



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208922581 U

(45)授权公告日 2019.05.31

(21)申请号 201821373330.5

(22)申请日 2018.08.24

(73)专利权人 魏文硕

地址 272000 山东省济宁市任城区太白楼
东路26号齐鑫花园小区22号楼1单元
602号

(72)发明人 魏文硕

(74)专利代理机构 济宁汇景知识产权代理事务
所(普通合伙) 37254

代理人 付凯

(51)Int.Cl.

G09B 23/12(2006.01)

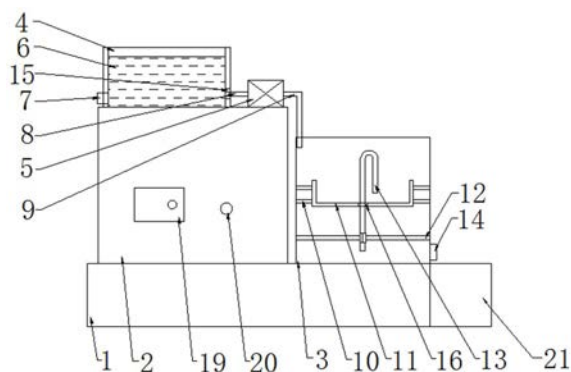
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种虹吸实验演示仪

(57)摘要

本实用新型公开了一种虹吸实验演示仪,包括底座,底座的顶部固定连接放置台和透明演示水箱,透明演示水箱位于放置台的一侧,放置台的顶部固定设有储水水箱,放置台的顶部固定安装有水泵,水泵位于储水水箱的一侧,储水水箱的一侧开设有第一出水口,储水水箱的内部设有清水,第一出水口螺纹连接有第一盖子,水泵的一侧固定连接进水管,进水管的一端与储水水箱的另一侧穿插连接,本实用新型一种虹吸实验演示仪,通过设置的储水水箱和水泵便于向透明演示水箱内加水,通过设置透明演示水箱便于学生对内部发生的实验过程进行观察,通过设置的清水收集箱,便于对实验结束后的清水进行收集。



1. 一种虹吸实验演示仪,包括底座(1),其特征在于,所述底座(1)的顶部固定连接有放置台(2)和透明演示水箱(3),所述透明演示水箱(3)位于放置台(2)的一侧,所述放置台(2)的顶部固定设有储水水箱(4),所述放置台(2)的顶部固定安装有水泵(5),所述水泵(5)位于储水水箱(4)的一侧,所述储水水箱(4)的一侧开设有第一出水口,所述储水水箱(4)的内部储放有清水(6),所述第一出水口螺纹连接有第一盖子(7),所述水泵(5)的一侧固定连接进水管(8),所述进水管(8)的一端与储水水箱(4)的另一侧穿插连接,所述水泵(5)的另一侧固定连接出水管(9),且所述出水管(9)的一端伸入透明演示水箱(3)的内部,所述透明演示水箱(3)的内部通过若干个第一固定杆(10)固定连接塑料盘(11),所述塑料盘(11)的中心处开设有通孔,所述透明演示水箱(3)的内部通过若干个第二固定杆(12)固定连接L型管(13),所述L型管(13)通过通孔与塑料盘(11)穿插连接,所述透明演示水箱(3)的一侧开设有第二出水口,所述第二出水口螺纹连接有第二盖子(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种虹吸实验演示仪,其特征在于:所述进水管(8)与储水水箱(4)的连接处固定设有第一密封圈(15),所述L型管(13)与塑料盘(11)的连接处固定设有第二密封圈(16)。

3. 根据权利要求1所述的一种虹吸实验演示仪,其特征在于:所述放置台(2)的正面开设有凹槽(17),所述凹槽(17)的内部固定安装有蓄电源(18)。

4. 根据权利要求3所述的一种虹吸实验演示仪,其特征在于:所述凹槽(17)的正面通过转轴活动连接有箱门(19),所述箱门(19)的正面固定设有旋钮。

5. 根据权利要求1所述的一种虹吸实验演示仪,其特征在于:所述放置台(2)的正面固定安装有控制开关(20),所述控制开关(20)位于箱门(19)的一侧,所述水泵(5)通过控制开关(20)与蓄电源(18)电性连接。

6. 根据权利要求1所述的一种虹吸实验演示仪,其特征在于:所述底座(1)的一侧固定连接清水收集箱(21)。

一种虹吸实验演示仪

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种实验演示仪,特别涉及一种虹吸实验演示仪,属于教学教具技术领域。

背景技术

[0002] 虹吸是利用液面高度差的作用力现象,将液体充满一根倒U形的管状结构内后,将开口高的一端置于装满液体的容器中,容器内的液体会持续通过虹吸管向更低的位置流出,在教学过程中,教师单单地通过讲解虹吸原理,学生一般难以理解,教学效果相对较差,为了帮助学生可以更好的对虹吸原理进行理解,需要提供一种虹吸实验演示仪。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种电梯上梁,以解决上述背景技术中提出的在教学过程中,教师单单地通过讲解虹吸原理,学生一般难以理解,教学效果相对较差的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种虹吸实验演示仪,包括底座,所述底座的顶部固定连接放置台和透明演示水箱,所述透明演示水箱位于放置台的一侧,所述放置台的顶部固定设有储水水箱,所述放置台的顶部固定安装有水泵,所述水泵位于储水水箱的一侧,所述储水水箱的一侧开设有第一出水口,所述储水水箱的内部储放有清水,所述第一出水口螺纹连接有第一盖子,所述水泵的一侧固定连接进水管,所述进水管的一端与储水水箱的另一侧穿插连接,所述水泵的另一侧固定连接出水管,且所述出水管的一端伸入透明演示水箱的内部,所述透明演示水箱的内部通过若干个第一固定杆固定连接塑料盘,所述塑料盘的中心处开设有通孔,所述透明演示水箱的内部通过若干个第二固定杆固定连接L型管,所述L型管通过通孔与塑料盘穿插连接,所述透明演示水箱的一侧开设有第二出水口,所述第二出水口螺纹连接有第二盖子。

[0005] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述进水管与储水水箱的连接处固定设有第一密封圈,所述L型管与塑料盘的连接处固定设有第二密封圈。

[0006] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述放置台的正面开设有凹槽,所述凹槽的内部固定安装有蓄电源。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述凹槽的正面通过转轴活动连接有箱门,所述箱门的正面固定设有旋钮。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述放置台的正面固定安装有控制开关,所述控制开关位于箱门的一侧,所述水泵通过控制开关与蓄电源电性连接。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述底座的一侧固定连接清水收集箱。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型一种虹吸实验演示仪,通过设置的储水水箱和水泵便于向透明演示水箱内加水,通过设置透明演示水箱便于学生对内部发生的实验过程进行观察,通过设置的清水收集箱,便于对实验结束后的清水进行收集。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型的一种虹吸实验演示仪的结构示意图；

[0012] 图2为本实用新型的一种虹吸实验演示仪凹槽处的结构示意图。

[0013] 图中：1、底座；2、放置台；3、透明演示水箱；4、储水水箱；5、水泵；6、清水；7、第一盖子；8、进水管；9、出水管；10、第一固定杆；11、塑料盘；12、第二固定杆；13、L型管；14、第二盖子；15、第一密封圈；16、第二密封圈；17、凹槽；18、蓄电池；19、箱门；20、控制开关；21、清水收集箱。

具体实施方式

[0014] 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。

[0015] 请参阅图1-2，本实用新型提供了一种虹吸实验演示仪，包括底座1，底座1的顶部固定连接放置台2和透明演示水箱3，透明演示水箱3位于放置台2的一侧，放置台2的顶部固定设有储水水箱4，放置台2的顶部固定安装有水泵5，水泵5位于储水水箱4的一侧，储水水箱4的一侧开设有第一出水口，储水水箱4的内部储放有清水6，第一出水口螺纹连接有第一盖子7，水泵5的一侧固定连接进水管8，进水管8的一端与储水水箱4的另一侧穿插连接，水泵5的另一侧固定连接出水管9，且出水管9的一端伸入透明演示水箱3的内部，透明演示水箱3的内部通过若干个第一固定杆10固定连接塑料盘11，塑料盘11的中心处开设有通孔，透明演示水箱3的内部通过若干个第二固定杆12固定连接L型管13，L型管13通过通孔与塑料盘11穿插连接，透明演示水箱3的一侧开设有第二出水口，第二出水口螺纹连接有第二盖子14。

[0016] 优选的，进水管8与储水水箱4的连接处固定设有第一密封圈15，L型管13与塑料盘11的连接处固定设有第二密封圈16，使得进水管8与储水水箱4之间和L型管13与塑料盘11之间具有良好的气密性。

[0017] 优选的，放置台2的正面开设有凹槽17，凹槽17的内部固定安装有蓄电池18，便于对水泵5的工作提供能量。

[0018] 优选的，凹槽17的正面通过转轴活动连接有箱门19，箱门19的正面固定设有旋钮，对水泵5起到了一定的防护作用，同时便于对水泵5进行检修。

[0019] 优选的，放置台2的正面固定安装有控制开关20，控制开关20位于箱门19的一侧，水泵5通过控制开关20与蓄电池18电性连接，便于对水泵5的工作状态进行控制。

[0020] 优选的，底座1的一侧固定连接清水收集箱21，便于对实验后的清水6进行收集。

[0021] 具体使用时，本实用新型一种虹吸实验演示仪，首先通过第一出水口向储水水箱4的内部注入适量的清水6，用第一盖子7将第一出水口密封，然后按下控制开关20，水泵5开始工作，储水水箱4内部的水通过进水管8和出水管9流至透明演示水箱3的内部，这时要求学生仔细观察透明演示水箱3内部的变化，在清水6没有没过整个L型管13的时候，清水6只是存在与L型管13中且位于塑料盘11上部的部分，继续对透明演示水箱3的内部注水，当清水6完全淹没L型管13的时候，这时塑料盘11上部的清水开始向下流，这便是虹吸现象，实验

结束后,打开第二盖子14,透明演示水箱3内部的清水6流至清水收集箱21中。

[0022] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“同轴”、“底部”、“一端”、“顶部”、“中部”、“另一端”、“上”、“一侧”、“顶部”、“内”、“前部”、“中央”、“两端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0023] 此外,术语“第一”、“第二”、“第三”、“第四”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量,由此,限定有“第一”、“第二”、“第三”、“第四”的特征可以明示或者隐含地包括至少一个该特征。

[0024] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置”、“连接”、“固定”、“旋接”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系,除非另有明确的限定,对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0025] 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。

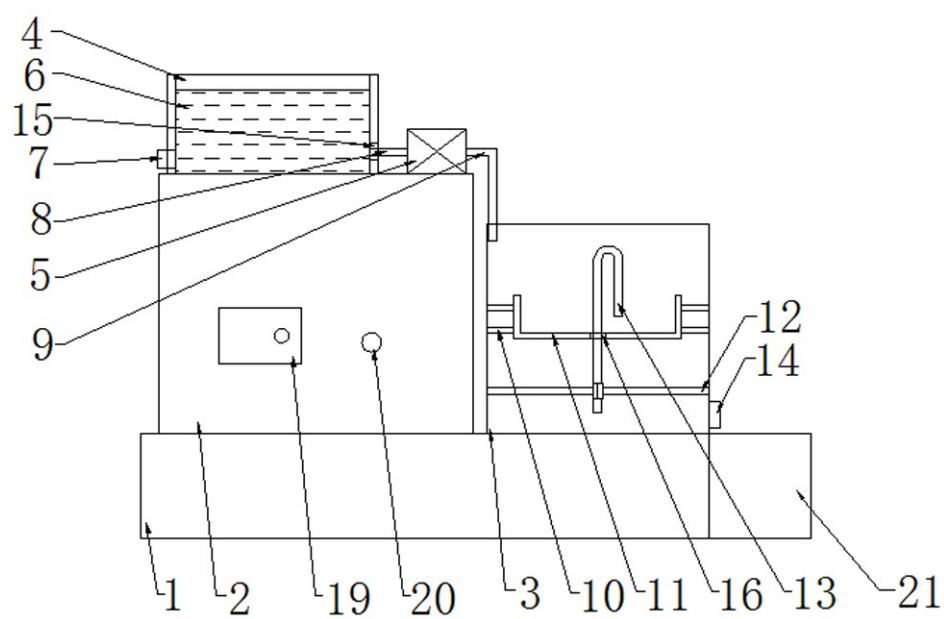


图1

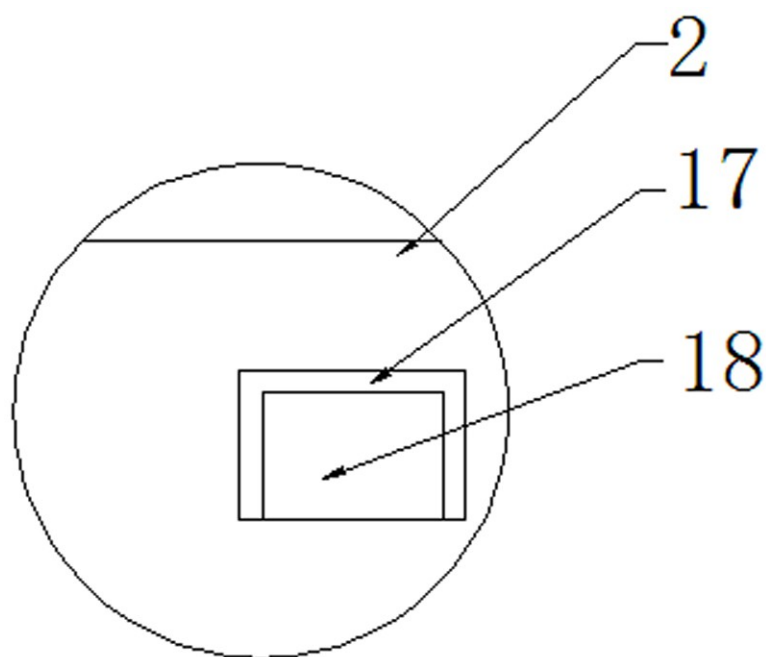


图2