



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108939240 A

(43)申请公布日 2018.12.07

(21)申请号 201810999392.5

(22)申请日 2018.08.30

(71)申请人 郑州大学第一附属医院

地址 450052 河南省郑州市二七区建设东
路50号

(72)发明人 邱亚娟 刘诺格 王润娟 杨超

(74)专利代理机构 郑州中民专利代理有限公司
41110

代理人 姜振东

(51)Int.Cl.

A61M 16/04(2006.01)

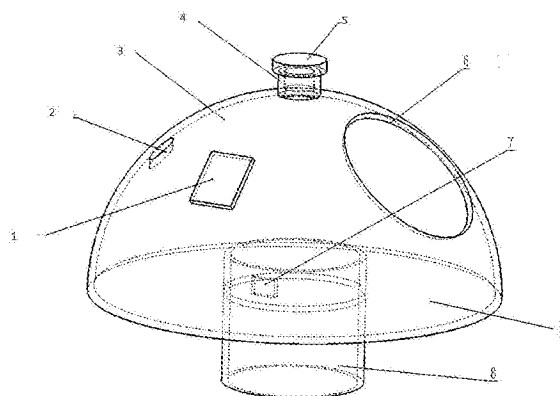
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

用于气切患者的恒温恒湿供氧防痰液喷溅
装置

(57)摘要

一种用于气切患者的恒温恒湿供氧防痰液喷溅装置,包括透明半球状壳体,在半球状壳体的球面顶端设置一带有封盖的吸痰孔,在半球状壳体的底部平面中心设置一套管且上管口高出底部平面延伸至半球状壳体内腔中,套管上管口处设有温湿度传感器,套管下管口与气切患者的气切套管相连接;在半球状壳体的侧球面上设有与温湿度传感器电连接的数字显示屏,在半球状壳体的侧球面头端和尾端上还分别开设有出气孔和吸氧湿化孔。本发明结构简单,设计合理,操作简单,既能防止痰液喷溅污染周围环境,又便于吸痰吸氧及气道温湿化等气道管理,减少下呼吸道刺激,还能实时监测气道温湿度,实现气道管理精准化,适于推广应用,且患者站立位、平卧位及侧卧位均可适用。



1. 一种用于气切患者的恒温恒湿供氧防痰液喷溅装置,其特征在于:包括透明半球状壳体,在半球状壳体的球面顶端设置一帶有封盖的吸痰孔,在半球状壳体的底部平面中心设置一套管且套管上管口高出底部平面延伸至半球状壳体内腔中,套管上管口处设置有温湿度传感器,套管下管口与气切患者的气切套管相连接;在半球状壳体的侧球面上设置有与温湿度传感器电连接的数字显示屏,在半球状壳体的侧球面上还分别开设有出气孔和吸氧湿化孔。

2. 根据权利要求1所述的用于气切患者的恒温恒湿供氧防痰液喷溅装置,其特征在于:所述透明半球状壳体由透明硅胶材料、塑料或有机玻璃材料制备而成。

3. 根据权利要求1所述的用于气切患者的恒温恒湿供氧防痰液喷溅装置,其特征在于:吸痰孔、套管、半球状壳体的中心线相重合。

4. 根据权利要求1所述的用于气切患者的恒温恒湿供氧防痰液喷溅装置,其特征在于:该装置还配备有外接蓝牙,通过接收温湿度传感器的信号传送至供气温湿度调节器,自动调节输入气道的湿化气体的温湿度。

5. 根据权利要求1所述的用于气切患者的恒温恒湿供氧防痰液喷溅装置,其特征在于:所述封盖为软质材料制成的翻盖式结构,一侧与孔口外沿相连接。

6. 根据权利要求1所述的用于气切患者的恒温恒湿供氧防痰液喷溅装置,其特征在于:温湿度传感器通过无线传输或有线连接方式与数字显示屏电连接。

7. 根据权利要求1所述的用于气切患者的恒温恒湿供氧防痰液喷溅装置,其特征在于:出气孔和吸氧湿化孔分别位于半球状壳体的侧球面的头端和尾端,呈180°正对。

用于气切患者的恒温恒湿供氧防痰液喷溅装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种用于气切患者的恒温恒湿供氧防痰液喷溅装置,利用该装置可为气切患者提供理想的呼吸道恒温恒湿供氧环境并可防痰液喷溅。

背景技术

[0002] 在医院临床工作中,因为老年、排痰障碍及重症肺炎等原因气管切开患者较多,气管切口暴露无法遮盖,患者剧烈咳嗽时痰液从气管切口喷出,溅射较远,污染病床、墙壁、临近患者及医护人员,不易护理且易发生交叉感染。

[0003] 正常的呼吸道粘膜有滤过及清除呼吸道分泌物、加温加湿吸入气体的功能,气管切开患者吸入气体不经过上呼吸道加温加湿,直接进入下呼吸道,会引起气管壁纤毛倒伏、气道损伤、清除痰液能力下降,甚至会形成痰痂,阻塞气道。

[0004] 传统的气切患者通过向气切套管内持续滴入生理盐水进行湿化,但是液滴大,且未经加温,直接刺激气道,难以达到理想温湿化效果。

[0005] 气切患者常规吸氧时吸氧管直接进入气切管,易被痰液堵塞,逆行感染及高流量氧气也会刺激气道。

[0006] 再者,气管切开患者气道开放,气道温湿度受外界影响,气道内温湿度不能满足要求且无法实时监测。目前,临床上尚没有实时监测气道内温湿度的监测系统,医生多根据个人主观判断调节加温及湿化量。能否设计一种专为气切患者提供理想呼吸道状态的恒温恒湿精准调节仪器,已引起医务工作者的关注。

发明内容

[0007] 本发明目的正是针对目前临床上面临的问题而提供一种用于气切患者理想呼吸道状态的恒温恒湿供氧防喷装置。本装置结构简单,设计合理,既能防止痰液喷溅污染周围环境,又便于吸痰吸氧及气道温湿化等气道管理,还能实时监测气道温湿度,实现气道管理精准化,适于推广使用。

[0008] 本发明的目的是通过以下技术方案来实现的:

一种用于气切患者的恒温恒湿供氧防痰液喷溅装置,包括透明半球状壳体,在半球状壳体的球面顶端设置一帶有封盖的吸痰孔,在半球状壳体的底部平面(直径70mm)中心设置一套管且套管上管口高出底部平面延伸至半球状壳体内腔中,套管直径20mm-25mm,套管上管口处设置有温湿度传感器,套管下管口与气切患者的气切套管相连接;在半球状壳体的侧球面上设置有与温湿度传感器电连接的数字显示屏,在半球状壳体的侧球面上还分别开设有出气孔和吸氧湿化孔。

[0009] 所述透明半球状壳体由透明硅胶材料、塑料或有机玻璃材料制备而成。

[0010] 吸痰孔、套管、半球状壳体的中心线相重合。

[0011] 该装置还配备有外接蓝牙,通过接收温湿度传感器的信号传送至供气温湿度调节器,自动调节输入气道的湿化气体的温湿度。

[0012] 所述封盖为软质材料制成的翻盖式结构,一侧与孔口外沿相连接
温湿度传感器通过无线传输或有线连接方式与数字显示屏电连接。

[0013] 所述出气孔和吸氧湿化孔分别位于半球状壳体的侧球面的头端和尾端,呈180°正对。

[0014] 使用时,套管直接与气切患者的气切管相连接,此时套管与患者脖颈成垂直状,半球状壳体上的出气孔位于近患者头端,吸氧湿化孔位于远患者头端。

[0015] 本发明相比现有技术的优点在于:

(1)透明半球状壳体,可局部形成相对湿热空间,对吸入气体保温保湿,减少气道刺激,且方便观察,防止痰液喷溅,暂时收集痰液,防止痰液返流,方便吸痰,站立位、平卧位及侧卧位均可使用。

[0016] (2)透明半球状壳体,其上端设置的圆形缺口(即吸痰孔)正对气切导管口,其上的软质翻盖式封盖使用方便,使得更方便吸痰管进入气切导管内吸痰。

[0017] (3)在透明半球状壳体上设置的圆形吸氧湿化孔,与吸氧湿化管连接,可使需要吸氧及气道湿化患者选择使用。

[0018] (4)套管口内侧安装的温湿度传感器以及设置在壳体侧球面上的显示屏可实时监测气道内温湿度,通过蓝牙传送给温湿度调节器,进而精确调节进气的湿化量和温度,保证气道内温湿度在理想恒定状态。

附图说明

[0019] 图1为本发明的结构示意图。

[0020] 图中:1.温湿度显示屏,2.吸氧湿化孔,3.壳体,4.吸痰孔,5.封盖,6.出气孔,7.温湿度传感器,8.套管,9.底部平面。

具体实施方式

[0021] 本发明以下结合附图做进一步描述:

如图1所示:一种用于气切患者的恒温恒湿供氧防痰液喷溅装置,包括由透明硅胶材料制成的半球状壳体3,在半球状壳体的球面顶端设置有一带有封盖5的吸痰孔4,所述封盖5为软质材料制成的,一侧与孔口外沿相连接。在半球状壳体的底部平面9中心设置一套管8且套管上管口高出底部平面延伸至半球状壳体3内腔中,套管上管口处设置有温湿度传感器7,套管下管口与气切患者的气切套管相连接;在半球状壳体的侧球面上设置有与温湿度传感器7电连接的数字显示屏1,在半球状壳体的侧球面头端和尾端上还分别开设有出气孔6和吸氧湿化孔2,出气孔6和吸氧湿化孔2呈180°正对。使用时出气孔6靠近患者头侧。

[0022] 在本发明中,所述吸痰孔、套管、半球状壳体的中心线相重合。

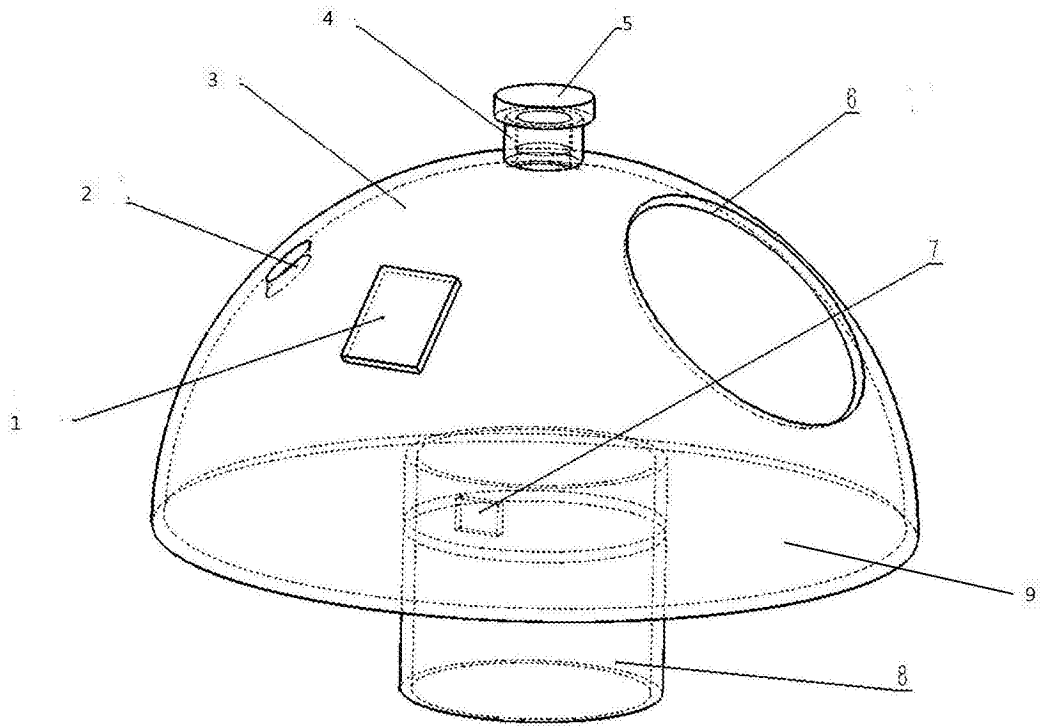


图1