



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213162520 U

(45) 授权公告日 2021.05.11

(21) 申请号 202021935666.3

(22) 申请日 2020.09.08

(73) 专利权人 湖北银华药用包装材料有限公司

地址 432300 湖北省孝感市汉川市分水镇  
交通大道5号

(72) 发明人 黄乔红

(74) 专利代理机构 北京中济纬天专利代理有限公司 11429

代理人 邓佳

(51) Int.Cl.

B21D 1/02 (2006.01)

B08B 1/00 (2006.01)

B21D 55/00 (2006.01)

B21D 43/00 (2006.01)

B21D 22/02 (2006.01)

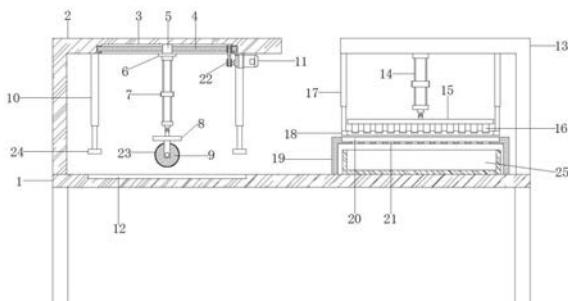
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种输液瓶用铝塑组合盖生产用冲压装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种输液瓶用铝塑组合盖生产用冲压装置，包括底部两端均焊接有支撑板的底板，所述底板顶部一端焊接有第一L型板，且第一L型板底部内壁上开有滑槽，所述滑槽两侧内壁之间设有螺纹杆，且螺纹杆的两端分别通过轴承与滑槽两侧内壁相连接，所述螺纹杆上螺接有滑块，且滑块底部焊接有安装板，所述安装板底部安装有第一气缸，且第一气缸活塞杆处固定安装有固定板。本实用新型将大铝片裁切成与定位槽规格相同的小铝片，使压辊在水平位置来回移动对小铝片进行压平，将小铝片压平后放置在压槽内，压柱将铝盖从贯穿孔内冲压出来落入接料箱内，该装置可一次性冲压大量的铝盖大大提高了工作效率。



1. 一种输液瓶用铝塑组合盖生产用冲压装置，包括底部两端均焊接有支撑板的底板(1)，其特征在于，所述底板(1)顶部一端焊接有第一L型板(2)，且第一L型板(2)底部内壁上开有滑槽(3)，所述滑槽(3)两侧内壁之间设有螺纹杆(4)，且螺纹杆(4)的两端分别通过轴承与滑槽(3)两侧内壁相连接，所述螺纹杆(4)上螺接有滑块(5)，且滑块(5)底部焊接有安装板(6)，所述安装板(6)底部安装有第一气缸(7)，且第一气缸(7)活塞杆处固定安装有固定板(8)，所述固定板(8)底部通过安装架安装有压辊(9)，且第一L型板(2)底部两端均安装有第一推杆电机(10)，两个所述第一推杆电机(10)的输出轴处均安装有定位板(24)，且第一L型板(2)底部内壁一端安装有伺服电机(11)，所述底板(1)顶部靠近第一L型板(2)一端开有定位槽(12)，且底板(1)顶部远离第一L型板(2)一端焊接有第二L型板(13)，所述第二L型板(13)底部内壁中部安装有第二气缸(14)，且第二气缸(14)活塞杆处固定安装有压板(15)，所述压板(15)底部螺接有等距离分布的压柱(16)，且第二L型板(13)底部内壁两端均安装有第二推杆电机(17)，所述两个第二推杆电机(17)输出轴处连接有同一个压框(18)，且底板(1)顶部靠近第二L型板(13)一端焊接有压台(19)，所述压台(19)顶部开有压槽(20)，且压槽(20)底部内壁上开有等距离分布的贯穿孔(21)。

2. 根据权利要求1所述的一种输液瓶用铝塑组合盖生产用冲压装置，其特征在于，所述伺服电机(11)输出轴与螺纹杆(4)之间通过皮带轮(22)传动连接，且滑槽(3)位于两个第一推杆电机(10)之间。

3. 根据权利要求1所述的一种输液瓶用铝塑组合盖生产用冲压装置，其特征在于，所述压辊(9)外壁套设有擦拭海绵(23)，且定位槽(12)位于压辊(9)正下方。

4. 根据权利要求1所述的一种输液瓶用铝塑组合盖生产用冲压装置，其特征在于，所述压柱(16)底部外壁焊接有冲压环(26)，且压柱(16)与贯穿孔(21)相适配，所述压板(15)外壁与压框(18)内壁相适配，且压框(18)外壁与压槽(20)内壁相适配。

5. 根据权利要求1所述的一种输液瓶用铝塑组合盖生产用冲压装置，其特征在于，所述定位槽(12)与压槽(20)规格相适配，且压台(19)下放置有接料箱(25)。

6. 根据权利要求1所述的一种输液瓶用铝塑组合盖生产用冲压装置，其特征在于，所述压板(15)、压框(18)和压槽(20)的中心点位于同一垂直线上，且压框(18)位于压槽(20)上方，压板(15)位于压框(18)上方。

7. 根据权利要求1所述的一种输液瓶用铝塑组合盖生产用冲压装置，其特征在于，所述伺服电机(11)、第一气缸(7)、第二气缸(14)、第一推杆电机(10)和第二推杆电机(17)均通过导线连接有开关，且开关连接有外部电源。

## 一种输液瓶用铝塑组合盖生产用冲压装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及冲压装置技术领域，尤其涉及一种输液瓶用铝塑组合盖生产用冲压装置。

### 背景技术

[0002] 铝塑组合盖是口服液体瓶常瓶盖，其基本结构包括铝盖和塑片，塑片上设置有连接结构，常见的连接结构有花瓣形连接结构、联接桥连接结构等，塑片通过连接结构连接在铝盖上，铝盖的表面一般镀有抗氧化膜，塑片的表面设置有凸纹，且喷涂有油漆。对于铝塑组合盖的生产一般分为三个主要步骤，包括铝盖的成型、塑片的成型、塑片和铝盖的铆合。相应的铝塑组合盖的生产装置则由铝盖成型机组、塑片成型机组和铆合机组组成，其中，铝盖成型机组为冲压模具结构，通过冲压的方式生产出铝盖，这种冲压的方式生产效率较低，而且还不便于将生产出来的铝盖取出。

[0003] 为此，中国专利(申请号201821409464.8)公开了“一种口服液体瓶用铝塑组合盖生产装置”，该装置采用滚压的方式代替了现有的冲压方式，将铝片覆盖在工作台的贯穿孔上，第二减速电机带动转盘转动，转盘上的凸起柱将在铝片上压出铝盖，并且铝盖从工作台的贯穿孔处落下；第一减速电机则驱动滚珠丝杠中的螺杆，使得与螺母座连接的第二减速电机及转盘沿螺杆直线移动，从而在铝片上不断压出铝盖，但是该装置在冲压时没有固定铝片的装置，会导致铝片在被冲压时位置出现偏移，由于铝片较薄容易发生形变，因此还需要在冲压前将铝片进行压平，使得冲压的效果更好。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点，而提出的一种输液瓶用铝塑组合盖生产用冲压装置。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0006] 一种输液瓶用铝塑组合盖生产用冲压装置，包括底部两端均焊接有支撑板的底板，所述底板顶部一端焊接有第一L型板，且第一L型板底部内壁上开有滑槽，所述滑槽两侧内壁之间设有螺纹杆，且螺纹杆的两端分别通过轴承与滑槽两侧内壁相连接，所述螺纹杆上螺接有滑块，且滑块底部焊接有安装板，所述安装板底部安装有第一气缸，且第一气缸活塞杆处固定安装有固定板，所述固定板底部通过安装架安装有压辊，且第一L型板底部两端均安装有第一推杆电机，两个所述第一推杆电机的输出轴处均安装有定位板，且第一L型板底部内壁一端安装有伺服电机，所述底板顶部靠近第一L型板一端开有定位槽，且底板顶部远离第一L型板一端焊接有第二L型板，所述第二L型板底部内壁中部安装有第二气缸，且第二气缸活塞杆处固定安装有压板，所述压板底部螺接有等距离分布的压柱，且第二L型板底部内壁两端均安装有第二推杆电机，所述两个第二推杆电机输出轴处连接有同一个压框，且底板顶部靠近第二L型板一端焊接有压台，所述压台顶部开有压槽，且压槽底部内壁上开有等距离分布的贯穿孔。

[0007] 优选的，所述伺服电机输出轴与螺纹杆之间通过皮带轮传动连接，且滑槽位于两个第一推杆电机之间。

[0008] 优选的，所述压辊外壁套设有擦拭海绵，且定位槽位于压辊正下方。

[0009] 优选的，所述压柱底部外壁焊接有冲压环，且压柱与贯穿孔相适配，所述压板外壁与压框内壁相适配，且压框外壁与压槽内壁相适配。

[0010] 优选的，所述定位槽与压槽规格相适配，且压台下放置有接料箱。

[0011] 优选的，所述压板、压框和压槽的中心点位于同一垂直线上，且压框位于压槽上方，压板位于压框上方。

[0012] 优选的，所述伺服电机、第一气缸、第二气缸、第一推杆电机和第二推杆电机均通过导线连接有开关，且开关连接有外部电源。

[0013] 本实用新型的有益效果为：

[0014] 1、将大铝片裁切成与定位槽规格相同的小铝片，将小铝片放置在定位槽内，通过第一推杆电机将定位板下压，压住小铝片的两端，通过第一气缸将压辊下压，使压辊压在小铝片上，并使擦拭海绵发生部分形变，通过伺服电机带动螺纹杆转动，使压辊在水平位置来回移动对小铝片进行压平，将小铝片压平后，将小铝片放置在压槽内，通过第二推杆电机将压框下压，将小铝片的四边固定住，通过第二气缸将压板下压，压柱将铝盖从贯穿孔内冲压出来落入接料箱内，该装置可以在冲压前将小铝片压平，使冲压出来的铝盖更加平整，同时该装置可一次性冲压大量的铝盖大大提高了工作效率。

[0015] 2、该装置在使用压辊对小铝片进行压平时，压辊上套设的擦拭海绵既可以对小铝片起到一个防护作用，又可以在来回的压平过程中，将小铝片表面上的灰尘清除，同时压柱底部焊接的冲压环可以在压柱冲压小铝片时将冲压的力都聚集在冲压环上，快速的将铝盖冲压出来，并且铝盖的边缘没有毛刺。

## 附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出的一种输液瓶用铝塑组合盖生产用冲压装置的结构示意图；

[0017] 图2为本实用新型提出的一种输液瓶用铝塑组合盖生产用冲压装置的正视图；

[0018] 图3为本实用新型提出的一种输液瓶用铝塑组合盖生产用冲压装置的压柱立体结构示意图。

[0019] 图中：1底板、2第一L型板、3滑槽、4螺纹杆、5滑块、6安装板、7第一气缸、8固定板、9压辊、10第一推杆电机、11伺服电机、12定位槽、13第二L型板、14第二气缸、15压板、16压柱、17第二推杆电机、18压框、19压台、20压槽、21贯穿孔、22皮带轮、23擦拭海绵、24定位板、25接料箱、26冲压环。

## 具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 参照图1-3，一种输液瓶用铝塑组合盖生产用冲压装置，包括底部两端均焊接有支

撑板的底板1，底板1顶部一端焊接有第一L型板2，且第一L型板2底部内壁上开有滑槽3，滑槽3两侧内壁之间设有螺纹杆4，且螺纹杆4的两端分别通过轴承与滑槽3两侧内壁相连接，螺纹杆4上螺接有滑块5，且滑块5底部焊接有安装板6，安装板6底部安装有第一气缸7，且第一气缸7活塞杆处固定安装有固定板8，固定板8底部通过安装架安装有压辊9，压辊9外壁套设有擦拭海绵23，且定位槽12位于压辊9正下方，将大铝片裁切成与定位槽12规格相同的小铝片，将小铝片放置在定位槽12内，通过第一推杆电机10将定位板24下压，压住小铝片的两端，通过第一气缸7将压辊9下压，使压辊9压在小铝片上，并使擦拭海绵23发生部分形变，通过伺服电机11带动螺纹杆4转动，使压辊9在水平位置来回移动对小铝片进行压平，将小铝片压平后，将小铝片放置在压槽20内，通过第二推杆电机17将压框18下压，将小铝片的四边固定住，通过第二气缸14将压板15下压，压柱16将铝盖从贯穿孔21内冲压出来落入接料箱25内，该装置可以在冲压前将小铝片压平，使冲压出来的铝盖更加平整，同时该装置可一次性冲压大量的铝盖大大提高了工作效率；

[0022] 且第一L型板2底部两端均安装有第一推杆电机10，两个第一推杆电机10的输出轴处均安装有定位板24，且第一L型板2底部内壁一端安装有伺服电机11，伺服电机11、第一气缸7、第二气缸14、第一推杆电机10和第二推杆电机17均通过导线连接有开关，且开关连接有外部电源，伺服电机11输出轴与螺纹杆4之间通过皮带轮22传动连接，且滑槽3位于两个第一推杆电机10之间，底板1顶部靠近第一L型板2一端开有定位槽12，定位槽12与压槽20规格相适配，且压台19下放置有接料箱25，且底板1顶部远离第一L型板2一端焊接有第二L型板13，第二L型板13底部内壁中部安装有第二气缸14，且第二气缸14活塞杆处固定安装有压板15，压板15、压框18和压槽20的中心点位于同一垂直线上，且压框18位于压槽20上方，压板15位于压框18上方，压板15底部螺接有等距离分布的压柱16，使用压辊9对小铝片进行压平时，压辊9上套设的擦拭海绵23既可以对小铝片起到一个防护作用，又可以在来回的压平过程中，将小铝片表面上的灰尘清除，同时压柱16底部焊接的冲压环26可以在压柱16冲压小铝片时将冲压的力都聚集在冲压环26上，快速的将铝盖冲压出来，并且铝盖的边缘没有毛刺；

[0023] 压柱16底部外壁焊接有冲压环26，且压柱16与贯穿孔21相适配，压板15外壁与压框18内壁相适配，且压框18外壁与压槽20内壁相适配，且第二L型板13底部内壁两端均安装有第二推杆电机17，两个第二推杆电机17输出轴处连接有同一个压框18，且底板1顶部靠近第二L型板13一端焊接有压台19，压台19顶部开有压槽20，且压槽20底部内壁上开有等距离分布的贯穿孔21。

[0024] 工作原理：将大铝片裁切成与定位槽12规格相同的小铝片，将小铝片放置在定位槽12内，通过第一推杆电机10将定位板24下压，压住小铝片的两端，通过第一气缸7将压辊9下压，使压辊9压在小铝片上，并使擦拭海绵23发生部分形变，通过伺服电机11带动螺纹杆4转动，使压辊9在水平位置来回移动对小铝片进行压平，将小铝片压平后，将小铝片放置在压槽20内，通过第二推杆电机17将压框18下压，将小铝片的四边固定住，通过第二气缸14将压板15下压，压柱16将铝盖从贯穿孔21内冲压出来落入接料箱25内。

[0025] 以上所述，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实用新型的保护范

围之内。

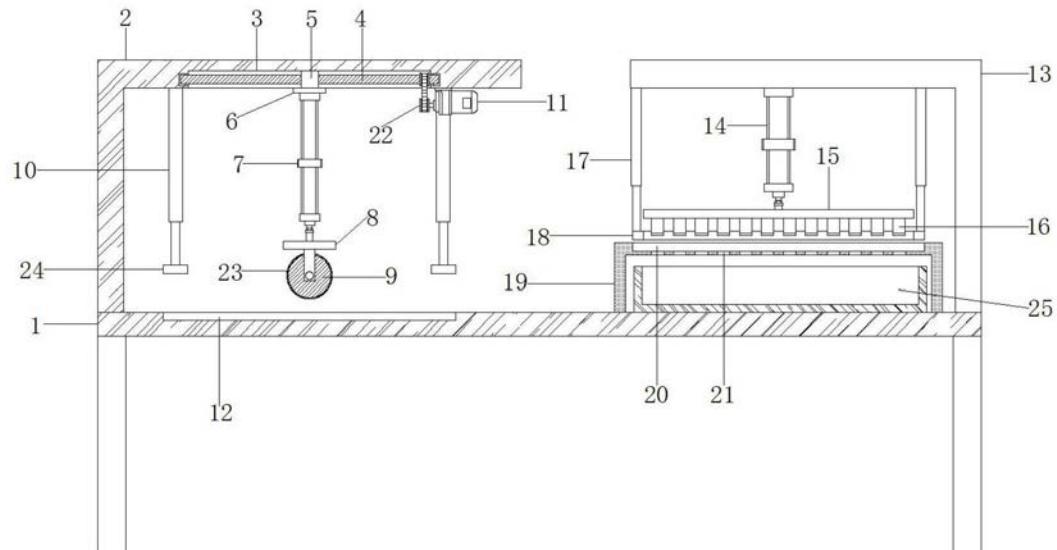


图1

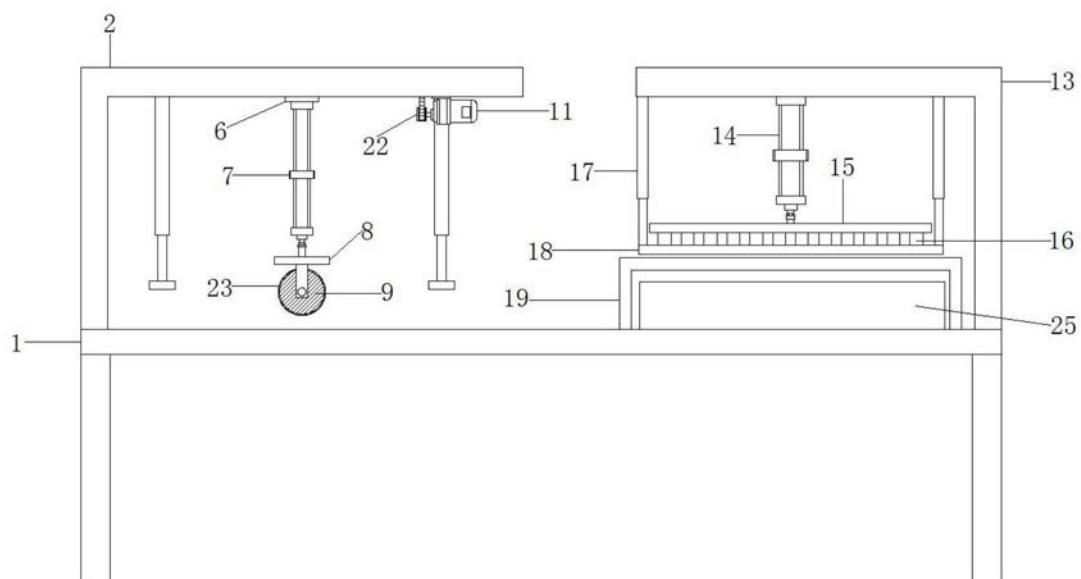


图2

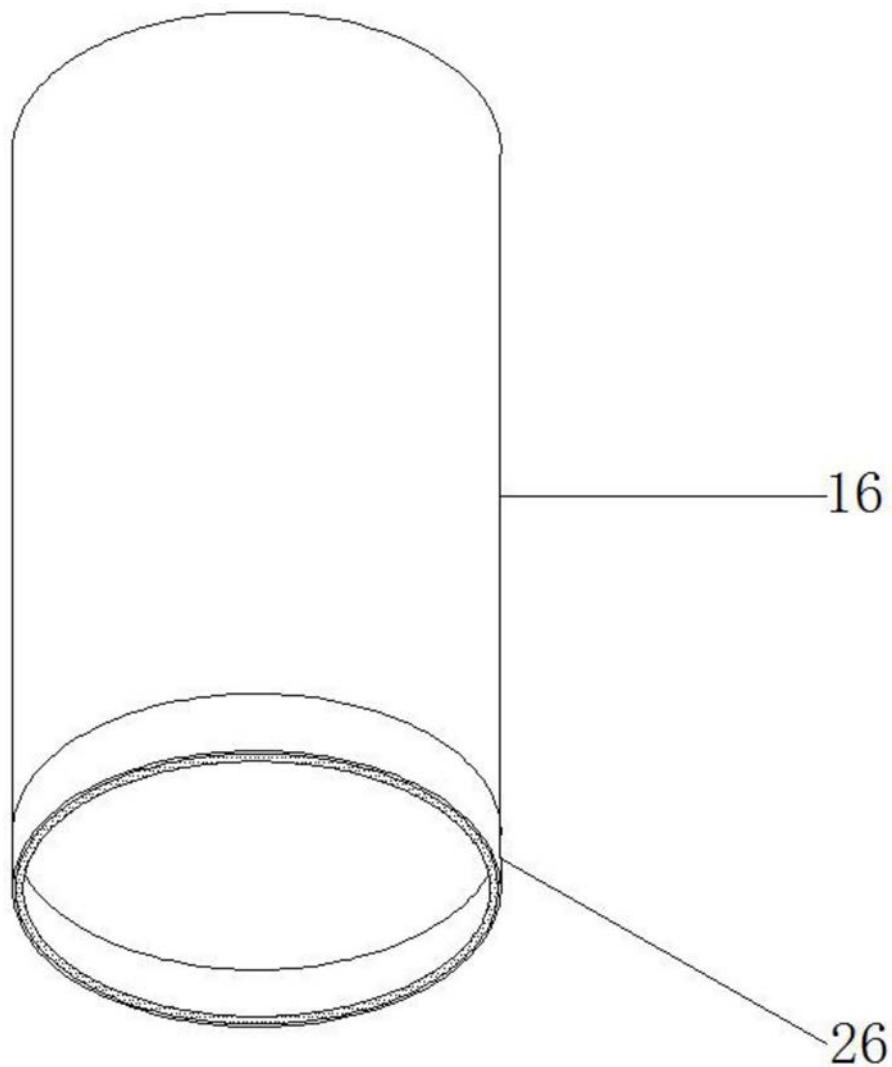


图3