



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203754335 U

(45) 授权公告日 2014. 08. 06

(21) 申请号 201420013297. 0

(22) 申请日 2014. 01. 06

(73) 专利权人 浙江大学

地址 310027 浙江省杭州市浙大路 38 号

(72) 发明人 唐中

(51) Int. Cl.

B66D 3/18 (2006. 01)

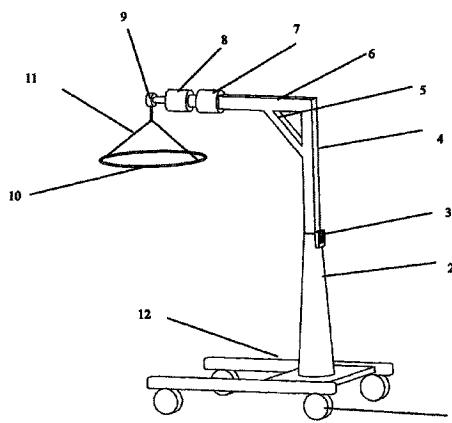
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种饮水机自动换水器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种自动换水器,包括底座、滚轮、伸缩支架、小型电机、控制面板、伸缩臂,以及装水装置。其中装水装置采用大小铁环相连,可实现 360 度翻转,用于固定桶装水的大铁环又两个半圆杆通过螺栓相连,可利用电机可实现上下移动,通过水平伸缩杆实现左右平移桶装水。在竖直支架上设有控制面板,可对装水过程进行控制,准确装水。其特征在于:采用直流电机拖动桶装水并准确安装,方便省力,且装水装置可利用桶装水本身结构进行固定捆绑、自动翻转倒置桶装水。



1. 一种饮水机自动换水器,包括滚轮(1)、伸缩支架外杆(2)、控制面板(3)、伸缩支架内杆(4)、加强筋(5)、水平横杆(6)、电动伸缩杆(7)、电动机(8)、滑轮(9)、装水装置(10)、绳索(11)、U型底座(12),所述伸缩支架外杆(2)上设控制面板(3),用于操控装水过程,所述水平横杆(6)和伸缩支架内杆(4)之间通过加强筋(9)进行加强固定,所述电动伸缩杆(7)固定安装在水平横杆(6)上,可自动按需要伸长缩短,所述电动机(8)安装在电动伸缩杆(7)顶部,一端连接滑轮(9),所述绳索(11)一端绕在滑轮(9)上,另一端固定在装水装置(10)上,所述装水装置(10)采用大小铁环相扣,可实现360度翻转,所述电动伸缩杆(7)和电动机(8)相连实现水平竖直方向移动。

2. 如权利要求1所述的饮水机自动换水器,其特征在于所述底座(12)和所述滚轮(1)相连实现移动功能。

3. 如权利要求1所述的饮水机自动换水器,其特征在于所述控制按键包含启动、停止、上下左右、调速按键。

一种饮水机自动换水器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械传输领域,尤其涉及一种新型桶装水饮水机换水器。

背景技术

[0002] 随着物质文明高速发展,人们生活水平提高,桶装水、饮水机十分普及,无论是普通家庭还是学校、公司,随处可见。但是我们在享受饮水机方便同时也会遇到这样的麻烦:换水。由于标准桶装水比较重达 20kg,且饮水机的插口位置较高,每次更换需要花力气和技巧。当需要更换桶装水的时候,对于小孩、女士、老人等一般很难单独完成更换过程。而在学校里,尤其是女生寝室,只能靠两个人一起搬动才能勉强装好水,十分不方便。而市场上目前自动或半自动的装水工具几乎没有,而已有的专利发明设备笨重,而且水桶翻转稳定性不高。

发明内容

[0003] 为了解决妇女、小孩、老人上水难的问题,本实用新型提供了一种饮水机自动换水器装置。

[0004] 它利用开关按键控制小型电动机拖动桶装水到达合适高度后水平调整,使桶装水刚好在饮水机正上方,然后通过电机轻轻下放,解决饮水机装水难的问题。

[0005] 本实用新型发明的自动换水器包括滚轮、伸缩支架外杆、控制面板、伸缩支架内杆、加强筋、水平横杆、电动伸缩杆、电动机、滑轮、装水装置、绳索、U 型底座。伸缩支架外杆上设控制面板,用于操控装水过程,所述的水平横杆和伸缩支架内杆之间通过加强筋进行加强固定,所述的电动伸缩杆固定安装在水平横杆上,可自动按需要伸长缩短,所述的电动机安装在电动伸缩杆顶部,一端连接滑轮,所述的绳索一端绕在滑轮上,另一端固定在装水装置上,所述的装水装置采用大小铁环相扣,可实现 360 度翻转,伸缩臂和电动机相连,配合使用,实现水平竖直方向移动。其特征在于:采用小型电机拖动 20Kg 的桶装水并准确安装,方便省力,且装水装置可利用桶装水本身结构进行固定捆绑、自动翻转倒置桶装水。

[0006] 所述的底座所述滚轮相连实现移动功能。

[0007] 所述的伸缩支架上外杆上设置有控制面板,所述的控制面板设有按键功能包括启动、停止、上下左右、调速按键。

[0008] 所述的伸缩支架包括内杆和外杆,所述的内杆直径略小于外杆直径,接口处设置一个卡口,可通过调节内杆伸出长度调整装水器整体高度。

[0009] 所述的装水装置由两个半圆杆通过螺栓连接而成。

[0010] 所述的装置的供电系统采用外接 220V 家用交流电。

[0011] 本发明的自动换水器有如下效果:

[0012] (1) 巧妙利用桶装水结构特征进行固定绑牢,利用自身重力在上升过程中自动翻转倒置,避免了已有发明空中 180° 翻转的不稳定性。

[0013] (2) 采用小型电机进行电力拖动桶装水,十分省力轻巧。

[0014] (3) 通过上下左右按键进行自动控制调整桶装水位置,简单方便,对于老人、小孩、妇女等人群本实用新型可以提供很大的方便。

[0015] (4) 本实用新型采用简便易行的技术,实现人工复杂费力的工作。

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0017] 图 1 是本实用新型发明的整体结构示意图。

[0018] 图 2 是本实用新型发明装水装置的结构示意图。

[0019] 图中,滚轮 1、伸缩支架外杆 2、控制面板 3、伸缩支架内杆 4、加强筋 5、水平横杆 6、电动伸缩杆 7、电动机 8、滑轮 9、装水装置 10、绳索 11、U 型底座 12。

具体实施方案

[0020] 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的一部分实施例,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的前提下所获得的其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0021] 参见附图 1,图 1 为本实用新型自动换水器的整体结构示意图。该换水器包括滚轮 1、伸缩支架外杆 2、控制面板 3、伸缩支架内杆 4、加强筋 5、水平横杆 6、电动伸缩杆 7、电动机 8、滑轮 9、装水装置 10、绳索 11、U 型底座 12。底座 12 由 U 型木材构成,下面与小滚轮 1 相固定,从而可以方便移动,小滚轮后侧设有固定器,防止滑动。底座 12 和伸缩支架外杆 2 连在一起,外杆下粗上细,稳定重心。在支架外杆 2 上设有控制面板 3,上面设置有各种操控按键,包括上下按键用于控制电机 8 上下工作,以及左右按键控制伸缩杆 7 水平伸缩,以及启动等按键。外杆 2 和内杆 4 通过内置卡口(图中未标出)和螺栓相连,可以通过手动解调内杆高度调整支架到合适的高度以适应不同的饮水机。水平横杆 6 和伸缩支架内杆 4 之间通过加强筋 9 进行加强固定。电动伸缩杆 7 固定安装在水平横杆 6 上,可自动按需要伸长缩短。直流电机 8 安装在伸缩杆顶部,一端连接滑轮 9,绳索 11 一端绕在滑轮 9 上,一端固定在装水装置 10 上。

[0022] 参见附图 2,图 2 为装水装置示意图,绳索 11 上端和电机固定,下端通过两个小铁环 13、14 和用于固定水桶的铁环 15 相连。由于采用两小铁环过渡后相连,铁环 15 可以 360 度旋转,从而保证水桶上升时能利用自身重力自动翻转。铁环 15 由两个半圆杆通过螺栓连接而成,可以适应不同型号的桶装水,保证运动时不会滑落,稳定可靠。

[0023] 下面对其工作流程进行描述:首先通过调节自动换水器伸缩支架内杆 8 高度,使电动机横杆高于饮水机进水口约一桶水高度多一点,然后推动换水器,通过滚轮到放置桶装水处,使得饮水机置于装水装置 U 型底座处,压下滚轮的固定器,按下电源开关,控制电机绳索下放到适合位置。将装水装置圆环套在桶装水后部直径不同处,固定扣死。操作按键 3 启动电机向上运动,由于固定桶装水位置在后部,自动上升时由于其自身重力而自动

倒置,完成翻转功能,水上升到到合适位置后控制其停止,启动左右按键控制伸缩臂缓慢左右运动到饮水机正上方,缓慢下放水桶刚好装入饮水机。关闭电源,解下固定绳索,完成装水过程。

[0024] 综上所述,本实用新型采用电机和伸缩臂控制桶装水运动,利用桶装水自身结构进行固定和自动翻转倒置,操作简单,方便安全,不需要费力的情况下完成桶装水换水问题。

[0025] 以上所揭露的仅为本发明的较佳实施例而已,当然不能以此来限定本发明之权利范围,因此依此发明权利要求所作的等同变化,仍属本发明所涵盖的范围。

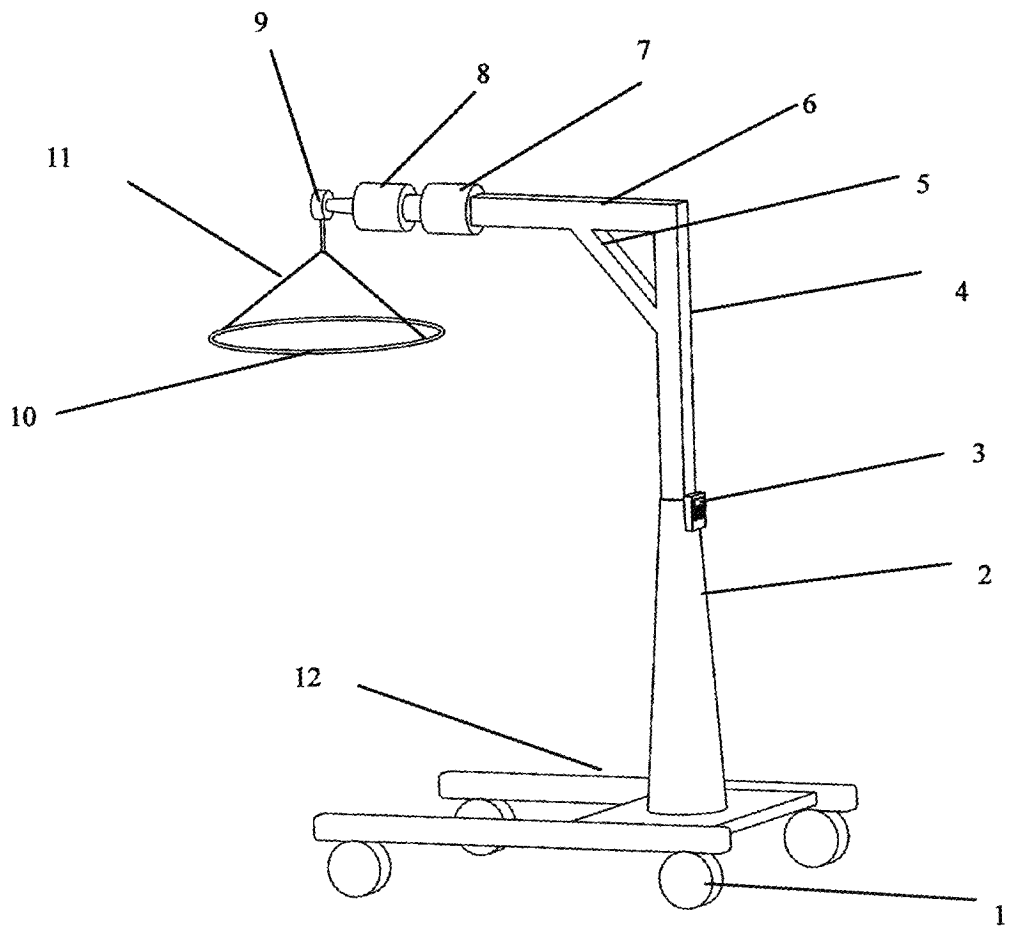


图 1

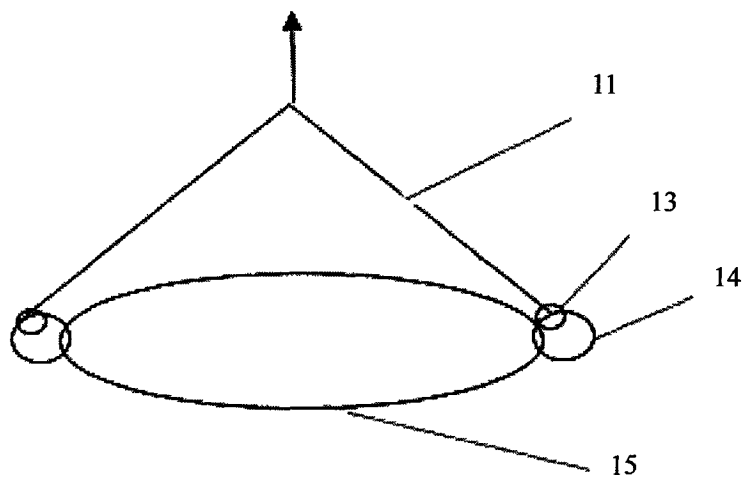


图 2