



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216846800 U

(45) 授权公告日 2022. 06. 28

(21) 申请号 202220305797.6

(51) Int.Cl.

(22) 申请日 2022.02.15

G01M 7/08 (2006.01)

(73) 专利权人 金华海关综合技术服务中心

地址 321015 浙江省金华市金东区宋濂路
1000号

专利权人 深圳海关工业品检测技术中心

宁波海关技术中心

浙江哈尔斯真空器皿股份有限公
司

(72) 发明人 曹丹 李许 朱晓艳 翁文武

朱倩 黄炜

(74) 专利代理机构 北京沃知思真知识产权代理
有限公司 11942

专利代理师 周俊华

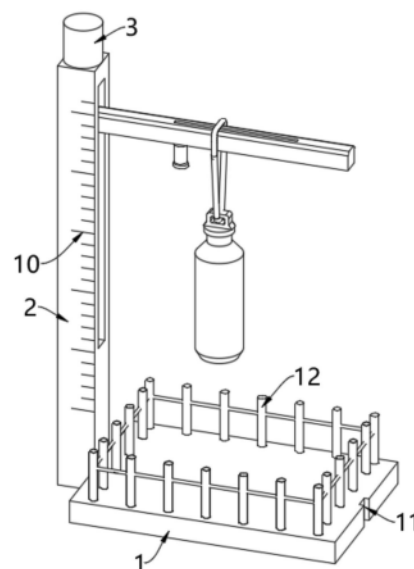
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种用于饮水瓶测试的装置

(57) 摘要

本实用新型涉及饮水瓶质量检测技术领域，且公开了一种用于饮水瓶测试的装置，包括底板，所述底板的侧边固定安装有侧架，所述侧架内转动设置有丝杆，所述丝杆的外壁螺纹连接有丝母，所述丝母的外壁固定安装有升降梁，所述升降梁延伸至侧架的外部；饮水瓶通过挂绳套挂升降梁上，电机运行可以带动其输出轴底部的丝杆旋转，丝杆旋转带动其外壁螺纹连接的丝母上下移动，丝母上下移动即可带动升降梁上下移动，调整升降梁的高度，使得饮水瓶可以处于不同的高度进行跌落测试，测试起来更加的方便，通过侧架上的刻度条可以清楚的知晓饮水瓶距离底板多高，测试结果更加的精准，大大提高了测试效率。



1. 一种用于饮水瓶测试的装置,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)的侧边固定安装有侧架(2),所述侧架(2)内转动设置有丝杆(4),所述丝杆(4)的外壁螺纹连接有丝母(5),所述丝母(5)的外壁固定安装有升降梁(6),所述升降梁(6)延伸至侧架(2)的外部;

所述升降梁(6)上套挂有挂绳(8),所述挂绳(8)的底端吊挂有饮水瓶(9),所述饮水瓶(9)位于底板(1)的正上方;

所述升降梁(6)的内部形成有内腔(13),所述内腔(13)的内顶壁开设有刀槽(14),所述内腔(13)的内部活动设置有刀片(15),所述刀片(15)的底部固定安装有刀座(16),所述刀座(16)的左右两侧均滑动设置在内腔(13)的内侧壁上。

2. 根据权利要求1所述的一种用于饮水瓶测试的装置,其特征在于:所述侧架(2)的顶部固定安装有电机(3),所述丝杆(4)的顶端与电机(3)的输出轴底部固定相连。

3. 根据权利要求1所述的一种用于饮水瓶测试的装置,其特征在于:所述侧架(2)的外壁开设有与所述升降梁(6)相对应的活动槽(7)。

4. 根据权利要求1所述的一种用于饮水瓶测试的装置,其特征在于:所述侧架(2)的外壁设置有刻度条(10)。

5. 根据权利要求1所述的一种用于饮水瓶测试的装置,其特征在于:所述底板(1)的侧边还开设有测量口(11)。

6. 根据权利要求1所述的一种用于饮水瓶测试的装置,其特征在于:所述底板(1)顶部的边缘处均匀设置有围栏(12)。

7. 根据权利要求1所述的一种用于饮水瓶测试的装置,其特征在于:所述刀槽(14)的开设位置与挂绳(8)在升降梁(6)上的套挂位置相对应。

8. 根据权利要求1所述的一种用于饮水瓶测试的装置,其特征在于:所述升降梁(6)的底部固定安装有气缸(17),所述气缸(17)的输出轴延伸至内腔(13)内并与刀座(16)固定相连。

一种用于饮水瓶测试的装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及饮水瓶质量检测技术领域,具体为一种用于饮水瓶测试的装置。

背景技术

[0002] 金属饮水瓶在实际使用过程中,如不慎跌落,可能会产生裂纹和破损,导致内容物泄露,若内容物温度较高就存在烫伤风险,所以产品要求具备一定的耐冲击性。新行标增加了“耐冲击性”要求。项目测试原理为将产品装满常温水并密封,按照标准规定高度,垂直坠落到相应跌落面,检查有无漏水、裂纹和破损现象。现有技术中,一般以400mm、760mm、1000mm的跌落高度的测试结果来划分“耐冲击性”项目的质量等级。

[0003] 然而,在现有技术中,并没有专门用于饮水瓶耐冲击性测试的装置,测试通常还需要人工手动完成,劳动强度较大,且常有误差。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种用于饮水瓶测试的装置,具备便于对饮水瓶进行高度跌落测试的优点。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述便于对饮水瓶进行高度跌落测试的目的,本实用新型提供如下技术方案:一种用于饮水瓶测试的装置,包括底板,所述底板的侧边固定安装有侧架,所述侧架内转动设置有丝杆,所述丝杆的外壁螺纹连接有丝母,所述丝母的外壁固定安装有升降梁,所述升降梁延伸至侧架的外部;

[0008] 所述升降梁上套挂有挂绳,所述挂绳的底端吊挂有饮水瓶,所述饮水瓶位于底板的正上方;

[0009] 所述升降梁的内部形成有内腔,所述内腔的内顶壁开设有刀槽,所述内腔的内部活动设置有刀片,所述刀片的底部固定安装有刀座,所述刀座的左右两侧均滑动设置在内腔的内侧壁上。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述侧架的顶部固定安装有电机,所述丝杆的顶端与电机的输出轴底部固定相连。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述侧架的外壁开设有与所述升降梁相对应的活动槽。

[0012] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述侧架的外壁设置有刻度条。

[0013] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述底板的侧边还开设有测量口。

[0014] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述底板顶部的边缘处均匀设置有围栏。

[0015] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述刀槽的开设位置与挂绳在升降梁上的套挂位置相对应。

[0016] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述升降梁的底部固定安装有气缸,所述

气缸的输出轴延伸至内腔内并与刀座固定相连。

[0017] (三)有益效果

[0018] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种用于饮水瓶测试的装置,具备以下有益效果:

[0019] 1、该用于饮水瓶测试的装置,饮水瓶通过挂绳套挂升降梁上,电机运行可以带动其输出轴底部的丝杆旋转,丝杆旋转带动其外壁螺纹连接的丝母上下移动,丝母上下移动即可带动升降梁上下移动,调整升降梁的高度,使得饮水瓶可以处于不同的高度进行跌落测试,测试起来更加的方便,通过侧架上的刻度条可以清楚的知晓饮水瓶距离底板多高,测试结果更加的精准,大大提高了测试效率。

[0020] 2、该用于饮水瓶测试的装置,气缸的输出轴伸出可以推动刀座向上移动,刀座向上移动带动刀片向上移动,使刀片从刀槽中伸出,刀片从刀槽中伸出便可割断升降梁上套挂的挂绳,使得饮水瓶跌落,不仅安全性更高,同时在割断挂绳时挂绳和饮水瓶也不会发生晃动,测试效果更佳。

附图说明

[0021] 图1为本实用新型整体结构的立体示意图;

[0022] 图2为本实用新型侧架部分的剖视图;

[0023] 图3为本实用新型升降梁部分的放大示意图;

[0024] 图4为本实用新型升降梁部分的剖视图。

[0025] 图中:1、底板;2、侧架;3、电机;4、丝杆;5、丝母;6、升降梁;7、活动槽;8、挂绳;9、饮水瓶;10、刻度条;11、测量口;12、围栏;13、内腔;14、刀槽;15、刀片;16、刀座;17、气缸。

具体实施方式

[0026] 实施例:

[0027] 请参阅图1-图4,一种用于饮水瓶测试的装置,包括底板1,底板1的侧边固定安装有侧架2,侧架2内转动设置有丝杆4,丝杆4的外壁螺纹连接有丝母5,丝母5的外壁固定安装有升降梁6,升降梁6延伸至侧架2的外部,升降梁6上套挂有挂绳8,挂绳8的底端吊挂有饮水瓶9,饮水瓶9位于底板1的正上方;

[0028] 如图2所示,侧架2的顶部固定安装有电机3,丝杆4的顶端与电机3的输出轴底部固定相连,饮水瓶9通过挂绳8套挂升降梁6上,电机3运行可以带动其输出轴底部的丝杆4旋转,丝杆4旋转带动其外壁螺纹连接的丝母5上下移动,丝母5上下移动即可带动升降梁6上下移动,调整升降梁6的高度,使得饮水瓶9可以处于不同的高度进行跌落测试,测试起来更加的方便,如,可自由选择400mm、760mm或1000mm的跌落高度;

[0029] 侧架2的外壁设置有刻度条10,通过侧架2上的刻度条10可以清楚的知晓饮水瓶9距离底板1多高,测试结果更加的精准,大大提高了测试效率;

[0030] 侧架2的外壁开设有与升降梁6相对应的活动槽7,升降梁6在活动槽7内的活动设置限制了丝母5的旋转,使丝母5只能够在丝杆4的带动下做上下平移运动;

[0031] 如图1所示,底板1的侧边还开设有测量口11,便于测量底板1的厚度,通常,底板1使用厚度为30mm以上的硬质木板;

[0032] 底板1顶部的边缘处均匀设置有围栏12,防止饮水瓶9跌落后从底板1上滚落,保证实验结果的精确性;

[0033] 如图4所示,升降梁6的内部形成有内腔13,内腔13的内顶壁开设有刀槽14,内腔13的内部活动设置有刀片15,刀片15在刀槽14内穿入穿出,且刀槽14的开设位置与挂绳8在升降梁6上的套挂位置相对应,当刀片15从刀槽14中穿出后,便能够割断挂绳8,使饮水瓶9跌落;

[0034] 刀片15的底部固定安装有刀座16,刀座16的左右两侧均滑动设置在内腔13的内侧壁上,升降梁6的底部固定安装有气缸17,气缸17的输出轴延伸至内腔13内并与刀座16固定相连;

[0035] 气缸17的输出轴伸出可以推动刀座16向上移动,刀座16向上移动带动刀片15向上移动,使刀片15从刀槽14中伸出,刀片15从刀槽14中伸出便可割断升降梁6上套挂的挂绳8,使得饮水瓶9跌落,不仅安全性更高,同时在割断挂绳8时挂绳8和饮水瓶9也不会发生晃动,测试效果更佳。

[0036] 本实用新型的工作原理及使用流程:

[0037] 饮水瓶9通过挂绳8套挂升降梁6上,电机3运行可以带动其输出轴底部的丝杆4旋转,丝杆4旋转带动其外壁螺纹连接的丝母5上下移动,丝母5上下移动即可带动升降梁6上下移动,调整升降梁6的高度,使得饮水瓶9可以处于不同的高度进行跌落测试,测试起来更加的方便,通过侧架2上的刻度条10可以清楚的知晓饮水瓶9距离底板1多高,测试结果也更加的精准,大大提高了测试效率;

[0038] 气缸17的输出轴伸出可以推动刀座16向上移动,刀座16向上移动带动刀片15向上移动,使刀片15从刀槽14中伸出,刀片15从刀槽14中伸出便可割断升降梁6上套挂的挂绳8,使得饮水瓶9跌落,不仅安全性更高,同时在割断挂绳8时挂绳8和饮水瓶9也不会发生晃动,测试效果更佳。

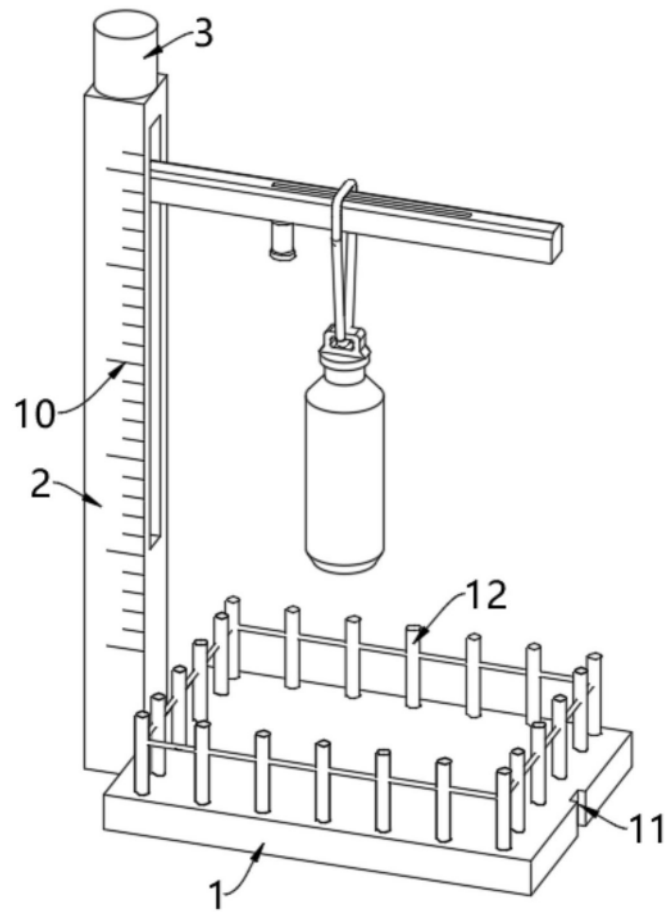


图1

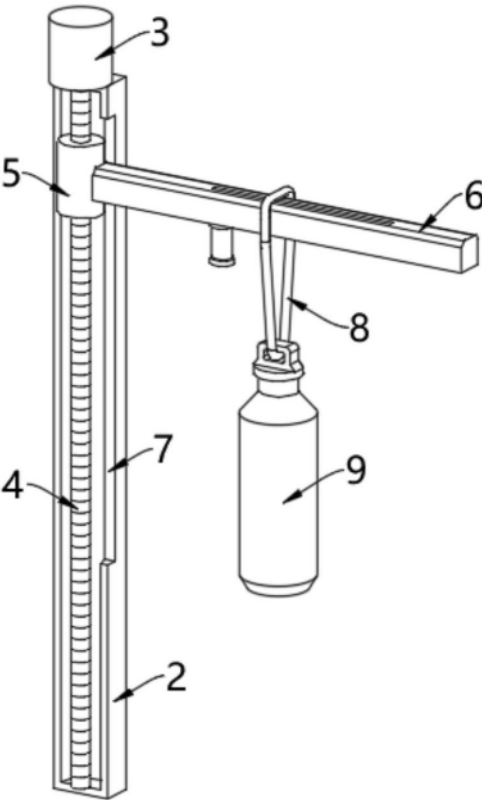


图2

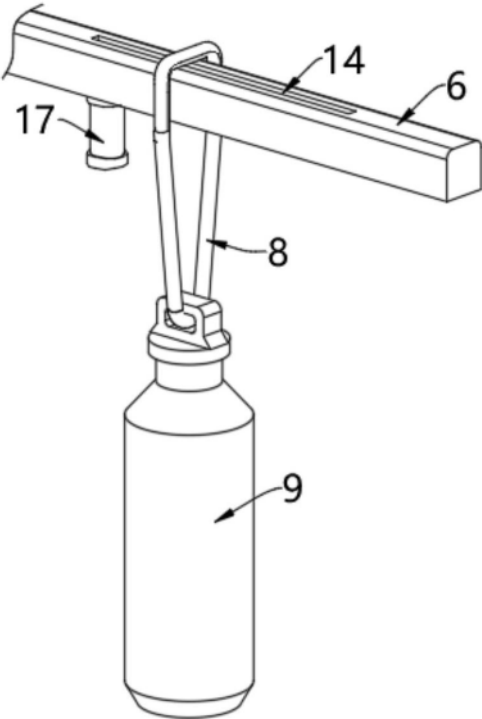


图3

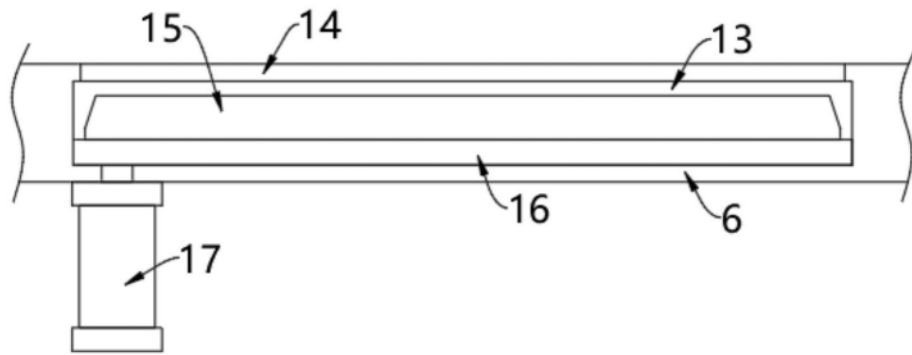


图4