



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 104163429 B

(45) 授权公告日 2016.06.01

(21) 申请号 201410424082.2

CN 202983649 A, 2013.06.12, 全文.

(22) 申请日 2014.08.27

审查员 顾明杰

(73) 专利权人 南通大学

地址 226019 江苏省南通市啬园路9号

(72) 发明人 马红萍 刘霞 方小霞 徐芬芬

(74) 专利代理机构 南通市永通专利事务所

32100

代理人 葛雷

(51) Int. Cl.

C01B 31/18(2006.01)

(56) 对比文件

CN 202044944 A, 2011.11.23, 权利要求1-3, 附图1-3.

CN 85201603 A, 1986.02.19, 全文.

CN 2088452 A, 1991.11.13, 全文.

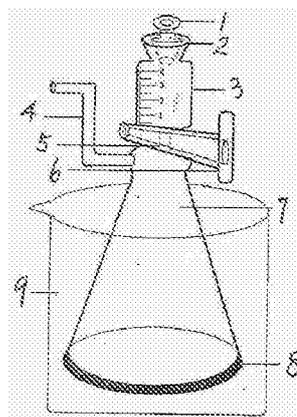
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 发明名称

带刻度的一氧化碳生成器

(57) 摘要

本发明公开了一种带刻度的一氧化碳生成器,包括头部、颈部、体部和加热部;所述头部包括柱形容量器,柱形容量器上设置有刻度标记,柱形容量器的上端设置倒锥形磨砂瓶口,倒锥形磨砂瓶口中设置倒锥形磨砂瓶塞;所述颈部位于头部下方,并连接体部,颈部与头部接合处,设置可360°旋转的带孔磨砂活塞,由带孔磨砂活塞控制倒锥形容容量器与下方体部的相通或隔离,颈部设置有排气管;所述体部为位于颈部下方、与颈部相通的锥形容容量瓶;所述加热部为盛有热水的烧杯,锥形容容量瓶置于烧杯中。本发明装置是一个连体的完全密封的整体,具体实验操作简单易行,使用此带刻度的连体的装置来制取CO,可显著提高工作效率。



1. 一种带刻度的一氧化碳生成器的使用方法,其特征是:所述一氧化碳生成器包括头部、颈部、体部和加热部;所述头部包括柱形容量器,柱形容量器上设置有刻度标记,柱形容量器的上端设置倒锥形磨砂瓶口,倒锥形磨砂瓶口中设置倒锥形磨砂瓶塞;所述颈部位于头部下方,并连接体部,颈部与头部接合处,设置可360°旋转的带孔磨砂活塞,由带孔磨砂活塞控制倒锥形容量器与下方体部的相通或隔离,颈部设置有排气管;所述体部为位于颈部下方、与颈部相通的锥形容量瓶;所述加热部为盛有热水的烧杯,锥形容量瓶置于烧杯中;

使用方法:

在做好实验前的各种准备后,取出洗净干燥好的带刻度CO生成器,操作时先拔掉磨砂瓶塞和关闭活塞,向头部的带刻度柱状形容量器注入所需量浓硫酸,打开活塞后等浓硫酸完全流入下面的锥形容量器后,关闭活塞;接着向头部的容量器加入所需量甲酸,盖上磨砂瓶塞;然后向玻璃烧杯加入80℃的热水,再打开磨砂瓶塞和旋转带孔活塞,当甲酸完全流下去后,快速关闭活塞和盖上磨砂瓶塞,以免生成的CO气体向外溢出;在排气管收集到CO气体。

带刻度的一氧化碳生成器

技术领域

[0001] 本发明涉及一种在实验室产生CO的实验装置。

背景技术

[0002] 目前在中学、大中专、高等院校及科研机构,许多相关专业的实验研究都要进行CO的制取实验。尤其在化学、生物化学、医学、药学、预防医学、毒理学以及环境科学等专业,都需要进行大量的与CO相关的实验研究。现在普遍采用的制取CO的实验装置复杂,包括洗耳球、吸管、铁架台、试管夹、分液漏斗、带软塞烧瓶、酒精灯等,实际操着过程繁琐,清洗不方便。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种结构合理,性能良好且操作简单方便、工作效率高的带刻度的一氧化碳生成器。

[0004] 本发明的技术解决方案是:

[0005] 一种带刻度的一氧化碳生成器,其特征是:包括头部、颈部、体部和加热部;所述头部包括柱形容量器,柱形容量器上设置有刻度标记,柱形容量器的上端设置倒锥形磨砂瓶口,倒锥形磨砂瓶口中设置倒锥形磨砂瓶塞;所述颈部位于头部下方,并连接体部,颈部与头部接合处,设置可360°旋转的带孔磨砂活塞,由带孔磨砂活塞控制倒锥形容量器与下方体部的相通或隔离,颈部设置有排气管;所述体部为位于颈部下方、与颈部相通的锥形容量瓶;所述加热部为盛有热水的烧杯,锥形容量瓶置于烧杯中。

[0006] 锥形容量瓶的底部为加厚形式。

[0007] 排气管为折线形。

[0008] 本发明装置是一个连体的完全密封的整体,具体实验操作简单易行。此装置带刻度,使学生在取反应物甲酸和催化剂浓硫酸时,不需要用洗耳球和吸管来量取液体,可以直接用滴管取液,而且清洗方便。总之,使用此带刻度的连体的装置来制取CO,可显著提高工作效率。

附图说明

[0009] 下面结合附图和实施例对本发明作进一步说明。

[0010] 图1是本发明一个实施例的结构示意图。

具体实施方式

[0011] 一种带刻度的一氧化碳生成器,包括头部、颈部、体部和加热部;所述头部包括柱形容量器3,柱形容量器上设置有刻度标记,柱形容量器的上端设置倒锥形磨砂瓶口2,倒锥形磨砂瓶口中设置倒锥形磨砂瓶塞3;所述颈部位于头部下方,并连接体部,颈部与头部接合处,设置可360°旋转的带孔磨砂活塞6,由带孔5磨砂活塞控制倒锥形容量器与下方体部

的相通或隔离,颈部设置有排气管4;所述体部为位于颈部下方、与颈部相通的锥形容量瓶7;所述加热部为盛有热水的烧杯8,锥形容量瓶置于烧杯中。

[0012] 锥形容量瓶的底部9为加厚形式。排气管为折线形。

[0013] 本发明的具体实验过程是:

[0014] 在做好实验前的各种准备后,取出洗净干燥好的带刻度CO生成器,操作时先拔掉磨砂瓶塞1和关闭活塞6,向头部的带刻度柱状形容量器3注入所需量浓硫酸,打开活塞后等浓硫酸完全流入下面的锥形容量器7后,关闭活塞6。接着向头部的容量器3加入所需量甲酸,盖上磨砂瓶塞1。然后向玻璃烧杯9加入适量的80℃左右的热热水,再打开磨砂瓶塞1和旋转带孔活塞6,当甲酸完全流下去后,快速关闭活塞6和盖上磨砂瓶塞1,以免生成的CO气体向外溢出。在排气管4可以收集到CO气体。本实验装置发明结构合理,工作性能良好,可方便制取CO。此种连体的密闭的CO生成器代替了传统的繁琐的分体的制取CO的装置,取代了洗耳球、吸管、铁架台、分液漏斗、带塞三角烧瓶、酒精灯等。为相关专业科研实验提供了结构紧凑、操作简单且清洗方便的CO生成器,为实验研究人员节约了大量的宝贵时间。

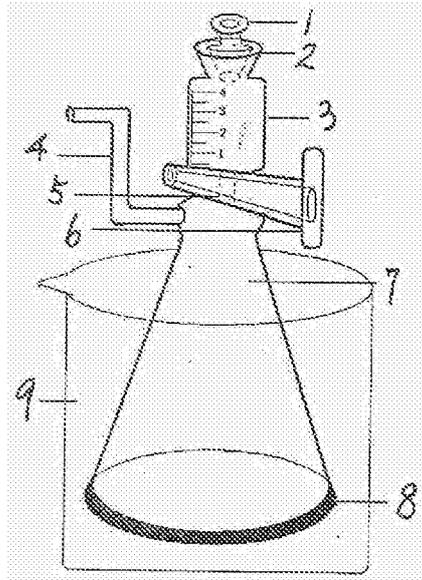


图1