



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212214265 U

(45) 授权公告日 2020. 12. 25

(21) 申请号 202021277853.7

(22) 申请日 2020.07.02

(73) 专利权人 曲松

地址 066000 河北省秦皇岛市海港区经济
技术开发区漓江花园7栋2单元12号

(72) 发明人 曲松

(74) 专利代理机构 北京盛凡智荣知识产权代理
有限公司 11616

代理人 陈月婷

(51) Int. Cl.

A61L 9/20 (2006.01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

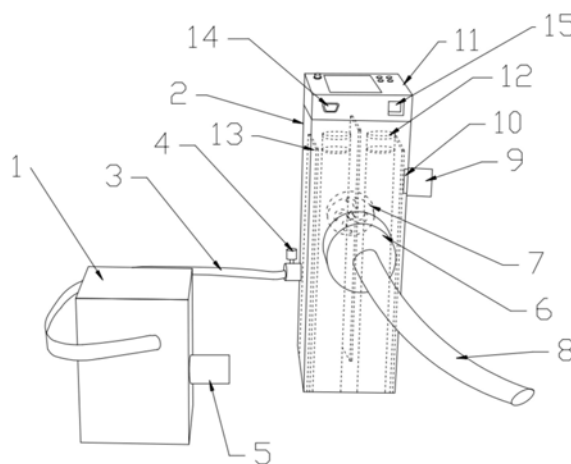
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

采用深紫外光对医疗设备呼出和吸入气体进行消毒的装置

(57) 摘要

本实用新型公开了采用深紫外光对医疗设备呼出和吸入气体进行消毒的装置,包括气体缓冲盒和气体消毒箱,气体缓冲盒通过缓冲连接管与气体消毒箱相连通,缓冲连接管靠近气体消毒箱的端部设置有负压限流调节阀,气体缓冲盒侧面还设置有总气体进口;气体消毒箱侧面设置有用于消毒后气体排出的供气口,气体消毒箱内靠近供气口的位置设置有负压发生涡轮,供气口上设置有供气管道,气体消毒箱侧面还设置有环境气体吸入口,气体消毒箱内靠近环境气体吸入口的位置还设置有引风机。本实用新型的优点在于:可以将消毒气体循环使用,也可以直接通过负压驱动将消毒或的气体排放到室外,有利于呼吸机的呼气排除速度,舒适感增强,应用场景广阔。



1. 采用深紫外光对医疗设备呼出和吸入气体进行消毒的装置, 其特征在于: 包括气体缓冲盒和气体消毒箱, 所述的气体缓冲盒通过缓冲连接管与所述气体消毒箱相连通, 所述缓冲连接管靠近所述气体消毒箱的端部设置有负压限流调节阀, 所述气体缓冲盒侧面还设置有总气体进口;

所述的气体消毒箱侧面设置有用于消毒后气体排出的供气口, 所述气体消毒箱内靠近所述供气口的位置设置有负压发生涡轮, 所述供气口上设置有供气管道, 所述的气体消毒箱侧面还设置有环境气体吸入口, 所述的气体消毒箱内靠近所述环境气体吸入口的位置还设置有引风机;

所述的气体消毒箱的顶部设置有电控箱, 所述的气体消毒箱内设置有多采用磁吸触点与所述气体消毒箱电性连接的紫外线消毒器, 所述紫外线消毒器的两侧均设置有往复挡板, 相邻的往复挡板采用交错开孔设计;

所述的负压限流调节阀、负压发生涡轮、引风机紫外线消毒器均与所述的电控箱电性连接。

2. 根据权利要求1所述的采用深紫外光对医疗设备呼出和吸入气体进行消毒的装置, 其特征在于: 所述电控箱侧面设置有J45数字化通讯接口和RS232返控数据接口。

3. 根据权利要求1所述的采用深紫外光对医疗设备呼出和吸入气体进行消毒的装置, 其特征在于: 所述的紫外线消毒器为紫外线消毒套管。

采用深紫外光对医疗设备呼出和吸入气体进行消毒的装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及气体消毒技术领域,具体是指一种采用深紫外光对医疗设备呼出和吸入气体进行消毒的装置。

背景技术

[0002] 病毒在不流动空气中会停留很长时间,对于空气的持续循环过滤消毒成为研究方向和目标。在抗击病患的第一线,ICU和手术室是直接面对患者的环境,现阶段呼吸机和麻醉机病人呼出气体全部是排出到室内的,这样非常容易造成患者与医护人员,患者与患者间的交叉感染,如何解决这些问题成为研究方向。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是解决背景技术中提到的问题,提供一种采用深紫外光对医疗设备呼出和吸入气体进行消毒的装置。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型提供的技术方案为:采用深紫外光对医疗设备呼出和吸入气体进行消毒的装置,包括气体缓冲盒和气体消毒箱,所述的气体缓冲盒通过缓冲连接管与所述气体消毒箱相连通,所述缓冲连接管靠近所述气体消毒箱的端部设置有负压限流调节阀,所述气体缓冲盒侧面还设置有总气体进口;

[0005] 所述的气体消毒箱侧面设置有用于消毒后气体排出的供气口,所述气体消毒箱内靠近所述供气口的位置设置有负压发生涡轮,所述供气口上设置有供气管道,所述的气体消毒箱侧面还设置有环境气体吸入口,所述的气体消毒箱内靠近所述环境气体吸入口的位置还设置有引风机;

[0006] 所述的气体消毒箱的顶部设置有电控箱,所述的气体消毒箱内设置有多采用磁吸触点与所述气体消毒箱电性连接的紫外线消毒器,所述紫外线消毒器的两侧均设置有往复挡板,相邻的往复挡板采用交错开孔设计;

[0007] 所述的负压限流调节阀、负压发生涡轮、引风机紫外线消毒器均与所述的电控箱电性连接。

[0008] 作为一种优选方案,所述电控箱侧面设置有J45数字化通讯接口和RS232返控数据接口。

[0009] 作为一种优选方案,所述的紫外线消毒器为紫外线消毒套管。

[0010] 本实用新型与现有技术相比的优点在于:紫外线消毒器采用磁吸触点,实用安全,方便拆除更换,往复挡板的交错开孔设计可以提高空气的流通效果,杀菌更为彻底,气体缓冲盒的设计增加呼出气体的缓冲,减少在装置启动过程中的高负压力对设备的冲击,应用紫外光特点,高强度近距离地对呼吸机、麻醉机的呼出气体进行消毒,通过负压平衡装置,吸收出ICU或手术室,同时也可以持续的对封闭或半封闭的空间进行更新和消毒,有效的解决病房、ICU有呼吸系统感染疾病如流感、新冠病毒、非典病毒、灰尘附着细菌等呼出气体的消毒问题,从而减少病房、ICU、手术室的呼吸空气引起的交叉感染,降低科室内感染,降低

由于患者间的交叉感染造成的死亡,同时也能减少耐药病毒细菌的科室爆发概率,在提升治疗看护水平的同时也能降低医生的感染风险。在进行呼出气体消毒的同时,也会在室内进行气体循环消毒,可以将消毒气体循环使用,也可以直接通过负压驱动将消毒或的气体排放到室外,有利于呼吸机的呼气排除速度,舒适感增强,还可应用于家庭、学校、影院等人员密集的场所进行消毒,应用场景广阔。

附图说明

[0011] 图1是本实用新型的结构示意图。

[0012] 如图所示:1、气体缓冲盒,2、气体消毒箱,3、缓冲连接管,4、负压限流调节阀,5、总气体进口,6、供气口,7、负压发生涡轮,8、供气管道,9、环境气体吸入口,10、引风机,11、电控箱,12、紫外线消毒器,13、往复挡板,14、J45数字化通讯接口,15、RS232返控数据接口。

具体实施方式

[0013] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”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。

[0014] 此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0015] 为了便于理解本实用新型,下面将参照相关附图对本实用新型进行更全面的描述。

[0016] 附图中给出了本实用新型的较佳实施例。但是,本实用新型可以以许多不同的形式来实现,并不限于本文所描述的实施例。相反地,提供这些实施例的目的是使对本实用新型的公开内容的理解更加透彻全面。

[0017] 结合附图,采用深紫外光对医疗设备呼出和吸入气体进行消毒的装置,包括气体缓冲盒1和气体消毒箱2,所述的气体缓冲盒1通过缓冲连接管3与所述气体消毒箱2相连通,所述缓冲连接管3靠近所述气体消毒箱2的端部设置有负压限流调节阀4,所述气体缓冲盒1侧面还设置有总气体进口5;所述的气体消毒箱2侧面设置有用于消毒后气体排出的供气口6,所述气体消毒箱2内靠近所述供气口6的位置设置有负压发生涡轮7,所述供气口6上设置有供气管道8,所述的气体消毒箱2侧面还设置有环境气体吸入口9,所述的气体消毒箱2内靠近所述环境气体吸入口9的位置还设置有引风机10;所述的气体消毒箱2的顶部设置有电控箱11,所述的气体消毒箱2内设置有多采用磁吸触点与所述气体消毒箱电性连接的紫外线消毒器12,所述紫外线消毒器12的两侧均设置有往复挡板13,相邻的往复挡板13采用交错开孔设计;所述的负压限流调节阀4、负压发生涡轮7、引风机10、紫外线消毒器12均与所述的电控箱11电性连接,所述电控箱11侧面设置有J45数字化通讯接口14和RS232返控数据接口15,所述的紫外线消毒器12为紫外线消毒套管。

[0018] 本实用新型在具体实施时,负压限流调节阀,解决呼吸机、麻醉机、吸氧器等呼吸盒的负压产生大小,避免过大影响设备的使用精度。负压发生涡轮,对呼吸机、麻醉机、负压吸引的过量或不足情况基于补偿,保证通气量即杀菌灭毒效果。紫外线套管包括紫外线发生管和外端高透度石英玻璃管保证深紫外光的低损耗,插入式设计结构,方便更换,磁吸触点供电,安全可靠。气体消毒箱的底端进气,往复式流转增大气体流经杀菌管的路径,避免通气死腔空间,保证杀菌效果。往复挡板,上端下端交错开孔保证气体充分流动于杀菌管接触。

[0019] 以上所述实施例的各技术特征可以进行任意的组合,为使描述简洁,未对上述实施例中的各个技术特征所有可能的组合都进行描述,然而,只要这些技术特征的组合不存在矛盾,都应当认为是本说明书记载的范围。以上所述实施例仅表达了本实用新型的几种实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对本实用新型专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本实用新型的保护范围。因此,本实用新型专利的保护范围应以所附权利要求为准。

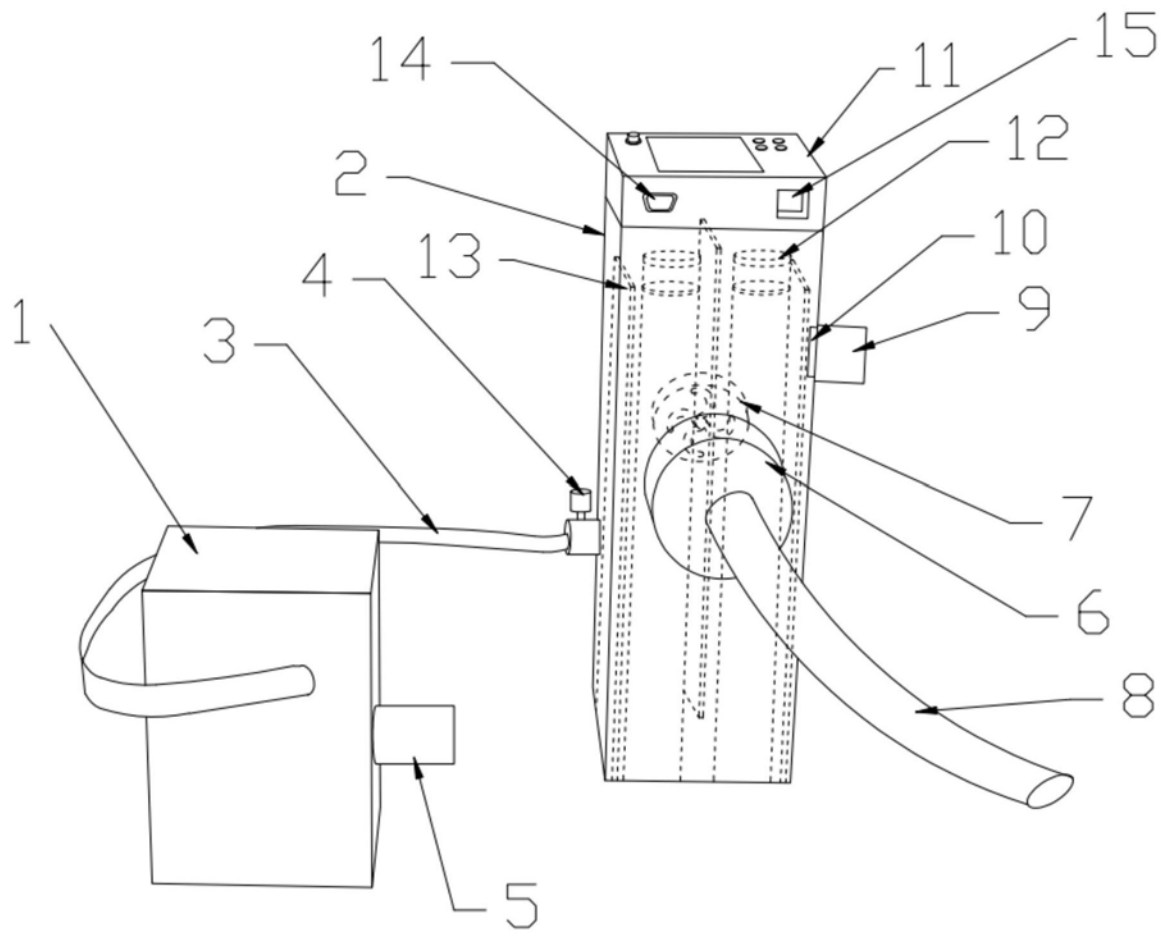


图1