



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206381930 U

(45)授权公告日 2017.08.08

(21)申请号 201621351037.X

(22)申请日 2016.12.10

(73)专利权人 朱昊天

地址 276000 山东省临沂市兰山区育才路
96号1号楼1单元202室

(72)发明人 朱昊天

(74)专利代理机构 济南圣达知识产权代理有限
公司 37221

代理人 赵妍

(51) Int. Cl.

B01F 11/02(2006.01)

B01F 7/18(2006.01)

B01F 15/04(2006.01)

B01F 15/00(2006.01)

B01F 1/00(2006.01)

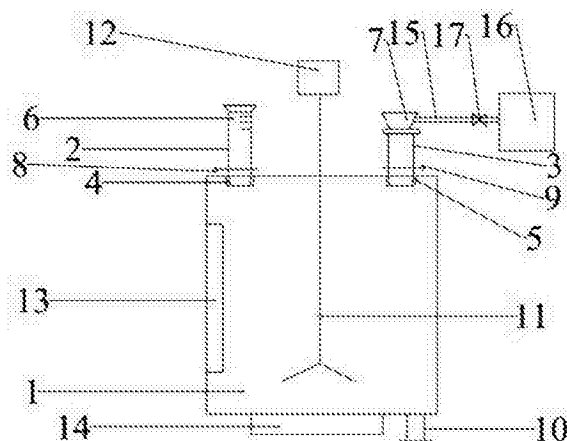
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种溶液配制装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种溶液配制装置,属于化学实验装置技术领域,包括溶液槽、进液管、进料管,所述溶液槽顶部一侧设有进液管接头,溶液槽顶部另一侧设有进料管接头,所述进液管的一端通过所述进液管接头与所述溶液槽连接,所述进液管的另一端连接带刻度量筒,所述进料管的一端通过进料管接头与所述溶液槽连接,所述进料管的另一端连接带有计量器的物料槽,所述进液管上设有进液开关,所述进料管上设有进料开关,所述溶液槽底部设有溶液出口;所述溶液槽内壁上设有加热装置;所述溶液槽底部设有超声波装置;所述物料槽一侧设有气体吹扫口,所述气体吹扫口通过气体吹扫管连接气体吹扫罐。该装置配制的溶液混合均匀且溶液浓度准确。



1. 一种溶液配制装置,其特征在于,包括溶液槽、进液管、进料管,所述溶液槽的顶部一侧设有进液管接头,溶液槽的顶部另一侧设有进料管接头,所述进液管的一端通过所述进液管接头与所述溶液槽连接,所述进液管的另一端连接带刻度量筒,所述进料管的一端通过所述进料管接头与所述溶液槽连接,所述进料管的另一端连接带有计量器的物料槽,所述进液管上设有进液开关,所述进料管上设有进料开关,所述溶液槽底部设有溶液出口;所述溶液槽内设有搅拌轴,所述搅拌轴上设有搅拌桨;所述溶液槽内壁上设有加热装置;所述溶液槽底部设有超声波装置;所述物料槽的一侧设有气体吹扫口,所述气体吹扫口通过气体吹扫管连接气体吹扫罐。

2. 根据权利要求1所述的一种溶液配制装置,其特征在于,所述搅拌轴由变频电机驱动。

3. 根据权利要求1所述的一种溶液配制装置,其特征在于,所述气体吹扫管上设有气体单向流动阀。

4. 根据权利要求1所述的一种溶液配制装置,其特征在于,所述气体吹扫罐内的气源为氮气。

一种溶液配制装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及化学实验装置技术领域,具体涉及一种溶液配制装置。

背景技术

[0002] 化学实验中溶液的配制是必不可少的,溶液的配制是化学的一项基本实验操作,它是将化学物品和溶剂配制成实验需要浓度的溶液的过程。通常在做实验时,溶液是临时配制的,临时配制容易造成混乱,若是在实验开始前提前配制好所需溶液,则在实验时就可以马上使用,节约实验的时间,提高实验效率,因此设计一种溶液配制装置是很有必要的。而在溶液配制过程中最常见的问题是物料计量不准确造成溶液浓度不准确或者投料过程中物料的残留,导致投料不准确影响溶液浓度,还有各物料之间混合不均匀导致配制好的溶液浓度不均匀,影响下一步的实验。因此需要设计一种溶液浓度准确且混合均匀的溶液配制装置。

实用新型内容

[0003] 针对上述技术问题,本实用新型提供一种溶液配制装置,该装置配制的溶液混合均匀且溶液浓度准确。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用的技术方案如下:

[0005] 一种溶液配制装置,包括溶液槽、进液管、进料管,所述溶液槽的顶部一侧设有进液管接头,溶液槽的顶部另一侧设有进料管接头,所述进液管的一端通过所述进液管接头与所述溶液槽连接,所述进液管的另一端连接带刻度量筒,所述进料管的一端通过所述进料管接头与所述溶液槽连接,所述进料管的另一端连接带有计量器的物料槽,所述进液管上设有进液开关,所述进料管上设有进料开关,所述溶液槽底部设有溶液出口;所述溶液槽内设有搅拌轴,所述搅拌轴上设有搅拌桨;所述溶液槽内壁上设有加热装置;所述溶液槽底部设有超声波装置;所述物料槽的一侧设有气体吹扫口,所述气体吹扫口通过气体吹扫管连接气体吹扫罐。

[0006] 优选的,所述搅拌轴由变频电机驱动,可以有效调节转速,使溶液混合更均匀。

[0007] 优选的,所述气体吹扫管上设有气体单向流动阀,避免溶液槽内溶液的倒吸。

[0008] 优选的,所述气体吹扫罐内的气源为氮气。

[0009] 本实用新型的有益效果表现在:带刻度的量筒与带计量器的物料槽可实现液体物料与固体物料的自动称量,无需先称量好再转移至溶液槽中,避免物料转移过程中因泄露或残留而造成的溶液浓度不准确;进液管、进料管通过接头连接溶液槽,方便拆取下来进行清洗;气体吹扫装置的设置避免了因物料残留而导致的加料不准确;超声波装置的设置使得物料分散更快,配合搅拌轴分散更快、分散效果更好;在配制物料不易溶解的溶液时,通过加热装置提高温度来加快溶解,或者溶液配制过程为吸热过程造成温度过低而结冰,通过加热装置提高温度避免影响溶液配制。

附图说明

[0010] 图1为本实用新型一种溶液配制装置的整体结构示意图。

[0011] 图中:1-溶液槽、2-进液管、3-进料管、4-进液管接头、5-进料管接头、6-量筒、7-物料槽、8-进液开关、9-进料开关、10-溶液出口、11-搅拌轴、12-变频电机、13-加热装置、14-超声波装置、15-气体吹扫管、16-气体吹扫罐、17-气体单向流动阀。

具体实施方式

[0012] 为了便于本领域技术人员理解,下面结合附图对本实用新型作进一步的说明。

[0013] 如图1所示的一种溶液配制装置,包括溶液槽1、进液管2、进料管3,所述溶液槽1的顶部一侧设有进液管接头4,溶液槽1的顶部另一侧设有进料管接头5,所述进液管2的一端通过所述进液管接头4与所述溶液槽1连接,进液管2与进料管3均可拆取下来便于清洗,所述进液管2的另一端连接带刻度量筒6,所述进料管3的一端通过进料管接头5与所述溶液槽1连接,所述进料管3的另一端连接带有计量器的物料槽7,所述进液管2上设有进液开关8,所述进料管3上设有进料开关9,所述溶液槽1底部设有溶液出口10;所述溶液槽1内设有搅拌轴11,所述搅拌轴11上设有搅拌桨;所述溶液槽1内壁上设有加热装置13;所述溶液槽1底部设有超声波装置14;所述物料槽7一侧设有气体吹扫口,所述气体吹扫口通过气体吹扫管15连接气体吹扫罐16。

[0014] 所述搅拌轴11由变频电机12驱动,可以有效调节转速,使溶液混合更均匀。所述气体吹扫管15上设有气体单向流动阀17,避免溶液的倒吸。所述气体吹扫罐16内的气源为氮气。

[0015] 若配制常规溶液,加热装置13可不开启,当配制物料不易溶解的溶液时,通过加热装置13提高温度来加快溶解,或者溶液配制过程为吸热过程造成温度过低而结冰,通过加热装置13提高温度避免影响溶液配制。

[0016] 以上内容仅仅是对本实用新型的结构所作的举例和说明,所属本技术领域的技术人员对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代,只要不偏离实用新型的结构或者超越本权利要求书所定义的范围,均应属于本实用新型的保护范围。

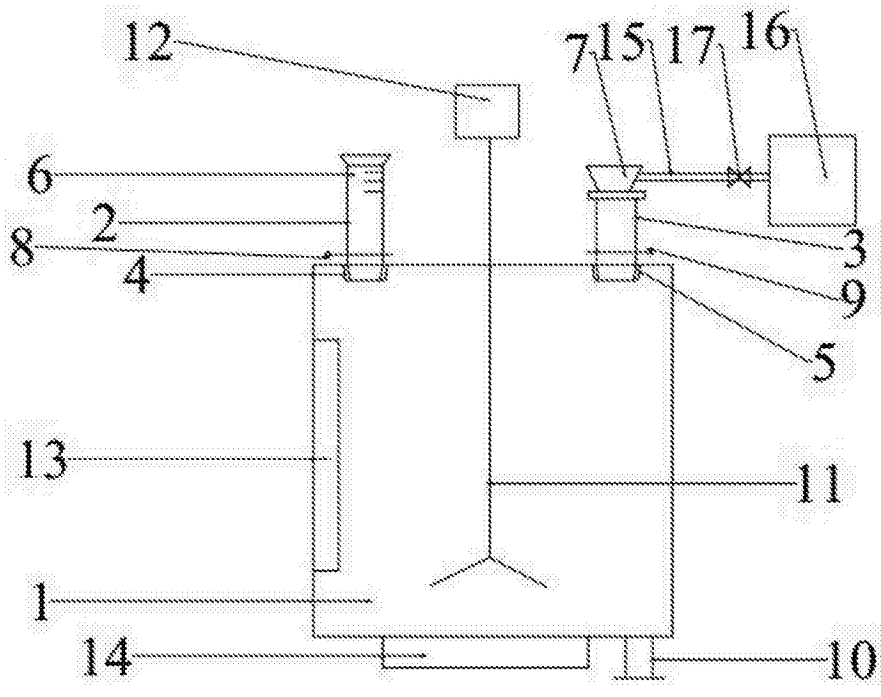


图1