



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209122646 U

(45)授权公告日 2019.07.19

(21)申请号 201721498507.X

(22)申请日 2017.11.12

(73)专利权人 北京康安高分子开发中心  
地址 100068 北京市丰台区北大街甲13号

(72)发明人 王青 孙瑞焕 毛立江

(51)Int.Cl.  
A61F 13/12(2006.01)

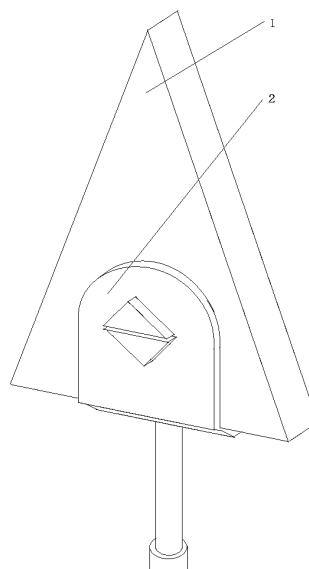
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

### (54)实用新型名称

一种眼科吸血海绵按扣式手柄

### (57)摘要

本实用新型属于制造加工相关领域,公开一种将吸血海绵与眼科吸血海绵按扣式手柄安装组合成眼科吸血海绵制品的新结构设计,眼科吸血海绵按扣式手柄包括扣轴板、非规则几何柱体分瓣扣轴、轴瓣开口、止退凸台、吸血海绵底台、扣孔板、扣孔、折迹、V型通槽和捏持手柄;使用本实用新型结构制造的带手柄眼科吸血海绵制品,其眼科吸血海绵按扣式手柄与吸血海绵的连接是用按扣连接模式安装,提出了一种眼科吸血海绵手柄的新连接安装方法,提出一种新型工艺设计,可简化工艺,提高制品安全性和制作效率。



1. 一种眼科吸血海绵按扣式手柄,其特征在于,所述眼科吸血海绵按扣式手柄上设计有扣轴板、分瓣扣轴、轴瓣开口、止退凸台、吸血海绵底台、扣孔板、扣孔、折迹、V型通槽、手柄十个功能部位,轴瓣开口将分瓣扣轴分为对置的轴瓣,吸血海绵底台与扣孔板交接线区域外侧开设一V型通槽,扣孔板底部内侧形成折迹,将吸血海绵底台与扣孔板交接线区域制成柔软可折区;把扣孔板向扣轴板方向折曲90度,对止退凸台施指向轴心内的作用力,闭合轴瓣间的轴瓣开口,对置的轴瓣相互靠近,使止退凸台处径向尺寸变小,将分瓣扣轴的止退凸台穿过海绵扣孔和扣孔板的扣孔,撤销对止退凸台所施的向轴心内作用力,止退凸台径向尺寸回弹至大于扣孔板扣孔孔径,扣孔板挡住分瓣扣轴止退凸台回退。

2. 根据权利要求1所述的眼科吸血海绵按扣式手柄,其特征在于吸血海绵底台与扣孔板交接线区域柔软可折叠弯曲。

3. 根据权利要求2所述的眼科吸血海绵按扣式手柄,其特征在于眼科吸血海绵按扣式手柄可通过分瓣扣轴穿过海绵扣孔及折曲后与扣轴板平行的扣孔板扣孔,形成与海绵的连接固定。

4. 根据权利要求1所述的眼科吸血海绵按扣式手柄,其特征在于吸血海绵按扣式手柄的材质是金属、塑料、橡胶、纤维、纸品。

## 一种眼科吸血海绵按扣式手柄

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于制造加工相关领域,尤其适合制造带手柄的眼科吸血海绵制品。

### 背景技术

[0002] 对于眼科吸血海绵制品,现在最常采用的结构有两种,第一种,是直接使用固定几何形状的吸血海绵片,例如三角形或等腰三角形等等形状的吸血海绵片,做成眼科吸血海绵制品,临床使用时用镊子夹持住海绵的一边,例如等腰三角形底边,用等腰三角形的顶角沾吸血液;第二种,结构形式是,将预制成型的手柄与固定几何形状吸血海绵片粘结一体形成带手柄眼科吸血海绵制品,临床使用时,操作者用手捏持住眼科吸血海绵制品的手柄,用吸血海绵片的一角沾吸血液。

[0003] 上述第二种结构的制造环节过程复杂,制造时,吸血海绵粘结到手柄上的过程存在着风险,例一,如使用胶粘剂将预制成型的手柄与吸血海绵片粘结方案时,需选用无毒害医用胶粘剂来确保安全;例二,如选用热塑型高分子材料做眼科吸血海绵制品的手柄,可以选用医用级热塑型高分子材料热熔后冷却凝结来粘结捏持手柄与吸血海绵片,这样的制造过程,因现有的工艺过程还不能稳定控制热熔的高分子材料渗入吸血海绵片内部的剂量,影响了吸血海绵片与捏持手柄粘结的牢固度,成品合格率不能达100%。上述第一种简单几何形状吸血海绵片结构,虽没有制造环节的工艺风险,但临床使用不便捷。

### 发明内容

[0004] 本实用新型目的在于提供一种按扣连接手柄模式的眼科吸血海绵按扣式手柄结构设计,以解决现有眼科吸血海绵手柄设计存在的上述问题。

[0005] 为达此目的,本实用新型用以下技术方案:

[0006] 一种不用粘结方法将非金属材质的手柄安装固定在吸血海绵上的新设计结构眼科吸血海绵按扣式手柄,用所述眼科吸血海绵按扣式手柄所制成的眼科吸血海绵制品,包括吸血海绵与非金属材质的眼科吸血海绵按扣式手柄。

[0007] 作为优选,所述眼科吸血海绵按扣式手柄结构之吸血海绵底台与扣孔板交接线区域制成柔软可折弯曲状态,例如在吸血海绵底台与扣孔板交接线区域外侧开设一V型通槽,在扣孔板底部内侧形成折迹。

[0008] 作为优选,所述眼科吸血海绵按扣式手柄结构,通过手柄上的分瓣扣轴穿过海绵扣孔(图中未显示)及折曲后与扣轴板平行的扣孔板的扣孔,形成与海绵的连接固定。

[0009] 作为优选,所述眼科吸血海绵按扣式手柄结构的分瓣扣轴呈分瓣非规则几何柱体,可以是分瓣非规则圆柱,也可以是分瓣非规则棱柱,非规则几何柱体的特征是带有轴瓣开口,柱体尾端有径向尺寸大于分瓣扣轴径向尺寸的止退凸台。

[0010] 作为优选,所述眼科吸血海绵按扣式手柄结构的分瓣扣轴,尤其适合选用三至六楞柱的分瓣楞柱。在安装组成眼科吸血海绵制品的过程中,可用向内的压力使分瓣楞柱的各支轴瓣向内收缩闭紧,此时止退凸台径向尺寸变小至可以穿过海绵扣孔(图中未显示)和

扣孔板的扣孔。

[0011] 作为优选,所述眼科吸血海绵按扣式手柄结构分瓣扣轴上的止退凸台,在内收压力撤销后,止退凸台径向尺寸回弹至大于扣孔板的扣孔孔径,扣孔板挡住分瓣扣轴止退凸台向后回退,形成稳固一体的组合式眼科吸血海绵制品。

[0012] 用本实用新型所述的结构制造的带手柄眼科吸血海绵制品,其捏持手柄与吸血海绵的连接是用按扣连接模式,先在折迹处折曲扣孔板,再将带止退凸台的分瓣扣轴,施加向内挤压的作用力,轴瓣内收,止退凸台径向尺寸变小至可以穿过海绵扣孔(图中未显示)和扣孔板的扣孔,止退凸台穿过海绵扣孔(图中未显示)和扣孔板的扣孔,轴瓣向外回弹,卡住扣孔板形成对吸血海绵和扣孔板的稳定固定,将吸血海绵和捏持手柄安装组合成带手柄眼科吸血海绵制品,避免了粘结法制造的带手柄眼科吸血海绵制品的胶粘剂毒性风险,也避免热熔高分子材料粘结法制造带手柄眼科吸血海绵制品的工艺不稳定,产生废品浪费。

### 附图说明

[0013] 图1是安装有吸血海绵之眼科吸血海绵按扣式手柄(2)的立体结构示意图。

[0014] 图2是非金属材质的眼科吸血海绵按扣式手柄(2)按扣未扣锁状态立体结构示意图。

[0015] 图3是非金属材质的眼科吸血海绵按扣式手柄(2)按扣扣锁状态立体结构示意图

[0016] 图中:1、吸血海绵;2、眼科吸血海绵按扣式手柄;201、扣轴板;202、分瓣扣轴;203、轴瓣开口;204、止退凸台;205、吸血海绵底台;206、扣孔板;207、扣孔;208、折迹;209、V型通槽;210、手柄。

### 具体实施方式

[0017] 本实用新型提供了一种眼科吸血海绵按扣式手柄设计结构,如图1至3所示,此结构由非金属材质的眼科吸血海绵按扣式手柄(2)与吸血海绵(1)连接,来实现眼科吸血海绵捏持手柄的安装,以下用具体实施方案进一步说明本实用新型的结构。

[0018] 实施案例一,该实施方案包括吸血海绵(1)与聚乙烯材质的眼科吸血海绵按扣式手柄(2),该结构的聚乙烯眼科吸血海绵按扣式手柄(2)结构里设计有:扣轴板(201)、非规则圆柱分瓣扣轴(202)、轴瓣开口(203)、止退凸台(204)、吸血海绵底台(205)、扣孔板(206)、扣孔(207)、折迹(208)、V型通槽(209)和手柄(210)等部位,轴瓣开口(203)将圆柱分瓣扣轴(202)分为两对置的半圆柱轴瓣,吸血海绵底台(205)与扣孔板(206)交接线区域外侧开设一V型通槽(209),扣孔板(206)底部内侧形成折迹(208),将吸血海绵底台(205)与扣孔板(206)交接线区域制成柔软可折区;把扣孔板(206)向扣轴板(201)方向折曲90度,对止退凸台(204)施指向轴心内的作用力,闭合两个半圆柱轴瓣的轴瓣开口(203),两个对置的半圆柱轴瓣相互靠近,使止退凸台(204)处径向尺寸变小,将分瓣扣轴(202)的止退凸台(204)穿过海绵扣孔(图中未显示)和扣孔板(206)的扣孔(207),撤销对止退凸台(204)所施的向轴心内作用力,止退凸台(204)径向尺寸回弹至大于扣孔板(206)扣孔(207)孔径,扣孔板(206)挡住分瓣扣轴(202)止退凸台(204)回退,形成稳固一体的安装组合式带手柄眼科吸血海绵制品。

[0019] 实施案例二,该实施方案包括吸血海绵(1)与PP材质的按扣式手柄(2),该结构的

PP按扣式手柄(2)结构里设计有:扣轴板(201)、非规则四棱柱分瓣扣轴(202)、轴瓣开口(203)、止退凸台(204)、吸血海绵底台(205)、扣孔板(206)、扣孔(207)、折迹(208)、V型通槽(209)和手柄(210)等部位,轴瓣开口(203)将四棱柱分瓣扣轴(202)分为两对置的三棱柱轴瓣,吸血海绵底台(205)与扣孔板(206)交接线区域外侧开设一V型通槽(209),扣孔板(206)底部内侧形成折迹(208),将吸血海绵底台(205)与扣孔板(206)交接线区域制成柔软可折区;把扣孔板(206)向扣轴板(201)方向折曲90度,对止退凸台(204)施指向轴心内的作用力,闭合两个三棱柱轴瓣的轴瓣开口(203),两个对置的三棱柱轴瓣相互靠近,使止退凸台(204)处径向尺寸变小,将分瓣扣轴(202)的止退凸台(204)穿过海绵扣孔(图中未显示)和扣孔板(206)的扣孔(207),撤销对止退凸台(204)所施的向轴心内作用力,止退凸台(204)径向尺寸回弹至大于扣孔板(206)扣孔(207)孔径,扣孔板(206)挡住分瓣扣轴(202)止退凸台(204)回退,形成稳固一体的安装组合式带手柄眼科吸血海绵制品。

[0020] 本实用新型实施案例公布的是基本实施案例,但并不局限于此,本领域普通技术人员极易根据上述实施案例领会本实用新型的精神,并做出不同的引申和变化,但只要不脱离本实用新型的精神,都在本实用新型的保护范围内。

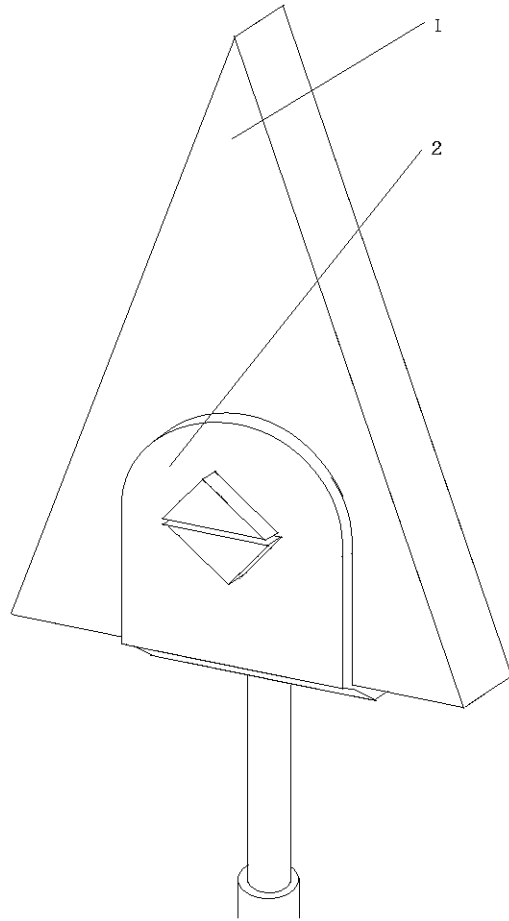


图1

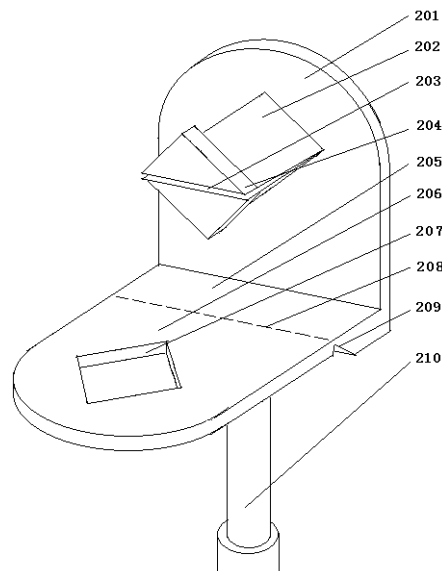


图2

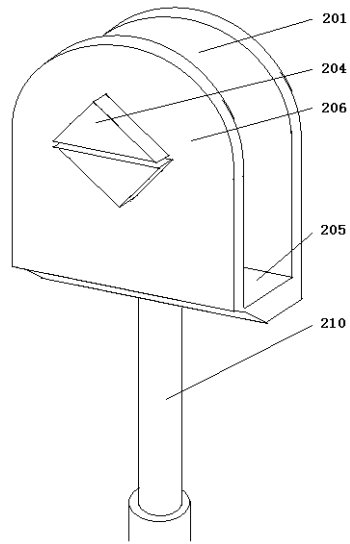


图3