



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205586036 U

(45)授权公告日 2016.09.21

(21)申请号 201620112144.0

(22)申请日 2016.02.04

(73)专利权人 重庆市中医院

地址 400000 重庆市江北区盘溪七支路6号  
重庆市中医院

(72)发明人 周昕 雷刚

(74)专利代理机构 北京轻创知识产权代理有限公司 11212

代理人 吴东勤

(51)Int.Cl.

A61B 17/12(2006.01)

A61M 29/02(2006.01)

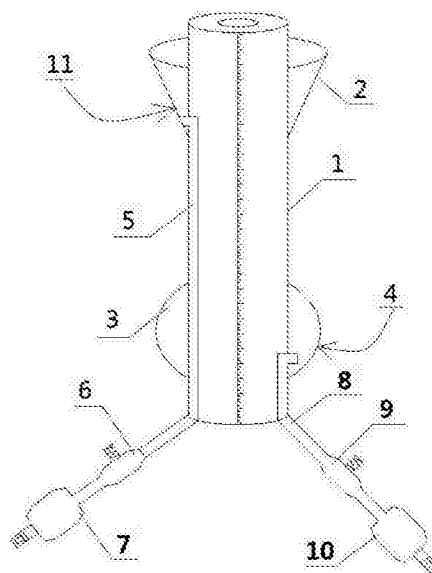
权利要求书2页 说明书4页 附图2页

### (54)实用新型名称

一种多功能鼻腔气囊式扩张器

### (57)摘要

本实用新型涉及一种多功能鼻腔气囊式扩张器,包括鼻咽部导气监测装置、鼻腔导气监测装置、中央通气管和刻度尺,所述刻度尺沿着所述中央通气管轴向方向固定在所述中央通气管外侧,所述鼻咽部导气监测装置安装在与所述刻度尺相对的所述中央通气管外侧且靠近位于所述中央通气管的一端的位置,所述鼻腔导气监测装置安装在另一端;所述中央通气管的末端具有用于吸出分泌物和吸氧的导管通气孔。本实用新型具有良好止血效果,有效降低患者不适感,便于操作,采用硅胶材料,具有良好的生物相容性,良好的理化特性,是一种相当稳定的惰性物质;本实用新型能耐高温,可消毒,被广泛应用于医疗生物领域。



1. 一种多功能鼻腔气囊式扩张器,其特征在于,包括鼻咽部导气监测装置(11)、鼻腔导气监测装置(4)、中央通气管(1)和刻度尺,所述刻度尺沿着所述中央通气管(1)轴向方向固定在所述中央通气管(1)外侧,所述鼻咽部导气监测装置(11)安装在与所述刻度尺相对的所述中央通气管(1)外侧且靠近位于所述中央通气管(1)的一端的位置,所述鼻腔导气监测装置(4)安装在所述中央通气管(1)上且靠近其另一端的位置,与所述鼻咽部导气监测装置(11)位于同侧;所述中央通气管(1)的末端具有用于吸出分泌物和吸氧的导管通气孔。

2. 根据权利要求1所述一种多功能鼻腔气囊式扩张器,其特征在于,所述鼻咽部导气监测装置(11)包括鼻咽部气囊(2)、鼻咽部导气管(5)、鼻咽部压力监测气囊(6)和鼻咽部充排气阀(7),所述鼻咽部气囊(2)固定在靠近所述中央通气管(1)一端的外侧,所述鼻咽部导气管(5)一端与所述鼻咽部气囊(2)相连通,其另一端与所述鼻咽部充排气阀(7)相连通,所述鼻咽部压力监测气囊(6)安装在所述鼻咽部气囊(2)和鼻咽部充排气阀(7)之间的所述鼻咽部导气管(5)上,所述鼻咽部充排气阀(7)为弹簧式充排气阀;所述鼻咽部压力监测气囊(6)上设有压力指示浮标。

3. 根据权利要求1所述一种多功能鼻腔气囊式扩张器,其特征在于,所述鼻咽部导气监测装置(11)包括鼻咽部气囊(2)、鼻咽部导气管(5)、三通接头(12)、气囊压力检测装置(13)和鼻咽部充排气阀(7),所述鼻咽部气囊(2)固定在靠近所述中央通气管(1)一端的外侧,所述鼻咽部导气管(5)一端与所述鼻咽部气囊(2)相连通,其另一端与所述鼻咽部充排气阀(7)相连通,所述三通接头(12)的横向接头安装在所述鼻咽部气囊(2)和鼻咽部充排气阀(7)之间的所述鼻咽部导气管(5)上,所述三通接头(12)的竖向接头与所述气囊压力检测装置(13)可拆卸连接,所述三通接头(12)的竖向接头上设有控制开关;所述鼻咽部充排气阀(7)为弹簧式充排气阀。

4. 根据权利要求2或3所述一种多功能鼻腔气囊式扩张器,其特征在于,所述鼻咽部气囊(2)充气后为锥形结构,该锥形结构底部直径为3~4cm。

5. 根据权利要求4所述一种多功能鼻腔气囊式扩张器,其特征在于,所述鼻腔导气监测装置(4)包括鼻腔气囊(3)、鼻腔导气管(8)、鼻腔压力监测气囊(9)和鼻腔充排气阀(10),所述鼻腔气囊(3)固定在所述中央通气管(1)外侧且位于远离所述鼻咽部气囊(2)的另一端,所述鼻腔导气管(8)一端与所述鼻腔气囊(3)相连通,其另一端与所述鼻腔充排气阀(10)相连通,所述鼻腔压力监测气囊(9)安装在所述鼻腔气囊(3)和鼻腔充排气阀(7)之间的所述鼻腔导气管(8)上,所述鼻腔充排气阀(7)为弹簧式充排气阀;所述鼻腔压力监测气囊(9)上设有压力指示浮标。

6. 根据权利要求4所述一种多功能鼻腔气囊式扩张器,其特征在于,所述鼻腔导气监测装置(4)包括鼻腔气囊(3)、鼻腔导气管(8)、三通接头(12)、气囊压力检测装置(13)和鼻腔充排气阀(10),所述鼻腔气囊(3)固定在所述中央通气管(1)外侧且位于远离所述鼻咽部气囊(2)的另一端,所述鼻腔导气管(8)一端与所述鼻腔气囊(3)相连通,其另一端与所述鼻腔充排气阀(10)相连通,所述三通接头(12)的横向接头安装在所述鼻腔气囊(3)和鼻腔充排气阀(10)之间的所述鼻腔导气管(8)上,所述三通接头(12)的竖向接头与所述气囊压力检测装置(13)可拆卸连接,所述三通接头(12)的竖向接头上设有控制开关;所述鼻腔充排气阀(10)为弹簧式充排气阀。

7. 根据权利要求5或6所述一种多功能鼻腔气囊式扩张器,其特征在于,所述鼻腔气囊

(3)充气后为椭圆形,直径约4~5cm。

8.根据权利要求1至3任一项所述一种多功能鼻腔气囊式扩张器,其特征在于,所述中央通气管(1)的内径为3.3~3.7mm。

9.根据权利要求1至3任一项所述一种多功能鼻腔气囊式扩张器,其特征在于,所述鼻咽部导气监测装置(11)、所述鼻腔导气监测装置(4)、所述中央通气管(1)的材料为医用级硅胶材料。

## 一种多功能鼻腔气囊式扩张器

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种多功能鼻腔气囊式扩张器,尤其涉及一种能够有效进行前后鼻腔止血,鼻腔术后填塞止血,用于鼻孔术后扩张成形,同时保持鼻腔通气功能,减少鼻粘膜摩擦损伤,适合各类临床机构及急救处理广泛使用的多功能鼻腔气囊式扩张医用器械。

### 背景技术

[0002] 鼻腔出血是耳鼻喉科常见疾病,可发生在鼻腔前部或后部,需要立即给予快速有效的止血处理。临床常用止血材料主要为:凡士林纱条、膨胀止血海绵及高分子可吸收止血材料。在治疗过程中可能存在盲目性和过度填塞,导致鼻腔粘膜损伤糜烂,鼻腔继发出血,鼻腔粘连、嗅觉减退等并发症。

[0003] 尤其是蝶腭动脉等较大分支破裂等导致后鼻孔大出血,往往出血凶猛,临床处理困难,严重时导致失血性休克、误吸,危及生命。目前主要是通过后鼻孔填塞术,传统操作方法繁琐,效果欠佳。由于无法评估局部压力情况,为了保证止血效果,导致局部填塞压力过大,往往伴随明显咽痛、吞咽困难、呼吸困难等不适,甚至导致急性化脓性中耳炎、鼻咽脓肿、颅底骨髓炎等并发症。

[0004] 鼻孔成形术后需要使用辅助支撑架,用于鼻孔塑性扩张,防止术后瘢痕挛缩,影响手术效果。目前临床多采用固定大小的筒形支撑架。由于个人差异,往往大小规格不能完全满足临床需求,放置时可能损伤鼻腔粘膜组织,长期放置清洗更换不方便,取出时易粘连,引起患者疼痛、出血。支撑架管径固定,单个型号仅仅起到支撑作用,达不到扩张鼻腔的目的。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种针对临床应用中存在的上述问题,通过合理设计,在临床应用中操作简单,止血效果良好,有效避免继发性出血,患者舒适程度好,不影响正常呼吸功能,可长期放置扩张鼻腔。适合各类临床机构及急救处理广泛使用的一种多功能鼻腔气囊式扩张医用器械。

[0006] 本实用新型解决上述技术问题的技术方案如下:一种多功能鼻腔气囊式扩张器,包括鼻咽部导气监测装置、鼻腔导气监测装置、中央通气管和刻度尺,所述刻度尺沿着所述中央通气管轴向方向固定在所述中央通气管外侧,所述鼻咽部导气监测装置安装在与所述刻度尺相对的所述中央通气管外侧且靠近位于所述中央通气管的一端的位置,所述鼻腔导气监测装置安装在所述中央通气管上且靠近其另一端的位置,与所述鼻咽部导气监测装置位于同侧;所述中央通气管的末端具有用于吸出分泌物和吸氧的导管通气孔。

[0007] 在上述技术方案的基础上,本实用新型还可以做如下改进:

[0008] 进一步,所述鼻咽部导气监测装置包括鼻咽部气囊、鼻咽部导气管、鼻咽部压力监测气囊和鼻咽部充排气阀,所述鼻咽部气囊固定在靠近所述中央通气管一端的外侧,所述鼻咽部导气管一端与所述鼻咽部气囊相连通,其另一端与所述鼻咽部充排气阀相连通,所

述鼻咽部压力监测气囊安装在所述鼻咽部气囊和鼻咽部充排气阀之间的所述鼻咽部导气管上,所述鼻咽部充排气阀为弹簧式充排气阀;所述鼻咽部压力监测气囊上设有压力指示浮标。

[0009] 进一步,所述鼻咽部导气监测装置包括鼻咽部气囊、鼻咽部导气管、三通接头、气囊压力检测装置和鼻咽部充排气阀,所述鼻咽部气囊固定在靠近所述中央通气管一端的外侧,所述鼻咽部导气管一端与所述鼻咽部气囊相连通,其另一端与所述鼻咽部充排气阀相连通,所述三通接头的横向接头安装在所述鼻咽部气囊和鼻咽部充排气阀之间的所述鼻咽部导气管上,所述三通接头的竖向接头与所述气囊压力检测装置可拆卸连接,所述三通接头的竖向接头上设有控制开关;所述鼻咽部充排气阀为弹簧式充排气阀。

[0010] 进一步,所述鼻咽部气囊充气后为锥形结构,该锥形结构底部直径为3~4cm。

[0011] 进一步,所述鼻腔导气监测装置包括鼻腔气囊、鼻腔导气管、鼻腔压力监测气囊和鼻腔充排气阀,所述鼻腔气囊固定在所述中央通气管外侧且位于远离所述鼻咽部气囊的另一端,所述鼻腔导气管一端与所述鼻腔气囊相连通,其另一端与所述鼻腔充排气阀相连通,所述鼻腔压力监测气囊安装在所述鼻腔气囊和鼻腔充排气阀之间的所述鼻腔导气管上,所述鼻腔充排气阀为弹簧式充排气阀;所述鼻腔压力监测气囊上设有压力指示浮标。

[0012] 进一步,所述鼻腔导气监测装置包括鼻腔气囊、鼻腔导气管、三通接头、气囊压力检测装置和鼻腔充排气阀,所述鼻腔气囊固定在所述中央通气管外侧且位于远离所述鼻咽部气囊的另一端,所述鼻腔导气管一端与所述鼻腔气囊相连通,其另一端与所述鼻腔充排气阀相连通,所述三通接头的横向接头安装在所述鼻腔气囊和鼻腔充排气阀之间的所述鼻腔导气管上,所述三通接头的竖向接头与所述气囊压力检测装置可拆卸连接,所述三通接头的竖向接头上设有控制开关;所述鼻腔充排气阀为弹簧式充排气阀。

[0013] 进一步,所述鼻腔气囊充气后为椭圆形,直径约4~5cm。

[0014] 进一步,所述中央通气管的内径为3.3~3.7mm。

[0015] 进一步,所述鼻咽部导气监测装置、所述鼻腔导气监测装置、所述中央通气管的材料为医用级硅胶材料。

[0016] 综上所述,本实用新型的有益效果是:由于中央通气管不影响正常鼻腔通气,置入本器械后可长期带管;同时可通过定期观察压力检测气囊的压力值,了解气囊对鼻孔扩张作用效果,必要时经充排气阀增减空气,调整气囊的压力。充分满足鼻孔成形术后需要长时间支撑扩张要求。达到良好止血效果,同时降低患者不适感;最后将本器械鼻外部分用胶布固定于面颊部,止血完成;本实用新型采用硅胶材料,具有良好的生物相容性,对人体组织无刺激性、无毒性、无过敏反应、机体排异反应极少。具有良好的理化特性,与体液以及组织接触过程中能保持其原有的弹性和柔软度,不被降解,是一种相当稳定的惰性物质。能耐高温,可消毒,被广泛应用于医疗生物领域。

## 附图说明

[0017] 图1为本实用新型第一种具体实施例的结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型第二种具体实施例的结构示意图。

## 具体实施方式

[0019] 以下结合附图对本实用新型的原理和特征进行描述,所举实例只用于解释本实用新型,并非用于限定本实用新型的范围。

[0020] 如图1至2所示,一种多功能鼻腔气囊式扩张器,包括鼻咽部导气监测装置11、鼻腔导气监测装置4、中央通气管1和刻度尺,所述刻度尺沿着所述中央通气管1轴向方向固定在所述中央通气管1外侧,所述鼻咽部导气监测装置11安装在与所述刻度尺相对的所述中央通气管1外侧且靠近位于所述中央通气管1的一端的位置,所述鼻腔导气监测装置4安装在所述中央通气管1上且靠近其另一端的位置,与所述鼻咽部导气监测装置11位于同侧;所述中央通气管1的末端具有用于吸出分泌物和吸氧的导管通气孔。

[0021] 如图1所示为本实用新型的第一种具体实施例,所述鼻咽部导气监测装置11包括鼻咽部气囊2、鼻咽部导气管5、鼻咽部压力监测气囊6和鼻咽部充排气阀7,所述鼻咽部气囊2固定在靠近所述中央通气管1一端的外侧,所述鼻咽部导气管5一端与所述鼻咽部气囊2相连通,其另一端与所述鼻咽部充排气阀7相连通,所述鼻咽部压力监测气囊6安装在所述鼻咽部气囊2和鼻咽部充排气阀7之间的所述鼻咽部导气管5上,所述鼻咽部充排气阀7为弹簧式充排气阀;所述鼻咽部压力监测气囊6上设有压力指示浮标。所述鼻腔导气监测装置4包括鼻腔气囊3、鼻腔导气管8、鼻腔压力监测气囊9和鼻腔充排气阀10,所述鼻腔气囊3固定在所述中央通气管1外侧且位于远离所述鼻咽部气囊2的另一端,所述鼻腔导气管8一端与所述鼻腔气囊3相连通,其另一端与所述鼻腔充排气阀10相连通,所述鼻腔压力监测气囊9安装在所述鼻腔气囊3和鼻腔充排气阀10之间的所述鼻腔导气管8上,所述鼻腔充排气阀10为弹簧式充排气阀;所述鼻腔压力监测气囊9上设有压力指示浮标。

[0022] 如图2所示为本实用新型的第二种具体实施例,所述鼻咽部导气监测装置11包括鼻咽部气囊2、鼻咽部导气管5、三通接头12、气囊压力检测装置13和鼻咽部充排气阀7,所述鼻咽部气囊2固定在靠近所述中央通气管1一端的外侧,所述鼻咽部导气管5一端与所述鼻咽部气囊2相连通,其另一端与所述鼻咽部充排气阀7相连通,所述三通接头12的横向接头安装在所述鼻咽部气囊2和鼻咽部充排气阀7之间的所述鼻咽部导气管5上,所述三通接头12的竖向接头与所述气囊压力检测装置13可拆卸连接,所述三通接头12的竖向接头上设有控制开关;所述鼻咽部充排气阀7为弹簧式充排气阀。所述鼻腔导气监测装置4包括鼻腔气囊3、鼻腔导气管8、三通接头12、气囊压力检测装置13和鼻腔充排气阀10,所述鼻腔气囊3固定在所述中央通气管1外侧且位于远离所述鼻咽部气囊2的另一端,所述鼻腔导气管8一端与所述鼻腔气囊3相连通,其另一端与所述鼻腔充排气阀10相连通,所述三通接头12的横向接头安装在所述鼻腔气囊3和鼻腔充排气阀10之间的所述鼻腔导气管8上,所述三通接头12的竖向接头与所述气囊压力检测装置13可拆卸连接,所述三通接头12的竖向接头上设有控制开关;所述鼻腔充排气阀10为弹簧式充排气阀。

[0023] 所述鼻咽部气囊2充气后为锥形结构,该锥形结构底部直径为3~4cm。

[0024] 所述鼻腔气囊3充气后为椭圆形,直径约4~5cm。

[0025] 所述中央通气管1的内径为3.3~3.7mm。

[0026] 所述鼻咽部导气监测装置11、所述鼻腔导气监测装置4、所述中央通气管1的材料为医用级硅胶材料。

[0027] 本实用新型的工作原理和工作过程:1.应用在患者鼻出血、鼻腔术后止血的情况时:

[0028] 患者取坐位或半卧位,将鼻腔血凝块尽量清除,使用含丁卡因和呋麻棉片收缩鼻腔粘膜,行局部麻醉。在鼻咽部气囊2和鼻腔气囊3表面可涂抹止血药物或放置可溶性止血纱布。将本器械经患侧鼻腔总鼻道送入鼻咽部。观察中央通气管1刻度标示,插入深度约10~13cm,经口腔在咽后壁可看到为准。

[0029] 将采用普通医用注射器作为充排气装置,将其注射口端插入弹簧式充排气阀,顶开阀门,经导气管对鼻咽部气囊2注入空气10~20ml,使其充盈。然后将中央导气管回拉,将鼻咽部气囊2拉到后鼻孔至无法拉动固定。再使用医用注射器经导气管对鼻腔气囊3注入空气30~40ml,使其充盈。根据患者出血情况,观察鼻咽部压力检测气囊6和鼻腔压力检测气囊9的压力值,适当增减鼻咽部气囊2和鼻腔气囊3内的空气,达到良好止血效果,同时降低患者不适感;最后将本器械鼻外部分用胶布固定于面颊部,止血完成。

[0030] 插管后48小时,如果出血停止,即可准备拔管。拔管前先将鼻咽部气囊2和鼻腔气囊3内的空气抽出,观察鼻腔是否停止出血。然后再将导管拔出,最终确认止血成功。对于出血凶猛的患者,可分2~3次抽出鼻咽部气囊2和鼻腔气囊3内空气,逐渐降低气囊对出血点的压迫作用,达到止血目的。

[0031] 由于中央通气管硬度适中,不会因受压导致阻塞通气。如果由于鼻腔分泌物或血凝块造成阻塞,可以在中央通气管1外侧端接吸引器,将其清除。对于需要吸氧的患者,可以在中央通气管1外侧端接吸氧管,保证患者吸氧需求。

[0032] 2.应用在鼻孔成形术后:

[0033] 根据鼻孔成形术后要求,选择鼻咽部气囊2或鼻腔气囊3作为术后辅助支撑架,用于鼻孔塑性扩张。鼻腔粘膜局部麻醉后,在中央通气管1刻度标识辅助下将本器械置入鼻腔深部,将选择的气囊充盈。按照术后鼻孔塑性扩张的需要,通过观察压力检测气囊调整气囊的压力值,达到扩张术后鼻孔的目的,避免术后瘢痕挛缩。最后将本器械鼻外部分用胶布固定于面颊部。

[0034] 由于中央通气管1不影响正常鼻腔通气,置入本器械后可长期带管。同时可通过定期观察压力检测气囊的压力值,了解气囊对鼻孔扩张作用效果,必要时经充排气阀增减空气,调整气囊的压力。充分满足鼻孔成形术后需要长时间支撑扩张要求。

[0035] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

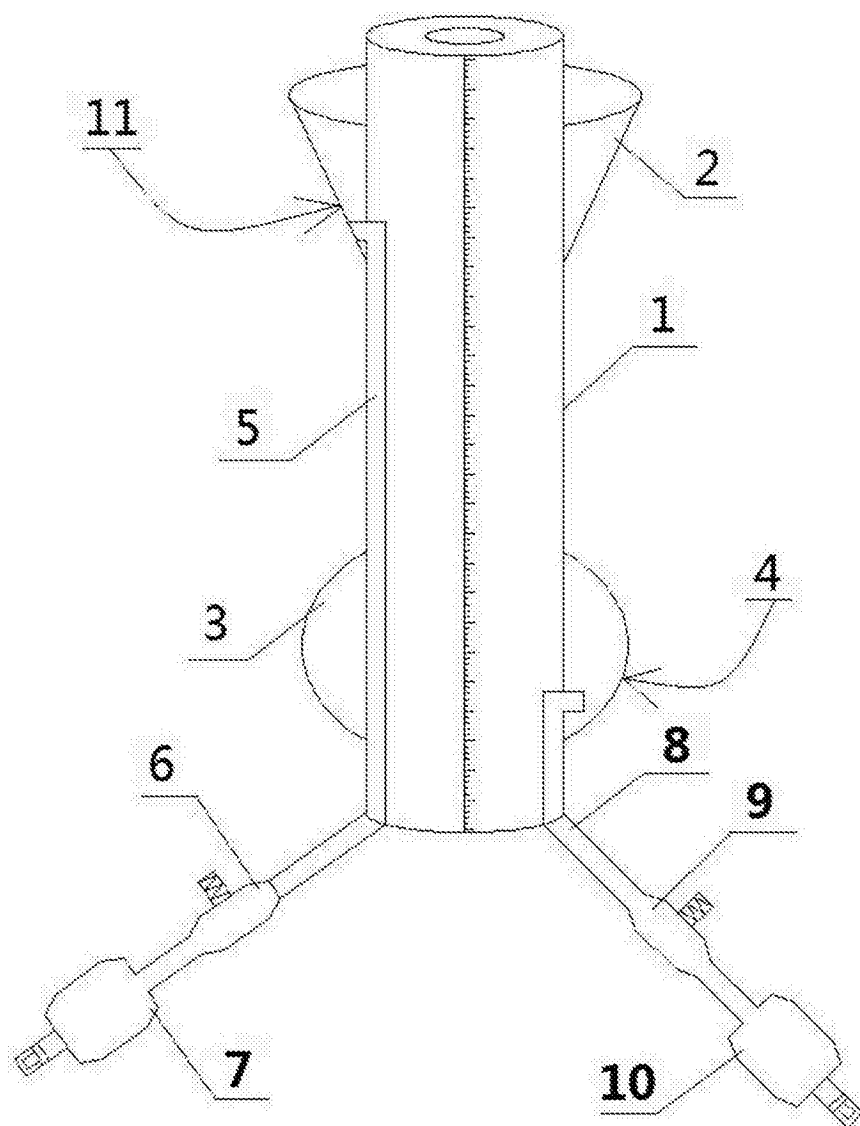


图1

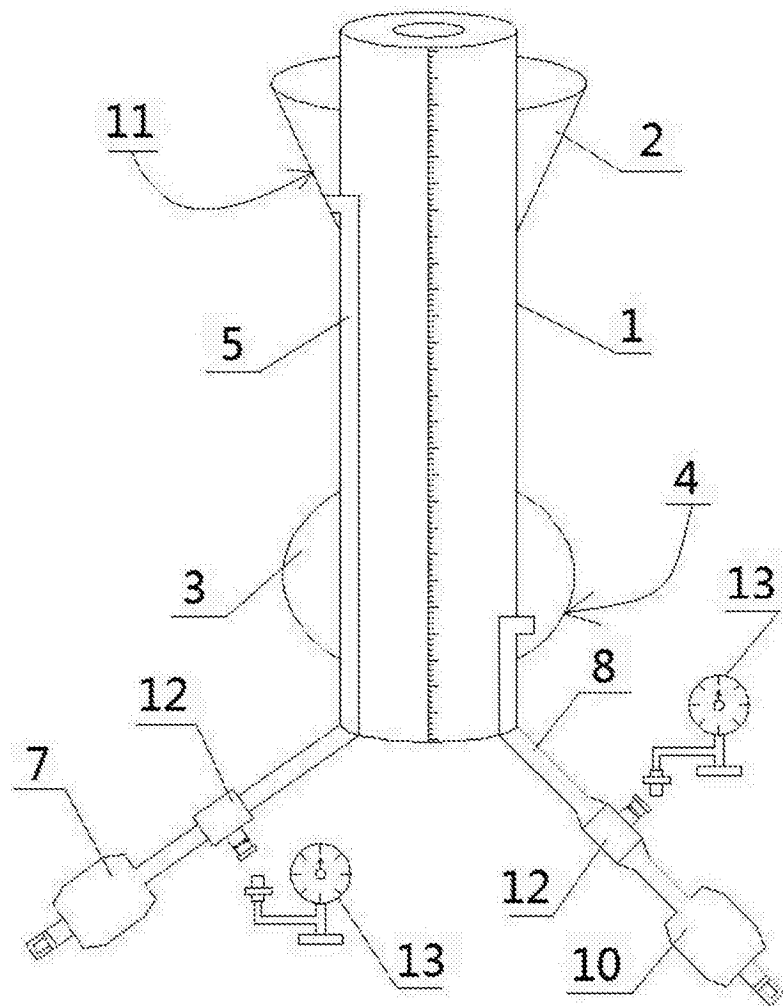


图2