



(45)授权公告日 2020.08.11

A61M 16/00(2006.01)

1. 一种防医院内感染气管插管装置,包括连通管(1),所述连通管(1)中部对称设有开口,其特征在于,所述连通管(1)的上端密封固定连接有过滤桶(2),所述过滤桶(2)内设有过滤管(3),所述过滤管(3)的下端贯穿过滤桶(2)的内底壁并延伸至连通管(1)内,所述过滤桶(2)的下端设有呈U型的控制管(4),所述控制管(4)的两端均位于连通管(1)内,所述控制管(4)的一端与过滤管(3)的下端连通,所述过滤桶(2)的下端一侧连通有进气插管(5),所述进气插管(5)内安装有单向阀,所述进气插管(5)的远离过滤桶(2)的一侧设有呼吸机(6),所述呼吸机(6)的出气端连通有出气管(7),所述进气插管(5)套设在出气管(7)的外侧,所述呼吸机(6)的右侧外壁固定连接有筒体(8),所述筒体(8)套设在进气插管(5)的外侧,所述进气插管(5)靠近呼吸机(6)的一端密封固定有环形的第一密封垫(9),所述进气插管(5)的外壁固定套接有固定环(11),所述固定环(11)靠近呼吸机(6)的一侧外壁固定连接有进气插管(5)对称分布的插杆(12),所述筒体(8)外壁上开设有与插杆(12)滑动连接的插槽(10),所述固定环(11)靠近呼吸机(6)的一侧外壁固定连接有第二密封垫(13),两个所述插杆(12)相互远离的一侧对称开设有锁孔(14),所述筒体(8)的外壁且在锁孔(14)的对应位置上安装有与锁孔(14)插接配合的弹簧销(15),所述连通管(1)的左侧开口连通有一端封闭的活塞筒(16),所述活塞筒(16)的内壁滑动连接活塞板(17),所述活塞板(17)的左端固定连接有连接杆(18),所述连接杆(18)远离活塞板(17)的一端贯穿活塞筒(16)并延伸至外部,所述活塞板(17)的左端与活塞筒(16)的内壁共同固定连接有弹簧,所述弹簧套设在连接杆(18)外侧,所述连通管(1)的右侧开口连通有引流罩(20),所述引流罩(20)的右侧连通有出气插管(21),所述连通管(1)的下端过盈配合有废液瓶(22),所述连通管(1)的下端安装有单向阀。

2. 根据权利要求1所述的一种防医院内感染气管插管装置,其特征在于,所述过滤桶(2)内设有液面低于过滤管(3)端口的蒸馏水。

3. 根据权利要求1所述的一种防医院内感染气管插管装置,其特征在于,所述连接杆(18)远离活塞板(17)的一端固定连接有把手(19)。

4. 根据权利要求1所述的一种防医院内感染气管插管装置,其特征在于,所述控制管(4)上安装有截断阀。

5. 根据权利要求1所述的一种防医院内感染气管插管装置,其特征在于,所述位于过滤桶(2)内的过滤管(3)的上端呈S型。

6. 根据权利要求1所述的一种防医院内感染气管插管装置,其特征在于,所述废液瓶(22)上端外壁固定套接有密封圈(23),且废液瓶(22)的上端外壁且位于密封圈(23)的下端固定套接有环形的橡胶垫。

一种防医院内感染气管插管装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于医疗器械技术领域,尤其涉及一种防医院内感染气管插管装置。

背景技术

[0002] 气管插管是指将一特制的气管内导管经声门置入气管的技术称为气管插管,这一技术能为气道通畅、通气供氧、呼吸道吸引和防止误吸等提供最佳条件。

[0003] 临床上很多病人需要进行气管插管,现有的气管插管装置包括呼吸机与进气插管,呼吸机的出气端与进气插管一般通过螺纹连接的方式进行固定,固定容易松动不稳定,且密封效果不好,给医护人员安装带来不便,且目前的气管插管在外部套装湿润的纱布来加湿氧气,纱布容易脱落干燥,造成病人呼吸不流畅,干燥的氧气容易接口表皮细胞造成影响,除此之外,病人接口流出的痰液得不到及时的清理,容易造成接口的堵塞,情况严重者,痰液回流造成病人肺部感染,影响治疗。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种防医院内感染气管插管装置以解决上述背景技术中提出的。

[0005] 本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种防医院内感染气管插管装置,包括连通管,所述连通管中部对称设有开口,所述连通管的上端密封固定连接有过滤桶,所述过滤桶内设有过滤管,所述过滤管的下端贯穿过滤桶的内底壁并延伸至连通管内,所述过滤桶的下端设有呈U型的控制管,所述控制管的两端均位于连通管内,所述控制管的一端与过滤管的下端连通,所述过滤桶的下端一侧连通有进气插管,所述进气插管内安装有单向阀,所述进气插管的远离过滤桶的一侧设有呼吸机,所述呼吸机的出气端连通有出气管,所述进气插管套设在出气管的外侧,所述呼吸机的右侧外壁固定连接筒体,所述筒体套设在进气插管的外侧,所述进气插管靠近呼吸机的一端密封固定有环形的第一密封垫,所述进气插管的外壁固定套接有固定环,所述固定环靠近呼吸机的一侧外壁固定连接有关于进气插管对称分布的插杆,所述筒体外壁上开设有与插杆滑动连接的插槽,所述固定环靠近呼吸机的一侧外壁固定连接第二密封垫,两个所述插杆相互远离的一侧对称开设有锁孔,所述筒体的外壁且在锁孔的对应位置上安装有与锁孔插接配合的弹簧销,所述连通管的左侧开口连通有一端封闭的活塞筒,所述活塞筒的内壁滑动连接活塞板,所述活塞板的左端固定连接连接杆,所述连接杆远离活塞板的一端贯穿活塞筒并延伸至外部,所述活塞板的左端与活塞筒的内壁共同固定连接弹簧,所述弹簧套设在连接杆外侧,所述连通管的右侧开口连通有引流罩,所述引流罩的右侧连通有出气插管,所述连通管的下端过盈配合有废液瓶,所述连通管的下端安装有单向阀。

[0007] 优选地,所述过滤桶内设有液面低于过滤管端口的蒸馏水。

[0008] 优选地,所述连接杆远离活塞板的一端固定连接把手。

[0009] 优选地,所述控制管上安装有截断阀。

[0010] 优选地,所述位于过滤桶内的过滤管的上端呈S型。

[0011] 优选地,所述废液瓶上端外壁固定套接有密封圈,且废液瓶的上端外壁且位于密封圈的下端固定套接有环形的橡胶垫。

[0012] 与现有的技术相比,本防医院内感染气管插管装置优点在于:

[0013] 1、通过插槽,插杆,使得呼吸机与进气插管的安装拆卸方便,通过第一密封垫,第二密封垫,第一密封垫与进气插管的一端紧紧的相抵触且第二密封垫与筒体的一侧紧密相抵,使得外界空气不会对进气插管中的氧气造成污染。

[0014] 2、通过在过滤桶中盛放蒸馏水,氧气经过进气插管进入过滤桶中被湿化,同时也对氧气中的杂质进行过滤,经济环保。

[0015] 3、连通管、废液瓶、活塞板、活塞筒、引流罩、出气插管之间形成密封腔,推拉把手,板活塞板沿着活塞筒的内壁滑动,密封腔内部空间增大,气压降低,滞留在出气插管内的痰液会在负压作用流入废液瓶中,使得病人产生的痰液能及时得到清理,避免病人痰液堆积影响呼吸,造成肺部感染。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出的一种防医院内感染气管插管装置的结构示意图;

[0017] 图2为图1中A部分的结构放大图。

[0018] 图中:1连通管、2、过滤桶、3过滤管、4控制管、5进气插管、6呼吸机、7出气管、8筒体、9第一密封垫、10插槽、11固定环、12插杆、13第二密封垫、14锁孔、15弹簧销、16活塞筒、17活塞板、18连接杆、19把手、20引流罩、21出气插管、22废液瓶、23 密封圈。

具体实施方式

[0019] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0020] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0021] 参照图1-2,一种防医院内感染气管插管装置,包括连通管1,连通管1中部对称设有开口,连通管1的上端密封固定连接有过滤桶 2,过滤桶2内设有过滤管3,过滤管3的上端呈S型,防止蒸馏水倒吸,过滤管3的下端贯过滤桶2的内底壁并延伸至连通管1内,过滤桶2的下端设有呈U型的控制管4,控制管4上安装有截断阀,在需要处理病人产生的痰液时,避免影响蒸馏水的水位变动,控制管 4的两端均位于连通管1内,控制管4的一端与过滤管3的下端连通,过滤桶2的下端一侧连通有进气插管5,进气插管5位于单向阀左端部分为硬质材料,方便安装拆卸,位于单向阀右端部分为软质材料,方便操作,进气插管5内安装有单向阀,进气插管5的远离过滤桶2 的一侧设有呼吸机6,呼吸机6的出气端连通有出气管7,进气插管 5套设在出气管7的外侧,呼吸机6的右侧外壁固定连接有筒体8,筒体8套设在进气插管5的外侧,进气插管5靠近呼吸机6的一端密封固定有环形的第一密封垫9,第一密封垫9与

进气插管5的一端紧紧的相抵触,防止出气管7内的气体流出管外;

[0022] 进气插管5的外壁固定套接有固定环11,固定环11靠近呼吸机6的一侧外壁固定连接有关于进气插管5对称分布的插杆12,筒体8外壁上开设有与插杆12滑动连接的插槽10,固定环11且靠近呼吸机6的一侧外壁固定连接有第二密封垫13,第二密封垫13与筒体8的一侧紧密相抵,防止外界空气流入进气插管5内,插杆12均开设有锁孔14,筒体8的外壁安装有与锁孔14配套的弹簧销15,弹簧销15为现有技术,具体结构为销和套设在销的外壁的弹簧组成,插接时方便;

[0023] 连通管1的左侧开口连通有一端封闭的活塞筒16,活塞筒16的内壁滑动连接活塞板17,活塞板17的左端固定连接有连接杆18,连接杆18的一端贯穿活塞筒16的左侧内壁并延伸至外部,活塞板17的左端与活塞筒16的内壁共同固定连接有弹簧,弹簧套设在连接杆18外侧,弹簧使得活塞板17能够复位,连通管1的右侧开口连通有引流罩20,引流罩20内壁光滑,为梯形结构,容易将病人的痰液引到废液瓶22中,引流罩20的右侧连通有出气插管21,连通管1的下端过盈配合有废液瓶22,连通管1的下端安装有单向阀,单向阀使得痰液只能从连通管1内流到废液瓶22中,而不能反向流入。

[0024] 进一步地,过滤桶2内设有液面低于过滤管3端口的蒸馏水,蒸馏水能够对呼吸机6输出的空气进行湿化,避免干燥的空气影响病人的呼吸道表面的水分。

[0025] 进一步地,连接杆18的一端固定连接有把手19,把手19呈T型,方便医护人员直接用手拉动。

[0026] 更进一步地,废液瓶22与连通管1接触的外壁上固定连接有密封圈23,密封圈23使得连通管1与废液瓶22之间形成密封环境,痰液不能流出外界,避免污染环境,且废液瓶22的上端且位于密封圈23的下端固定连接有橡胶垫,橡胶垫起到缓冲作用,防止插入时用力过大,损坏废液瓶22。

[0027] 当病人需要进行气管插管术时,医护人员将气管插管装置移至病人身旁,向相反方向分别拉动两个弹簧销15直至弹簧销15离开插槽10并不会对插杆12的插入造成阻碍,维持弹簧销15拉出插槽10的状态,将出气管7对准进气插管5,且插杆12对准插槽10,插杆12插入插槽10内直至第二密封垫13与筒体8相抵、第一密封垫9与进气插管5的端口处相抵为止,放松弹簧销15,在弹性作用力下将弹簧销15插接在锁孔14内,此时完成进气插管5与出气管7的密封连接;

[0028] 而后废液瓶22利用密封圈23插入连通管1的下端,使的废液瓶22与连通管1密封连接,并将出气插管21与病人的呼吸罩连接,开启呼吸机6,呼吸机6中的氧气依次经过出气管7、进气插管5进入过滤桶2内,氧气经过滤桶2内的蒸馏水湿化后上升并流动过滤管3内,进入控制管4内再进入连通管1内,通过引流罩20流入出气插管21内,完成供氧需求;

[0029] 当病人产生痰液时,一部分痰液顺着引流罩20流入废液瓶22中,另一部分痰液则会滞留在出气插管21内,此时关闭控制管4中的截断阀,连通管1、废液瓶22、活塞板17、活塞筒16、引流罩20、出气插管21之间形成密封腔,缓慢向远离连通管1方向拉动把手19,把手19带动连接杆18移动,进而使活塞板17沿着活塞筒16的内壁向左滑动,密封腔内部空间增大,气压降低,滞留在出气插管21内的痰液会在负压作用随着活塞板17移动经出气插管21、引流罩20、连通管1流动至废液瓶22中,而后截断阀开启,呼吸机6正常工作,松开把手19,带动活塞板17在弹簧的弹力作用下恢复到原位,当呼吸机6暂停使用且废液瓶22中的痰液有一

定量时,向下拔掉废液瓶 22,并将废液瓶22进行清洗,重新插入连通管1的下端开口处即可。

[0030] 本实用新型具有以下优点:

[0031] 1、通过插槽10,插杆12,使得呼吸机6与进气插管5的安装拆卸方便,通过第一密封垫9,第二密封垫13,第一密封垫9与进气插管5的一端紧紧的相抵触且第二密封垫13与筒体8的一侧紧密相抵,使得外界空气不会对进气插管5中的氧气造成污染。

[0032] 2、通过在过滤桶2中盛放蒸馏水,氧气经过进气插管5进入过滤桶2中被湿化,同时也对氧气中的杂质进行过滤,经济环保。

[0033] 3、连通管1、废液瓶22、活塞板17、活塞筒16、引流罩20、出气插管21之间形成密封腔,推拉把手19,板活塞板17沿着活塞筒16的内壁滑动,密封腔内部空间增大,气压降低,滞留在出气插管21内的痰液会在负压作用流入废液瓶22中,使得病人产生的痰液能及时得到清理,避免病人痰液堆积影响呼吸,造成肺部感染。

[0034] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之类。

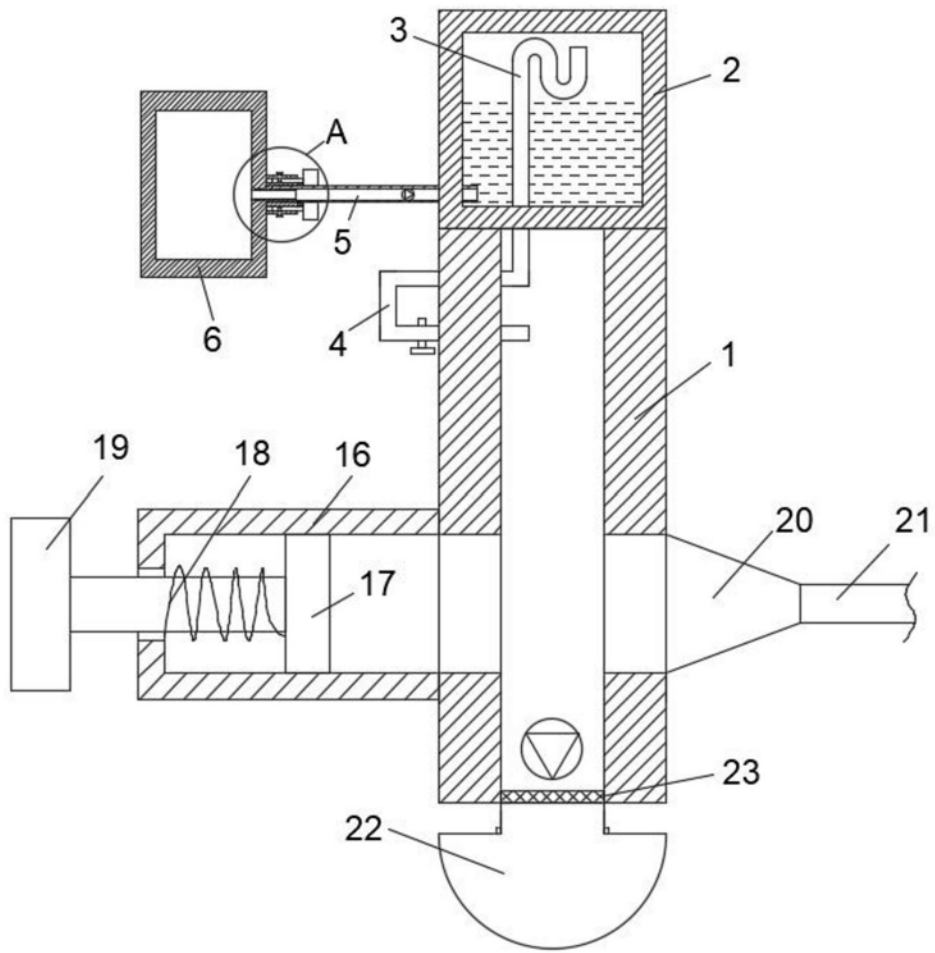


图1

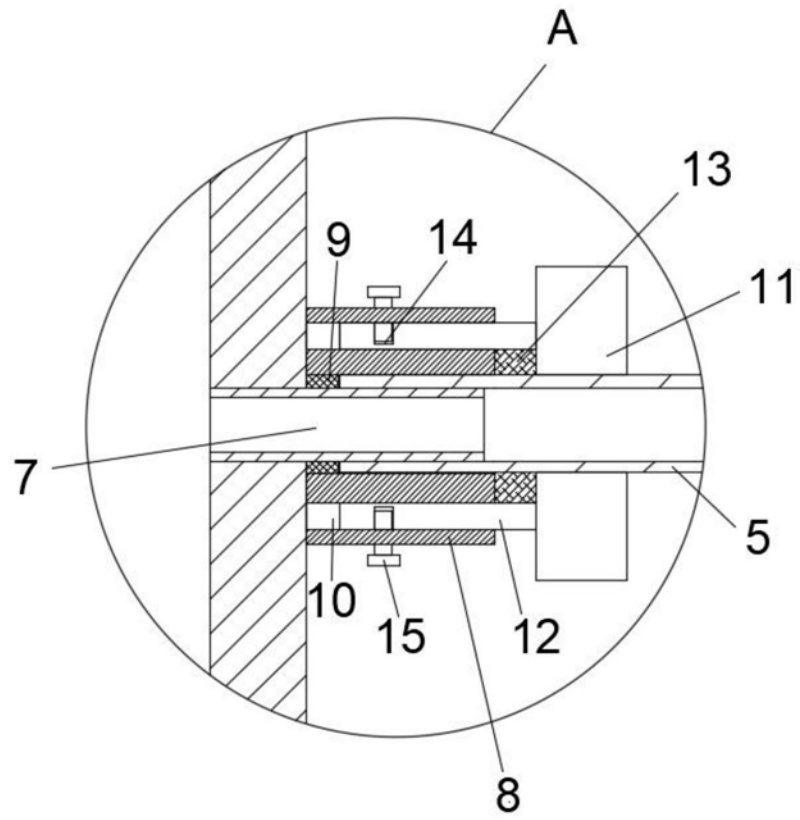


图2