



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210719308 U

(45)授权公告日 2020.06.09

(21)申请号 201922083412.7

(22)申请日 2019.11.27

(73)专利权人 河南大学

地址 475004 河南省开封市顺河区明伦街
85号

(72)发明人 童海滨

(74)专利代理机构 北京劲创知识产权代理事务
所(普通合伙) 11589

代理人 徐家升

(51) Int. Cl.

G01F 22/00(2006.01)

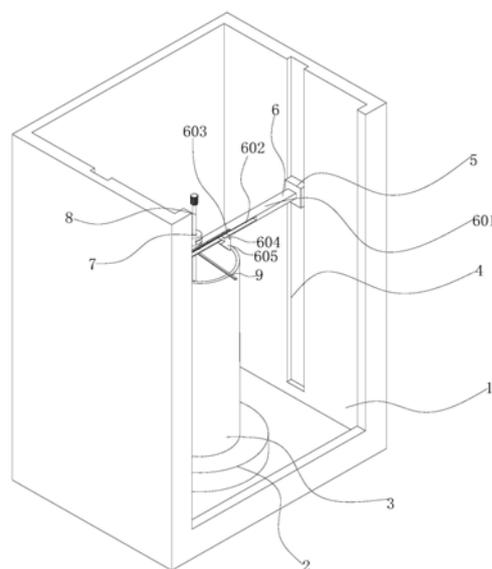
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种液体体积量液装置

(57)摘要

本实用新型提供一种液体体积量液装置,涉及液体计量领域。该液体体积量液装置,包括框体,所述框体的内壁底部固定连接有固定座,所述固定座的顶部开设有圆形槽,所述圆形槽的内部套接有量液筒,所述框体的内壁两侧开设有滑槽,所述滑槽的内壁滑动连接有滑块,所述滑块的侧面固定连接有量液装置。该液体体积量液装置,通过套管内圈活动套接的连接杆以及连接杆外部设置的固定环和标杆可方便将连接杆伸入到量液筒的内部,通过标杆至固定环以及标杆至量液筒液面的高度,即可得液体在量液筒内部的高度,通过将量液筒的直径与液面高度的测量可方便并准确计算出量液筒内部液体的体积。



1. 一种液体体积量液装置,包括框体(1),其特征在于:所述框体(1)的内壁底部固定连接有固定座(2),所述固定座(2)的顶部开设有圆形槽,所述圆形槽的内部套接有量液筒(3),所述框体(1)的内壁两侧开设有滑槽(4),所述滑槽(4)的内壁滑动连接有滑块(5),所述滑块(5)的侧面固定连接有量液装置(6)。

2. 根据权利要求1所述的一种液体体积量液装置,其特征在于:所述量液装置(6)包括连接横杆(601)、横向槽(602)、刻度条(603)、滑块一(604)和卡尺(605),所述滑块(5)的侧面与连接横杆(601)固定连接,所述横向槽(602)开设在连接横杆(601)的正面,所述横向槽(602)的内壁与滑块一(604)滑动连接,所述滑块一(604)的正面与卡尺(605)固定连接。

3. 根据权利要求2所述的一种液体体积量液装置,其特征在于:所述量液装置(6)还包括套管(7)、连接杆(8)、固定环(9)和标杆(10),所述套管(7)的内壁固定套接有橡胶阻尼圈,所述橡胶阻尼圈的内圈与连接杆(8)滑动套接,所述连接杆(8)的外表面开设有刻度尺,所述连接杆(8)的外表面与固定环(9)活动套接,所述固定环(9)的内圈通过橡胶圈与连接杆(8)滑动连接。

4. 根据权利要求2所述的一种液体体积量液装置,其特征在于:所述卡尺(605)的数量设置有两个,两个卡尺(605)以连接横杆(601)为中轴线对称设置。

5. 根据权利要求3所述的一种液体体积量液装置,其特征在于:所述连接杆(8)设置在量液筒(3)的中心处。

6. 根据权利要求3所述的一种液体体积量液装置,其特征在于:所述标杆(10)与固定环(9)的外表面固定连接,所述标杆(10)的长度大于量液筒(3)的半径。

一种液体体积量液装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及液体计量领域,具体为一种液体体积量液装置。

背景技术

[0002] 实验室广泛使用的量取液体的仪器有量筒、量杯和移液管等。普通的量筒或者量杯等,把液体倒进入之后需要通过目视读数,由于实验人操作不规范,不能精确读数,造成较大的读数误差,影响实验结果,从而降低研究效率,甚至导致研究失败。因此有待实用新型一种自动显示溶液体积的智能量液器是十分必要的。

实用新型内容

[0003] (一)解决的技术问题

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种液体体积量液装置,解决了由于实验人操作不规范,不能精确读数,造成较大的读数误差,影响实验结果,从而降低研究效率,甚至导致研究失败的问题。

[0005] (二)技术方案

[0006] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种液体体积量液装置,包括框体,所述框体的内壁底部固定连接有固定座,所述固定座的顶部开设有圆形槽,所述圆形槽的内部套接有量液筒,所述框体的内壁两侧开设有滑槽,所述滑槽的内壁滑动连接有滑块,所述滑块的侧面固定连接有量液装置。

[0007] 优选的,所述量液装置包括连接横杆、横向槽、刻度条、滑块一和卡尺,所述滑块的侧面与连接横杆固定连接,所述横向槽开设在连接横杆的正面,所述横向槽的内壁与滑块一滑动连接,所述滑块一的正面与卡尺固定连接。

[0008] 优选的,所述量液装置还包括套管、连接杆、固定环和标杆,所述套管的内壁固定套接有橡胶阻尼圈,所述橡胶阻尼圈的内圈与连接杆滑动套接,所述连接杆的外表面开设有刻度尺,所述连接杆的外表面与固定环活动套接,所述固定环的内圈通过橡胶圈与连接杆滑动连接。

[0009] 优选的,所述卡尺的数量设置有两个,两个卡尺以连接横杆为中轴线对称设置。

[0010] 优选的,所述连接杆设置在量液筒的中心处。

[0011] 优选的,所述标杆与固定环的外表面固定连接,所述标杆的长度大于量液筒的半径。

[0012] (三)有益效果

[0013] 本实用新型提供了一种液体体积量液装置。具备以下有益效果:

[0014] 1、该液体体积量液装置,通过框体两侧壁分别开设的滑槽,滑槽的内壁与滑块滑动连接,可将量液装置进行升降操作,通过将量液装置进行升降操作可方便将量液装置移动到量液筒的上方,且通过量液装置上开设的滑槽以及滑块和卡尺可方便将量液筒的内管直径进行精确测量。

[0015] 2、该液体体积量液装置,通过套管内圈活动套接的连接杆以及连接杆外部设置的固定环和标杆可方便将连接杆伸入到量液筒的内部,通过标杆至固定环以及标杆至量液筒液面的高度,即可得液体在量液筒内部的高度,通过将量液筒的直径与液面高度的测量可方便并准确计算出量液筒内部液体的体积。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型结构示意图。

[0018] 其中,1、框体;2、固定座;3、量液筒;4、滑槽;5、滑块;6、量液装置;601、连接横杆;602、横向槽;603、刻度条;604、滑块一;605、卡尺;7、套管;8、连接杆;9、固定环;10、标杆。

具体实施方式

[0019] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步的说明。

[0020] 本实用新型实施例提供一种液体体积量液装置,如图1-2所示,包括框体1,框体1的内壁底部固定连接固定座2,固定座2的顶部开设有圆形槽,圆形槽的内部套接有量液筒3,框体1的内壁两侧开设有滑槽4,滑槽4的内壁滑动连接有滑块5,滑块5的侧面固定连接量液装置6。

[0021] 量液装置6包括连接横杆601、横向槽602、刻度条603、滑块一604和卡尺605,滑块5的侧面与连接横杆601固定连接,横向槽602开设在连接横杆601的正面,横向槽602的内壁与滑块一604滑动连接,滑块一604的正面与卡尺605固定连接,卡尺605的数量设置有两个,两个卡尺605以连接横杆601为中轴线对称设置,通过框体1两侧壁分别开设的滑槽4,滑槽4的内壁与滑块5滑动连接,可将量液装置6进行升降操作,通过将量液装置6进行升降操作可方便将量液装置6移动到量液筒3的上方,且通过量液装置6上开设的滑槽4以及滑块5和卡尺605可方便将量液筒3的内管直径进行精确测量。

[0022] 量液装置6还包括套管7、连接杆8、固定环9和标杆10,套管7的内壁固定套接有橡胶阻尼圈,橡胶阻尼圈的内圈与连接杆8滑动套接,连接杆8的外表面开设有刻度尺,连接杆8的外表面与固定环9活动套接,固定环9的内圈通过橡胶圈与连接杆8滑动连接,连接杆8设置在量液筒3的中心处,标杆10与固定环9的外表面固定连接,标杆10的长度大于量液筒3的半径,标杆10的直径大于量液筒3的直径可将标杆10搭接在量液筒3的顶部,通过套管7内圈活动套接的连接杆8以及连接杆8外部设置的固定环9和标杆10可方便将连接杆8伸入到量液筒3的内部,通过标杆10至固定环9以及标杆10至量液筒3液面的高度,即可得液体在量液筒3内部的高度,通过将量液筒3的直径与液面高度的测量可方便并准确计算出量液筒3内部液体的体积。

[0023] 工作原理:使用时,将量液装置6调节至量液筒的上方,通过框体1两侧壁分别开设的滑槽4,滑槽4的内壁与滑块5滑动连接,可将量液装置6进行升降操作,通过将量液装置6进行升降操作可方便将量液装置6移动到量液筒3的上方,且通过量液装置6上开设的滑槽4以及滑块5和卡尺605可方便将量液筒3的内管直径进行精确测量,通过套管7内圈活动套接的连接杆8以及连接杆8外部设置的固定环9和标杆10可方便将连接杆8伸入到量液筒3的内部,通过标杆10至固定环9以及标杆10至量液筒3液面的高度,即可得液体在量液筒3内部

的高度,通过将量液筒3的直径与液面高度的测量可方便并准确计算出量液筒3内部液体的体积。

[0024] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

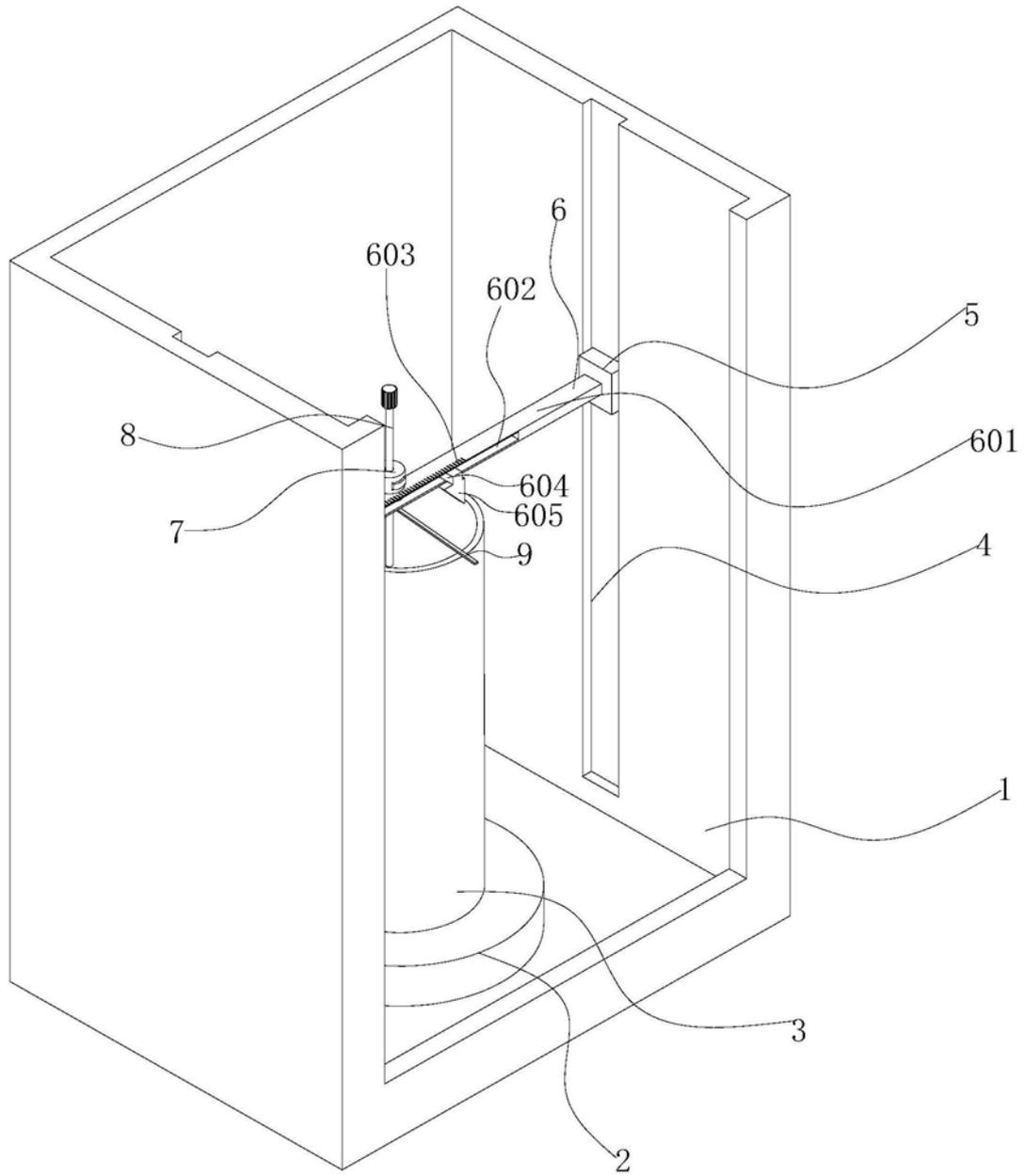


图1

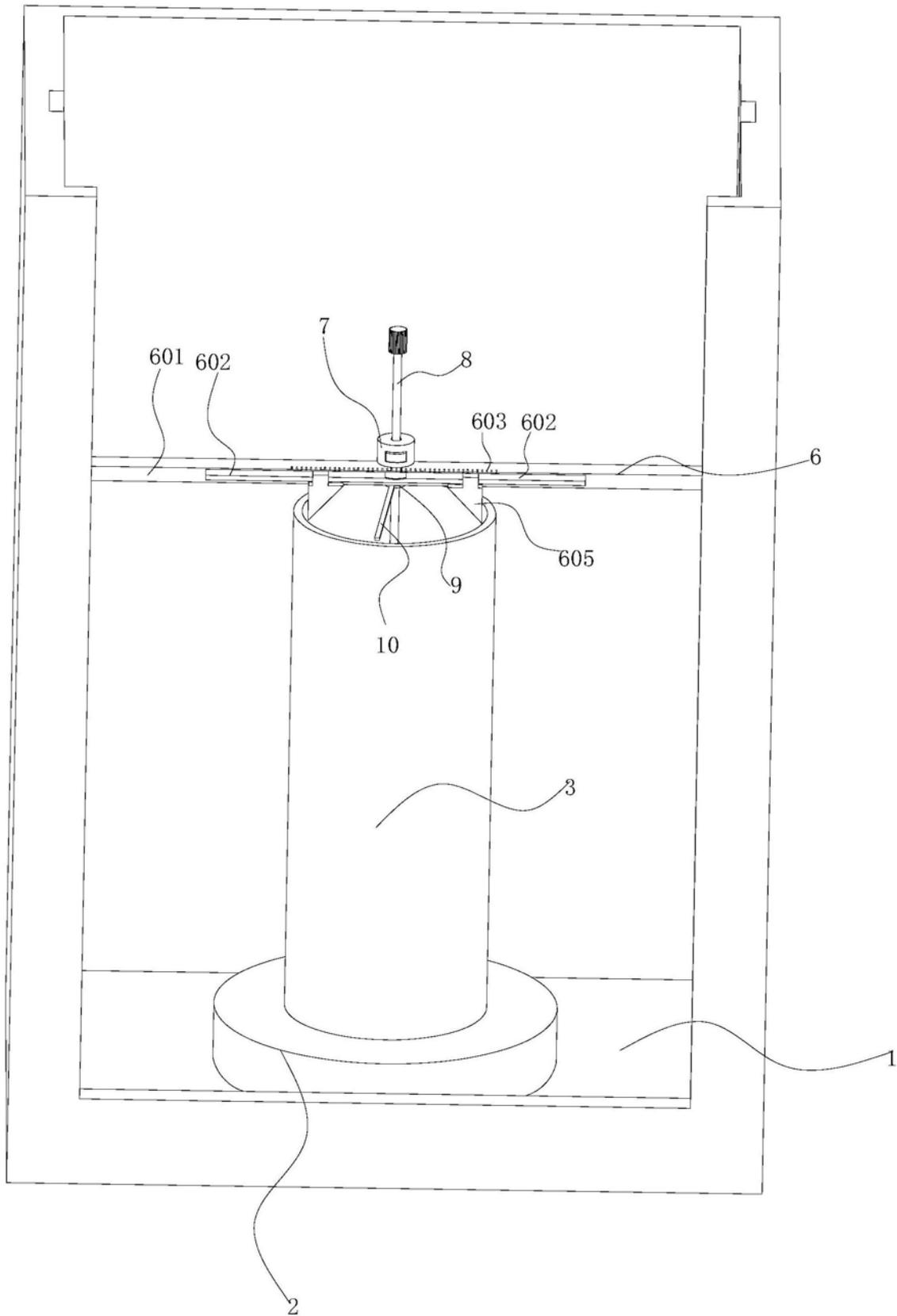


图2