



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102087399 A

(43) 申请公布日 2011.06.08

(21) 申请号 201010615578.X

(22) 申请日 2010.12.30

(71) 申请人 中国科学院长春光学精密机械与物理研究所

地址 130033 吉林省长春市东南湖大路  
3888 号

(72) 发明人 高志良 薛闯

(74) 专利代理机构 长春菁华专利商标代理事务所 22210

代理人 张伟

(51) Int. Cl.

G02B 7/18 (2006.01)

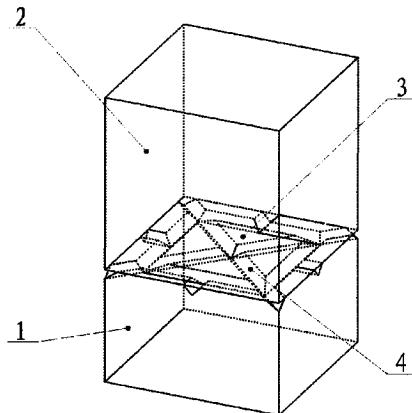
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54) 发明名称

一种棱镜的固定方法

(57) 摘要

一种棱镜的固定方法属于光学系统、精密机械结构领域，以往的粘接方法是在两个需要粘接平面涂胶后对接，多余的胶液从接合面流出，只有很少量的留下，将会导致棱镜周边有多余的胶体析出，污染棱镜周边，这些析出污染物易脱落，对仪器周边环境造成污染，使仪器设备可靠性降低。本发明在棱镜基座的表面，铣出多道容胶槽，然后在容胶槽中注胶使胶面高于容胶槽，棱镜与容胶槽对接之后在水平方向做相对旋转，使接触面上形成一层胶面，棱镜与基座的接触面重合，自然固化后即实现棱镜的固定。本发明的方法避免了多余的胶液渗出，具有较好的温度适应性，重量轻，结构简单，可靠性高。



1. 一种棱镜的固定方法,由如下步骤实现:

步骤一、在镜座(1)上铣出容胶槽(4);

步骤二、在步骤一所述镜座(1)上的容胶槽(4)中注胶,胶面高于容胶槽(4)的端面  
0.1mm-3mm;

步骤三、将步骤二中已在容胶槽(4)内注胶的镜座(1)与棱镜(2)垂直对接;

步骤四、将步骤三中的镜座(1)与棱镜(2)进行相反方向的水平旋转,使接触面(3)形成一层胶膜;

步骤五、将步骤四中旋转后的镜座(1)与棱镜(2)的接触面重合;

步骤六、在步骤五中的镜座(1)与棱镜(2)间的胶常温固化后,即完成棱镜的固定。

2. 根据权利要求1所述一种棱镜的固定方法,其特征在于,所述镜座(1)上铣出的容胶槽(4)整体连通。

3. 根据权利要求1所述一种棱镜的固定方法,其特征在于,所述镜座(1)上铣出的容胶槽(4)是开放式凹槽。

## 一种棱镜的固定方法

### 技术领域

[0001] 本发明属于光学系统、精密机械结构领域，涉及一种棱镜或两个物体之间相互胶粘的连接方法。

### 背景技术

[0002] 零件与零件之间的粘接技术非常适用而普遍。通常的粘接表面都是平面与平面、圆锥面与圆锥面、圆柱面与圆柱面、球面与球面等。通常胶量使用的多少很难把握。用少会影响粘合力，用多会析出粘接面，将零件的周边污染。

### 发明内容

[0003] 为了解决现有的平面胶粘固定方法不容易把握用胶量、容易析出影响粘合力的问题，本发明提供了一种棱镜的固定方法。

[0004] 本发明解决技术问题所采用的技术方案如下：

[0005] 一种棱镜的固定方法，由如下步骤实现：

[0006] 步骤一、在镜座上铣出容胶槽；

[0007] 步骤二、在步骤一所述镜座上的容胶槽中注胶，胶面高于容胶槽的端面0.1mm-3mm；

[0008] 步骤三、将步骤二中已在容胶槽内注胶的镜座与棱镜垂直对接；

[0009] 步骤四、将步骤三中的镜座与棱镜进行相反方向的水平旋转，使接触面形成一层胶膜；

[0010] 步骤五、将步骤四中旋转后的镜座与棱镜的接触面重合；

[0011] 步骤六、在步骤五中的镜座与棱镜间的胶常温固化后，即完成棱镜的固定。

[0012] 本发明的有益效果是：该方法精确了用胶量，减少了胶的析出量，使胶粘后的牢固性大大增强。

### 附图说明

[0013] 图1为本发明棱镜的固定方法中棱镜与镜座的连接图。

[0014] 图2为本发明一实施例棱镜的固定方法中镜座上容胶槽示意图。

[0015] 图3为本发明一实施例棱镜的固定方法中镜座上容胶槽示意图。

[0016] 图4为本发明一实施例棱镜的固定方法中镜座上容胶槽示意图。

[0017] 图中：1、镜座，2、棱镜，3、接触面，4、容胶槽。

### 具体实施方式

[0018] 下面结合附图对本发明进行具体描述。

[0019] 如图1所示，本发明的一种棱镜的固定方法由如下步骤实现：

[0020] 步骤一，在镜座1上铣出容胶槽4；

[0021] 步骤二，在步骤一所述镜座1上的容胶槽4中注胶，胶面比容胶槽4的端面高出0.1mm-3mm，使多出的胶正好涂匀两个接触面3；

[0022] 步骤三，将步骤二中已在容胶槽4内注胶的镜座1与棱镜2垂直对接；

[0023] 步骤四，将步骤三中的镜座1与棱镜2进行相反方向的水平旋转，使接触面3形成一层胶膜；

[0024] 步骤五，将步骤四中旋转后的镜座1与棱镜2的接触面重合；

[0025] 步骤六，在步骤五中的镜座1与棱镜2间的胶常温固化后，即完成棱镜的固定。

[0026] 图2至图4分别是本发明中镜座1上铣出的容胶槽4的不同形状，该容胶槽4的形状不限于此三种结构形式。容胶槽4的整体是连通的，且是开放式的。

[0027] 本发明棱镜的固定方法是在与棱镜配合结构粘接平面上交错加工一定数量的容胶槽，避免多余的胶液渗出，本方法具有较好的温度适应性，重量轻，结构简单，可靠性高。

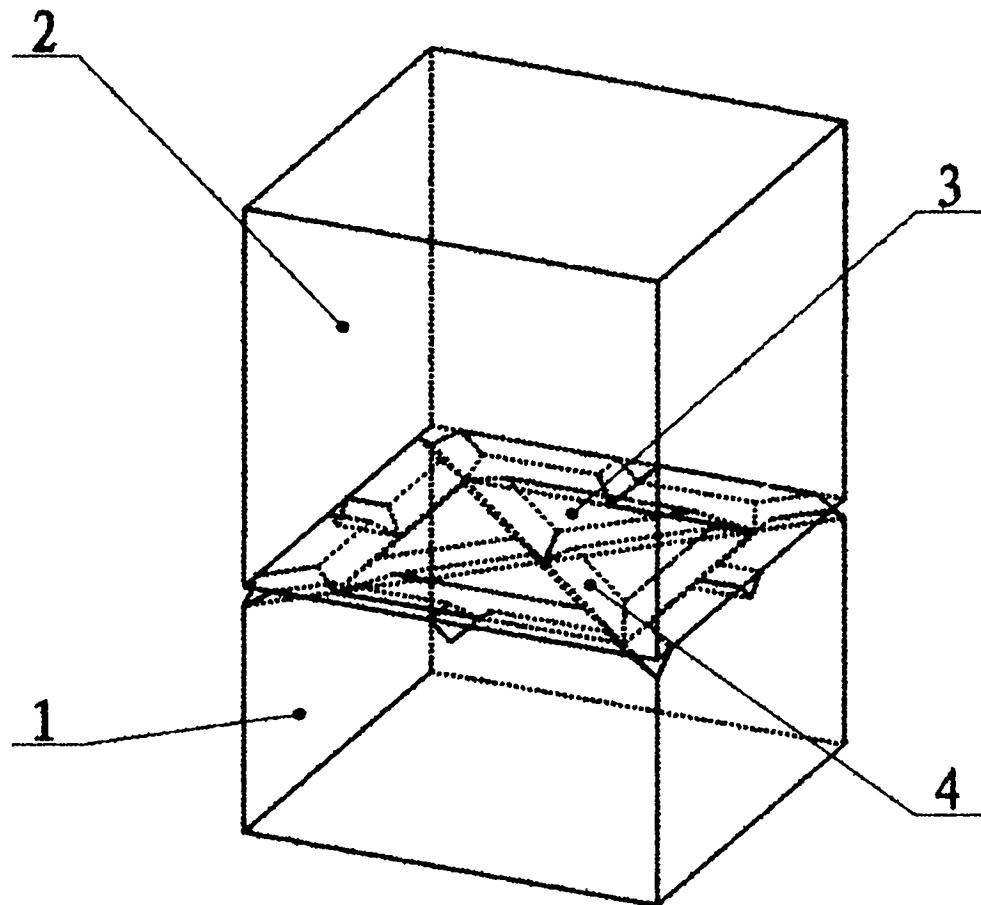


图 1

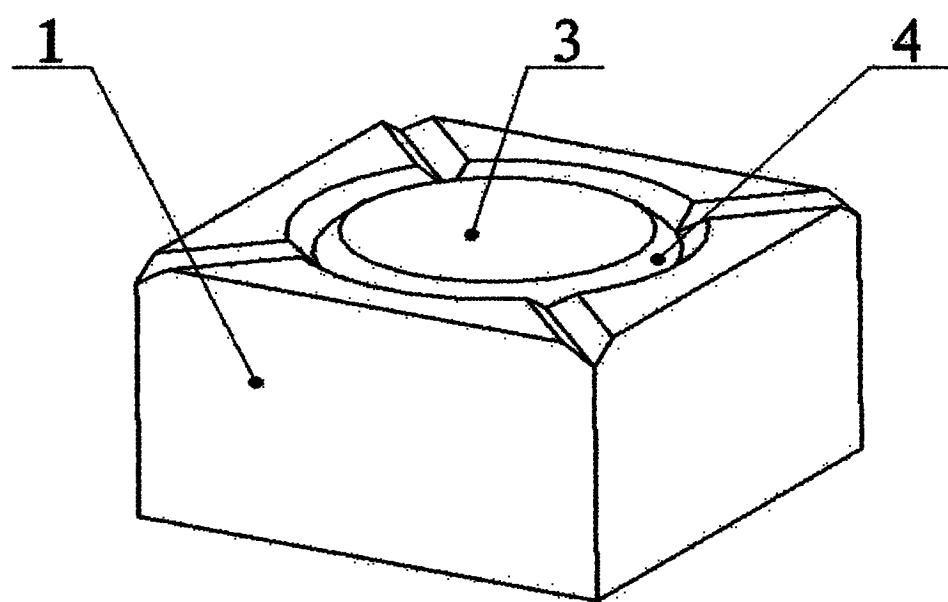


图 2

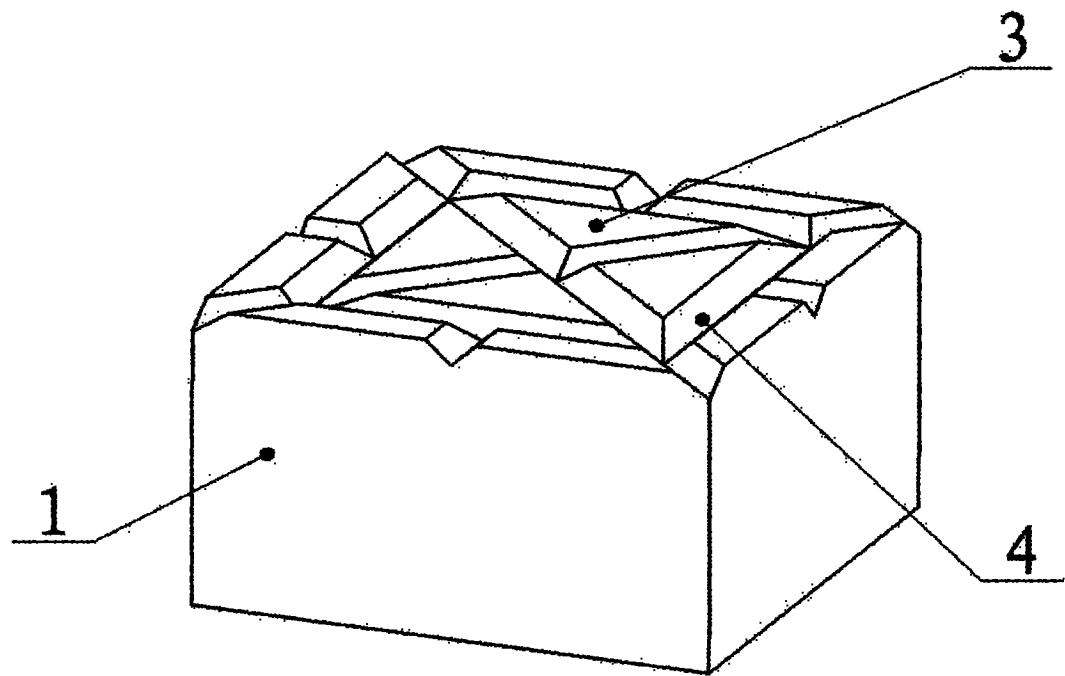


图 3

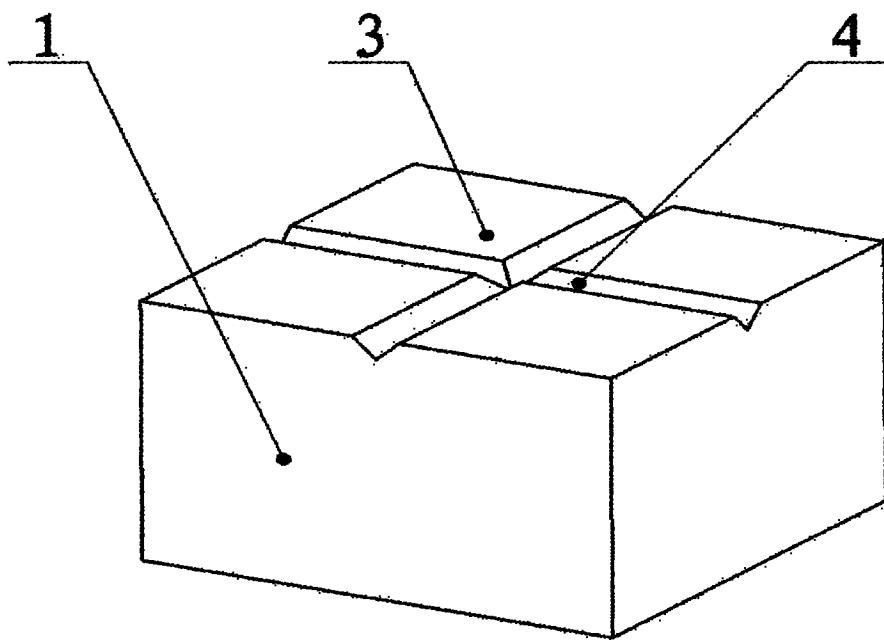


图 4