



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209274951 U

(45)授权公告日 2019.08.20

(21)申请号 201821908665.2

(22)申请日 2018.11.20

(73)专利权人 贵州省黎平澳尔华绿色食品产业
有限公司

地址 557300 贵州省黔东南苗族侗族自治
州黎平县德凤镇三什江平山桥

(72)发明人 欧长胜

(74)专利代理机构 北京华仲龙腾专利代理事务
所(普通合伙) 11548

代理人 李静

(51)Int.Cl.

B65B 3/32(2006.01)

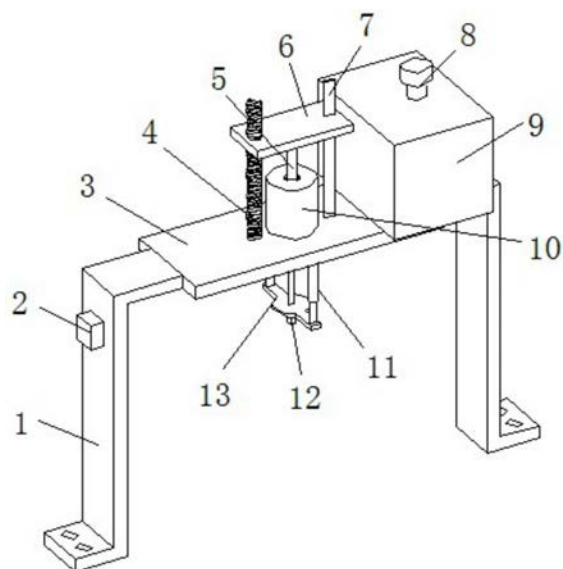
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种灌装机

(57)摘要

本实用新型公开了一种灌装机,包括支撑板,所述支撑板的中心设有通孔,该通孔的内部镶嵌有活塞桶,活塞桶的内部设有活塞,所述支撑板的上表面设有螺纹杆和滑动连接杆,螺纹杆和滑动连接杆分别位于活塞桶的左右两侧,通过滑动支撑座可以带动活塞向上移动,以此将活塞桶的内部下端抽取为真空,以此将盛液箱内的液体抽取到活塞桶的内部,再通过电机反转带动螺纹杆转动,螺纹杆可以带动滑动支撑座向下移动,通过滑动支撑座可以带动活塞向下移动,通过活塞向下移动将活塞桶内部的液体压出,并且通过灌装头来进行灌装,该灌装机结构简单,操作简便,不但使得灌装的量更加准确,而且使得灌装效率更高,为人们提供了方便。



1. 一种灌装机,包括支撑板(3),其特征在于:所述支撑板(3)的中心设有通孔,该通孔的内部镶嵌有活塞桶(10),活塞桶(10)的内部设有活塞(16),所述支撑板(3)的上表面设有螺纹杆(4)和滑动连接杆(7),螺纹杆(4)和滑动连接杆(7)分别位于活塞桶(10)的左右两侧,所述滑动连接杆(7)上设有滑动连接的滑动支撑座(6),滑动支撑座(6)的上设有与螺纹杆(4)对应的螺纹孔,且滑动支撑座(6)通过螺纹连接的方式与螺纹杆(4)连接,滑动支撑座(6)的下表面与活塞(16)的上表面之间设有连接杆(5),所述支撑板(3)的下表面一侧通过螺栓连接有电机(15),电机(15)的输出轴贯穿支撑板(3)的一侧,且电机(15)的输出轴与螺纹杆(4)的一端连接,所述支撑板(3)的上表面一侧设有盛液箱(9),盛液箱(9)的下端出口通过导管与活塞桶(10)的下端进口连接,所述盛液箱(9)和活塞桶(10)之间所连接的导管上设有一个止回阀(14),所述支撑板(3)的下表面通过螺栓连接有电动伸缩杆(11),电动伸缩杆(11)的伸缩端设有连接座(13),连接座(13)的下表面设有灌装头(12),灌装头(12)的进口通过导管与活塞桶(10)下端的出口连接,且灌装头(12)与活塞桶(10)连接的导管上设有一个止回阀(14),所述支撑板(3)的两端设有支撑脚柱(1),支撑脚柱(1)的一侧设有PLC控制器(2),PLC控制器(2)的输出端电连接外部电源的输入端,PLC控制器(2)的输出端电连接电动伸缩杆(11)和电机(15)的输入端。

2. 根据权利要求1所述的一种灌装机,其特征在于:所述支撑脚柱(1)为Z型结构,且支撑脚柱(1)的下端横板上设有两个螺栓孔,螺栓孔的内侧设有内螺纹。

3. 根据权利要求1所述的一种灌装机,其特征在于:所述盛液箱(9)的上端设有进口,该进口的上端通过焊接的方式连接有加液柱(8),加液柱(8)的上端设有防护盖。

4. 根据权利要求1所述的一种灌装机,其特征在于:所述活塞(16)的外侧通过胶水粘贴有橡胶防滑垫,活塞(16)的外侧与活塞桶(10)的内部侧面贴合。

5. 根据权利要求1所述的一种灌装机,其特征在于:所述电动伸缩杆(11)的个数为两个,两个电动伸缩杆(11)分别位于活塞桶(10)的前后两侧。

一种灌装机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及灌装机技术领域,具体为一种灌装机。

背景技术

[0002] 在食品生产中或者许多的液状食品需要进行灌装,因此灌装机用于容器内灌装液体,但是现有的灌装机,结构复杂,并且灌装的量不能进行精确的控制,并且生产效率慢,机器容易损坏,使用不便。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是克服现有的缺陷,提供一种灌装机,结构简单,操作简便,不但使得灌装的量更加准确,而且使得灌装效率更高,为人们提供了方便,可以有效解决背景技术中的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种灌装机,包括支撑板,所述支撑板的中心设有通孔,该通孔的内部镶嵌有活塞桶,活塞桶的内部设有活塞,所述支撑板的上表面设有螺纹杆和滑动连接杆,螺纹杆和滑动连接杆分别位于活塞桶的左右两侧,所述滑动连接杆上设有滑动连接的滑动支撑座,滑动支撑座的上设有与螺纹杆对应的螺纹孔,且滑动支撑座通过螺纹连接的方式与螺纹杆连接,滑动支撑座的下表面与活塞的上表面之间设有连接杆,所述支撑板的下表面一侧通过螺栓连接有电机,电机的输出轴贯穿支撑板的一侧,且电机的输出轴与螺纹杆的一端连接,所述支撑板的上表面一侧设有盛液箱,盛液箱的下端出液口通过导管与活塞桶的下端进口连接,所述盛液箱和活塞桶之间所连接的导管上设有一个止回阀,所述支撑板的下表面通过螺栓连接有电动伸缩杆,电动伸缩杆的伸缩端设有连接座,连接座的下表面设有灌装头,灌装头的进口通过导管与活塞桶下端的出口连接,且灌装头与活塞桶连接的导管上设有一个止回阀,所述支撑板的两端设有支撑脚柱,支撑脚柱的一侧设有PLC控制器,PLC控制器的输出端电连接外部电源的输入端,PLC控制器的输出端电连接电动伸缩杆和电机的输入端。

[0005] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述支撑脚柱为Z型结构,且支撑脚柱的下端横板上设有两个螺栓孔,螺栓孔的内侧设有内螺纹。

[0006] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述盛液箱的上端设有进口,该进口的上端通过焊接的方式连接有加液柱,加液柱的上端设有防护盖。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述活塞的外侧通过胶水粘贴有橡胶防滑垫,活塞的外侧与活塞桶的内部侧面贴合。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述电动伸缩杆的个数为两个,两个电动伸缩杆分别位于活塞桶的前后两侧。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本灌装机上设置了支撑脚柱,通过支撑脚柱可以将机器进行固定,使得固定装置更加方便,并且通过电机正转带动螺纹杆转动,通过螺纹杆可以带动滑动支撑座向上移动,通过滑动支撑座可以带动活塞向上移动,以此

将活塞桶的内部下端抽取为真空,以此将盛液箱内的液体抽取到活塞桶的内部,再通过电机反转带动螺纹杆转动,螺纹杆可以带动滑动支撑座向下移动,通过滑动支撑座可以带动活塞向下移动,通过活塞向下移动将活塞桶内部的液体压出,并且通过灌装头来进行灌装,该灌装机结构简单,操作简便,不但使得灌装的量更加准确,而且使得灌装效率更高,为人们提供了方便。

附图说明

[0010] 图1为本实用新型结构示意图;

[0011] 图2为本实用新型剖面结构示意图。

[0012] 图中:1支撑脚柱、2 PLC控制器、3支撑板、4螺纹杆、5连接杆、6滑动支撑座、7滑动连接杆、8加液柱、9盛液箱、10活塞桶、11电动伸缩杆、12灌装头、13连接座、14止回阀、15电机、16活塞。

具体实施方式

[0013] 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前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0014] 请参阅图1-2,本实用新型提供一种技术方案:一种灌装机,包括支撑板3,支撑板3的中心设有通孔,该通孔的内部镶嵌有活塞桶10,活塞桶10的内部设有活塞16,支撑板3的上表面设有螺纹杆4和滑动连接杆7,螺纹杆4和滑动连接杆7分别位于活塞桶10的左右两侧,滑动连接杆7上设有滑动连接的滑动支撑座6,滑动支撑座6的上设有与螺纹杆4对应的螺纹孔,且滑动支撑座6通过螺纹连接的方式与螺纹杆4连接,滑动支撑座6的下表面与活塞16的上表面之间设有连接杆5,支撑板3的下表面一侧通过螺栓连接有电机15,电机15的输出轴贯穿支撑板3的一侧,且电机15的输出轴与螺纹杆4的一端连接,支撑板3的上表面一侧设有盛液箱9,盛液箱9的下端出液口通过导管与活塞桶10的下端进口连接,盛液箱9和活塞桶10之间所连接的导管上设有一个止回阀14,支撑板3的下表面通过螺栓连接有电动伸缩杆11,电动伸缩杆11的个数为两个,两个电动伸缩杆11分别位于活塞桶10的前后两侧,电动伸缩杆11的伸缩端设有连接座13,连接座13的下表面设有灌装头12,通过电动伸缩杆11可以带动灌装头12上下移动,灌装头12的进口通过导管与活塞桶10下端的出口连接,且灌装头12与活塞桶10连接的导管上设有一个止回阀14,并且通过电机15正转带动螺纹杆4转动,通过螺纹杆4可以带动滑动支撑座6向上移动,通过滑动支撑座6可以带动活塞16向上移动,以此将活塞桶10的内部下端抽取为真空,以此将盛液箱9内的液体抽取到活塞桶10的内部,再通过电机15反转带动螺纹杆4转动,螺纹杆4可以带动滑动支撑座6向下移动,通过滑动支撑座6可以带动活塞16向下移动,通过活塞16向下移动将活塞桶10内部的液体压出,并且通过灌装头12来进行灌装,支撑板3的两端设有支撑脚柱1,支撑脚柱1的一侧设有PLC控制器2,PLC控制器2的输出端电连接外部电源的输入端,PLC控制器2的输出端电连接电动伸缩杆11和电机15的输入端,PLC控制器2的型号为西门子S7-200,在PLC控制器2中输入对应的控制程序,且PLC控制器2控制电动伸缩杆11和电机15的方式为现有技术中常用的方法,支撑

脚柱1为Z型结构,且支撑脚柱1的下端横板上设有两个螺栓孔,螺栓孔的内侧设有内螺纹,通过支撑脚柱1上的螺栓孔可以将装置固定,使得固定更加方便,盛液箱9的上端设有进口,该进口的上端通过焊接的方式连接有加液柱8,加液柱8的上端设有防护盖,通过加液柱8可以向盛液箱9中添加液体,为人们提供了方便,活塞16的外侧通过胶水粘贴有橡胶防滑垫,活塞16的外侧与活塞桶10的内部侧面贴合,该灌装机结构简单,操作简便,不但使得灌装的数量更加准确,而且使得灌装效率更高,为人们提供了方便。

[0015] 在使用时:通过支撑脚柱1将机器进行固定,然后加液柱8向盛液箱9中添加液体,然后通过电机15正转带动螺纹杆4转动,通过螺纹杆4带动滑动支撑座6向上移动,通过滑动支撑座6带动活塞16向上移动,以此将活塞桶10的内部下端抽取为真空,以此将盛液箱9内的液体抽取到活塞桶10的内部,然后电机15反转带动螺纹杆4转动,螺纹杆4带动滑动支撑座6向下移动,通过滑动支撑座6带动活塞16向下移动,通过活塞16向下移动将活塞桶10内部的液体压出,通过电动伸缩杆11带动灌装头12上下移动,以此对灌装头12的上下位置进行调节,并且通过灌装头12来进行灌装。

[0016] 本实用新型通过支撑脚柱1可以将机器进行固定,使得固定装置更加方便,并且通过电机15正转带动螺纹杆4转动,通过螺纹杆4可以带动滑动支撑座6向上移动,通过滑动支撑座6可以带动活塞16向上移动,以此将活塞桶10的内部下端抽取为真空,以此将盛液箱9内的液体抽取到活塞桶10的内部,再通过电机15反转带动螺纹杆4转动,螺纹杆4可以带动滑动支撑座6向下移动,通过滑动支撑座6可以带动活塞16向下移动,通过活塞16向下移动将活塞桶10内部的液体压出,并且通过灌装头12来进行灌装,该灌装机结构简单,操作简便,不但使得灌装的数量更加准确,而且使得灌装效率更高,为人们提供了方便。

[0017] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

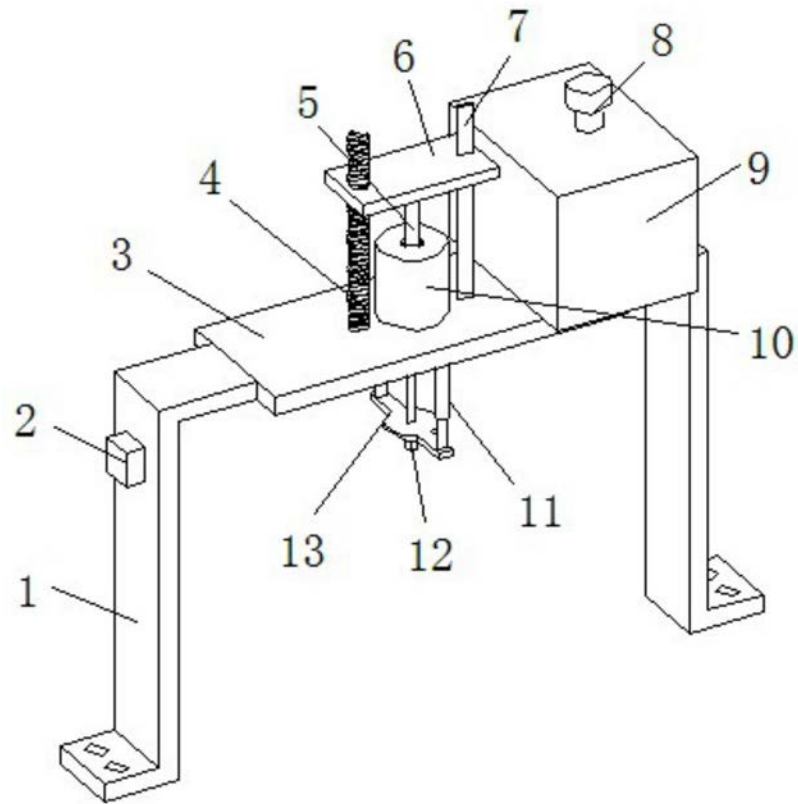


图1

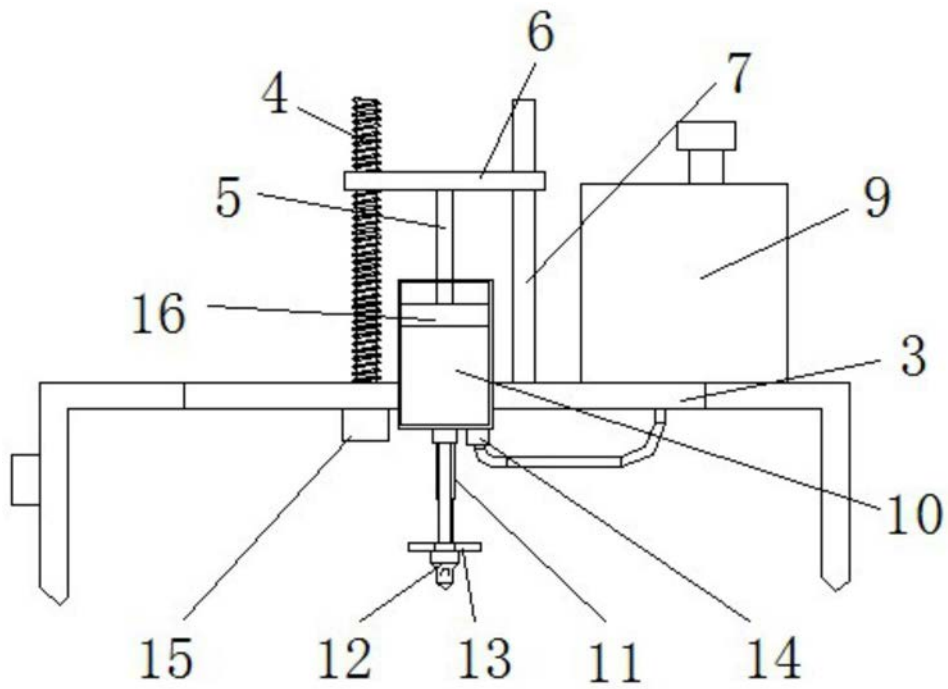


图2