



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 211688183 U

(45) 授权公告日 2020.10.16

(21) 申请号 202020097695.0

(22) 申请日 2020.01.16

(73) 专利权人 河北冠元润滑科技有限公司
地址 052300 河北省石家庄市辛集市马庄
乡政府北行100米路东

(72) 发明人 王彦胜 王夺

(51) Int. Cl.

B67B 3/20 (2006.01)

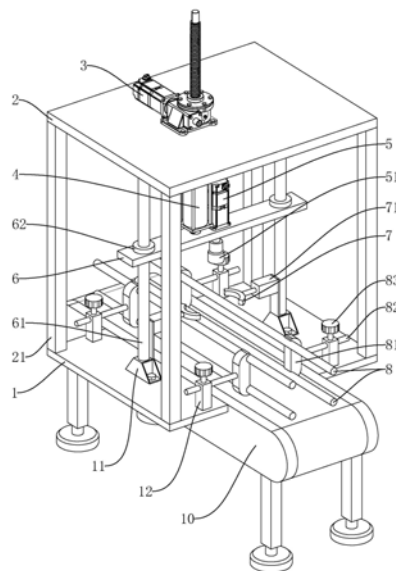
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种冷冻液生产的旋盖装置

(57) 摘要

本实用新型涉及冷冻液生产的技术领域,尤其是涉及一种冷冻液生产的旋盖装置,包括设置在用于传送放置有瓶盖的冷冻液瓶的传送装置两侧的延展台,所述延展台上方连接有顶板,所述顶板在安装蜗轮丝杆升降机,所述蜗轮丝杆升降机的下端连接有调整气缸,所述调整气缸活塞杆朝下的端部连接有调整板,所述调整板上安装有旋盖电机,所述旋盖电机的转动端连接有旋盖工装,所述延展台上安装有中部间距可调的导引杆,所述导引杆延伸方向与传送装置一致。本实用新型具有自动旋盖且适用不同规格灌装瓶的效果。



1. 一种冷冻液生产的旋盖装置,其特征在于:包括设置在用于传送放置有瓶盖的冷冻液瓶的传送装置(10)两侧的延展台(1),所述延展台(1)上方连接有顶板(2),所述顶板(2)在安装有蜗轮丝杆升降机(3),所述蜗轮丝杆升降机(3)的下端连接有调整气缸(4),所述调整气缸(4)活塞杆朝下的端部连接有调整板(6),所述调整板(6)上安装有旋盖电机(5),所述旋盖电机(5)的转动端连接有旋盖工装(51),所述延展台(1)上安装有中部间距可调的导引杆(8),所述导引杆(8)延伸方向与传送装置(10)一致。

2. 根据权利要求1所述的一种冷冻液生产的旋盖装置,其特征在于:所述延展台(1)上设置有安装座(11),所述安装座(11)上安装有垂直于延展台(1)的限位杆(61),所述调整板(6)的两端套设在限位杆(61)上。

3. 根据权利要求2所述的一种冷冻液生产的旋盖装置,其特征在于:所述调整板(6)两端连接有限位环(62),所述限位环(62)滑动套设在限位杆(61)上。

4. 根据权利要求2所述的一种冷冻液生产的旋盖装置,其特征在于:所述安装座(11)上安装有夹紧气缸(71),所述夹紧气缸(71)的活动端连接有夹紧件(7),所述夹紧件(7)用于夹紧冷冻液瓶。

5. 根据权利要求1所述的一种冷冻液生产的旋盖装置,其特征在于:所述延展台(1)上安装有固定座(12),所述固定座(12)上滑动贯穿有调距杆(82),所述调距杆(82)延伸至传送装置(10)一端连接有固定块(81),所述导引杆(8)固定在固定块(81)上。

6. 根据权利要求5所述的一种冷冻液生产的旋盖装置,其特征在于:所述固定座(12)上设置有用于固定调距杆(82)位置的固紧钮(83),所述固紧钮(83)的端部转动抵接调距杆(82)。

7. 根据权利要求5所述的一种冷冻液生产的旋盖装置,其特征在于:位于传送装置(10)同一侧的所述导引杆(8)数量为二,两个所述导引杆(8)在高度上间隔设置。

8. 根据权利要求5所述的一种冷冻液生产的旋盖装置,其特征在于:同一所述延展台(1)上沿传送方向设置有两个固定座(12),每个所述导引杆(8)在其延伸方向上连接位于同一延展台(1)的两个固定座(12)。

一种冷冻液生产的旋盖装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及冷冻液生产的技术领域,尤其是涉及一种冷冻液生产的旋盖装置。

背景技术

[0002] 冷冻液,又称为防冻液,意为有防冻功能的冷却液。冷却液可以防止在寒冷冬季停车时冷却液结冰而胀裂散热器和冻坏发动机气缸体或盖。

[0003] 冷冻液在灌装到瓶中后,需要进行旋盖密封,以避免在运输过程中倾洒泄漏。现在的冷冻液旋盖通常需要人工介入,无法达到流水线的生产,工作效率低,而且通常不能够根据冷冻液所装瓶的大小进行操作位置调节,使用不便利。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术存在的不足,本实用新型的目的是提供一种冷冻液生产的旋盖装置,具有自动旋盖且适用不同规格灌装瓶的效果。

[0005] 本实用新型的上述实用新型目的是通过以下技术方案得以实现的:

[0006] 一种冷冻液生产的旋盖装置,包括设置在用于传送放置有瓶盖的冷冻液瓶的传送装置两侧的延展台,所述延展台上方连接有顶板,所述顶板在安装蜗轮丝杆升降机,所述蜗轮丝杆升降机的下端连接有调整气缸,所述调整气缸活塞杆朝下的端部连接有调整板,所述调整板上安装有旋盖电机,所述旋盖电机的转动端连接有旋盖工装,所述延展台上安装有中部间距可调的导引杆,所述导引杆延伸方向与传送装置一致。

[0007] 通过采用上述技术方案,蜗轮丝杆升降机根据调整丝杠位置使调整气缸根据灌装瓶的高度调整起始位置,调整气缸带动调整板升降,便于旋盖电机上的旋盖工装能够下降至卡接瓶盖,旋盖电机启动使旋盖工装能够带动瓶盖转动拧紧,导引杆根据灌装瓶的宽度调整间距对灌装瓶进行传送导引,使灌装瓶能够被传送至旋盖工装正下方,完成自动旋盖且能够不同规格的灌装瓶调整。

[0008] 本实用新型在一较佳示例中可以进一步配置为:所述延展台上设置有安装座,所述安装座上安装有垂直于延展台的限位杆,所述调整板的两端套设在限位杆上。

[0009] 通过采用上述技术方案,限位杆对于调整板的升降运动进行限位,避免调整板在调整气缸带动下运动时发生倾斜、错位的可能性,同时对调整板的两端进行支撑,使调整板更稳定。

[0010] 本实用新型在一较佳示例中可以进一步配置为:所述调整板两端连接有限位环,所述限位环滑动套设在限位杆上。

[0011] 通过采用上述技术方案,限位环在调整板和限位杆之间进行保护和支撑,使得对调整板和限位杆之间的滑动进行保护和连接,使得滑动更加顺畅。

[0012] 本实用新型在一较佳示例中可以进一步配置为:所述安装座上安装有夹紧气缸,所述夹紧气缸的活动端连接有夹紧件,所述夹紧件用于夹紧冷冻液瓶。

[0013] 通过采用上述技术方案,夹紧气缸带动夹紧件对灌装瓶进行夹紧固定,使得其在旋盖过程中固定,从而确保瓶盖能够旋紧。

[0014] 本实用新型在一较佳示例中可以进一步配置为:所述延展台上安装有固定座,所述固定座上滑动贯穿有调距杆,所述调距杆延伸至传送装置一端连接有固定块,所述导引杆固定在固定块上。

[0015] 通过采用上述技术方案,调距杆沿固定座滑动,调整导引杆的位置,从而使得两侧导引杆之间的间距能够根据灌装瓶的宽度进行调整,使灌装瓶的传送被限位导引。

[0016] 本实用新型在一较佳示例中可以进一步配置为:所述固定座上设置有用于固定调距杆位置的固紧钮,所述固紧钮的端部转动抵接调距杆。

[0017] 通过采用上述技术方案,固紧钮对调整后的调距杆进行固定锁紧,使得限位杆位置固定,稳定的对灌装瓶进行导引。

[0018] 本实用新型在一较佳示例中可以进一步配置为:位于传送装置同一侧的所述导引杆数量为二,两个所述导引杆在高度上间隔设置。

[0019] 通过采用上述技术方案,每一侧导引杆数量设为二,对灌装瓶在高度不同位置进行限位导引,使得灌装瓶的导引平衡稳定。

[0020] 本实用新型在一较佳示例中可以进一步配置为:同一所述延展台上沿传送发现设置有两个固定座,每个所述导引杆在其延伸方向上连接位于同一延展台的两个固定座。

[0021] 通过采用上述技术方案,两个固定座在导引杆的不同位置对导引杆进行支撑固定,使得导引杆平衡稳定的安装,由此使得灌装瓶的导引更加平衡和稳定。

[0022] 综上所述,本实用新型包括以下至少一种有益技术效果:

[0023] 蜗轮丝杠升降机通过丝杆根据灌装瓶的高度确定调整气缸的起始高度,导引杆之间的间距可以根据灌装瓶的宽度进行调整,调整气缸带动调整板升降,使得调整板上的旋盖电机下降至旋盖工装卡接瓶盖,带动瓶盖转动旋紧,实现自动旋盖且能够根据不同灌装瓶的规格进行调整;

[0024] 限位杆对调整板的升降进行竖直限位,使调整板升降更加平衡和稳定,限位环对限位结构进行保护,确保运动的顺畅和稳定,保证旋盖的稳定和准确;

[0025] 调距杆滑动调节导引杆的位置,从而调整导引杆之间间距,同时能够将灌装瓶准确导引至旋盖工装正下方进行自动旋盖。

附图说明

[0026] 图1是整体结构示意图。

[0027] 图中,1、延展台,11、安装座,12、固定座,2、顶板,21、支撑架,3、蜗轮丝杠升降机,4、调整气缸,5、旋盖电机,51、旋盖工装,6、调整板,61、限位杆,62、限位环,7、夹紧件,71、夹紧气缸,8、导引杆,81、固定块,82、调距杆,83、固紧钮,10、传送装置。

具体实施方式

[0028] 以下结合附图对本实用新型作进一步详细说明。

[0029] 参照图1,为本实用新型公开的一种冷冻液生产的旋盖装置,包括设置在用于传送放置有瓶盖的冷冻液瓶的传送装置10两侧的延展台1。延展台1是水平设置且沿传送方向延

伸的矩形台, 延展台1边角位置均固定连接有支撑架21, 支撑架21垂直于延展台1向上延伸, 支撑架21的顶端固定连接有顶板2, 顶板2平行于延展台1。顶板2中部安装有蜗轮丝杆升降机3, 蜗轮丝杆升降机3的丝杆垂直贯穿顶板2向传送装置10方向延伸, 蜗轮丝杆升降机3丝杆的下端固定连接调整气缸4, 调整气缸4活塞杆朝下设置且端部连接有调整板6, 调整板6平行于延伸台1, 调整板6上端面安装有旋盖电机5, 旋盖电机5的转动端贯穿调整板6向传送装置10方向延伸, 旋盖电机5转动端的端部安装有旋盖工装51, 根据冷冻液瓶的高度, 通过蜗轮丝杆升降机3确定调整气缸4的高度, 当冷冻液瓶传送至旋盖工装51下方时, 调整气缸4启动其活塞杆带动调整板6下降至旋盖工装51卡接住瓶盖, 旋盖电机5启动, 旋盖工装51带着瓶盖旋转完成瓶盖的旋转拧紧。

[0030] 延展台1上设置有安装座11, 安装座11上安装有垂直于延展台1的限位杆61, 调整板6的两端套设在限位杆61上, 由此对调整板6在调整气缸4带动下的运动方向进行规定和限制。调整板6两端设置有限位环62, 限位环62滑动套设在限位杆61上, 通过限位环62实现调整板6与限位杆61的滑动连接, 对调整板6和限位杆61进行滑动保护。安装座11上还安装有夹紧气缸71, 夹紧气缸71的活动端相对设置且活动端连接有夹紧件7, 两个夹紧件7配合对冷冻液瓶进行夹紧固定, 便于瓶盖旋转拧紧。

[0031] 延展台1在长度方向的两端均安装有固定座12, 固定座12上滑动贯穿有调距杆82, 调距杆82垂直于传送方向设置, 调距杆82向靠近传送装置10延伸的一端连接有固定块81, 固定块81上固定有导引杆8, 导引杆8位于传送装置10上方的两侧且延伸方向与传送方向一致, 用于限制冷却液瓶在传送装置10所在的具体位置限制, 由此配合旋盖工装51所在位置。固定座12上设置有用于固定调距杆82的固紧钮83, 固紧钮83的端部转动抵接调距杆82, 则调距杆82固定在当前位置, 停止沿固定座12滑动, 由此确定导引杆8的位置, 使冷却液瓶能够与旋盖工装51所在位置配合, 同时使导引杆8之间的间距适用当前冷却液瓶的宽度。位于传送装置10同一侧的导引杆8数量为二, 两个导引杆8在高度上间隔设置即在冷却液瓶不同的高度进行限位, 保持冷却液瓶的平衡和稳定传送。

[0032] 本实施例的实施原理为: 通过蜗轮丝杆升降机3根据灌装瓶的高度确定调整气缸4的初始高度, 即灌装瓶能够从旋盖工装51下方通过, 灌装瓶在传送装置10上传送时, 根据灌装瓶的宽度调整导引杆8之间的间距, 使灌装瓶能够被传送至旋盖工装51的下方, 旋盖时, 调整气缸4启动带动调整板6沿限位杆61下降至旋盖工装51卡接瓶盖停止, 旋盖电机5启动使旋盖工装51带动瓶盖旋转旋紧在灌装瓶上, 实现自动旋盖且能够根据不同的灌装瓶规格进行调整。

[0033] 本具体实施方式的实施例均为本实用新型的较佳实施例, 并非依此限制本实用新型的保护范围, 故: 凡依本实用新型的结构、形状、原理所做的等效变化, 均应涵盖于本实用新型的保护范围之内。

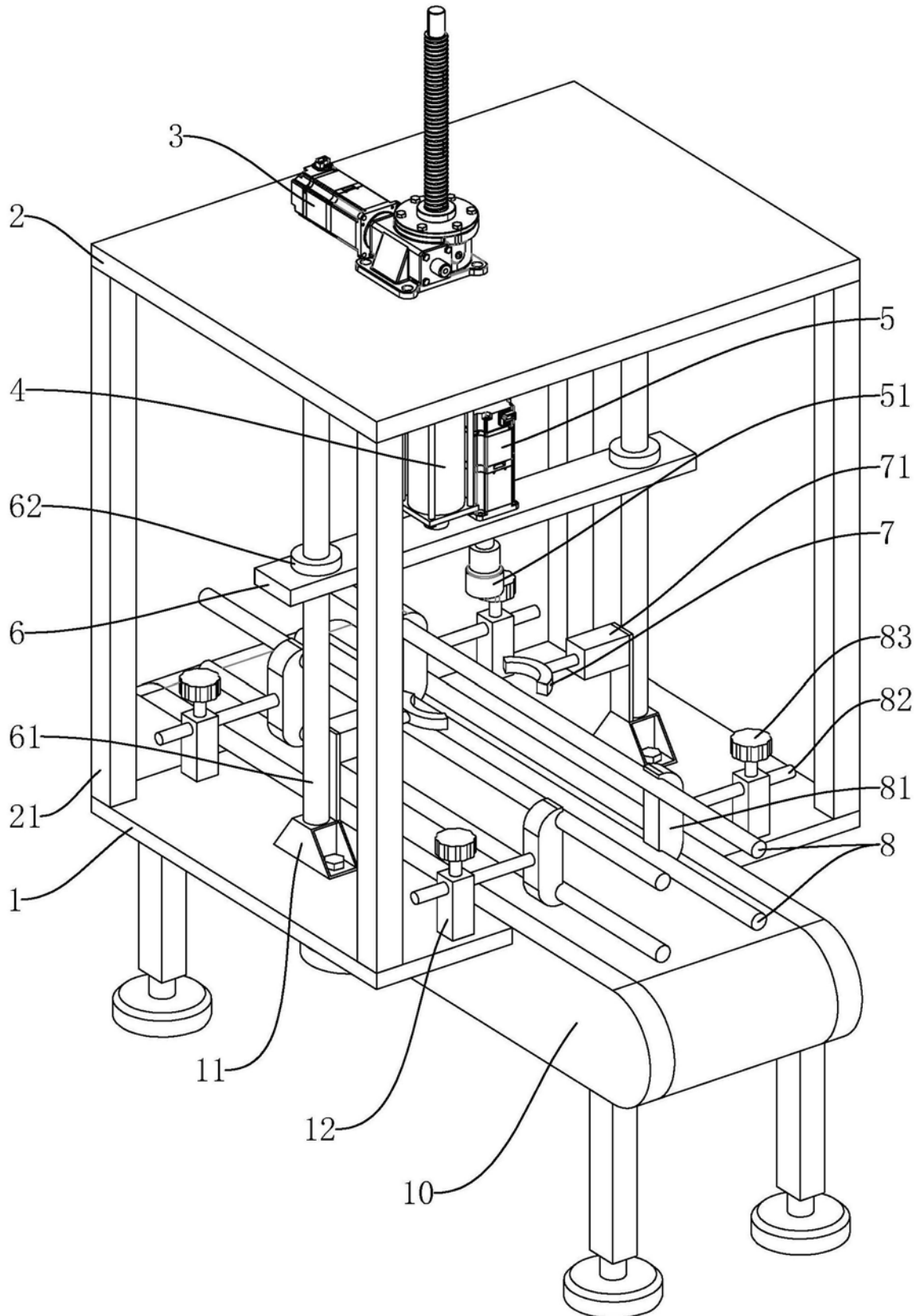


图1