



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206328122 U

(45)授权公告日 2017.07.14

(21)申请号 201621421394.9

(22)申请日 2016.12.23

(73)专利权人 山东中坤石油科技股份有限公司

地址 262600 山东省潍坊市临朐县东城开发区夏西路北首(热电厂东邻)

(72)发明人 林兆建 杜薇 杜忠波 杜连怀

(74)专利代理机构 北京轻创知识产权代理有限公司 11212

代理人 王新生

(51)Int.Cl.

B67B 3/02(2006.01)

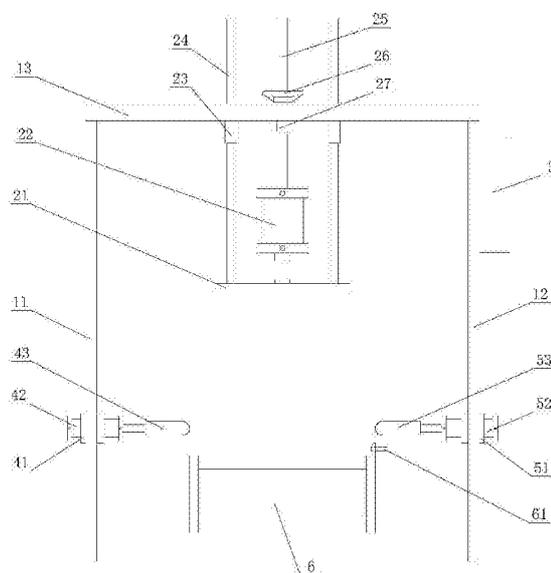
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

## (54)实用新型名称

润滑油包装桶压盖装置

## (57)摘要

本实用新型涉及润滑油自动灌装生产线的配套设备,具体地说,涉及一种润滑油包装桶压盖装置。包括支撑机构、压盖机构和包装桶限位机构;所述支撑机构包括由左侧立柱、右侧立柱和顶梁构成的龙门架;所述压盖机构包括圆形的压盘和控制压盘升降的压盖气缸,所述包装桶限位机构包括安装在左侧立柱上的左限位机构和安装在右侧立柱上的右限位机构。本实用新型可替代人工将扣在桶口上的桶盖压紧在桶口上,只需要一名工人将桶盖放在包装桶的桶口上,当包装桶运行到位时,压盖气缸控制压盘下压桶盖,使桶盖牢牢地扣紧在桶口上,不仅能大大节省人工,降低工人劳动强度,而且,能大大提高生产效率,降低企业生产成本。



1. 一种润滑油包装桶压盖装置,其特征在于:包括支撑机构、压盖机构和包装桶限位机构;所述支撑机构包括由左侧立柱(11)、右侧立柱(12)和顶梁(13)构成的龙门架;所述压盖机构包括圆形的压盘(21)和控制压盘(21)升降的压盖气缸(22),所述压盖气缸(22)纵向设置,其活塞杆的底端固定在压盘(21)的中心,其缸体的顶部固定有调节螺杆(25),所述调节螺杆(25)向上贯穿顶梁(13);所述调节螺杆(25)上螺纹装配有锁紧螺母(27)和调节手轮(26),所述锁紧螺母(27)位于顶梁(13)的下方,调节手轮(26)位于顶梁(13)的上方;所述压盖气缸(22)的两侧对称设有两个纵向的导向杆(24),所述导向杆(24)的底端固定在压盘(21)上,顶端向上贯穿固定在顶梁(13)底面的导向套(23)和顶梁(13);

所述包装桶限位机构包括安装在左侧立柱(11)上的左限位机构和安装在右侧立柱(12)上的右限位机构;所述左限位机构包括横向设置的左限位气缸(42)和左限位顶杠(43),所述左限位气缸(42)的缸体通过左气缸支架(41)安装在左侧立柱(11)上,其活塞杆伸向左侧立柱(11)的内侧,所述左限位顶杠(43)横向设置,其末端与左限位气缸(42)的活塞杆内端固定连接,其前端为圆弧面;所述右限位机构包括横向设置的右限位气缸(52)和右限位顶杠(53),所述右限位气缸(52)的缸体通过右气缸支架(51)安装在右侧立柱(12)上,其活塞杆伸向右侧立柱(12)的内侧,所述右限位顶杠(53)横向设置,其末端与右限位气缸(52)的活塞杆内端固定连接,其前端为圆弧面。

2. 根据权利要求1所述的润滑油包装桶压盖装置,其特征在于:还包括智能控制器和用于监测包装桶运行位置的位置传感器(61);所述右侧立柱(12)上部固定有控制箱(3),所述智能控制器安装在控制箱(3)内,所述压盖气缸(22)、左限位气缸(42)和右限位气缸(52)都连接并受控于智能控制器;所述位置传感器(61)与智能控制器相连接,并将监测信息传送至智能控制器。

## 润滑油包装桶压盖装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及润滑油自动灌装生产线的配套设备,具体地说,涉及一种润滑油包装桶压盖装置。

### 背景技术

[0002] 润滑油灌装设备向包装桶(圆柱形)内灌装润滑油后,装有润滑油的包装桶随着传输带继续向前行进,当包装桶进入封盖操作区时,由站在传输带两侧的工人先将桶盖盖在桶口上,再用橡胶锤子敲打桶盖,使其牢牢地扣紧在桶口上,以防止运输过程中润滑油溢出。这种由人工完成的润滑油包装桶封盖操作缺点是工人的劳动强度大、工作效率低,而且,为了满足流水线的顺畅,一般需要配备多名工人,浪费人工。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于,提供一种润滑油包装桶压盖装置,以解决上述的技术问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型所采用的技术方案是:

[0005] 一种润滑油包装桶压盖装置,其特征在于:包括支撑机构、压盖机构和包装桶限位机构;所述支撑机构包括由左侧立柱、右侧立柱和顶梁构成的龙门架;所述压盖机构包括圆形的压盘和控制压盘升降的压盖气缸,所述压盖气缸纵向设置,其活塞杆的底端固定在压盘的中心,其缸体的顶部固定有调节螺杆,所述调节螺杆向上贯穿顶梁;所述调节螺杆上螺纹装配有锁紧螺母和调节手轮,所述锁紧螺母位于顶梁的下方,调节手轮位于顶梁的上方;所述压盖气缸的两侧对称设有两个纵向的导向杆,所述导向杆的底端固定在压盘上,顶端向上贯穿固定在顶梁底面的导向套和顶梁;

[0006] 所述包装桶限位机构包括安装在左侧立柱上的左限位机构和安装在右侧立柱上的右限位机构;所述左限位机构包括横向设置的左限位气缸和左限位顶杠,所述左限位气缸的缸体通过左气缸支架安装在左侧立柱上,其活塞杆伸向左侧立柱的内侧,所述左限位顶杠横向设置,其末端与左限位气缸的活塞杆内端固定连接,其前端为圆弧面;所述右限位机构包括横向设置的右限位气缸和右限位顶杠,所述右限位气缸的缸体通过右气缸支架安装在右侧立柱上,其活塞杆伸向右侧立柱的内侧,所述右限位顶杠横向设置,其末端与右限位气缸的活塞杆内端固定连接,其前端为圆弧面。

[0007] 进一步地说,所述的润滑油包装桶压盖装置还包括智能控制器和用于监测包装桶运行位置的位置传感器;所述右侧立柱上部固定有控制箱,所述智能控制器安装在控制箱内,所述压盖气缸、左限位气缸和右限位气缸都连接并受控于智能控制器;所述位置传感器与智能控制器相连接,并将监测信息传送至智能控制器。

[0008] 有益效果:与现有技术相比,本实用新型可替代人工将扣在桶口上的桶盖压紧在桶口上,只需要一名工人将桶盖放在包装桶的桶口上,当包装桶运行到位时,压盖气缸控制压盘下压桶盖,使桶盖牢牢地扣紧在桶口上,不仅能大大节省人工,降低工人劳动强度,而

且,能大大提高生产效率,降低企业生产成本。

## 附图说明

[0009] 图1为本实用新型的结构示意图。

## 具体实施方式

[0010] 下面结合附图和具体实施例对本实用新型做进一步的描述。

[0011] 参照图1,本实用新型所述的一种润滑油包装桶压盖装置,包括支撑机构、压盖机构和包装桶限位机构。

[0012] 所述支撑机构包括由左侧立柱11、右侧立柱12和顶梁13构成的龙门架。所述压盖机构包括圆形的压盘21和控制压盘21升降的压盖气缸22,所述压盖气缸22纵向设置,其活塞杆的底端固定在压盘21的中心,其缸体的顶部固定有调节螺杆25,所述调节螺杆25向上贯穿顶梁13;所述调节螺杆25上螺纹装配有锁紧螺母27和调节手轮26,所述锁紧螺母27位于顶梁13的下方,调节手轮26位于顶梁13的上方;所述压盖气缸22的两侧对称设有两个纵向的导向杆24,所述导向杆24的底端固定在压盘21上,顶端向上贯穿固定在顶梁13底面的导向套23和顶梁13;

[0013] 所述包装桶限位机构包括安装在左侧立柱11上的左限位机构和安装在右侧立柱12上的右限位机构;所述左限位机构包括横向设置的左限位气缸42和左限位顶杠43,所述左限位气缸42的缸体通过左气缸支架41安装在左侧立柱11上,其活塞杆伸向左侧立柱11的内侧,所述左限位顶杠43横向设置,其末端与左限位气缸42的活塞杆内端固定连接,其前端为圆弧面;所述右限位机构包括横向设置的右限位气缸52和右限位顶杠53,所述右限位气缸52的缸体通过右气缸支架51安装在右侧立柱12上,其活塞杆伸向右侧立柱12的内侧,所述右限位顶杠53横向设置,其末端与右限位气缸52的活塞杆内端固定连接,其前端为圆弧面。

[0014] 所述的润滑油包装桶压盖装置还包括智能控制器和用于监测包装桶运行位置的位置传感器61。所述右侧立柱12上部固定有控制箱3,所述智能控制器安装在控制箱3内,所述压盖气缸22、左限位气缸42和右限位气缸52都连接并受控于智能控制器;所述位置传感器61与智能控制器相连接,并将监测信息传送至智能控制器。

[0015] 本实用新型的工作过程简述如下:

[0016] 1、润滑油灌装设备向包装桶内灌装润滑油后,装有润滑油的包装桶随着传输带6继续向前行进,当包装桶进入封盖操作区时,站在传输带一侧的工人将桶盖扣在桶口上;

[0017] 2、当位置传感器61监测到包装桶运行到压盘21正下方时,向智能控制器发送信号,智能控制器操控左限位气缸42和右限位气缸52,使左限位顶杠43和右限位顶杠53同时伸出,从包装桶的左右两侧顶紧包装桶,使其停滞;同时,智能控制器操控压盖气缸22向下伸出活塞杆,压盘21向下将桶盖压紧在桶口上;

[0018] 3、压盘21完成压盖后,自动回位;智能控制器操控左限位气缸42和右限位气缸52,使左限位顶杠43和右限位顶杠53同时回缩,完成封盖的包装桶随传输带6继续向前行进。

[0019] 以上仅为本实用新型的实施方式,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构,直接或间接运用在其他相关的技术领

---

域,均同理在本实用新型的专利保护范围之内。

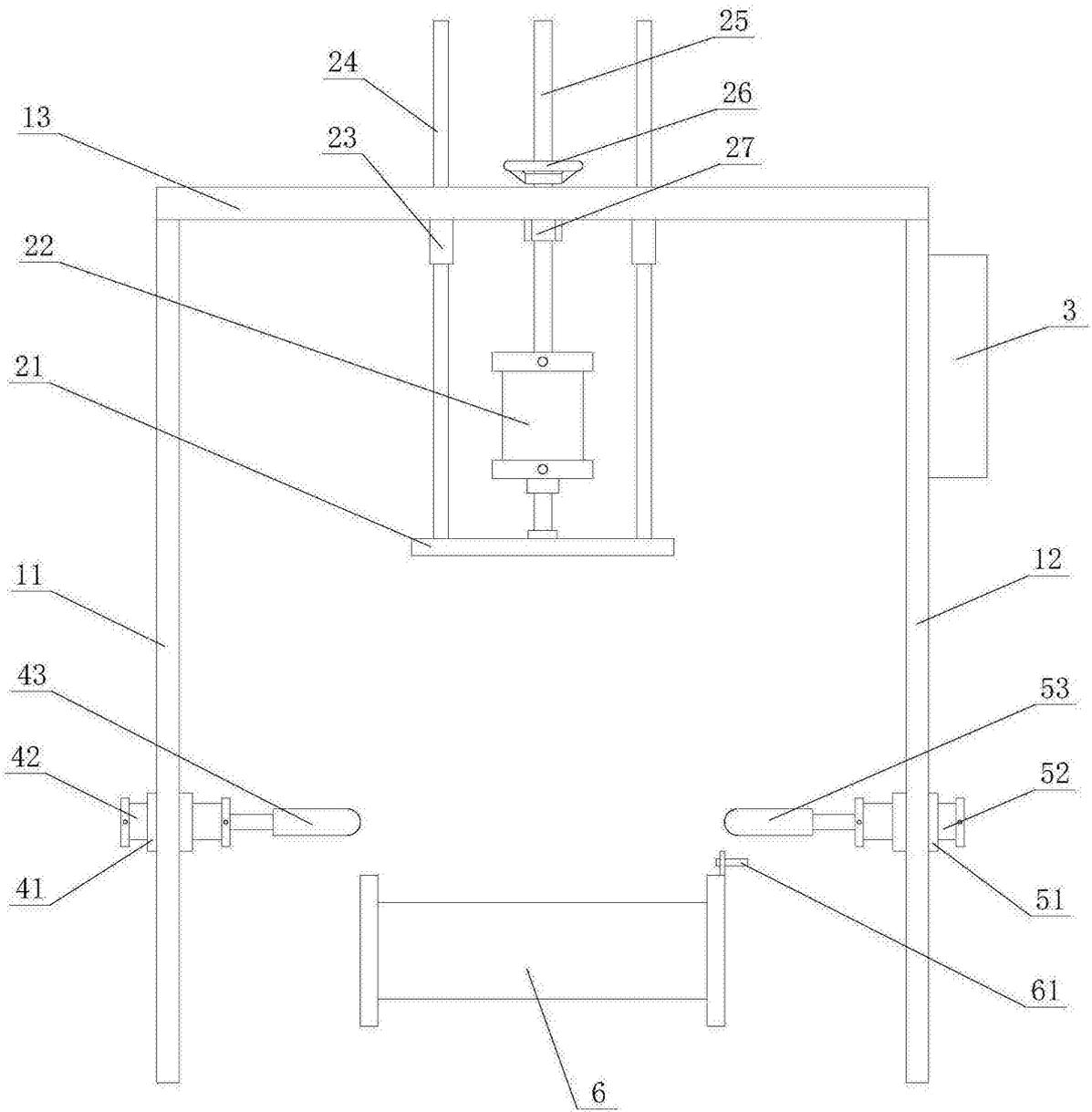


图1