(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106875797 A
(43)申请公布日 2017.06.20

(21)申请号 201510935037.8

(22)申请日 2015.12.14

(71)申请人 重庆尚尚科技有限公司
地址 408000 重庆市涪陵区鹤凤大道(微型企业创业园321室)

(72)发明人 黄燕

(74)专利代理机构 重庆创新专利商标代理有限公司 50125
代理人 付继德

(51)Int.Cl.
G09B 23/24(2006.01)

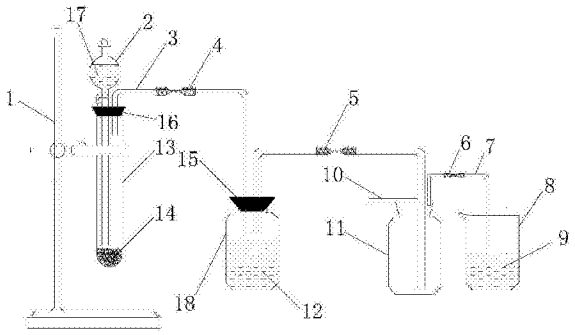
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

一种实验用制取二氧化碳的装置

(57)摘要

本发明公开了一种实验用制取二氧化碳的装置，包括铁架台，所述铁架台的铁夹安装有试管，所述试管的管口设有橡皮塞，且橡皮塞中设有两个开孔，所述粗玻璃导气管的下方设有集气瓶，所述粗玻璃导气管的另一端伸入到集气瓶的底部，且粗玻璃导气管的下端未触碰到集气瓶的底部，所述集气瓶的瓶口处设有细玻璃导气管，所述细玻璃导气管的另一端通过第三橡胶套连接有另一细玻璃导气管，所述细玻璃导气管的下方设有烧杯，且细玻璃导气管的下端伸入烧杯的底部，所述烧杯的内部盛放有澄清石灰水。本发明控制简单，可以激发同学的兴趣，合理有效。



CN 106875797 A

1.一种实验用制取二氧化碳的装置，包括1铁架台、2球形分液漏斗、3粗玻璃导气管、4第一橡胶套、5第二橡胶套、6第三橡胶套、7细玻璃导气管、8烧杯、9澄清石灰水、10玻璃片、11集气瓶、12浓硫酸、13试管、14大理石、15玻璃塞、16橡皮塞、17稀盐酸、18细口瓶，其特征在于：所述铁架台的铁夹安装有试管(13)，所述试管(13)的管口设有橡皮塞(16)，且橡皮塞(16)中设有两个开孔，所述橡皮塞(16)的一个开孔中插设有球形分液漏斗(2)，且球形分液漏斗(2)的下端靠近试管(13)的底端，所述橡皮塞(16)的另一个开孔中插设有粗玻璃导气管(3)，且粗玻璃导气管(3)的下端远离试管(13)的底端；

所述粗玻璃导气管(3)的一端通过第一橡胶套(4)连接另一粗玻璃导气管(3)的一端，所述粗玻璃导气管(3)的下方设有细口瓶(18)，且粗玻璃导气管(3)的下端伸入细口瓶(18)的底部，所述细口瓶(18)内盛放有浓硫酸(12)，所述细口瓶(18)的瓶口插设有另一粗玻璃导气管(3)，且粗玻璃导气管(3)的下端位于浓硫酸(12)的上方；

所述粗玻璃导气管(3)的另一端通过第二橡胶套(5)连接另一个粗玻璃导气管(3)的一端，所述粗玻璃导气管(3)的下方设有集气瓶(11)，所述粗玻璃导气管(3)的另一端伸入到集气瓶(11)的底部，且粗玻璃导气管(3)的下端未触碰到集气瓶(11)的底部，所述集气瓶(11)的瓶口处设有细玻璃导气管(7)，所述细玻璃导气管(7)的另一端通过第三橡胶套(6)连接有另一细玻璃导气管(7)，所述细玻璃导气管(7)的下方设有烧杯(8)，且细玻璃导气管(7)的下端伸入烧杯(8)的底部，所述烧杯(8)的内部盛放有澄清石灰水(9)。

2.根据权利要求1所述的一种实验用制取二氧化碳的装置，其特征在于：所述球形分液漏斗(2)的内部盛装有稀盐酸(17)。

3.根据权利要求1所述的一种实验用制取二氧化碳的装置，其特征在于：所述集气瓶(11)的瓶口上设有玻璃片(10)。

4.根据权利要求1所述的一种实验用制取二氧化碳的装置，其特征在于：所述试管(13)的底部盛装有大理石(14)。

5.根据权利要求1所述的一种实验用制取二氧化碳的装置，其特征在于：所述细口瓶(18)的瓶口设有玻璃塞(15)，且玻璃塞(15)中设有两个开孔。

一种实验用制取二氧化碳的装置

技术领域

[0001] 本发明涉及化学实验装置技术领域，具体为一种实验用制取二氧化碳的装置。

背景技术

[0002] 随着教育事业的飞速发展，化学实验越来越引起大家的重视，制取二氧化碳的实验是中学较为重要的实验，但是现有的课本中的化学实验操作性不强，综合性不强，学生不能对实验感兴趣，因为实验单纯的表达这一节课的内容，并不能拓展开来，让学生知道的更多，有时制取出来也并不能形象的表达出来，学生对自己的实验还不是很相信，不知道制取出来的是不是这一物质，还有实验室的制取装置仍有缺陷，不能做到控制随心，本发明针对现有制取二氧化碳的不足，做出改进。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种实验用制取二氧化碳的装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：一种实验用制取二氧化碳的装置，包括铁架台，所述铁架台的铁夹安装有试管，所述试管的管口设有橡皮塞，且橡皮塞中设有两个开孔，所述橡皮塞的一个开孔中插设有球形分液漏斗，且球形分液漏斗的下端靠近试管的底端，所述橡皮塞的另一个开孔中插设有粗玻璃导气管，且粗玻璃导气管的下端远离试管的底端。

[0005] 所述粗玻璃导气管的一端通过第一橡胶套连接另一粗玻璃导气管的一端，所述粗玻璃导气管的下方设有细口瓶，且粗玻璃导气管的下端伸入细口瓶的底部，所述细口瓶内盛放有浓硫酸，所述细口瓶的瓶口插设有另一粗玻璃导气管，且粗玻璃导气管的下端位于浓硫酸的上方。

[0006] 所述粗玻璃导气管的另一端通过第二橡胶套连接另一个粗玻璃导气管的一端，所述粗玻璃导气管的下方设有集气瓶，所述粗玻璃导气管的另一端伸入到集气瓶的底部，且粗玻璃导气管的下端未触碰到集气瓶的底部，所述集气瓶的瓶口处设有细玻璃导气管，所述细玻璃导气管的另一端通过第三橡胶套连接有另一细玻璃导气管，所述细玻璃导气管的下方设有烧杯，且细玻璃导气管的下端伸入烧杯的底部，所述烧杯的内部盛放有澄清石灰水。

[0007] 优选的，所述球形分液漏斗的内部盛装有稀盐酸。

[0008] 优选的，所述集气瓶的瓶口上设有玻璃片。

[0009] 优选的，所述试管的底部盛装有大理石。

[0010] 优选的，所述细口瓶的瓶口设有玻璃塞，且玻璃塞中设有两个开孔。

[0011] 与现有技术相比，本发明的有益效果是：本发明通过球形分液漏斗的加入，使得实验得到的二氧化碳的量得到控制，本发明通过浓硫酸的加入，可以有效的去除水分，使实验得到的二氧化碳更加纯净，并且得到更多的二氧化碳，因为水和二氧化碳反应生成碳酸，通

过检验装置的设置，可以更加直观的观测到实验的产物。

附图说明

[0012] 图 1 为本发明结构示意图。

[0013] 图中：1 铁架台、2 球形分液漏斗、3 粗玻璃导气管、4 第一橡胶套、5 第二橡胶套、6 第三橡胶套、7 细玻璃导气管、8 烧杯、9 澄清石灰水、10 玻璃片、11 集气瓶、12 浓硫酸、13 试管、14 大理石、15 玻璃塞、16 橡皮塞、17 稀盐酸、18 细口瓶。

具体实施方式

[0014] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本发明保护的范围。

[0015] 请参阅图 1，本发明提供一种技术方案：一种实验用制取二氧化碳的装置，包括铁架台 1，铁架台的铁夹安装有试管 13，试管 13 的管口设有橡皮塞 16，且橡皮塞 16 中设有两个开孔，橡皮塞 16 的一个开孔中插设有球形分液漏斗 2，且球形分液漏斗 2 的下端靠近试管 13 的底端，通过球形分液漏斗 2 的加入，使得实验得到的二氧化碳的量得到控制，橡皮塞 16 的另一个开孔中插设有粗玻璃导气管 3，且粗玻璃导气管 3 的下端远离试管 13 的底端。

[0016] 粗玻璃导气管 3 的一端通过第一橡胶套 4 连接另一粗玻璃导气管 3 的一端，粗玻璃导气管 3 的下方设有细口瓶 18，且粗玻璃导气管 3 的下端伸入细口瓶 18 的底部，细口瓶 18 内盛放有浓硫酸 12，通过浓硫酸的加入，可以有效的去除水分，使实验得到的二氧化碳更加纯净，并且得到更多的二氧化碳，因为水和二氧化碳反应生成碳酸，细口瓶 18 的瓶口插设有另一粗玻璃导气管 3，且粗玻璃导气管 3 的下端位于浓硫酸 12 的上方。

[0017] 粗玻璃导气管 3 的另一端通过第二橡胶套 5 连接另一个粗玻璃导气管 3 的一端，粗玻璃导气管 3 的下方设有集气瓶 11，粗玻璃导气管 3 的另一端伸入到集气瓶 11 的底部，且粗玻璃导气管 3 的下端未触碰到集气瓶 11 的底部，集气瓶 11 的瓶口处设有细玻璃导气管 7，细玻璃导气管 7 的另一端通过第三橡胶套 6 连接有另一细玻璃导气管 7，细玻璃导气管 7 的下方设有烧杯 8，且细玻璃导气管 7 的下端伸入烧杯 8 的底部，烧杯 8 的内部盛放有澄清石灰水 9，通过澄清石灰水 9 的使用，可以更加直观的观测到实验的产物。

[0018] 球形分液漏斗 2 的内部盛装有稀盐酸 17，通过稀盐酸 17 和大理石 14 的使用，可以反应更加完美，得到的产物更容易收集，集气瓶 11 的瓶口上设有玻璃片 10，通过玻璃片 10 的使用，可以防止二氧化碳逃走，试管 13 的底部盛装有大理石 14，细口瓶 18 的瓶口设有玻璃塞 15，且玻璃 15 中设有两个开孔。

[0019] 以上所述，仅为本发明较佳的具体实施方式，但本发明的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内，根据本发明的技术方案及其改进构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本发明的保护范围内。

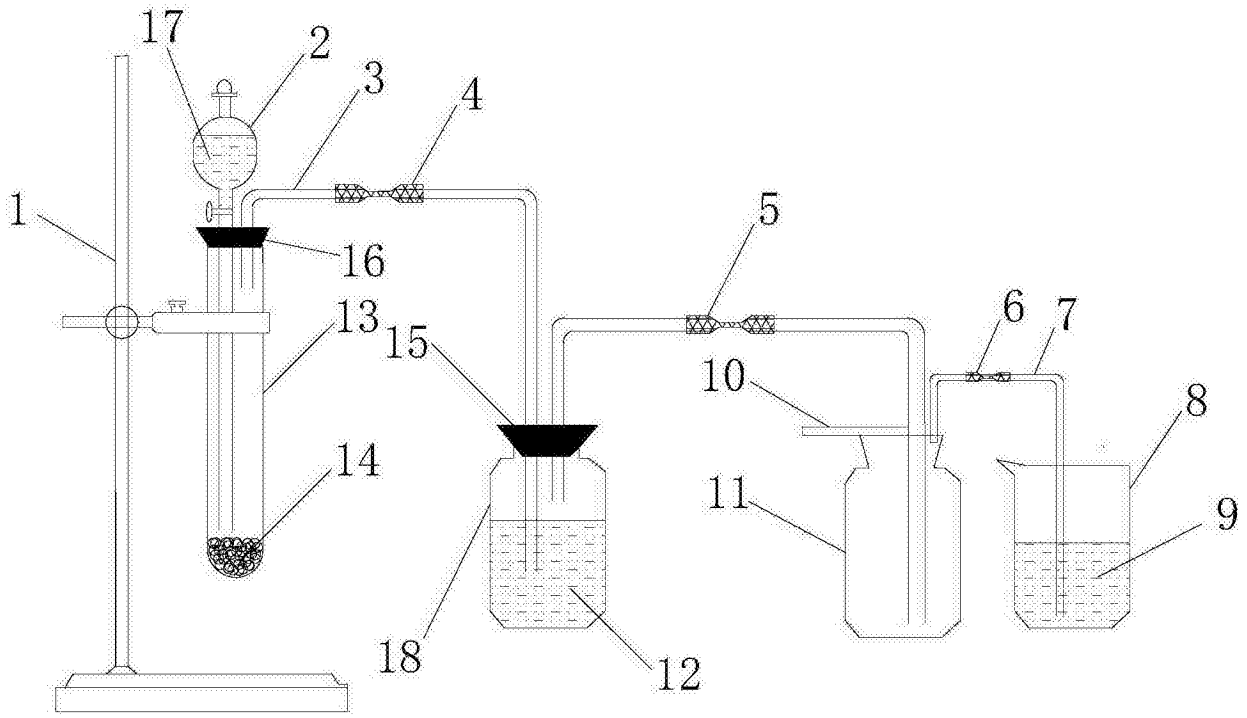


图 1