



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207699154 U

(45)授权公告日 2018.08.07

(21)申请号 201721633222.2

(22)申请日 2017.11.30

(73)专利权人 银川能源学院

地址 750100 宁夏回族自治区银川市永宁县109国道旁银川能源学院

(72)发明人 陆淑勤 张潇杨 王荣辉

(74)专利代理机构 北京和信华成知识产权代理
事务所(普通合伙) 11390

代理人 胡剑辉

(51)Int.Cl.

B67B 3/06(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

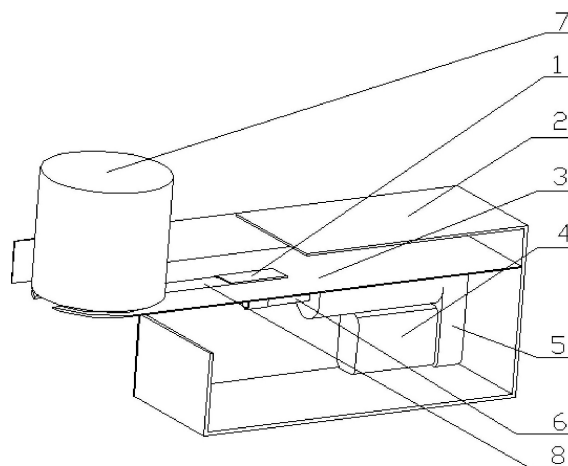
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种易拉罐自动上盖机

(57)摘要

一种易拉罐自动上盖机,包括主机箱,设置在主机箱内部的水平隔板,其位于主机箱外的端部为圆弧形结构,且中部设有开口,位于水平隔板的圆弧形端部上方的存盖器,设置在水平隔板下方的推杆机构,其包括推杆、齿轮箱和推杆电动机,固定在推杆一端可沿开口水平往复运动的推块,推块的两侧设有滑槽,并通过滑槽与开口的两侧实现滑动连接,存盖器远离推块一端与水平隔板的圆弧端对齐,靠近水平隔板的部位与水平隔板之间有大于1个瓶盖厚度且小于2个瓶盖厚度的间隙,推块在开口上方的部分小于该间隙。该易拉罐自动上盖机可配套小型流水线使用,具有体型小,性能高,成本低等特点。



1. 一种易拉罐自动上盖机,其特征在于:包括主机箱(2);
设置在主机箱内部的水平隔板(3),其位于主机箱外的端部为圆弧形结构,且中部设有开口(8);
位于水平隔板(3)的圆弧形端部上方的存盖器(7);
设置在水平隔板(3)下方的推杆机构,其包括推杆(6)、齿轮箱(5)和推杆电动机(4);
固定在推杆(6)一端可沿开口(8)水平往复运动的推块(1),推块(1)的两侧设有滑槽,并通过滑槽与开口(8)的两侧实现滑动连接。
2. 根据权利要求1所述的一种易拉罐自动上盖机,其特征在于:所述存盖器(7)通过螺丝连接在主机箱(2)两侧挡板之间。
3. 根据权利要求1所述的一种易拉罐自动上盖机,其特征在于:所述存盖器(7)的两侧与主机箱(2)的两侧挡板为一体结构。
4. 根据权利要求1所述的一种易拉罐自动上盖机,其特征在于:所述存盖器(7)远离推块(1)一端与水平隔板(3)的圆弧端对齐,靠近水平隔板(3)的部位与水平隔板(3)之间有大于1个瓶盖厚度且小于2个瓶盖厚度的间隙,推块(1)在开口(8)上方的高度小于该间隙。
5. 根据权利要求1所述的一种易拉罐自动上盖机,其特征在于:所述存盖器(7)位于主机箱末端。
6. 根据权利要求1所述的一种易拉罐自动上盖机,其特征在于:所述推块(1)靠近存盖器(7)一端的端部为半圆形设计。
7. 根据权利要求1所述的一种易拉罐自动上盖机,其特征在于:所述推杆(6)另一端通过齿轮箱(5)与推杆电动机(4)连接。
8. 根据权利要求1所述的一种易拉罐自动上盖机,其特征在于:所述推杆电动机(4)是直流伺服电机。

一种易拉罐自动上盖机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种自动上盖机,尤其涉及一种易拉罐自动上盖机。

背景技术

[0002] 目前,在易拉罐定量装罐完毕后,通常利用传输设备传送到封口机进行封闭,加盖是易拉罐封口的重要工序,那么我们在生产中一般要求加盖严密,且加盖准确,如果一旦有泄露,则会非常麻烦,不仅给企业生产带来诸多不便,而且也会影响到消费者,而传统的上盖采用人工操作,这样不仅浪费了大量人力,而且浪费时间,十分不便。本装置利用传送带输送被压工件到一可自动上盖的上盖机构下方进行上盖,上盖机构固定安装在一工作台上,通过推杆来回运动实现自动上盖,这样的配套小型流水线使用,并且可精准的实现上盖动作,节省了人力和时间。

发明内容

[0003] 本实用新型克服了现有技术的缺陷,提出了一种易拉罐自动上盖机可配套流水线使用,具有体型小,性能高,成本低等特点。

[0004] 本实用新型的具体实施方案是:

[0005] 一种易拉罐自动上盖机,包括主机箱,设置在主机箱内部的水平隔板,其位于主机箱外的端部为圆弧形结构,且中部设有开口,位于水平隔板的圆弧形端部上方的存盖器,设置在水平隔板下方的推杆机构,其包括推杆、齿轮箱和推杆电动机,固定在推杆一端可沿开口水平往复运动的推块,推块的两侧设有滑槽,并通过滑槽与开口的两侧实现滑动连接。

[0006] 进一步地,存盖器通过螺丝连接在主机箱两侧挡板之间。

[0007] 进一步地,存盖器的两侧与主机箱的两侧挡板为一体结构。

[0008] 为了能够使推块能够准确的将瓶盖推出,在存盖器和水平隔板之间设置合理的间隙。

[0009] 进一步地,所述存盖器远离推块一端与水平隔板的圆弧端对齐,靠近水平隔板的部位与水平隔板之间有大于1个瓶盖厚度且小于2个瓶盖厚度的间隙,推块在开口上方的部分小于该间隙。

[0010] 进一步地,存盖器位于主机箱末端。

[0011] 由于瓶盖为圆形,为了保证在将瓶盖推出时不会偏离瓶盖的中性线,所以将推杆上的推块接触瓶盖的一面设计为圆弧面。

[0012] 进一步地,推块靠近存盖器一端的端部为半圆形设计。

[0013] 推块在水平隔板中间作水平往复运动,由推杆电动机提供其运动的动力,所以通过推块与齿轮箱连接,再进一步与推杆电动机连接,使推杆电动机可以为推块运动提供动力。

[0014] 进一步地,推杆另一端通过齿轮箱与推杆电动机连接。

[0015] 进一步地,推杆电动机直流伺服电机。

[0016] 实际应用过程中,为了安全起见,主机箱处于封闭状态,为了能够更清楚的说明本装置的运行过程,将主机箱沿中间剖开。

[0017] 本技术方案的有益效果为:此装置可以应用在流水线生产过程中,具有体型小,性能高,成本低,同时此上盖机一次只能出一个瓶盖,上盖准确性高。

附图说明

[0018] 图1是本实用新型一种易拉罐自动上盖机的结构示意图。

具体实施方式

[0019] 以下结合附图,选取实施例对本实用新型做详细阐述。

[0020] 一种易拉罐自动上盖机,包括主机箱2,设置在主机箱内部的水平隔板3,其位于主机箱外的端部为圆弧形结构,且中部设有开口8,位于水平隔板3的圆弧形端部上方的存盖器7,设置在水平隔板3下方的推杆机构,其包括推杆6、齿轮箱5和推杆电动机4,固定在推杆6一端可沿开口8水平往复运动的推块1,推块1的两侧设有滑槽,并通过滑槽与开口8的两侧实现滑动连接。

[0021] 存盖器7通过螺丝连接在主机箱2两侧挡板之间。存盖器7的两侧与主机箱2的两侧挡板为一体结构。存盖器7远离推块1一端与水平隔板3的圆弧端对齐,靠近水平隔板3的部位与水平隔板3之间有大于1个瓶盖厚度且小于2个瓶盖厚度的间隙,推块1在开口8上方的部分小于该间隙。存盖器7位于主机箱2末端。推块1靠近存盖器7一端的端部为半圆形设计。推杆6另一端通过齿轮箱5与推杆电动机4连接,推杆电动机4直流伺服电机。

[0022] 自动上盖机的输入信号直接与单片机的连接,如果单片机端口显示为高电平,说明有信号通过,进行消抖处理后再确定是否有信号通过,如果有信号通过,那么单片机将信号传给推杆电动机模块,推杆电动机模块再将推杆电动机启动,推杆电动机4动作将推杆6推出去(即将推块1推出去)。

[0023] 选取瓶盖的直径为93mm,将存盖器7的内径设计为95mm,外径为100mm,所以推杆电动机4的行程设计为100mm,又因为瓶盖的厚为4mm,所以将存盖器7下面的缺口设计的高为5mm,这样推块1正好能一次将一个瓶盖推出来,将推块接触瓶盖的一面设计为弧面直径为95mm,这样能够保证在将瓶盖推出时不会偏离中性线。

[0024] 当要收回推块1时,单片机再将收回信号传给推杆电动机模块,推杆电动机模块将推杆电动机4收回,推杆电动机4带动推杆6收回(即将推块1收回),动作完成。

[0025] 最后应说明的是:以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分或者全部技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型实施例技术方案的范围。

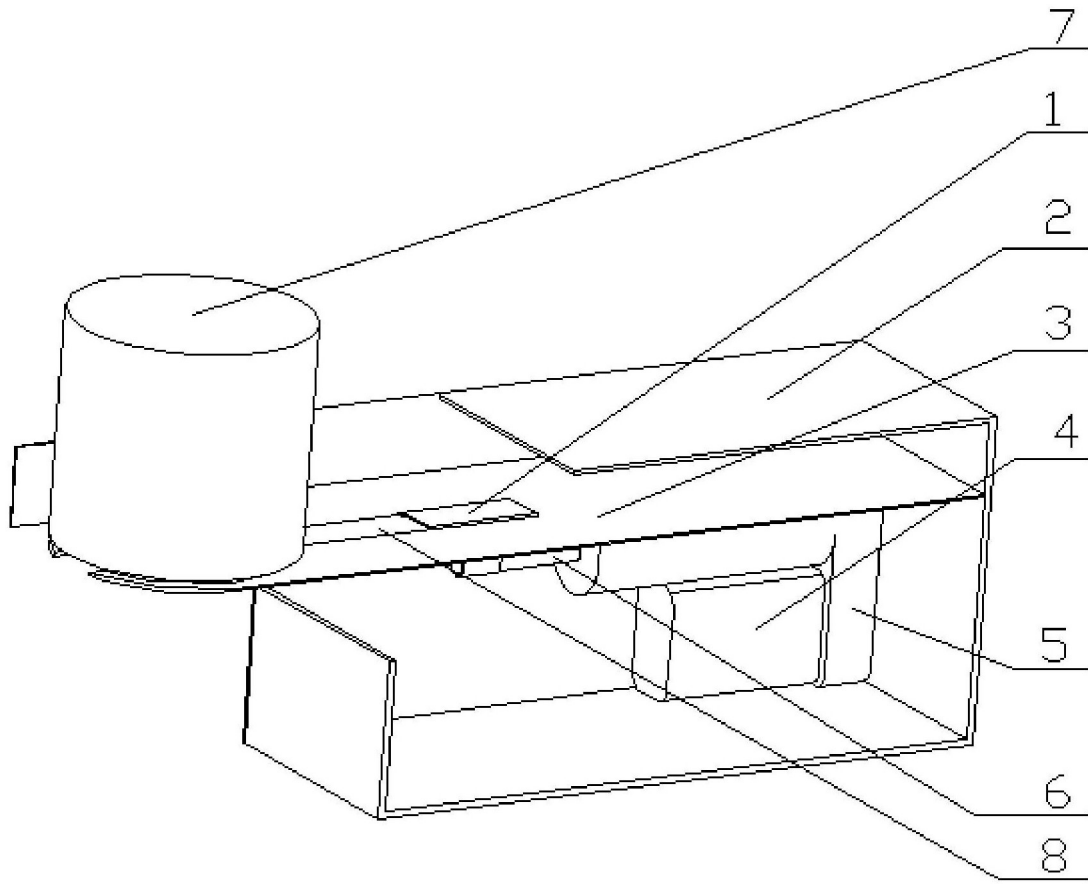


图1