



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206910567 U

(45)授权公告日 2018.01.23

(21)申请号 201621399336.0

(22)申请日 2016.12.19

(73)专利权人 广州德米医用设备有限公司

地址 511483 广东省广州市番禺区沙湾镇
大巷涌路131号

(72)发明人 张清华

(74) 专利代理机构 广州新诺专利商标事务所有
限公司 44100

代理人 罗毅萍

(51) Int.Cl.

A61M 16/00(2006.01)

A61M 16/16(2006.01)

A61M 16/12(2006.01)

A61M 11/00(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

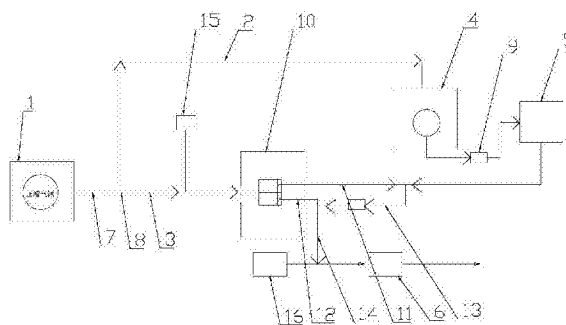
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种雾化制氧机

(57)摘要

本实用新型提供了一种雾化制氧机,其特征在于:包括压缩气源、第一管路、第二管路、制氧装置、湿化装置和雾化装置,所述第一管路和所述第二管路均一端与所述压缩气源连通,另一端与所述雾化装置连通,所述制氧装置和湿化装置依次设置在所述第一管路上。本实用新型提供的雾化制氧机,其能够同时进行氧疗和雾化治疗,并且能防止湿化瓶被冲开。



1. 一种雾化制氧机,其特征在于:包括压缩气源、第一管路、第二管路、制氧装置、湿化装置和雾化装置,所述第一管路和所述第二管路均一端与所述压缩气源连通,另一端与所述雾化装置连通,所述制氧装置和湿化装置依次设置在所述第一管路上。

2. 根据权利要求1所述的雾化制氧机,其特征在于:所述第二管路上还设置有调节压缩空气流量的电磁阀。

3. 根据权利要求2所述的雾化制氧机,其特征在于:所述电磁阀包括第一出口和第二出口,所述第一出口与所述第二出口均与所述雾化装置连通。

4. 根据权利要求3所述的雾化制氧机,其特征在于:所述压缩气源与所述电磁阀之间设置有泄气阀。

5. 根据权利要求1所述的雾化制氧机,其特征在于:在所述制氧装置与所述湿化装置之间还设置有第一单向阀。

6. 根据权利要求1所述的雾化制氧机,其特征在于:所述湿化装置包括壳体,所述壳体内设置有盛水的容腔,壳体上设置有用往容腔内注水的注水口,所述壳体上还设置有进气口和出气口,所述进气口与所述制氧装置连通,所述出气口与所述雾化装置连通。

7. 根据权利要求1所述的雾化制氧机,其特征在于:所述雾化装置包括杯体、喷嘴、吸管和隔片,杯体内设置有盛装药液的容腔,喷嘴设置在容腔的中部,并与所述压缩气源连通,隔片设置在喷嘴的出口上方,吸管设置在喷嘴的周围,一端与容腔相连通,另一端位于喷嘴的上方,杯体上还设置有供药雾喷出的喷孔。

8. 根据权利要求7所述的雾化制氧机,其特征在于:杯体顶部内凹形成凹陷部,凹陷部顶壁内壁设置隔片,凹陷部的侧壁上设置有喷孔。

一种雾化制氧机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种雾化制氧机,属于医疗器械技术领域。

背景技术

[0002] 氧疗能够改善大脑供氧情况,缓解神经疲劳,保持旺盛精力,提高工作效率和学习效率,减少污染以及恶劣环境下对身体的危害,在一定程度上可延缓衰老、增强新陈代谢。目前,随着现代人生活压力的增大以及节奏的加快,家用制氧机已成为非常畅销的保健产品。

[0003] 雾化吸入疗法,是目前治疗呼吸系统疾病常用的方法之一。其是用雾化的装置将药物(溶液或粉末)分散成微小的雾滴或微粒,使其悬浮于气体中,并进入呼吸道及肺内,达到洁净气道,湿化气道,局部治疗(解痉,消炎,祛痰)及全身治疗的目的。压缩式雾化器具有操作简单、疗效显著、使用寿命长等特点。

[0004] 目前传统的制氧机或压缩式雾化器都是只具有单一的制氧或雾化功能,当消费者有双重需求时需要分别购买制氧机和压缩式雾化器,并将其分别放置在不同位置。其对于使用者来说,具有如下不足:1、使用者需分别单独购买制氧机和雾化器,购买成本高;2、制氧机和雾化器需分别放置合适的位置,占用空间大,而且使用不便。

[0005] 目前的制氧雾化机虽然同是含有制氧功能和雾化功能,制氧功能和雾化功能分别由两个出气接口,当消费者同时需求制氧功能和雾化功能时,传统的制氧雾化机就不能够满足消费者的需求了。对于既需要氧疗和又要雾化治疗的使用者来说会造成以下不足,比如,慢性阻塞性肺疾病的病人肺通气及换气功能障碍时,大量超声雾化不仅影响正常氧气进入,同时不利于CO₂排出。呼吸道感染性疾病患者氧疗法很重要,不含氧的雾化吸入雾量冲力比空气中氧的流量强,吸入气体含氧量也低于正常空气中的氧,导致缺氧状态。

实用新型内容

[0006] 基于以上不足,本实用新型要解决的技术问题是提供一种雾化制氧机,其能够同时进行氧疗和雾化治疗,并且能防止湿化瓶被冲开。

[0007] 为了解决以上技术问题,本实用新型采用了以下技术方案:

[0008] 一种雾化制氧机,其特征在于:包括压缩气源、第一管路、第二管路、制氧装置、湿化装置和雾化装置,所述第一管路和所述第二管路均一端与所述压缩气源连通,另一端与所述雾化装置连通,所述制氧装置和湿化装置依次设置在所述第一管路上。

[0009] 所述第二管路上还设置有调节压缩空气流量的电磁阀。

[0010] 所述电磁阀包括第一出口和第二出口,所述第一出口与所述第二出口均与所述雾化装置连通。

[0011] 所述压缩气源与所述电磁阀之间设置有泄气阀。

[0012] 在所述制氧装置与所述湿化装置之间还设置有第一单向阀。

[0013] 还包括负离子发生器,所述负离子发生器与所述雾化装置连通。

[0014] 所述湿化装置包括壳体,所述壳体内设置有盛水的容腔,壳体上设置有用往容腔内注水的注水口,所述壳体上还设置有进气口和出气口,所述进气口与所述制氧装置连通,所述出气口与所述雾化装置连通。

[0015] 所述雾化装置包括杯体、喷嘴、吸管和隔片,杯体内设置有盛装药液的容腔,喷嘴设置在容腔的中部,并与所述压缩气源连通,隔片设置在喷嘴的出口上方,吸管设置在喷嘴的周围,一端与容腔相连通,另一端位于喷嘴的上方,杯体上还设置有供药雾喷出的喷孔。

[0016] 杯体顶部内凹形成凹陷部,凹陷部顶壁内壁设置隔片,凹陷部的侧壁上设置有喷孔。

[0017] 采用以上技术方案,本实用新型取得了以下技术效果:

[0018] (1) 本实用新型提供的雾化制氧机,其氧气和雾化气从同一出口出来,能够同时进行氧疗和雾化治疗;并且,氧气和压缩空气分开,氧气经过湿化后再与压缩空气汇合,可以减少气流压力对湿化瓶的冲击,防止湿化瓶被冲开,防止湿化瓶的水溅出;

[0019] (2) 在用于输送压缩空气的第二管路上设置泄压阀,防止电磁阀失灵的情况下发生爆管造成机器损坏;

[0020] (3) 加入了负离子装置,用户吸入的空气更为健康;

[0021] (4) 电磁阀设置两个出口,可以根据需要选择打开其中任一个出口或同时打开两个出口,可以调节压缩空气的流量。

附图说明

[0022] 图1为本实用新型雾化制氧机的结构图;

[0023] 图2为本实用新型雾化制氧机的雾化装置的结构图;

[0024] 图3为本实用新型雾化制氧机的湿化装置的结构图。

具体实施方式

[0025] 如图1所示,本实用新型提供了一种雾化制氧机,包括压缩气源1、第一管路2、第二管路3、制氧装置4、湿化装置5和雾化装置6,所述第一管路2和所述第二管路3均一端与所述压缩气源1连通,另一端与所述雾化装置6连通,所述制氧装置4和湿化装置5依次设置在所述第一管路2上。从压缩气源1出来的压缩空气分为两路,一路从第一管路2流出并经过制氧装置4和湿化装置5制得湿度合适的氧气;另一路从第二管路3流出,压缩气体和氧气最终流向雾化装置6,压缩气体为氧气雾化提供了气源,并在雾化装置6内将氧气雾化,能够同时进行氧疗和雾化治疗,解决了慢性阻塞性肺疾病的病人及呼吸道感染性疾病患者雾化治疗时容易缺氧的问题。

[0026] 其中,压缩气源1的出气口与第三管路7连通,第三管路7、第一管路2和第二管路3通过第一三通阀8连通,第一三通阀8将从压缩气源1出来的压缩空气分为两路,一路由第一管路2输送,另一路由第二管路3输送,制氧装置4与湿化装置5依次设置在第一管路2上,并且通过第一管路2连通。在所述制氧装置4与所述湿化装置5之间还设置有第一单向阀9,用于控制进入湿化装置5的氧气流量。在所述压缩气源1与所述雾化装置6之间还设置有电磁阀10,所述电磁阀10设置在所述第二管路3上,所述电磁阀10包括第一出口和第二出口,所述第一出口与所述第二出口均与所述雾化装置6连通。具体的,所述第一出口连接第四管路

11,所述第二出口连接第五管路12,第四管路11、第一管路2和第六管路13通过第三三通阀连通,第五管路12、第六管路13和第七管路14通过三通阀连通,第七管路14与雾化装置6连通。

[0027] 如图2所示,雾化装置6包括杯体61、喷嘴62、吸管63和隔片64,杯体61内设置有盛装药液的容腔,喷嘴62设置在杯体61中部,一端与输送氧气和压缩气体的混合气体的第七管路14连通,另一端通到设置在杯体61上的隔片64,吸管63至少为一个,并设置在喷嘴62的周围,吸管63的一端与容腔相连通,另一端位于喷嘴62的上方,吸管可以适当折弯以将其药液出口引到喷嘴62的上方。具体的,杯体顶部中部内凹形成凹陷部,凹陷部顶壁内壁设置隔片64,凹陷部的侧壁上设置有喷孔65。从吸管63吸出的药液到达喷嘴62上方,然后被从喷嘴62出来的含有氧气的压缩气体喷出到隔片64上,从而被隔片64打碎成极细的雾从喷孔65喷出。

[0028] 其中,第一三通阀8与电磁阀10之间设置有泄气阀15。防止管路压力过大爆管损坏机器。

[0029] 其中,还包括负离子发生器16,负离子发生器16与所述雾化装置6连通。所述负离子发生器将输入的直流或交流电经EMI电路及雷击保护电路处理后,通过脉冲式电路,过压限流;高低压隔离等线路升为交流高压,然后通过特殊等级电子材料整流滤波后得到纯净的直流负高压,将直流负高压连接到金属或碳元素制作的释放尖端,利用尖端直流高压产生高电晕,高速地放出大量的电子(e^-),而电子无法长久存在于空气中,立刻会被空气中的氧分子捕捉,从而生成空气负离子,使用户吸入的空气更为健康。

[0030] 如图3所示,所述湿化装置5为湿化瓶,所述湿化瓶包括壳体51,壳体51内设置有盛水的容腔,壳体51上设置有用于往容腔内注水的注水口52,所述壳体51上还设置有进气口511和出气口512,所述进气口511与所述制氧装置4连通,所述出气口512与所述雾化装置6连通。从制氧装置4出来的干燥的氧气从进气口511进入,过水后从出气口512出来,起到加湿氧气的作用。

[0031] 最后应说明的是:以上仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,但是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。

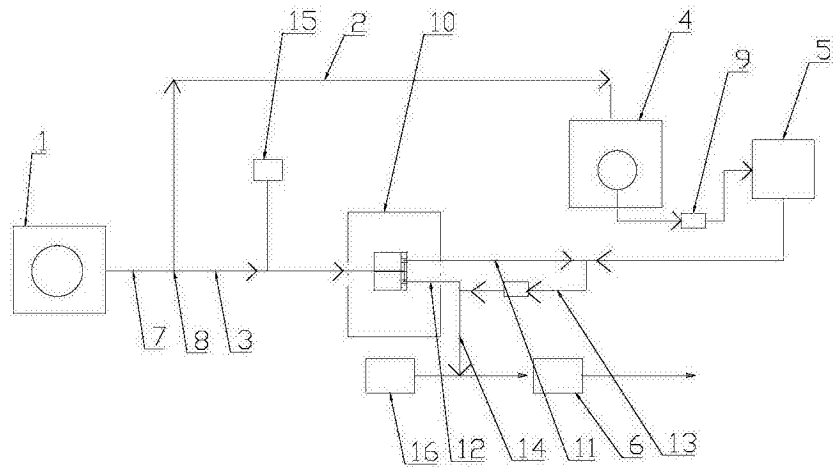


图1

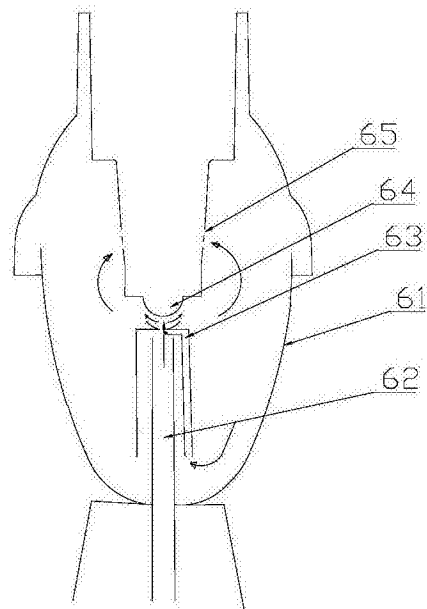


图2

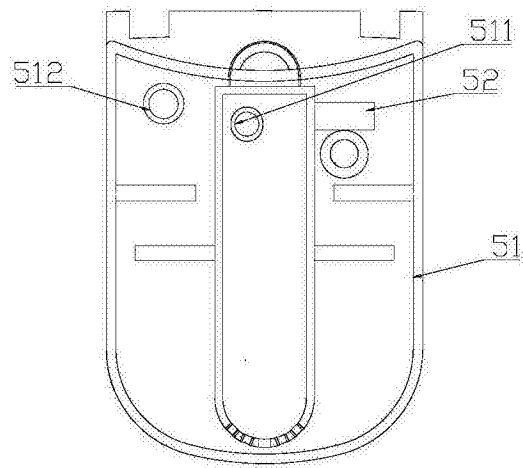


图3