

UC2500吸收解吸装置

产品名称	UC2500吸收解吸装置
公司名称	北京世纪森朗实验仪器有限公司
价格	.00/件
规格参数	品牌:森朗仪器 产地:北京
公司地址	北京昌平区北京化工大学国家科技园综合楼201
联系电话	010-82833118 18618151527

产品详情

关于世纪森朗UC2500吸收解吸装置，低共熔溶剂具有极低的挥发性、功能可设计等特点，目前我们已通过稳态吸收实验证明了其对VOCs具有较高吸收容量。鉴于动态吸收性能和循环性能是衡量吸收剂传质性能和经济性的关键指标，因此有必要进一步开展动态吸收-解吸实验。通过在吸收-解吸装置上考察气液比、吸收理论级数对气体吸收率的影响规律，以及解吸温度和压力等参数对吸收剂再生性能的影响规律，优化动态吸收过程中的吸收和解吸参数，进而可指导试验规模放大。装置主要由吸收塔、解吸塔、泵等组成，可以吸收-解吸连续运行，也可单塔独立运行。吸收-解吸装置应兼具安全性、实用性、可靠性和先进性。由于解吸是在负压条件下进行，因此解吸塔须满足气密性要求；吸收塔与解吸塔之间具有一定的压差，因此泵的选型应满足压差要求。此外，装置还应满足走线清晰、布局合理美观的外观要求。

UC2500吸收解吸装置工艺原理和系统功能要求

吸收-解吸装置包含吸收系统和解吸系统，其工作原理是基于气体在不同压力下溶解度的变化来实现VOCs气体与吸收剂之间的传质过程。吸收系统是气体和吸收剂接触完成气体中目标产物回收的场所，由配气系统、吸收塔、贫液泵、富液泵和阀门组成，其中配气系统是通过气体质量流量计控制来实现混合气体的浓度和流量控制；混合气体从吸收塔下部进入塔内，与从上部喷淋而下的吸收剂逆流接触完成目标气体的吸收；吸收后的净化气从塔顶排出，富吸收液经富液泵从吸收塔底部引入解吸系统。解吸系统是实现在吸收剂再生的场所，由解吸塔、真空泵和阀门组成，其中富吸收液从解吸塔上部进入并自上而下流动，在负压条件下，富吸收液中溶解的VOCs不断解吸，并从塔顶被真空泵抽出，解吸后得到的贫吸收液经贫液泵从解吸塔底循环回到吸收塔上部重复利用，如此完成一个吸收-解吸周期。

UC2500吸收解吸装置系统功能要求

吸收-解吸操作在负压或常压状态运行，因此应保证装置整体气密性；两塔间的泵和阀门应满足压差工作要求。吸收塔与解吸塔可满足连续运行、组合使用，以评价吸收剂的实时吸收-解吸性能；同时还可以满足单塔操作，以单独评价吸收剂的吸收性能或再生性能。

配气单元功能要求：设置三路进气，使用流量分别为70~80NL/h、20~30NL/h和1~3NL/h，每路流量计具备相同的精度，从而保证气体浓度和流量的准确性和稳定性；配气单元后设手动取样口，用于测定进口气体的组成和特定组分气的多次混气平行性效果。吸收塔功能要求：吸收塔采用塔身和塔釜分体连接，便于拆卸和更换填料；吸收塔塔顶设置丝网除沫器；进液口设置喷淋口，增加气液接触面积；吸收塔塔顶设压力传感器、卸荷阀；吸收塔塔体采用双层夹套玻璃；吸收塔内填装散堆填料，理论级数 > 20；气体在吸收床层的停留时间 > 10s；塔釜设置液位计，塔釜低点设置排净阀，便于液相排空。解吸塔功能要求：解吸塔采用塔身和塔釜分体连接，便于拆卸和更换填料；解吸塔塔顶设置丝网除沫器；进液口设置喷淋口，增加气液接触面积；解吸塔塔顶设置精密压力表、压力传感器、卸荷阀；解吸塔塔体采用双层夹套玻璃；解吸塔内填装散堆填料，理论级数 > 20；塔釜设置液位计，塔釜低点设置排净阀，便于液相排空。富液泵的功能要求：富液泵出口设阻尼器，以保证流量平稳；由于吸收塔压力高于解吸塔，泵入口压力高于出口压力，为避免流量计精度受到影响，因此在泵的出口处增加背压阀，满足泵前后的差压正向。贫液泵的功能要求：贫液泵出口设阻尼器，以保证流量平稳。

UC2500吸收解吸装置技术要求

吸收-解吸装置是为了实现吸收剂对VOCs吸收性能的考察，其中气体处理量为100L/h，气液比为10，装置整体设计应满足实验要求，即考察吸收塔理论级数、气液比对动态吸收效果以及解吸塔理论级数、压力和温度对吸收剂再生效果的影响规律。装置整体采用国产品牌，整体满足气密性要求，泵和阀门能满足装置运行压力和流量调节需求，仪表和管线能满足吸收-解吸装置压力和温度监测、气相进出口手动取样检测需求。

UC2500吸收解吸装置设置漏电保护，设温度、压力和液位实时监测装置，保证实验正常安全进行；装置中气体采样和排放处设通风口，保证无气体外泄；装置设计及安装需满足中石化HSSE要求。

UC2500吸收解吸装置主要设备单元技术要求：

(1) 吸收塔：

吸收温度：10~40

设计温度：60

吸收压力：0.1~0.5MPa

设计压力：0.5MPa

气体处理量：100L/h

吸收剂流量：10L/h

塔节内径：50mm

塔节高度：1500mm

填料高度：1200mm

材质：夹套石英玻璃

塔釜容积：5L

(2) 解吸塔：

解吸温度：10~80

设计温度：100

解吸压力：0~0.1MPa

设计压力：0.5MPa

气体处理量：100L/h

吸收剂流量：10L/h

塔节内径： 50mm

塔节高度： 1500mm

填料高度： 1200mm

材质：夹套石英玻璃

(3) 贫液泵

量程：10L/h

入口压力：0~0.1MPa

出口压力：0.1~0.3MPa

使用温度：常温

(4) 富液泵

量程：10L/h

入口压力：0~0.3MPa

出口压力：0.1~0.3MPa

使用温度：常温

UC2500吸收解吸装置，系统设计制造符合ISO标准。

系统所有零部件和各种仪表的计量单位全部采用国际单位标准。