



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214010426 U

(45) 授权公告日 2021.08.20

(21) 申请号 202120005989.0

(22) 申请日 2021.01.04

(73) 专利权人 武汉中溯计量技术有限公司

地址 430000 湖北省武汉市经济技术开发区
1C地块绿岛大厦5层8室

(72) 发明人 王海

(74) 专利代理机构 合肥左心专利代理事务所
(普通合伙) 34152

代理人 吴朝

(51) Int. Cl.

G01F 11/08 (2006.01)

G01F 15/18 (2006.01)

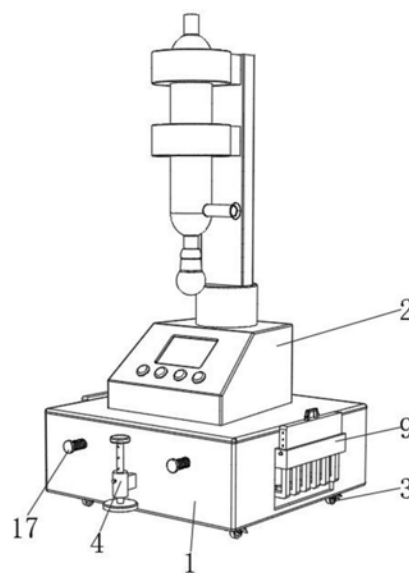
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种便携式电子皂膜流量计

(57) 摘要

本实用新型涉及皂膜流量计技术领域,且公开了一种便携式电子皂膜流量计,包括底座,所述底座上表面的中部设置有流量计本体,所述底座下表面的四角均固定连接有移动轮,所述底座正面与背面的中部均固定连接有支撑机构,所述支撑机构包括安装板,所述安装板的外侧面固定连接有套筒,所述套筒的上表面插接有支撑柱。该便携式电子皂膜流量计,通过支撑托板实现了对装置的稳固支撑,保证了装置放置时的稳定性,降低了装置倾倒现象出现的概率,通过L形夹持板对桌板进行夹持,实现了对装置与桌板之间的夹持固定,进一步的保证了装置放置时的稳定性,进一步的降低了装置倾倒现象出现的概率,方便了使用者的使用。



1. 一种便携式电子皂膜流量计,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)上表面的中部设置有流量计本体(2),所述底座(1)下表面的四角均固定连接移动轮(3),所述底座(1)正面与背面的中部均固定连接支撑机构(4),所述支撑机构(4)包括安装板(401),所述安装板(401)的外侧面固定连接套筒(402),所述套筒(402)的上表面插接有支撑柱(403),所述支撑柱(403)的顶端固定连接握块(404),所述支撑柱(403)的底端固定连接支撑托板(405),所述套筒(402)外表面的顶部设置第一定位螺栓(406),所述底座(1)左侧内壁与右侧内壁的前后两侧均设置滑轨(5),所述滑轨(5)的内侧面滑动连接滑动板(6),所述滑动板(6)内侧面的左右两侧均固定连接连接板(7),所述连接板(7)的内侧面固定连接壳体(8),所述壳体(8)左右两侧面的中部均插接移动板(9),所述移动板(9)的外侧面固定连接限位板(10),所述限位板(10)内侧面的中部插接导柱(11),所述导柱(11)的外端固定连接限位盘,所述导柱(11)外表面的中部套接回位弹簧(12),所述移动板(9)上表面的外侧插接调节板(13),所述调节板(13)上表面的中部固定连接调节把手(14),所述调节板(13)下表面的中部固定连接L形夹持板(15),所述移动板(9)正面与背面的右侧均设置第二定位螺栓(16),所述底座(1)正面与背面的左右两侧均设置固定栓(17)。

2. 根据权利要求1所述的一种便携式电子皂膜流量计,其特征在于:所述套筒(402)与支撑柱(403)外表面的顶部均开设有定位螺纹孔,定位螺纹孔的内径与第一定位螺栓(406)的外径相适配。

3. 根据权利要求1所述的一种便携式电子皂膜流量计,其特征在于:所述支撑托板(405)下表面的中部设置防滑垫片,防滑垫片的制作材料为橡胶。

4. 根据权利要求1所述的一种便携式电子皂膜流量计,其特征在于:所述滑轨(5)的形状为工字形,滑轨(5)外侧面的顶部与底部均开设有安装孔。

5. 根据权利要求1所述的一种便携式电子皂膜流量计,其特征在于:所述壳体(8)顶部内壁与底部内壁的前后两侧均固定连接方形滑板,限位板(10)上表面与下表面的前后两侧均开设有方形滑槽。

6. 根据权利要求1所述的一种便携式电子皂膜流量计,其特征在于:所述调节把手(14)的外表面设置包裹层,包裹层的外表面设置防滑纹路,防滑纹路的外表面设置防滑凸粒。

一种便携式电子皂膜流量计

技术领域

[0001] 本实用新型涉及皂膜流量计技术领域,具体为一种便携式电子皂膜流量计。

背景技术

[0002] 皂膜流量计是适用于任何气体或液体流量的检测的仪器,通过其内部的微处理机与敏感元件相结合来测量和计算皂膜或液面经过玻璃管内一段体积的起止时间,最终计算出流量,并直观地显示出来,现有技术下的皂膜流量计结构简单,稳定效果较差,在使用时皂膜流量计容易发生倾倒,可能会对皂膜流量计造成损坏。

[0003] 例如,中国专利公告号为:CN207036183U中提供的一种电子皂膜流量计,其基本描述为:该实用新型通过在主体的两侧设置带有吸盘的固定机构,使得该流量计放置在桌面上时能够通过吸盘进行固定,降低了被打翻的风险;但该实用新型仅通过吸盘对流量计进行支撑固定,稳固效果较差,且不具备收纳功能,不便于使用者对流量计进行携带。

[0004] 于是,发明人有鉴于此,秉持多年该相关行业丰富的设计开发及实际制作的经验,针对现有的结构及缺失予以研究改良,提供了一种便携式电子皂膜流量计,以期达到更具有更加实用价值性的目的。

实用新型内容

[0005] (一)解决的技术问题

[0006] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种便携式电子皂膜流量计,解决了上述背景技术中所提出的问题。

[0007] (二)技术方案

[0008] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种便携式电子皂膜流量计,包括底座,所述底座上表面的中部设置有流量计本体,所述底座下表面的四角均固定连接有移动轮,所述底座正面与背面的中部均固定连接有支撑机构,所述支撑机构包括安装板,所述安装板的外侧面固定连接有套筒,所述套筒的上表面插接有支撑柱,所述支撑柱的顶端固定连接有握块,所述支撑柱的底端固定连接有支撑托板,所述套筒外表面的顶部设置有第一定位螺栓,所述底座左侧内壁与右侧内壁的前后两侧均设置有滑轨,所述滑轨的内侧面滑动连接有滑动板,所述滑动板内侧面的左右两侧均固定连接有连接板,所述连接板的内侧面固定连接有壳体,所述壳体左右两侧面的中部均插接有移动板,所述移动板的外侧面固定连接有限位板,所述限位板内侧面的中部插接有导柱,所述导柱的外端固定连接有限位盘,所述导柱外表面的中部套接有回位弹簧,所述移动板上表面的外侧插接有调节板,所述调节板上表面的中部固定连接有调节把手,所述调节板下表面的中部固定连接有L形夹持板,所述移动板正面与背面的右侧均设置有第二定位螺栓,所述底座正面与背面的左右两侧均设置有固定栓。

[0009] 优选的,所述套筒与支撑柱外表面的顶部均开设有定位螺纹孔,定位螺纹孔的内径与第一定位螺栓的外径相适配。

[0010] 优选的,所述支撑托板下表面的中部设置有防滑垫片,防滑垫片的制作材料为橡胶。

[0011] 优选的,所述滑轨的形状为工字形,滑轨外侧面的顶部与底部均开设有安装孔。

[0012] 优选的,所述壳体顶部内壁与底部内壁的前后两侧均固定连接有方形滑板,限位板上表面与下表面的前后两侧均开设有方形滑槽。

[0013] 优选的,所述调节把手的外表面设置有包裹层,包裹层的外表面设置有防滑纹路,防滑纹路的外表面设置有防滑凸粒。

[0014] (三)有益效果

[0015] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种便携式电子皂膜流量计,具备以下有益效果:

[0016] 1、该便携式电子皂膜流量计,通过支撑托板实现了对装置的稳固支撑,保证了装置放置时的稳定性,降低了装置倾倒现象出现的概率,通过L形夹持板对桌板进行夹持,实现了对装置与桌板之间的夹持固定,进一步的保证了装置放置时的稳定性,进一步的降低了装置倾倒现象出现的概率,方便了使用者的使用。

[0017] 2、该便携式电子皂膜流量计,通过移动板、限位板、导柱和回位弹簧之间的配合使用,实现了对L形夹持板夹持大小的调节,使得使用者可以根据使用需求对L形夹持板的夹持大小进行调节,方便了使用者的使用,实现了对L形夹持板的收纳,减小了装置的体积,方便了使用者对装置进行携带,提高了装置的灵活程度。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型支撑机构结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型局部结构横剖示意图;

[0021] 图4为本实用新型局部结构竖剖示意图。

[0022] 图中:1、底座;2、流量计本体;3、移动轮;4、支撑机构;401、安装板;402、套筒;403、支撑柱;404、握块;405、支撑托板;406、第一定位螺栓;5、滑轨;6、滑动板;7、连接板;8、壳体;9、移动板;10、限位板;11、导柱;12、回位弹簧;13、调节板;14、调节把手;15、L形夹持板;16、第二定位螺栓;17、固定栓。

具体实施方式

[0023] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0024] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种便携式电子皂膜流量计,包括底座1,底座1上表面的中部设置有流量计本体2,底座1下表面的四角均固定连接移动轮3,底座1正面与背面的中部均固定连接支撑机构4,支撑机构4包括安装板401,安装板401的外侧面固定连接套筒402,套筒402的上表面插接有支撑柱403,支撑柱403的顶端固定连接握块404,支撑柱403的底端固定连接支撑托板405,套筒402外表面的顶部设置有

第一定位螺栓406,通过支撑托板405实现了对装置的稳固支撑,保证了装置放置时的稳定性,降低了装置倾倒现象出现的概率,底座1左侧内壁与右侧内壁的前后两侧均设置有滑轨5,滑轨5的内侧面滑动连接有滑动板6,滑动板6内侧面的左右两侧均固定连接有连接板7,连接板7的内侧面固定连接有壳体8,壳体8左右两侧面的中部均插接有移动板9,移动板9的外侧面固定连接有有限位板10,限位板10内侧面的中部插接有导柱11,导柱11的外端固定连接有有限位盘,导柱11外表面的中部套接有回位弹簧12,通过移动板9、限位板10、导柱11和回位弹簧12之间的配合使用,实现了对L形夹持板15夹持大小的调节,使得使用者可以根据使用需求对L形夹持板15的夹持大小进行调节,方便了使用者的使用,实现了对L形夹持板15的收纳,减小了装置的体积,方便了使用者对装置进行携带,提高了装置的灵活程度,移动板9上表面的外侧插接有调节板13,调节板13上表面的中部固定连接有调节把手14,调节板13下表面的中部固定连接有L形夹持板15,通过L形夹持板15对桌板进行夹持,实现了对装置与桌板之间的夹持固定,进一步的保证了装置放置时的稳定性,进一步的降低了装置倾倒现象出现的概率,方便了使用者的使用,移动板9正面与背面的右侧均设置有第二定位螺栓16,底座1正面与背面的左右两侧均设置有固定栓17。

[0025] 本实用新型为了实现对支撑柱403在套筒402内部位置的定位,因此在套筒402与支撑柱403外表面的顶部均开设有定位螺纹孔,定位螺纹孔的内径与第一定位螺栓406的外径相适配,第一定位螺栓406通过定位螺纹孔对套筒402与支撑柱403之间进行固定,实现了对支撑柱403在套筒402内部位置的定位。

[0026] 本实用新型为了增强支撑托板405对装置的支撑效果,因此在支撑托板405下表面的中部设置有防滑垫片,防滑垫片的制作材料为橡胶,防滑垫片增大了支撑托板405与桌面之间的摩擦力,增强了支撑托板405对装置的支撑效果。

[0027] 本实用新型为了保证滑动板6滑动时的稳定性,因此设置滑轨5的形状为工字形,滑轨5外侧面的顶部与底部均开设有安装孔,在滑动板6进行滑动时,滑动板6沿着滑轨5进行滑动,滑轨5对滑动板6进行限位,保证了滑动板6滑动时的稳定性。

[0028] 本实用新型为了保证限位板10移动时的稳定性,因此在壳体8顶部内壁与底部内壁的前后两侧均固定连接有方形滑板,限位板10上表面与下表面的前后两侧均开设有方形滑槽,在限位板10进行移动时,限位板10通过方形滑槽沿着方形滑板进行滑动,方形滑板对限位板10进行限位,保证了限位板10移动时的稳定性。

[0029] 本实用新型为了方便使用者对L形夹持板15的高度和横向位置进行调节,因此在调节把手14的外表面设置有包裹层,包裹层的外表面设置有防滑纹路,防滑纹路的外表面设置有防滑凸粒,包裹层增大了使用者手掌与调节把手14之间的摩擦力,降低了脱手现象出现的概率,方便了使用者对L形夹持板15的高度和横向位置进行调节。

[0030] 该文中出现的电器元件均与外界的主控器及220V市电连接,并且主控器可为计算机等起到控制的常规已知设备。

[0031] 在使用时,使用者将装置放置到桌板上,放置后,使用者顺时针拧动第一定位螺栓406,断开套筒402与支撑柱403之间的连接,断开后,使用者通过握块404推动支撑柱403向下移动,支撑柱403带动支撑托板405向下移动,支撑托板405对装置进行支撑,支撑后,使用者逆时针拧动第一定位螺栓406,第一定位螺栓406对套筒402与支撑柱403之间进行固定,固定完毕后,使用者根据桌板的厚度对L形夹持板15的高度进行调节,使用者顺时针拧动第

二定位螺栓16,断开移动板9与调节板13之间的连接,断开后,使用者通过调节把手14对调节板13的高度进行调节,调节板13带动L形夹持板15进行升降,实现了对L形夹持板15高度的调节,调节完毕后,使用者逆时针拧动第二定位螺栓16,第二定位螺栓16对移动板9与调节板13之间进行固定,固定完毕后,使用者通过调节把手14向外侧拉动调节板13,调节板13带动移动板9向外侧进行移动,移动板9带动限位板10向外侧进行移动,限位板10拉伸回位弹簧12,移动到相应位置后,使用者向外侧拉动固定栓17,断开固定栓17对滑动板6的固定,断开后,使用者推动L形夹持板15向下移动,移动到相应位置后,使用者松开调节把手14,限位板10在回位弹簧12的作用下向内侧进行移动,限位板10带动移动板9向内侧进行移动,移动板9带动L形夹持板15夹持到桌面上,实现了对装置的稳定放置。

[0032] 综上所述,该便携式电子皂膜流量计,通过支撑托板405实现了对装置的稳固支撑,保证了装置放置时的稳定性,降低了装置倾倒现象出现的概率,通过L形夹持板15对桌板进行夹持,实现了对装置与桌板之间的夹持固定,进一步的保证了装置放置时的稳定性,进一步的降低了装置倾倒现象出现的概率,方便了使用者的使用。

[0033] 该便携式电子皂膜流量计,通过移动板9、限位板10、导柱11和回位弹簧12之间的配合使用,实现了对L形夹持板15夹持大小的调节,使得使用者可以根据使用需求对L形夹持板15的夹持大小进行调节,方便了使用者的使用,实现了对L形夹持板15的收纳,减小了装置的体积,方便了使用者对装置进行携带,提高了装置的灵活程度。

[0034] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

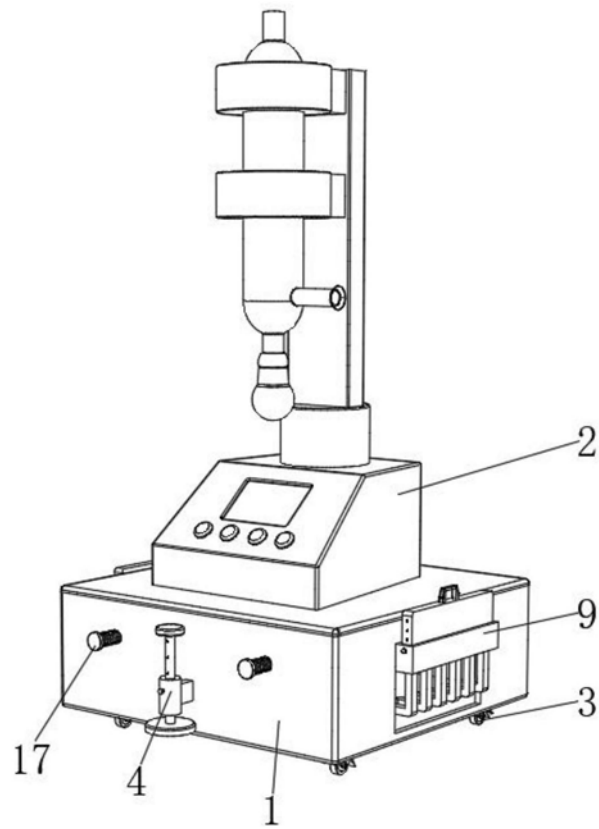


图1

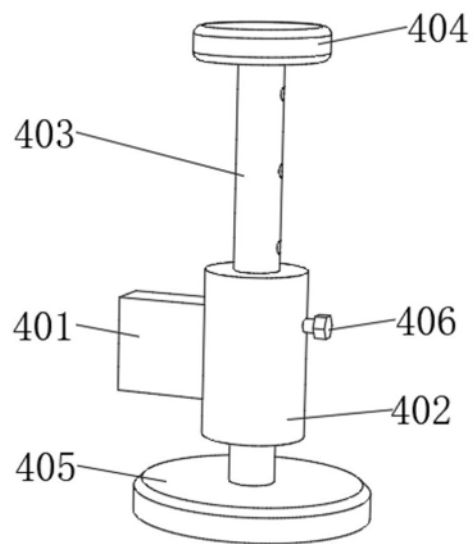


图2

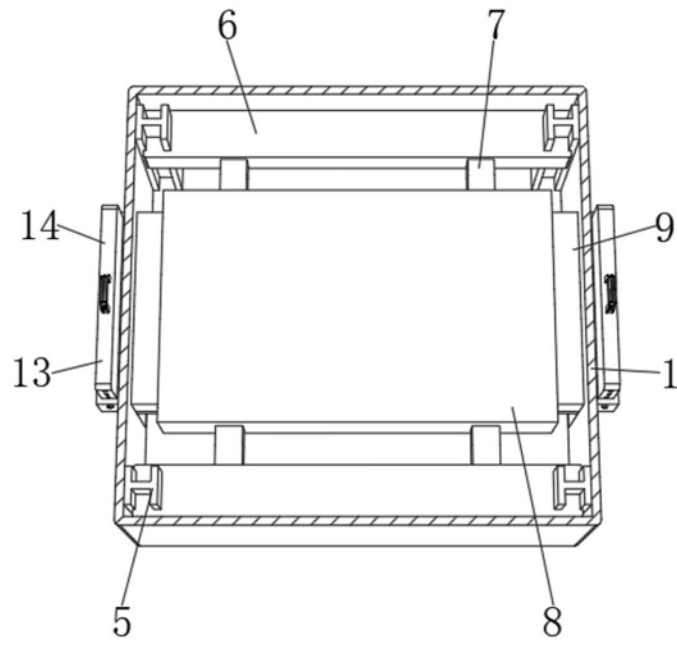


图3

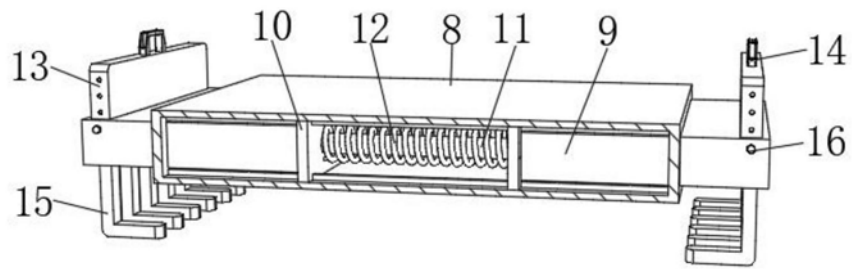


图4