



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 104434222 B

(45)授权公告日 2016.08.17

(21)申请号 201410848194.0

(22)申请日 2014.12.29

(73)专利权人 浙江省苍南中学

地址 325000 浙江省温州市苍南县灵溪镇  
仁英路(站前大道东面)

(72)发明人 丁德正

(74)专利代理机构 温州高翔专利事务所 33205

代理人 蔡呈胜

(51)Int.Cl.

A61B 10/00(2006.01)

(56)对比文件

CN 103462649 A,2013.12.25,

CN 202110087 U,2012.01.11,

EP 1346692 A1,2003.09.24,

WO 9418891 A1,1994.09.01,

CN 202471458 U,2012.10.03,

US 2010172797 A1,2010.07.08,

WO 2005008216 A2,2005.01.27,

CN 202853941 U,2013.04.03,

CN 202387479 U,2012.08.22,

CN 201880119 U,2011.06.29,

审查员 桂叶晨

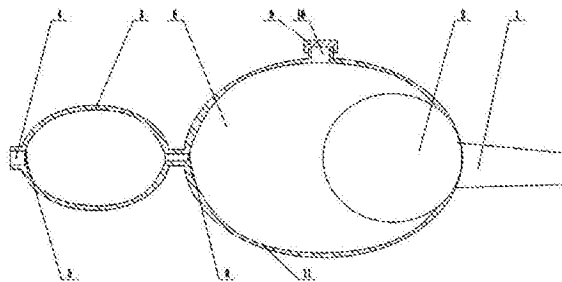
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

一种专用于皮肤点刺实验的弹性气囊滴管

(57)摘要

一种专用于皮肤点刺实验的弹性气囊滴管,包括吸管和吸囊,所述吸管与吸囊连接相贯通,吸囊采用弹性材料制成,受力状态会发生形变,去除受力后可恢复原状,吸囊外部包有储气囊,储气囊采用弹性材料制成,储气囊旁设有充气球,充气球与储气囊通过单向阀连接使得大部分气体从充气球单向进入储气囊,充气球设有一进气口,进气口处设有一单向阀保证气体能从外部单向进入充气球,储气囊上还设有一出气口,出气口上设有出气盖来保证储气囊的密闭性,储气囊的弹性大于吸囊的弹性,这样可以减少吸囊的变形速度提高液滴量的精度。



1. 一种专用于皮肤点刺实验的弹性气囊滴管,包括吸管(1)和吸囊(2),所述吸管(1)与吸囊(2)连接相贯通,吸囊(2)采用弹性材料制成,受力状态会发生形变,去除受力后可恢复原状,其特征在于:吸囊(2)外部包有储气囊(11),储气囊(11)与吸囊(2)之间设有密闭空间(6),储气囊(11)采用弹性材料制成,所述储气囊(11)采用弹性大于吸囊(2)的弹性材料制成,储气囊(11)旁设有充气球(3),所述充气球(3)与储气囊(11)通过第一单向阀(8)连接使得大部分气体从充气球(3)单向进入密闭空间(6),所述充气球(3)设有一进气口(4),进气口(4)处设有第二单向阀(5)保证气体能从外部单向进入充气球(3),储气囊(11)上还设有一出气口(10),出气口(10)上设有出气盖(9)来保证密闭空间(6)的密闭性。

## 一种专用于皮肤点刺实验的弹性气囊滴管

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种滴管,尤其涉及一种专用于皮肤点刺实验的弹性气囊滴管。

### 背景技术

[0002] 现有人体皮肤过敏测试,主要是通过皮肤点刺实验来得到所要的数据,目前临床上皮肤点刺实验主要采用的是皮肤点刺过敏原药液测试——消毒患者双侧前臂,在前臂内侧每隔3-5cm滴上一滴过敏原药液(约20种),并滴有组胺阳性对照和生理盐水阴性对照,在药液中央用一次性针头垂直刺破皮肤到皮下,观察20分钟,与组胺组和盐水组比较,记录风团出现部位及大小。但对于医护人员,在滴原药液的过程中,经常会出现所滴原药液太多,医护人员将原药液吸回滴管内,造成滴管头部碰触到患者皮肤,接着给下一个患者使用,容易造成交叉感染,存在安全隐患。由于实验原药液制造成本高,为了节约原药液,因此检测医护人员在操作时放不开,滴出适量的原药液难度较大,使整个检测时间过长。

### 发明内容

[0003] 本发明所要解决的技术问题是:提供一种可准确控制滴出原药液、检测效率高、安全的专用于皮肤点刺实验的弹性气囊滴管。

[0004] 为解决上述技术问题,本发明采用以下技术方案:一种专用于皮肤点刺实验的弹性气囊滴管,包括吸管和吸囊,所述吸管与吸囊连接相贯通,吸囊采用弹性材料制成,受力状态会发生形变,去除受力后可恢复原状,吸囊外部包有储气囊,储气囊采用弹性材料制成,储气囊旁设有充气球,充气球与储气囊通过单向阀连接使得大部分气体从充气球单向进入储气囊,充气球设有一进气口,进气口处设有一单向阀保证气体能从外部单向进入充气球,储气囊上还设有一出气口,出气口上设有出气盖来保证储气囊的密闭性,储气囊的弹性大于吸囊的弹性,这样可以减少吸囊的变形速度提高液滴量的精度。

[0005] 本发明提供一种专用于皮肤点刺实验的弹性气囊滴管的有益效果是:这样设计压缩充气球后空气可进入储气囊,储气囊弹性大于吸囊随着储气囊内气压升高体积膨胀同时压缩吸囊,吸囊刚性较强体积变化较小,这样大大提高了充气球的灵敏度,吸囊被压缩后可将滴管的液体挤出滴管,出气口的设置可以将储气囊内的气体排出,恢复到初始状态,充气球的大小可以根据需要液滴多少来设计,这样可以很方便的实现滴落的原药液正好是测试所需的容量,并且每次原药液滴落的容量相等。

### 附图说明

[0006] 图1为本发明一种专用于皮肤点刺实验的弹性气囊滴管示意图;

### 具体实施方式

[0007] 根据需要,在本文中公开了本发明的详细实施例,但应了解所公开的实施例只是示范本发明,本发明可以不同和替代形式实施。附图未必按照比例绘制,且某些特点可被夸

大或缩小以示出特定构件的细节。因此,本文所公开的具体结构和功能细节不应被理解为具有限制意义,而是仅作为代表性基础以教导本领域技术人员不同地采用本发明。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0008] 如图1所示,一种专用于皮肤点刺实验的弹性气囊滴管,包括吸管1和吸囊2,所述吸管1与吸囊2连接相贯通,吸囊2采用弹性材料制成,受力状态会发生形变,去除受力后可恢复原状,吸囊2外部包有储气囊11,储气囊11与吸囊2之间设有密闭空间6,储气囊11采用弹性材料制成,储气囊11旁设有充气球3,充气球3与储气囊11通过单向阀8连接使得大部分气体从充气球3进入密闭空间6,充气球3设有一进气口4,进气口4处设有一单向阀5保证气体能从外部进入充气球3,储气囊11上还设有一出气口10,出气口10上设有出气盖9来保证密闭空间6的密闭性。

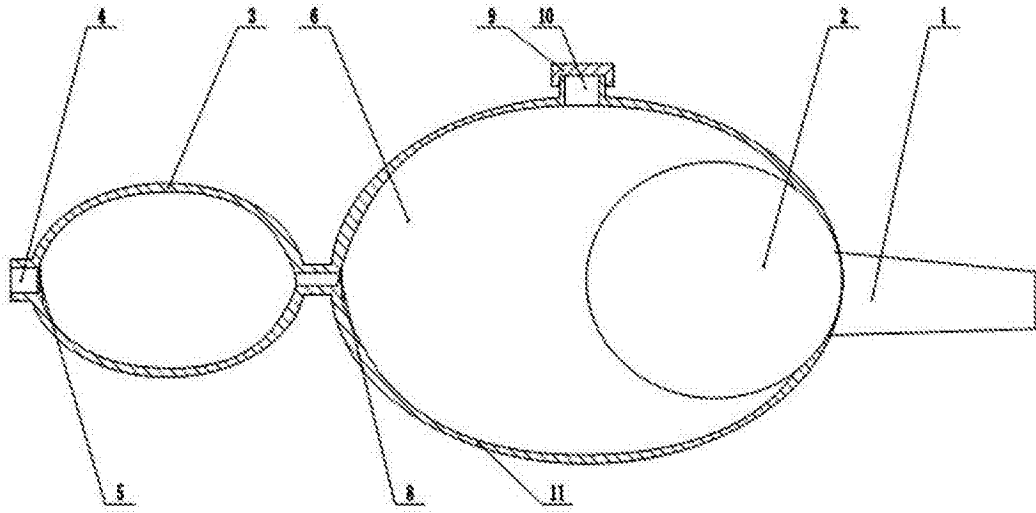


图1