



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204720074 U

(45) 授权公告日 2015. 10. 21

(21) 申请号 201520458013. 3

(22) 申请日 2015. 06. 30

(73) 专利权人 靳子渝

地址 272000 山东省济宁市第一高级中学
2014 级

(72) 发明人 靳子渝

(51) Int. Cl.

G09B 23/24(2006. 01)

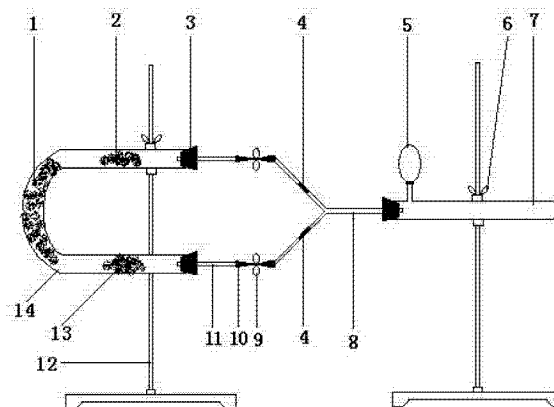
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

氯化铵分解化合实验演示器

(57) 摘要

氯化铵分解化合实验演示器涉及化学实验的技术领域。包括铁架台、U 型管、Y 型管、单孔塞、具支试管，U 型管通过铁夹固定在铁架台上，U 型管的两个管口都塞有单孔塞，两个导管穿过单孔塞通过乳胶管和 Y 型管的两端连接，Y 型管的另一端穿过单孔塞伸入到具支试管中。具支试管的支管口上套有气球。乳胶管上夹有止水夹。与现有技术相比：通过两种不同性质的干燥剂，分别除去了酸性气体氯化氢和碱性气体氨气，让剩余气体一目了然的通过 pH 试纸检验出来，从而把该铵盐氮肥的分解和化合与物理上的升华和凝华区分开来，本申请设计新颖，构造合理，操作灵活简易，具有多种实用功能。



1. 氯化铵分解化合实验演示器,包括铁架台、U 型管、Y 型管、单孔塞、具支试管,其特征在于:U 型管通过铁夹固定在铁架台上,U 型管的两个管口都塞有单孔塞,两个导管穿过单孔塞通过乳胶管和 Y 型管的两端连接,Y 型管的另一端穿过单孔塞伸入到具支试管中。

2. 根据权利要求 1 所述的氯化铵分解化合实验演示器,其特征在于:具支试管的支管口上套有气球。

3. 根据权利要求 1 所述的氯化铵分解化合实验演示器,其特征在于:乳胶管上夹有止水夹。

氯化铵分解化合实验演示器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及化学实验技术领域,具体来说涉及一种氯化铵分解化合实验演示器。

背景技术

[0002] 人教版高中化学教材必修1第四专题第二节“氮肥的生产和使用”部分中的活动与探究利用加热氯化铵固体,让学生感受铵盐的热不稳定性,其反应原理是:氯化铵受热产生氯化氢和氨气,二者上升过程中遇冷又重新化合生成氯化铵固体。但是该实验很像物理中的固体升华和凝华现象,对于中间过程,单靠理论解释不足以解答学生产生的疑惑,忽略了中间过程。

实用新型内容

[0003] 本实用新型针对上述缺点和不足,提供一种设计新颖,构造合理,操作灵活简易,便于演示中间过程的氯化铵分解化合实验演示器。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型提供以下技术方案:氯化铵分解化合实验演示器,包括铁架台、U型管、Y型管、单孔塞、具支试管,U型管通过铁夹固定在铁架台上,U型管的两个管口都塞有单孔塞,两个导管穿过单孔塞通过乳胶管和Y型管的两端连接,Y型管的另一端穿过单孔塞伸入到具支试管中。

[0005] 作为优选,具支试管的支管口上套有气球。

[0006] 作为优选,乳胶管上夹有止水夹。

[0007] 进一步,U型管管底部装有氯化铵,两个管壁部分分别塞有包有氢氧化钠的石棉和包有五氧化二磷的石棉,Y型管的两个管壁事先装有湿润的pH试纸。上述U型管和具支试管都固定在铁架台上。

[0008] 本实用新型与现有技术相比具有的有益效果是:通过两种不同性质的干燥剂,分别除去了酸性气体氯化氢和碱性气体氨气,让剩余气体一目了然的通过pH试纸检验出来,从而把该铵盐氮肥的分解和化合与物理上的升华和凝华区分开来,本申请设计新颖,构造合理,操作灵活简易,具有多种实用功能。

附图说明

[0009] 图1为本实用新型整体结构示意图。

[0010] 图中标号为:1-氯化铵,2-包有氢氧化钠的石棉,3-单孔塞,4-湿润的pH试纸,5-气球,6-铁夹,7-具支试管,8-Y型管,9-止水夹,10-乳胶管,11-导管,12-铁架台,13-包有五氧化二磷的石棉,14-U型管。

具体实施方式

[0011] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施

例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0012] 如图组装好仪器,检验装置气密性,装入药品,关闭下部的止水夹 9,打开上部的止水夹 9,加热氯化铵 1,可以看到 Y 型管 8 上测湿润的 pH 试纸 4 变蓝,由此说明产生了氨气;关闭上部的止水夹 9,打开下部的止水夹 9,加热氯化铵 1,可以看到 Y 型管 8 下测湿润的 pH 试纸 4 变红,由此说明产生了氯化氢;同时打开上部和下部的止水夹 9,加热氯化铵 1,可以看到在 Y 型管 8 底端产生白烟,由此说明氨气和氯化氢反应生成了氯化铵。

[0013] 带气球 5 的具支试管 7 可以缓冲气流,并防止尾气污染环境。

[0014] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

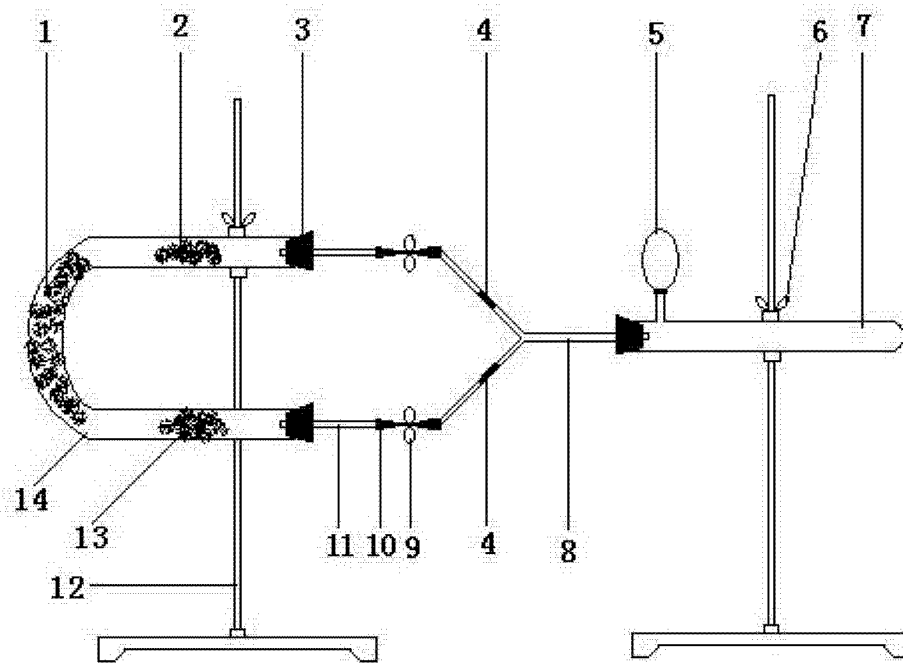


图 1