(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205904954 U
(45)授权公告日 2017.01.25

(21)申请号 201620794666.3

(22)申请日 2016.07.26

(73)专利权人 常州市达克富尔环保科技有限公司
地址 213001 江苏省常州市新北区赤水路9号

(72)发明人 李春铭 肖精 徐建秋 孙云

(74)专利代理机构 常州市维益专利事务所(普通合伙) 32211
代理人 金辉

(51)Int.Cl.
B25B 27/24(2006.01)

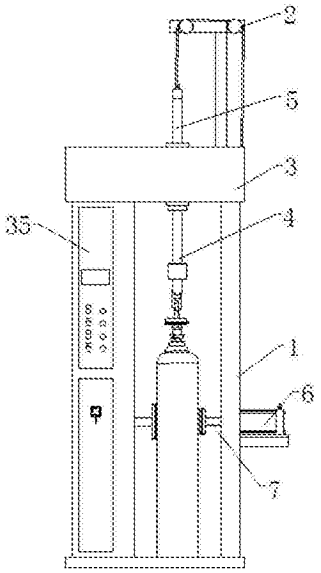
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种钢瓶用自动上阀装置

(57)摘要

本实用新型涉及钢瓶用自动上阀装置，该装置包括：架体、设置在架体顶部的滑轮组、设置在架体中部的扭力箱体、设置在扭力箱体下部的第一连接轴、设置在扭力箱体上部的第二连接轴，扭力箱体内设置有扭力传感组件和砝码，所述扭力传感组件包括相互连接的蜗轮蜗杆减速机、三相异步电机和扭矩传感器，滑轮组一侧与砝码连接，滑轮组另一侧与第二连接轴连接，扭矩传感器上部、扭矩传感器下部分别和第二连接轴下部、第一连接轴上部连接，所述第一连接轴与钢瓶上阀用阀体连接。本实用新型的结构设计较为合理，通过扭力箱体中各组件的配合使用，操作者可对钢瓶端部进行自动上阀或下阀，方便实用，适宜进一步推广应用。



CN 205904954 U

1.一种钢瓶用自动上阀装置，其特征是：该装置包括：架体、设置在架体顶部的滑轮组、设置在架体中部的扭力箱体、设置在扭力箱体下部的第一连接轴、设置在扭力箱体上部的第二连接轴，扭力箱体内设置有扭力传感组件和砝码，所述扭力传感组件包括相互连接的蜗轮蜗杆减速机、三相异步电机和扭矩传感器，滑轮组一侧与砝码连接，滑轮组另一侧与第二连接轴连接，扭矩传感器上部、扭矩传感器下部分别和第二连接轴下部、第一连接轴上部连接，所述第一连接轴与钢瓶上阀用阀体连接。

2.根据权利要求1所述的一种钢瓶用自动上阀装置，其特征是：所述架体顶部设置有7形支架，滑轮组固定在支架上，滑轮组通过钢丝绳与砝码、第二连接轴连接。

3.根据权利要求1所述的一种钢瓶用自动上阀装置，其特征是：所述架体外侧部设置有压紧气缸，架体内侧部设置有第一T形固定块，压紧气缸上连接有与第一T形固定块对称的第二T形固定块。

4.根据权利要求1所述的一种钢瓶用自动上阀装置，其特征是：所述扭力箱体内设置有扭力传感组件的接近开关，扭力箱体下部连接有扭矩显示屏。

一种钢瓶用自动上阀装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及上阀装置的结构设计技术领域，更具体地说，涉及一种钢瓶用自动上阀装置。

背景技术

[0002] 钢制气瓶是一种储压容器，通常用来盛装永久气体、液化气体或混合气体。现有技术中，采用人工扭力扳手将钢制气瓶端口与阀门连接，生产效率较低，难以保证每个钢制气瓶的扭力均匀度，产品质量不易控制。针对以上问题，开发一种结构设计合理，方便实用的钢瓶用自动上阀装置是本领域技术人员要解决的技术问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是：为克服上述背景技术中提到的技术问题，现提供一种结构设计合理，方便实用的钢瓶用自动上阀装置。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是：一种钢瓶用自动上阀装置，该装置包括：架体、设置在架体顶部的滑轮组、设置在架体中部的扭力箱体、设置在扭力箱体下部的第一连接轴、设置在扭力箱体上部的第二连接轴，扭力箱体内设置有扭力传感组件和砝码，所述扭力传感组件包括相互连接的蜗轮蜗杆减速机、三相异步电机和扭矩传感器，滑轮组一侧与砝码连接，滑轮组另一侧与第二连接轴连接，扭矩传感器上部、扭矩传感器下部分别和第二连接轴下部、第一连接轴上部连接，所述第一连接轴与钢瓶上阀用阀体连接。

[0005] 进一步，上述技术方案中所述架体顶部设置有7形支架，滑轮组固定在支架上，滑轮组通过钢丝绳与砝码、第二连接轴连接。

[0006] 进一步，上述技术方案中所述架体外侧部设置有压紧气缸，架体内侧部设置有第一T形固定块，压紧气缸上连接有与第一T形固定块对称的第二T形固定块；所述扭力箱体内设置有扭力传感组件的接近开关，扭力箱体下部连接有扭矩显示屏。

[0007] 有益效果：与现有技术相比，本实用新型的钢瓶用自动上阀装置的结构设计较为合理，通过扭力箱体中各组件的配合使用，操作者可对钢瓶端部进行自动上阀或下阀，方便实用，适宜进一步推广应用。

附图说明

[0008] 为了更清楚地说明本实用新型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做简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他附图。

[0009] 图1是本实用新型的结构示意图；

[0010] 图2是图1中扭力传感组件的结构示意图；

[0011] 图中，1.架体，2.滑轮组，3.扭力箱体，31.蜗轮蜗杆减速机，32.三相异步电机，33.

扭矩传感器，35.扭矩显示屏，4.第一连接轴，5.第二连接轴，6.压紧气缸，7.第一T形固定块。

具体实施方式

[0012] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明，下面所示的实施例不对权利要求所记载的实用新型内容起任何限定作用，并且，下面实施例所表示的构成的全部内容不限于作为权利要求所记载的实用新型的解决方案所必须的。

[0013] 实施例一

[0014] 如附图所示的一种钢瓶用自动上阀装置，该装置包括：架体1、设置在架体1顶部的滑轮组2、设置在架体1中部的扭力箱体3、设置在扭力箱体3下部的第一连接轴4、设置在扭力箱体3上部的第二连接轴5，扭力箱体3内设置有扭力传感组件和砝码，所述扭力传感组件包括相互连接的蜗轮蜗杆减速机31、三相异步电机32和扭矩传感器33，滑轮组2一侧与砝码连接，滑轮组2另一侧与第二连接轴5连接，扭矩传感器33上部、扭矩传感器33下部分别和第二连接轴5下部、第一连接轴4上部连接，第一连接轴4通过夹具与钢瓶上阀用阀体连接。

[0015] 实施例二

[0016] 本实施例是在上述实施例一的基础上对本实用新型技术方案的进一步描述，所述架体1顶部设置有7形支架，滑轮组2固定在支架上，滑轮组2通过钢丝绳与砝码、第二连接轴5连接；所述架体1外侧部设置有压紧气缸6，架体1内侧部设置有第一T形固定块7，压紧气缸6上连接有与第一T形固定块7对称的第二T形固定块；扭力箱体3内设置有扭力传感组件的接近开关，扭力箱体3下部连接有扭矩显示屏35。

[0017] 本实用新型的结构在使用时，首先将钢瓶放置在第一T形固定块7和第二T形固定块之间，开启压紧气缸6固定钢瓶，钢瓶上阀用阀体通过夹具与第一连接轴4连接，此时，阀体下沉，接近开关使扭矩传感器33按照扭矩显示屏35上的参数正向动作，即完成钢瓶的自动上阀；相反，扭矩传感器33按照扭矩显示屏35上的参数反向动作，钢瓶阀体被拧下，取下夹具上的阀体，砝码通过滑轮组2使第一连接轴4上行，即完成钢瓶下阀，方便实用，适宜进一步推广应用。

[0018] 对所公开的实施例的上述说明，使本领域专业技术人员能够实现或使用本实用新型。对这些实施例的多种修改对本领域的专业技术人员来说将是显而易见的，本文中所定义的一般原理可以在不脱离本实用新型的精神或范围的情况下，在其它实施例中实现。因此，本实用新型将不会被限制于本文所示的这些实施例，而是要符合与本文所公开的原理和新颖特点相一致的最宽的范围。

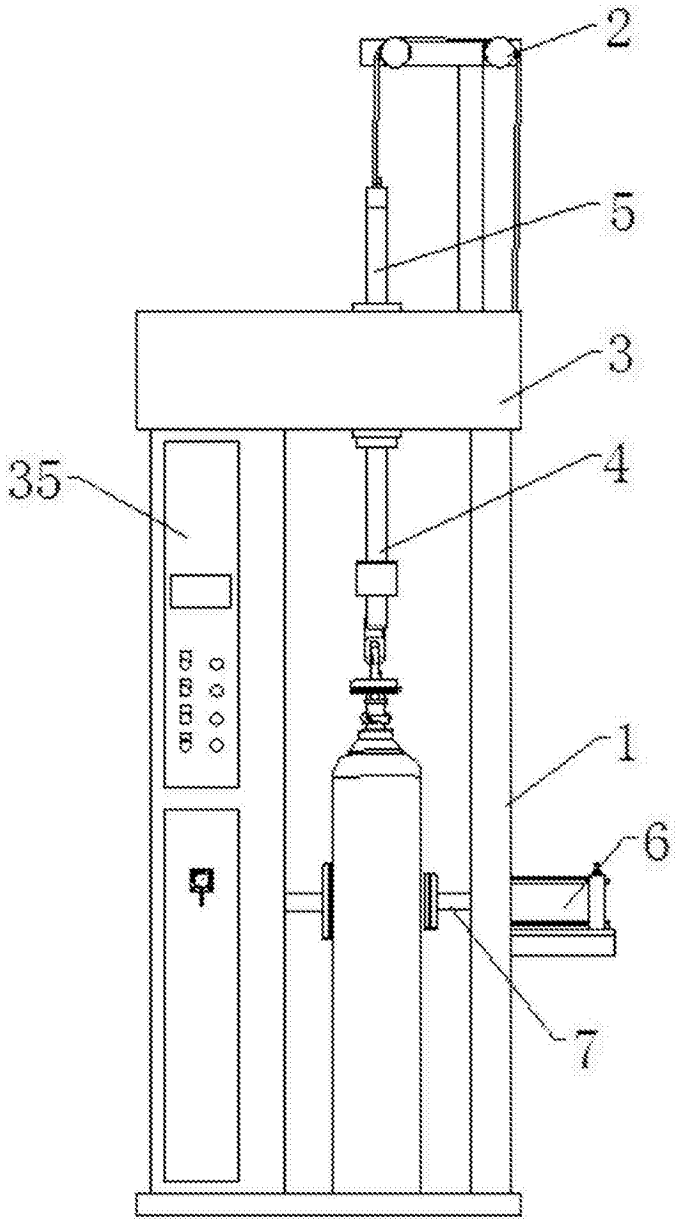


图1

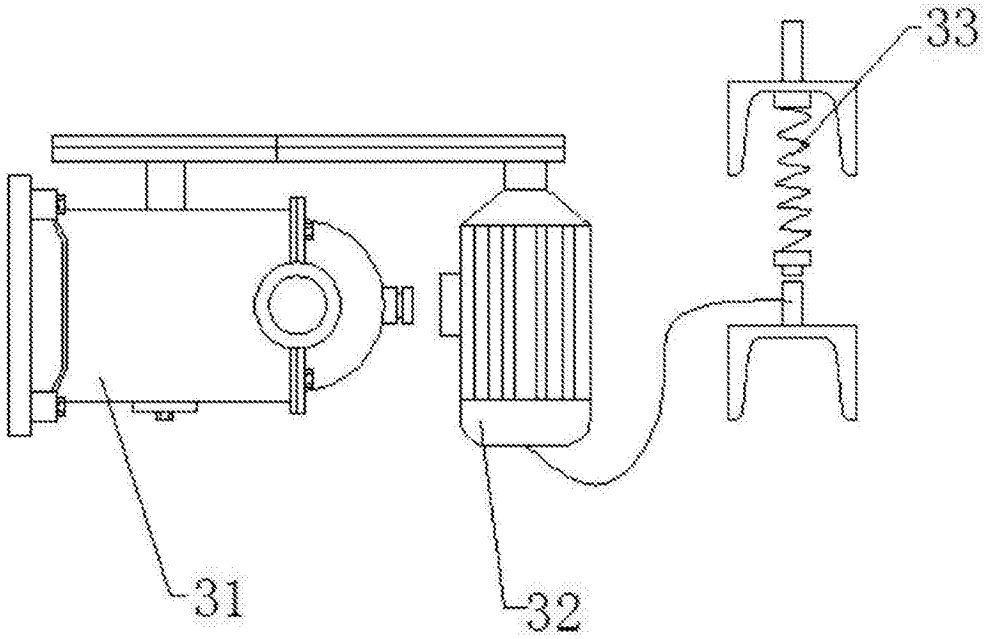


图2