孔内的空间,另于上治具31的外部设有一灌胶孔33,如图3,该灌胶孔33与前述的圆柱形孔相通;第三步骤为将UV胶从灌胶孔33处注入治具,直到填满其治具内部的圆柱形孔时,UV胶即可将镜头模块1完全包覆住,等待UV胶固化后,第四步骤为开启上、下治具3132和除去帽盖2,即可获得本发明独创外部为固化后的胶料所形成的塑料镜头4产品构造,如图4。

[0019] 由上述的制造方法可知,本发明具有以下进步性,其一为具有经济性,可降低成本,因为系以胶来取代金属外管的镜头,而特别适用在一次性的内视镜产品,而使用的胶料除了UV胶外,也可使用AB胶或其他具有类似性质的材料,如硅胶等;其二为可有效防止静电,因胶本身为绝缘体,不导电,因此可通过ESD的测试,克服金属管身镜头的缺点;其三为模块变化多样性,因系采用治具灌胶,模块可以简易的搭配一个或多个工作孔道的设置,以利于实际的应用;其四为步骤简化,整个制程利用灌胶保护镜头模块的焊点,同时可以固定灯板和工作孔道,一次合并处理,提升效率;其五为塑料镜头的成品,具有些微的弹性和柔软度,可降低其接触人体器管时的伤害性。

[0020] 以上说明对本发明而言只是说明性的,而非限制性的,本领域普通技术人员理解,在不脱离权利要求所限定的精神和范围的情况下,可作出许多修改、变化或等效,但都将落入本发明的保护范围之内。

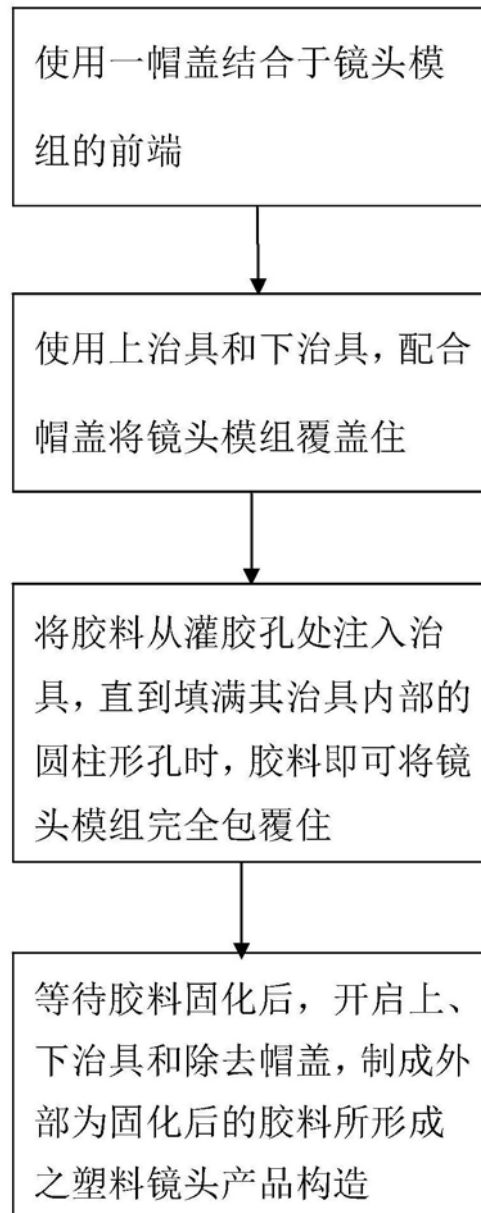


图1

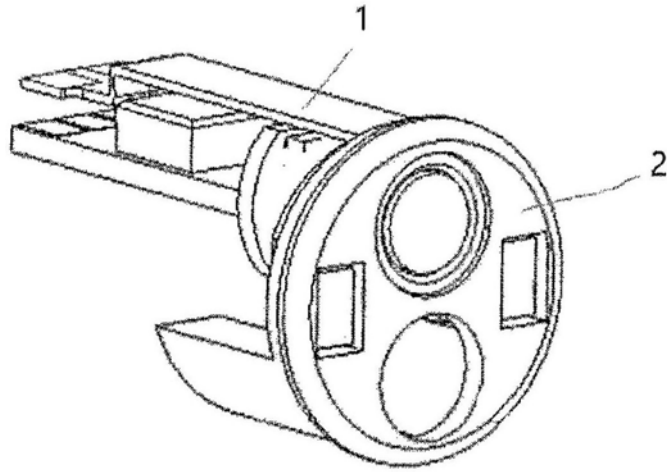


图2

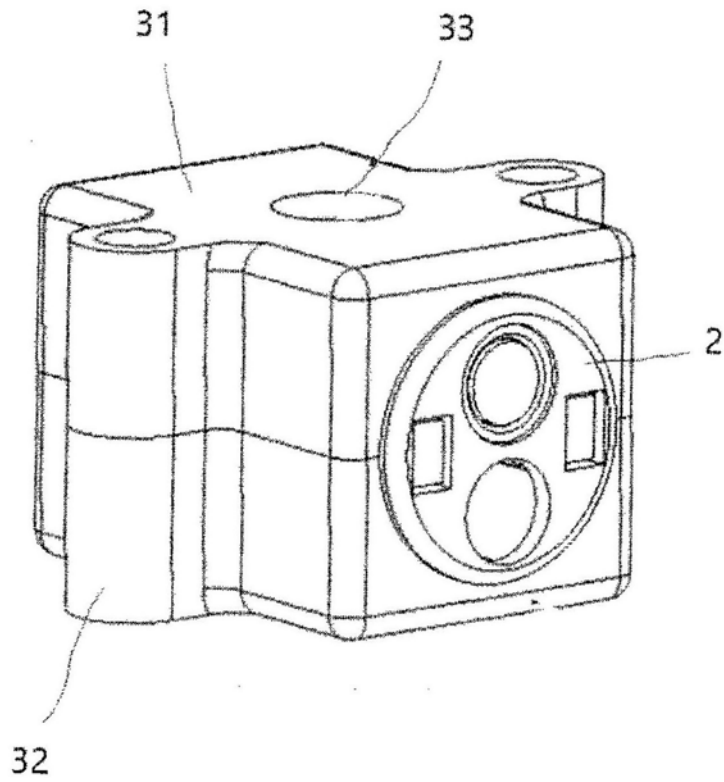


图3

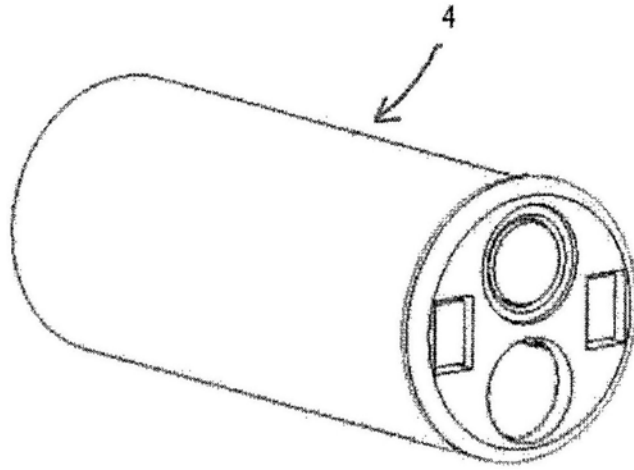


图4

专利名称(译)	内视镜塑料镜头的制造方法及其成品		
公开(公告)号	<a href="#">CN110604532A</a>	公开(公告)日	2019-12-24
申请号	CN201810622355.2	申请日	2018-06-15
[标]申请(专利权)人(译)	圻逸科技股份有限公司		
申请(专利权)人(译)	圻逸科技股份有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	圻逸科技股份有限公司		
[标]发明人	林燕聪		
发明人	林燕聪		
IPC分类号	A61B1/00 B29C39/02		
CPC分类号	A61B1/00 B29C39/02		
代理人(译)	孙皓晨 李林		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a> <a href="#">SIPO</a>		

摘要(译)

本发明提供一种内视镜塑料镜头的制造方法及其成品，其制造方法是使用一帽盖，设在镜头模块的前端，再利用上、下治具包覆整个镜头模块，然后从治具的灌胶口注入UV胶，等胶硬化后，将治具和帽盖取下，便形成由胶料固定镜头模块的塑料镜头，可提供应用于内视镜的摄像镜头，具有制造上的经济性和简便性，且可获得防止静电的功效，深具进步性。

