



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201833235 U

(45) 授权公告日 2011. 05. 18

(21) 申请号 201020582719. 8

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

(22) 申请日 2010. 10. 29

(73) 专利权人 吴江市华源印铁制罐有限责任公司

地址 215236 江苏省吴江市桃源镇桃乌公路  
1948 号

(72) 发明人 李炳兴

(74) 专利代理机构 苏州创元专利商标事务所有  
限公司 32103

代理人 孙仿卫

(51) Int. Cl.

B23Q 37/00(2006. 01)

B23Q 7/00(2006. 01)

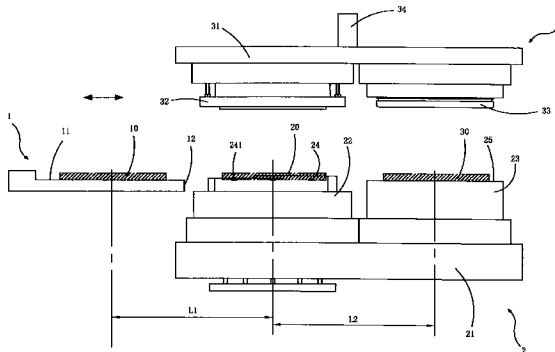
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

金属盖的二工位加工装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种金属盖的二工位加工装置,它包括具有第一承载面和第一推移面的机械手、具有第二承载面和第三承载面工作台、具有第一加工头和第二加工头的加工头,第一承载面、第二承载面、第三承载面位于同一高度并且左右依次排列,第一承载面的中心点到第二承载面的中心点的直线距离等于第二承载面的中心点到第三承载面的中心点的直线距离,第一推移面介于第一承载面和第二承载面之间;该加工装置中的加工头一次动作即可完成两个工位的加工,提高了加工效率,而且在利用此加工加工盖子时,盖子的传输是依靠机械手传递或是前一个金属盖推动后一个金属盖的方式,提高了传输过程的定位准确性,而且也节约电能。



1. 一种金属盖的二工位加工装置,其特征在于:它包括:

能够左右移动的机械手(1),该机械手(1)具有一个用于支撑待加工工件的第一承载面(11)、用于推动待加工工件移动的第一推移面(12);

工作台(2),包括底座(21)、安装在所述的底座(21)上的第一加工台(22)和第二加工台(23),所述的第一加工台(22)上具有承载待加工工件的第二承载面(24),所述的第二加工台(23)上具有承载待加工工件的第三承载面(25),所述的第一承载面(11)、第二承载面(24)、第三承载面(25)位于同一高度并且沿着左右方向依次排列,所述的第一承载面(11)的中心点到第二承载面的中心点的直线距离(L1)等于第二承载面(24)的中心点到第三承载面(25)的中心点的直线距离(L2),所述的第一推移面(12)介于所述的第一承载面(11)和第二承载面(24)之间,当所述的机械手(1)带动支撑在所述的第一承载面(11)上的第一待加工工件(10)向靠近第二承载面(24)的方向移动时,所述的机械手(1)能够将所述的第一待加工工件(10)运送至所述的第二承载面(24)上,同时所述的第一推移面(12)推动承载在所述的第二承载面(24)上的第二待加工工件(20)至所述的第三承载面(25)上,所述的第二待加工工件(20)推动支撑在所述的第三承载面(25)上的第三待加工工件(30)至下一个加工工序或落料;

加工头(3),包括安装座(31),固定安装在所述的安装座(31)上的第一加工头(32)和第二加工头(33)、驱动第一加工头(32)和第二加工头(33)同时上下升降的驱动机构(34),所述的第一加工头(32)位于所述的第一加工台(22)的正上方,所述的第二加工头(33)位于所述的第二加工台(23)的正上方。

2. 根据权利要求1所述的金属盖的二工位加工装置,其特征在于:所述的第二支撑面(24)上设置有多个活动支撑凸点(241)。

## 金属盖的二工位加工装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种用于加工金属盖的装置。

### 背景技术

[0002] 金属包装容器,如金属罐、金属桶等,其都有一个用于密封包装在内部的商品的金属盖。金属盖作为包装容器的重要零部件,如何快速制作满足要求的金属盖对后续制作完整的包装容器至关重要。

[0003] 现有金属盖的制作都有很多工序,每一个工序都是依靠流水线进行半成品瓶盖的传递。由于要设置流水线,所以每一个工序都是一个一个瓶盖按先后顺序完成的,这种制作方法效率低,容易影响整个金属包装容器的制作。

### 实用新型内容

[0004] 针对上述技术问题,本实用新型的目的是提供一种能快速制作金属盖的二工位加工装置。

[0005] 为达到上述目的,本实用新型采用的技术方案是:一种金属盖的二工位加工装置,它包括:

[0006] 能够左右移动的机械手,该机械手具有一个用于支撑待加工工件的第一承载面、用于推动待加工工件移动的第一推移面;

[0007] 工作台,包括底座、安装在所述的底座上的第一加工台和第二加工台,所述的第一加工台上具有承载待加工工件的第二承载面,所述的第二加工台上具有承载待加工工件的第三承载面,所述的第一承载面、第二承载面、第三承载面位于同一高度并且沿着左右方向依次排列,所述的第一承载面的中心点到第二承载面的中心点的直线距离等于第二承载面的中心点到第三承载面的中心点的直线距离,所述的第一推移面介于所述的第一承载面和第二承载面之间,当所述的机械手带动支撑在所述的第一承载面上的第一待加工工件向靠近第二承载面的方向移动时,所述的机械手能够将所述的第一待加工工件运送至所述的第二承载面上,同时所述的第一推移面推动承载在所述的第二承载面上的第二待加工工件至所述的第三承载面上,所述的第二待加工工件推动支撑在所述的第三承载面上的第三待加工工件至下一个加工工序或落料;

[0008] 加工头,包括安装座,固定安装在所述的安装座上的第一加工头和第二加工头、驱动第一加工头和第二加工头同时上下升降的驱动机构,所述的第一加工头位于所述的第一加工台的正上方,所述的第二加工头位于所述的第二加工台的正上方。

[0009] 优选地,所述的第二支撑面上设置有多个活动支撑凸点。

[0010] 由于上述技术方案运用,本实用新型与现有技术相比具有下列优点:通过设置如上结构的加工装置,加工头的一次动作即可分别对两个工件进行一个工位的加工,提高了加工效率,而且在利用此加工加工盖子时,盖子的传输是依靠机械手传递或是前一个金属盖推动后一个金属盖的方式,提高了传输过程的定位准确性,而且也节约了传递过程的电

能消耗。

### 附图说明

[0011] 附图 1 为本实用新型的加工装置的示意图；

[0012] 附图 2 为本实用新型的加工装置的工作过程示意图；

[0013] 以上附图中：1、机械手；11、第一承载面；12、第一推移面；2、工作台；21、底座；22、第一加工台；23、第二加工台；24、第二承载面；241、活动支撑凸点；25、第三承载面；3、加工头；31、安装座；32、第一加工头；33、第二加工头；34、驱动机构；

[0014] 10、第一待加工工件；20、第二待加工工件；30、第三待加工工件。

### 具体实施方式

[0015] 下面结合附图所示的实施例对本实用新型作进一步描述：

[0016] 如图 1 所示的加工装置的示意图，此装置主要由机械手 1、工作台 2 和加工头 3 这三部分构成。

[0017] 机械手 1 能够左右移动，具有一个用于支撑待加工工件的第一承载面 11、用于推动待加工工件移动的第一推移面 12，在本实施例中，机械手 1 向右移动时，它能够带位于第一承载面 11 上的待加工工件向右移动，并且第一推移面 12 能够将位于其右侧的待加工工件推至下一个加工工位的位置。

[0018] 工作台 2，包括底座 21、安装在底座 21 上的第一加工台 22 和第二加工台 23，第一加工台 22 上具有承载待加工工件的第二承载面 24，第二加工台 23 上具有承载待加工工件的第三承载面 25，第一承载面 11、第二承载面 24、第三承载面 25 位于同一高度并且沿左右方向依次排列。第一承载面 11 的中心点到第二承载面 24 的中心点的直线距离  $L_1$  等于第二承载面 24 的中心点到第三承载面 25 的中心点的直线距离  $L_2$ 。第一推移面 12 介于第一承载面 11 和第二承载面 24 之间。为了使得待加工工件支撑的第二支撑面 24 上时能准确定位，第二支撑面 24 上设置有多个活动支撑凸点 241，这些活动支撑点 241 能够上下活动，它们的上表面构成第二支撑面 24，待加工工件支撑在上面。

[0019] 加工头 3 包括安装座 31，固定安装在安装座上的第一加工头 32 和第二加工头 33、驱动第一加工头 32 和第二加工头 33 同时上下升降的驱动机构 34，第一加工头 32 和第二加工头 33 共用同一个驱动机构 34。第一加工头 32 位于第一加工台 22 的正上方，第二加工头 33 位于第二加工台 23 的正上方。

[0020] 下面阐述一下该加工装置的加工过程：

[0021] 如图 1 所示，第一待加工工件 10 落在机械手 1 的第一承载面 11 上，第二承载面 24 上承载有第二待加工工件 20、第三承载面 25 上支撑有第三待加工工件 30。

[0022] 当机械手 1 向右移动，如图 2 所示，机械手 1 将第一承载面 11 上的第一待加工工件 10 传递至第二承载面 24 处，在机械手 1 向右移动的过程中，第一推移面 12 同时将原来支撑在第二承载面 24 上的第二待加工工件 20 推至第三承载面 25 上，第二待加工工件 20 同时将原先承载在第三承载面 25 上的第三待加工工件 30 推至下一个加工工序或落料。与此同时，机械手 1 回位。紧接着第一加工头 32 和第二加工头 33 在驱动机构 34 的带动下向下分别加工第二承载面 24 上的第一待加工工件 10 和第三承载面 25 上的第二待加工工件

20, 加工完成后, 第一加工头 32 和第二加工头 33 向上升起。

[0023] 随后, 机械手 1 又带动一个新的第一待加工工件向右移动, 从而进行下一次加工过程。

[0024] 上述实施例只为说明本实用新型的技术构思及特点, 其目的在于让熟悉此项技术的人士能够了解本实用新型的内容并据以实施, 并不能以此限制本实用新型的保护范围。凡根据本实用新型精神实质所作的等效变化或修饰, 都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

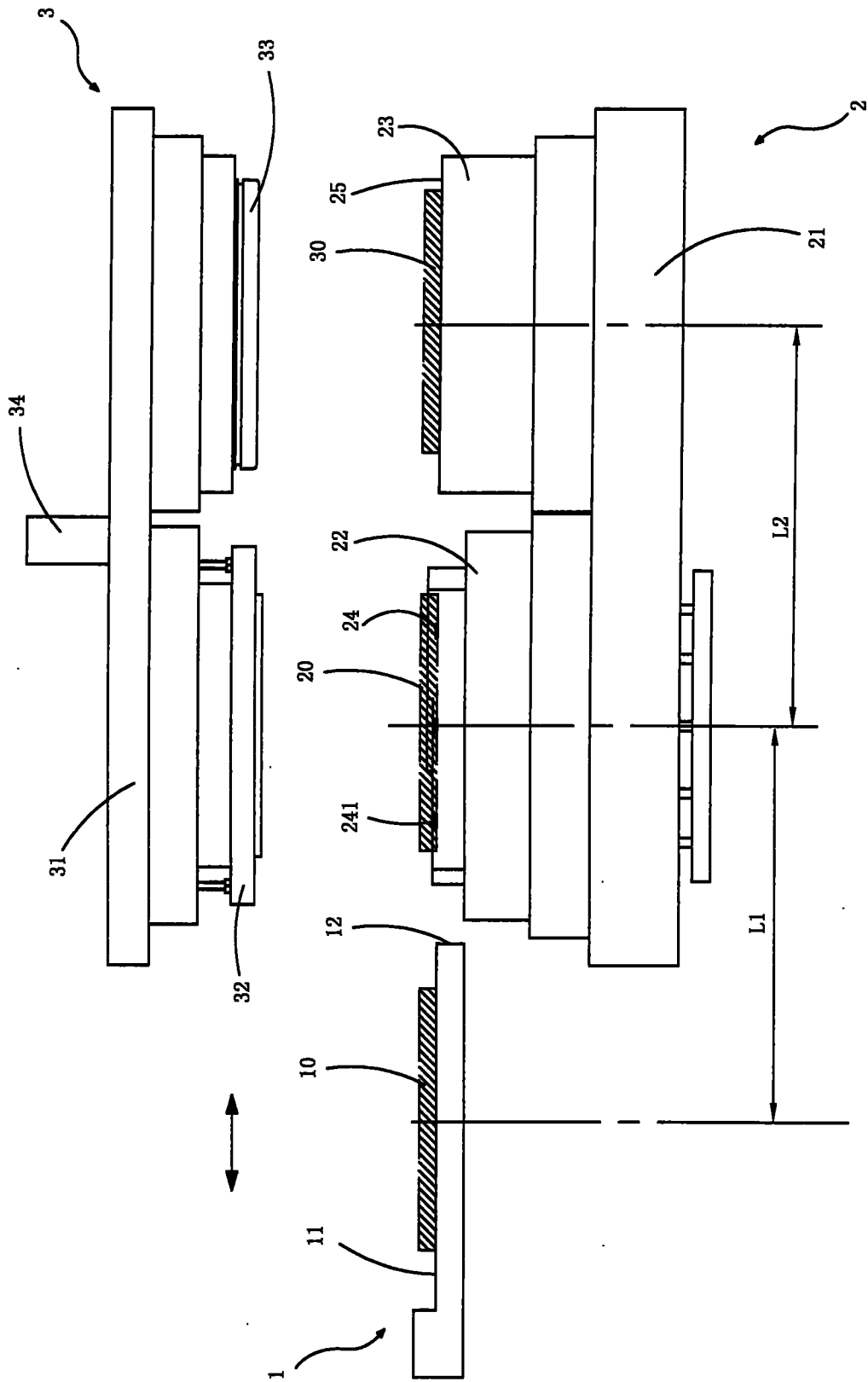


图 1

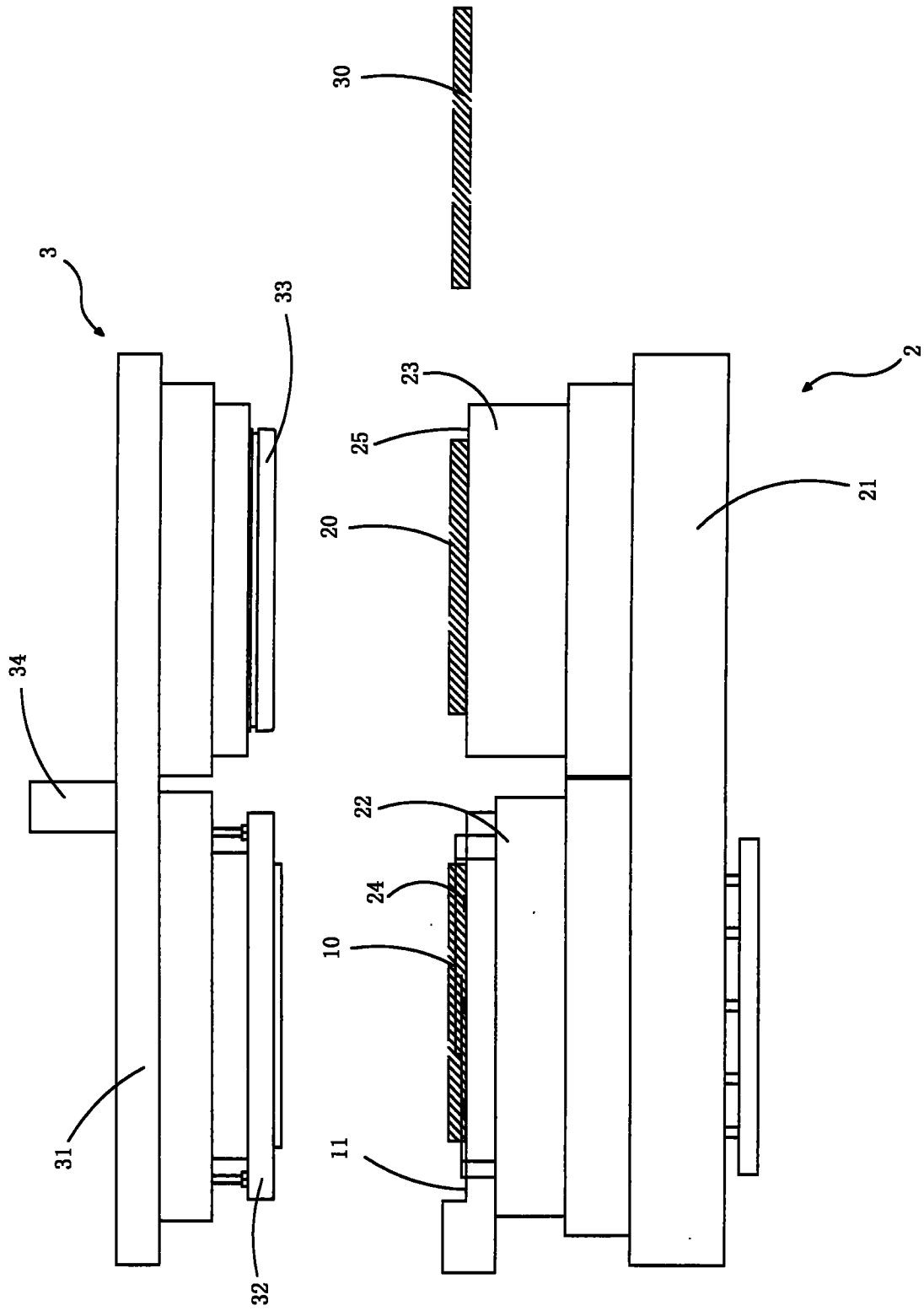


图 2