



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 211825655 U

(45) 授权公告日 2020. 10. 30

(21) 申请号 202020260740.X

(22) 申请日 2020.03.05

(73) 专利权人 云南合信工程检测咨询有限公司

地址 650217 云南省昆明市经开区出口加工区A4-6-2地块现代国际综合物流中心-电子及信息产品物流功能区工业三区6幢

(72) 发明人 陶嫣红 崔进 刘卫红 朱以媛

(74) 专利代理机构 云南派特律师事务所 53110

代理人 龚笋根

(51) Int. Cl.

G01N 21/25 (2006.01)

G01N 1/24 (2006.01)

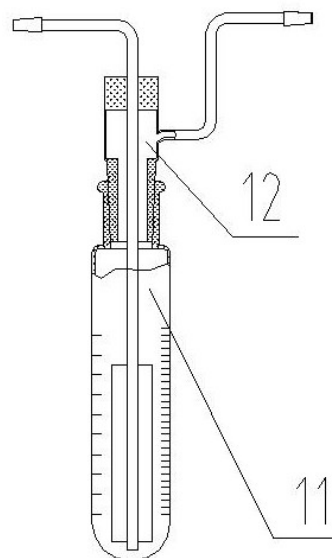
权利要求书1页 说明书2页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种室内空气采样分析管

(57) 摘要

本发明属于建筑室内环境检测领域,具体涉及一种室内空气采样分析管包括比色管、进排气塞、密闭塞,比色管、进排气塞、密闭塞均为玻璃材质,所述比色管的管口是磨砂锥形口,比色管上标有容积刻度,所述进排气塞包括瓶塞、进气管、排气管,瓶塞通过磨砂锥形面插接在比色管的管口,瓶塞内设置有连通比色管和排气管的空腔,进气管穿过瓶塞后伸入至比色管的底部,实现了在比色管中的采样和比色分析,与现有操作相比,减少了样品从气泡吸收管转移到比色管的步骤,有利于提高检测精度和提高检测效率。



1. 一种室内空气采样分析管,其特征在于:所述室内空气采样分析管包括比色管、进排气塞、密闭塞,比色管、进排气塞、密闭塞均为玻璃材质,所述比色管的管口是磨砂锥形口,比色管上标有容积刻度,所述进排气塞包括瓶塞、进气管、排气管,瓶塞通过磨砂锥形面插在比色管的管口,瓶塞内设置有连通比色管和排气管的空腔,进气管穿过瓶塞后伸入比色管的底部,所述密闭塞用于气体采样完成后将比色管密闭。

2. 根据权利要求1所述的室内空气采样分析管,其特征在于:进气管的下部包裹有玻璃环。

3. 根据权利要求2所述的室内空气采样分析管,其特征在于:所述比色管的容积刻度有两处,一处是没有插装进气管的刻度,另一处是插装进气管后的刻度。

4. 根据权利要求2或3所述的室内空气采样分析管,其特征在于:所述玻璃环与进气管烧结成形。

一种室内空气采样分析管

技术领域

[0001] 本发明属于建筑环境检测领域,具体涉及一种室内空气采样分析装置。

背景技术

[0002] 目前广泛应用于室内空气样品收集的装置是大型气泡吸收管,见说明书附图1,由气泡管1、进气管2、排气管3组成,进气管2通入气泡管1的底部,排气管3与气泡管1的上部连通,气泡管内装有专用有毒有害气体吸收液,现有检测方式是先用气泡吸收管收集有毒有害气体,收集完成后密闭运输到实验室,再将吸收液转入比色管中进行比色分析,吸收液转移过程中可能吸收外界空气中的气体,造成检测误差,同时步骤繁琐,增加仪器清洗等工作量和清洗液的处理量。

发明内容

[0003] 本发明是为了解决现有室内空气采样分析中操作步骤繁琐的技术问题而提供一种室内空气采样分析管。

[0004] 本发明的室内空气采样分析管包括比色管、进排气塞、密闭塞,比色管、进排气塞、密闭塞均为玻璃材质,所述比色管的管口是磨砂锥形口,比色管上标有容积刻度,所述进排气塞包括瓶塞、进气管、排气管,瓶塞通过磨砂锥形面插接在比色管的管口,瓶塞内设置有连通比色管和排气管的空腔,进气管穿过瓶塞后伸入比色管的底部,所述密闭塞用于气体采样完成后将比色管密闭。

[0005] 进一步的,所述进气管的下部包裹有玻璃环,玻璃环的体积可以排挤吸收液,使吸收液的液面升高,增加气体与液体的接触时间,相同液面高度情况下可减少吸收液的用量,节约进气时间,更进一步的,所述比色管的容积刻度有两处,一处是没有插装进气管的刻度,另一处是插装进气管后的刻度。

[0006] 使用时,打开密闭塞,往比色管中加入适量的吸收液,装上进排气塞,进气管接入取样设备的流量泵,启动流量泵,将室内空气进入本发明的装置,有毒有害气体通过比色管中的吸收液吸收,实现气体采样,采样完成后取出进排气塞,装上密闭塞,送入实验室比色分析,完成室内空气的采样分析。

[0007] 发明的室内空气采样分析管包括比色管、进排气塞、密闭塞,比色管、进排气塞、密闭塞均为玻璃材质,所述比色管的管口是磨砂锥形口,比色管上标有容积刻度,所述进排气塞包括瓶塞、进气管、排气管,瓶塞通过磨砂锥形面插接在比色管的管口,瓶塞内设置有连通比色管和排气管的空腔,进气管穿过瓶塞后伸入比色管的底部,所述密闭塞用于气体采样完成后将比色管密闭,实现了在比色管中的采样和比色分析,与现有操作相比,减少了样品从气泡吸收管转移到比色管的步骤,有利于提高检测精度和提高检测效率。

附图说明

[0008] 图1是现有大型气泡吸收管的结构图。

[0009] 图2是本发明一种室内空气采集分析管的结构图。

[0010] 图3是图2中比色管的结构图。

[0011] 图4是图2中进排气塞的结构图。

[0012] 图5是比色管盖好密封塞的结构图。

[0013] 图中：1、气泡管,2、进气管,3、排气管,11、比色管,12、进排气塞,13、瓶塞,14、进气管,15、排气管,16、玻璃环,17、密封塞。

具体实施方式

[0014] 图2至图5示出了本发明一种室内空气采集分析管,包括比色管11、进排气塞12、密封塞17,比色管11、进排气塞12、密封塞17均为玻璃材质,比色管11的管口是磨砂锥形口,进排气塞12包括瓶塞13、进气管14、排气管15,瓶塞13通过磨砂锥形面插接在比色管11的管口,瓶塞13内设置有连通比色管11和排气管15的空腔,进气管14穿过瓶塞13后伸入至比色管11的底部,进气管14的下部包裹有玻璃环16,玻璃环16的体积可以排挤吸收液,使吸收液的液面升高,增加气体与液体的接触时间,相同液面高度情况下可减少吸收液的用量,节约进气时间,比色管11上标有两左右处容积刻度,右侧的是没有插装进气管的刻度,左侧的是插装进气管后的刻度,密封塞17用于气体采样完成后将比色管密闭。

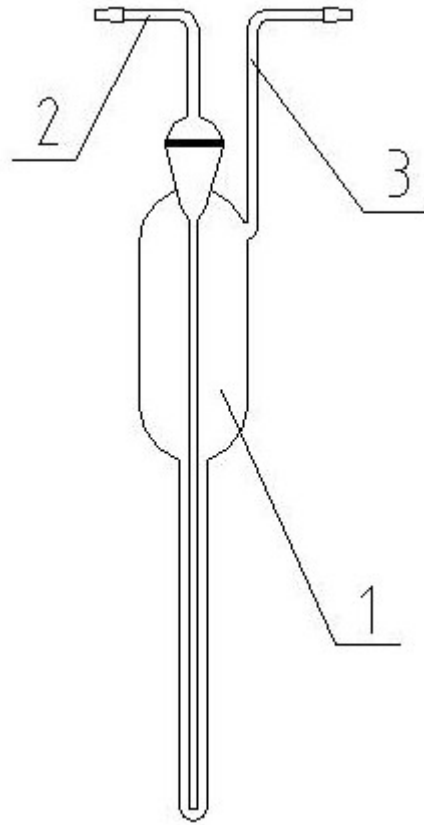


图1

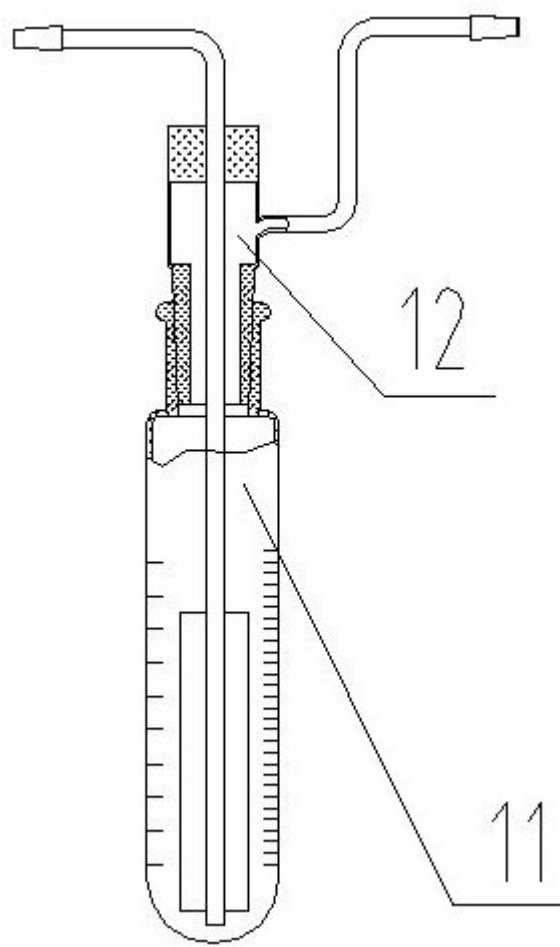


图2

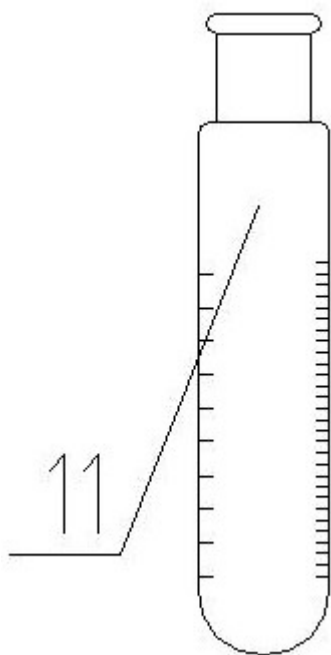


图3

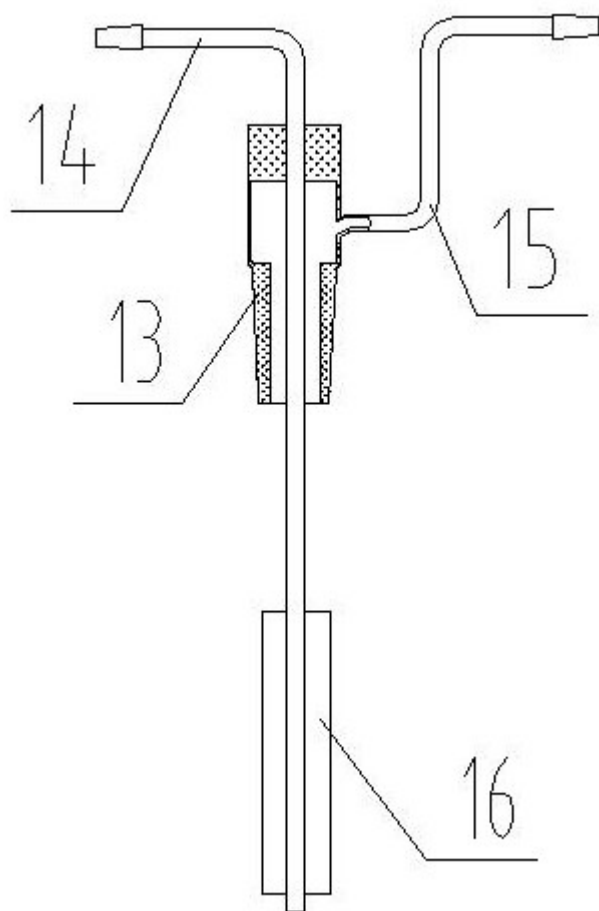


图4

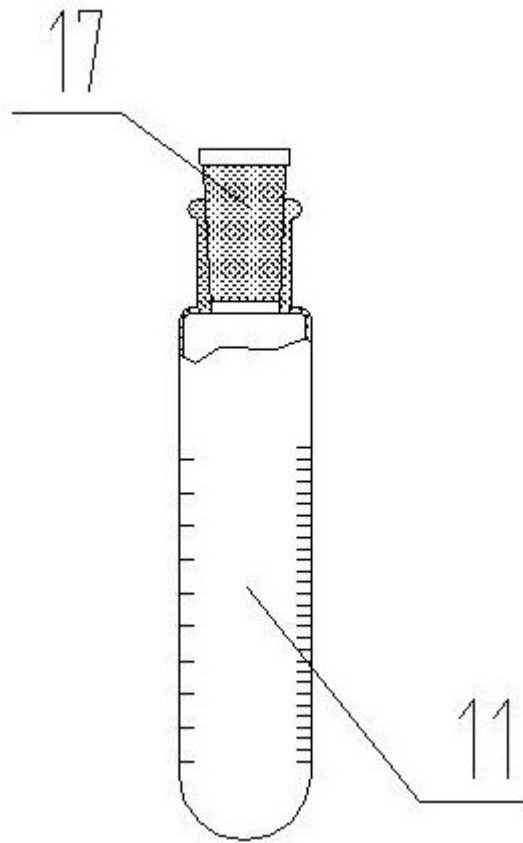


图5