



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203686568 U

(45) 授权公告日 2014. 07. 02

(21) 申请号 201320887737. 0

(22) 申请日 2013. 12. 31

(73) 专利权人 大连大特气体有限公司

地址 116021 辽宁省大连市沙河口区民政街
248 号 1-1

(72) 发明人 台锡冬

(74) 专利代理机构 大连非凡专利事务所 21220

代理人 曲宝威

(51) Int. Cl.

F17C 5/02(2006. 01)

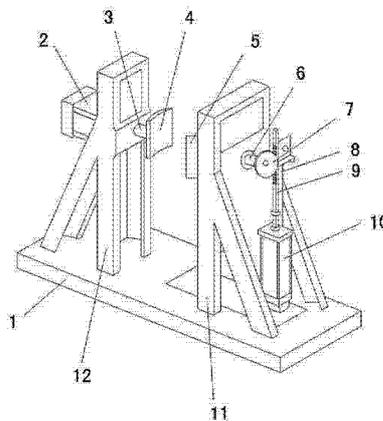
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

翻转机

(57) 摘要

一种翻转机,用于液态原料气分装时对盛装液态原料气的钢瓶进行翻转。包括底座,在底座上固定连接有对称的左支架和右支架,在左支架上水平方向安装有与气动装置相接的第一气缸,与第一气缸相配的活塞杆的端头连接左夹持板;在右支架上支撑有转轴,转轴一端连接右夹持板,左夹持板与右夹持板相对设置且相对面均为向内凹的柱面;转轴另一端接有旋转驱动机构。第一气缸和第二气缸与液压控制装置相接,装入液态气体钢瓶夹持在左夹持板和右夹持板之间,第一气缸动作可夹紧液态气体钢瓶,第二气缸动作带动齿条移动,齿轮随之转动,转轴带动右夹持板及液态钢瓶转动,达到液态钢瓶翻转角度的目的。整体结构简单,动作灵活可靠,省时省力,安全方便。



1. 一种翻转机,其特征在于:包括底座(1),在底座(1)上固定连接有对称的左支架(12)和右支架(11),在左支架(12)上水平方向安装有与气动装置相接的第一气缸(2),与第一气缸(2)相配的活塞杆的端头连接有左夹持板(4);在右支架(11)上支撑有转轴(6),转轴(6)的一端连接有右夹持板(5),左夹持板(4)与右夹持板(5)相对设置且相对面均为向内凹的柱面;转轴(6)的另一端接有旋转驱动机构。

2. 根据权利要求1所述的翻转机,其特征在于:所述的旋转驱动机构包括固定安装在底座(1)上的竖向设置的第二气缸(10),与第二气缸(10)相配的活塞杆连接有齿条(9),与齿条(9)相配的齿轮(7)安装在所述的转轴(6)上,与齿条(9)相配有导向滑道(8),导向滑道(8)与底座(1)和右支架(11)固定连接。

翻转机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种翻转机,用于液态原料气分装时对盛装液态原料气的钢瓶进行翻转。

背景技术

[0002] 标准气体生产厂家生产的产品种类是多种多样的,所以生产这些产品所需要的原料气种类更是繁多。

[0003] 液态原料气多由 40L 钢瓶承装,少部分使用 8L 钢瓶。而生产一般使用较为便捷的 8L 原料气瓶,这就需把 40L 中的液态原料气分装到 8L 气瓶中。但是液态原料气体积较大,重量较重,气瓶加液体的重量通常可以达到 100 公斤。分装时还需要二个条件:角度与高度。通常需把原料气瓶提升到一定的高度,然后瓶口朝下固定成一定角度,这就造成分装过程十分困难。

[0004] 目前 40L 原料气分装一般使用铁板床,在铁板床的一端固定一个卡槽,起到固定支撑钢瓶的作用。分装时,需要两个人把原料气瓶抬到铁板床上,后端用支撑物垫起,用分装专用管线连接后开始分装。因为液态原料气重量很重,2 个人抬到铁板床上非常的不容易,往往需要更多地人,消耗大量的力气。而且铁板床体积大,占用工作场地,难以移动,不灵活,固定钢瓶不牢靠,工作时需要一个人上到铁板床上,容易造成危险。

[0005] 从上面可以看出目前液态原料气分装的现状,主要弊端是浪费人力,不灵活,有一定的不安全性。

发明内容

[0006] 本实用新型的目的是提供一种结构简单、省时省力、安全方便的翻转机,克服现有技术的不足。

[0007] 本实用新型的翻转机,包括底座,在底座上固定连接有对称的左支架和右支架,在左支架上水平方向安装有与气动装置相接的第一气缸,与第一气缸相配的活塞杆的端头连接有左夹持板;在右支架上支撑有转轴,转轴的一端连接有右夹持板,左夹持板与右夹持板相对设置且相对面均为向内凹的柱面;转轴的另一端接有旋转驱动机构。

[0008] 所述的旋转驱动机构包括固定安装在底座上的竖向设置的第二气缸,与第二气缸相配的活塞杆连接有齿条,与齿条配的齿轮安装在所述的转轴上,与齿条相配有导向滑道,导向滑道与底座和右支架固定连接。

[0009] 本实用新型的翻转机,运行时,第一气缸和第二气缸与液压控制装置相接,装入液态气体钢瓶夹持在左夹持板和右夹持板之间,通过第一气缸动作可夹紧液态气体钢瓶,通过第二气缸动作带动齿条移动,齿轮随之转动,转轴带动右夹持板及液态钢瓶转动,达到液态钢瓶翻转角度的目的。整体结构简单,动作灵活可靠,省时省力,安全方便。

附图说明

[0010] 图 1 是本实用新型具体实施方式的结构示意图。

具体实施方式

[0011] 如图 1 所示:1 为底座,在底座 1 上焊接或螺栓固定连接有对称的左支架 12 和右支架 11,在左支架 12 上水平方向安装有与气动装置相接的第一气缸 2,与第一气缸 2 相配的活塞杆 3 的端头连接有左夹持板 4。在右支架 11 上通过轴承支撑有转轴 6,转轴 6 的一端连接有右夹持板 5,左夹持板 4 与右夹持板 5 相对设置且相对面均为向内凹的柱面,该柱面与所夹持的液态气体钢瓶外侧相吻合。转轴 6 的另一端接有旋转驱动机构。旋转驱动机构包括固定安装在底座 1 上的竖向设置的第二气缸 10,与第二气缸 10 相配的活塞杆连接有齿条 9,与齿条 9 相配的齿轮 7 安装在转轴 6 上,与齿条 9 相配有导向滑道 8,导向滑道 8 与底座 1 和右支架 11 固定连接。

[0012] 本实用新型的翻转机,运行时,第一气缸 2 和第二气缸 10 与液压控制装置相接,装入液态气体的钢瓶夹持在左夹持板 4 和右夹持板 5 之间,通过第一气缸 2 动作可夹紧液态气体钢瓶,通过第二气缸 10 动作带动齿条 9 移动,齿轮 7 随之转动,转轴 6 带动右夹持板 5 及液态钢瓶转动,达到液态钢瓶翻转角度的目的。整体结构简单,动作灵活可靠,省时省力,安全方便。

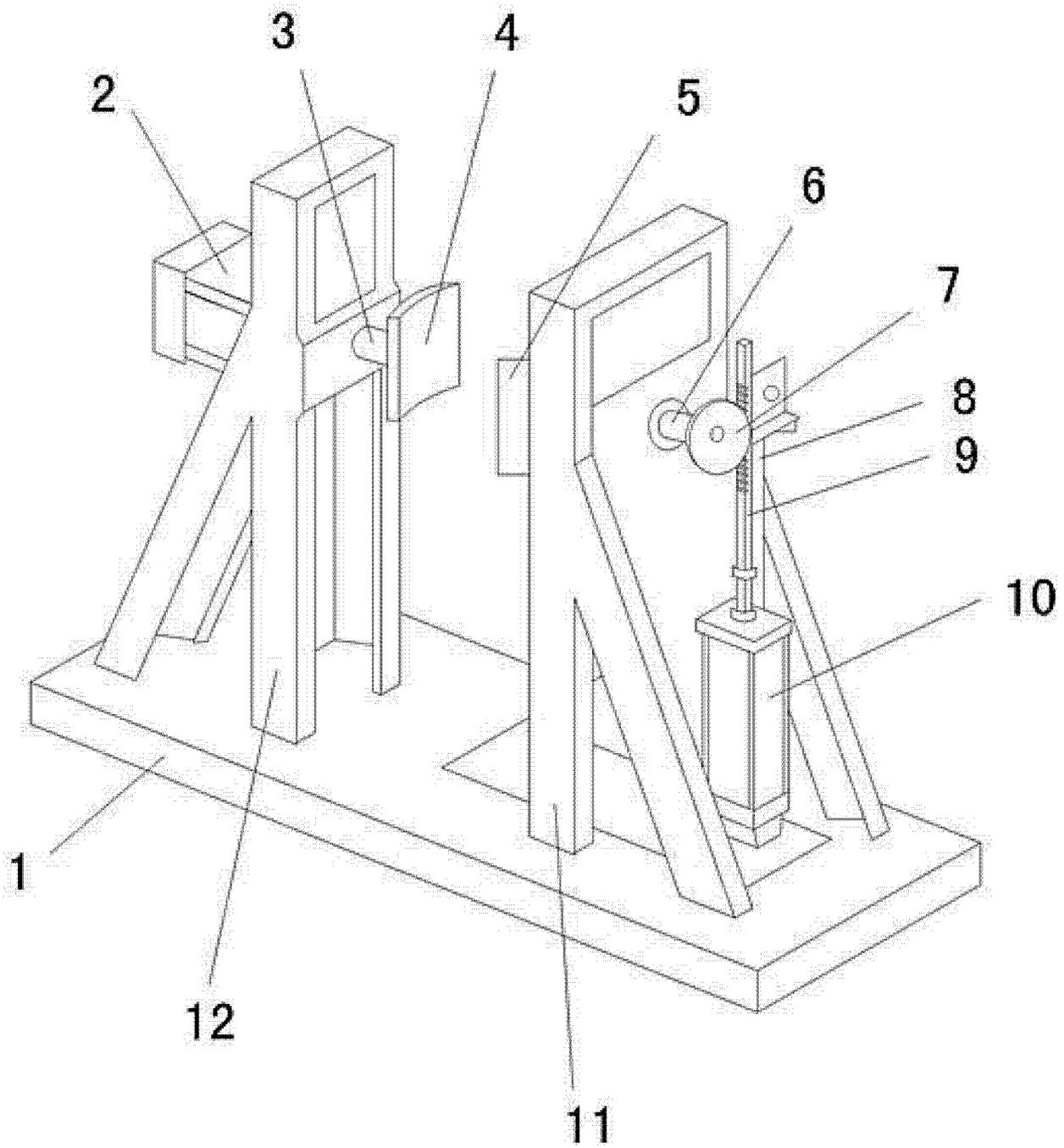


图 1