



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204138346 U

(45) 授权公告日 2015. 02. 04

(21) 申请号 201420574727. 6

(22) 申请日 2014. 10. 08

(73) 专利权人 吉林市卓欣康泰医疗科技有限公司

地址 132000 吉林省吉林市吉林经济技术开发区吉孤公路 480 号

(72) 发明人 林丽

(51) Int. Cl.

C01B 13/02 (2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

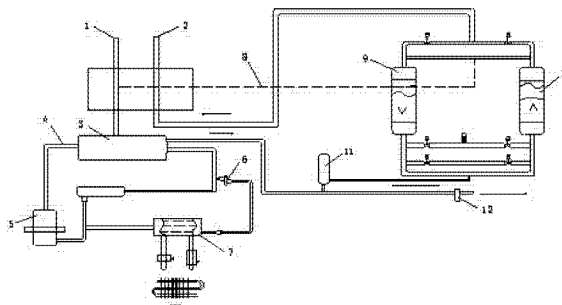
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种医用中心制氧空气净化系统

(57) 摘要

本实用新型公开一种医用中心制氧空气净化系统,包括高效预冷器、蒸发器、压缩机、冷凝器、膨胀阀、过滤器、干燥塔一和干燥塔二,所述高效预冷器上设有干燥空气出口和湿热空气进口,所述高效预冷器与蒸发器相连,所述蒸发器与压缩机循环连接,所述冷凝器与膨胀阀分别搭载于蒸发器与压缩机之间相连接的管道,所述冷凝器与膨胀阀相连通,所述高效预冷器还接入在干燥塔一和干燥塔二上,所述过滤器与蒸发器相连,所述过滤器接入在干燥塔一和干燥塔二下方,所述过滤器还连有自动排水阀;该医用中心制氧空气净化系统避免了之前现有医用中心制氧系统里的空气预处理部分的各种弊端,并且使空气净化后的质量超过了国家行业标准。



1. 一种医用中心制氧空气净化系统,其特征在于:包括高效预冷器、蒸发器、压缩机、冷凝器、膨胀阀、过滤器、干燥塔一和干燥塔二,所述高效预冷器上设有干燥空气出口和湿热空气进口,所述高效预冷器与蒸发器相连,所述蒸发器与压缩机循环连接,所述冷凝器与膨胀阀分别搭载于蒸发器与压缩机之间相连接的管道,所述冷凝器与膨胀阀相连通,所述高效预冷器还接入在干燥塔一和干燥塔二上,所述过滤器与蒸发器相连,所述过滤器接入在干燥塔一和干燥塔二下方,所述过滤器还连有自动排水阀。

2. 根据权利要求1所述的医用中心制氧空气净化系统,其特征在于:所述过滤器上还搭载有含油在线检测仪、露点仪及颗粒计数器。

3. 根据权利要求1或2所述的医用中心制氧空气净化系统,其特征在于:所述过滤器为活性炭过滤器。

一种医用中心制氧空气净化系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种医用中心制氧空气净化系统。

背景技术

[0002] 现有的医用中心制氧系统里,空气预处理部分采用的都是单纯的冷干机加普通过滤器来进行处理的,其处理效果:空气露点高(含水量大),含油量大,除尘效果不佳等等,造成制氧主机的浓度越来越下降,流量也越来越不足,并且导致制氧主机频频出现故障问题,为使用造成了很多的不便。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是提供一种避免了之前现有医用中心制氧系统里的空气预处理部分的各种弊端,并且使空气净化后的质量超过了国家行业标准的医用中心制氧空气净化系统。

[0004] 为解决上述问题,本实用新型采用如下技术方案:

[0005] 一种医用中心制氧空气净化系统,包括高效预冷器、蒸发器、压缩机、冷凝器、膨胀阀、过滤器、干燥塔一和干燥塔二,所述高效预冷器上设有干燥空气出口和湿热空气进口,所述高效预冷器与蒸发器相连,所述蒸发器与压缩机循环连接,所述冷凝器与膨胀阀分别搭载于蒸发器与压缩机之间相连接的管道,所述冷凝器与膨胀阀相连通,所述高效预冷器还接入在干燥塔一和干燥塔二上,所述过滤器与蒸发器相连,所述过滤器接入在干燥塔一和干燥塔二下方,所述过滤器还连有自动排水阀。

[0006] 作为优选,所述过滤器上还搭载有在线检测仪、露点仪及颗粒计数器,保证空气质量。

[0007] 作为优选,所述过滤器为活性炭过滤器,专门除去压缩空气中的残余的微量油雾。

[0008] 本实用新型的有益效果是:该医用中心制氧空气净化系统不仅采用了节能高效的空气压缩机组,具有联动功能,保证了系统的连续作业,而且还采用多级高精密、超高效过滤净化系统,经纯化干燥得到无油无味洁净气源,确保符合 GB/T23331-2012 和 ISO50001 能源管理体系标准,ISO8573-1 和 ISO9001 国际标准,并采用电子排污技术,可设定排污周期,能自动排放系统中冷凝水及油污,同时含油在线检测仪、露点仪及颗粒计数器能够进行全程监控,保证空气质量。

附图说明

[0009] 图 1 为本实用新型一种医用中心制氧空气净化系统的示意图。

具体实施方式

[0010] 参阅图 1 所示,一种医用中心制氧空气净化系统,包括高效预冷器 4、蒸发器 3、压缩机 5、冷凝器 7、膨胀阀 6、过滤器 11、干燥塔一 9 和干燥塔二 10,所述高效预冷器 4 上设有

干燥空气出口 1 和湿热空气进口 2, 所述高效预冷器 4 与蒸发器 3 相连, 所述蒸发器 3 与压缩机 5 循环连接, 所述冷凝器 7 与膨胀阀 6 分别搭载于蒸发器 3 与压缩机 5 之间相连接的管道, 所述冷凝器 7 与膨胀阀 6 相连通, 所述高效预冷器 4 还接入在干燥塔一 9 和干燥塔二 10 上, 所述过滤器 11 与蒸发器 3 相连, 所述过滤器 11 接入在干燥塔一 9 和干燥塔二 10 下方, 所述过滤器 11 还连有自动排水阀 12。

[0011] 所述过滤器 11 上还搭载有含油在线检测仪(未图示)、露点仪(未图示)及颗粒计数器(未图示), 可进行全程监控。

[0012] 所述过滤器 11 为活性炭过滤器, 过滤油雾。

[0013] 工作原理:

[0014] 经压缩机 5 压缩后的气体先经过冷凝器 7 除水降温后, 高效预冷器 4 分离出气体中大部分水雾、尘埃、油滴; 再送入干燥塔一 9 和干燥塔二 10 进行除水处理, 使气体在常压下的露点达到 $\leq -40^{\circ}\text{C}$, 减轻后序净化组件的负荷, 更重要的是, 还可提高吸附效率; 再经 $0.01\mu\text{m}$ 的过滤器 11 进行除尘、除油处理, 深度净化, 根据系统工况要求在保持一定压差的情况下, 还可设置四级甚至更多的过滤组件以达到空气质量指标; 增设的活性炭过滤器是专为除去压缩空气中残余的微量油雾设计配置的, 经除油净化器对压缩空气深度净化后, 含油量降至 $0.003\text{mg}/\text{m}^3$ 达到指标的压缩空气再进入空气储罐, 设计严谨的空气净化组件确保了分子筛的使用寿命, 同时, 经本组件处理后的部分洁净空气用于仪表空气。

[0015] 本实用新型的有益效果是: 该医用中心制氧空气净化系统不仅采用了节能高效的空气压缩机组, 具有联动功能, 保证了系统的连续作业, 而且还采用多级高精密、超高效过滤净化系统, 经纯化干燥得到无油无味洁净气源, 确保符合 GB/T23331-2012 和 ISO50001 能源管理体系标准, ISO8573-1 和 ISO9001 国际标准, 并采用电子排污技术, 可设定排污周期, 能自动排放系统中冷凝水及油污, 同时含油在线检测仪、露点仪及颗粒计数器能够进行全程监控, 保证空气质量。

[0016] 以上所述, 仅为本实用新型的具体实施方式, 但本实用新型的保护范围并不局限于此, 任何不经过创造性劳动想到的变化或替换, 都应涵盖在本实用新型的保护范围内。

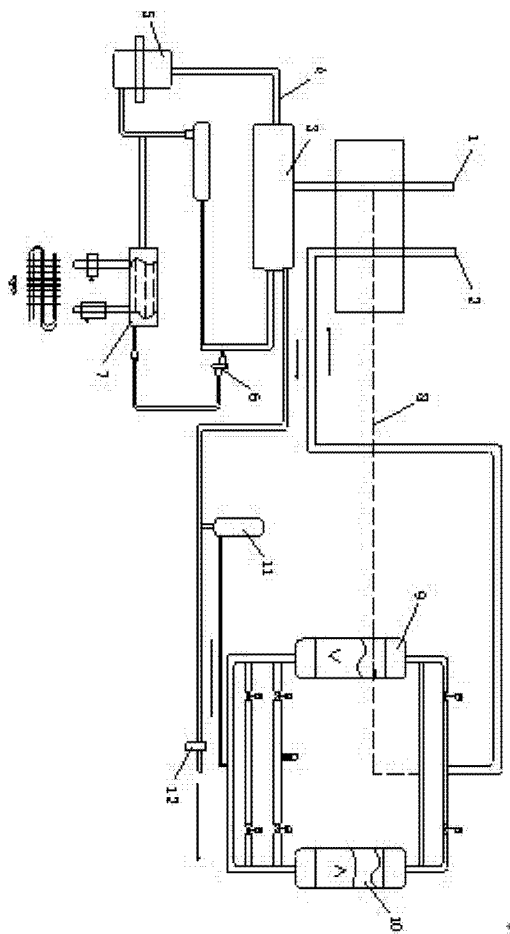


图 1