(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208247509 U
(45)授权公告日 2018.12.18

(21)申请号 201820815002.X

(22)申请日 2018.05.29

(66)本国优先权数据
201720869633.5 2017.07.18 CN

(73)专利权人 张家港市成士达机械科技有限公司
地址 215621 江苏省苏州市张家港市乐余镇向群村(张家港市制桶厂)成士达机械

(72)发明人 陈志达

(74)专利代理机构 南京天华专利代理有限责任公司 32218
代理人 夏平

(51)Int.Cl.
B29C 69/00(2006.01)
B29C 53/04(2006.01)
B29C 65/56(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

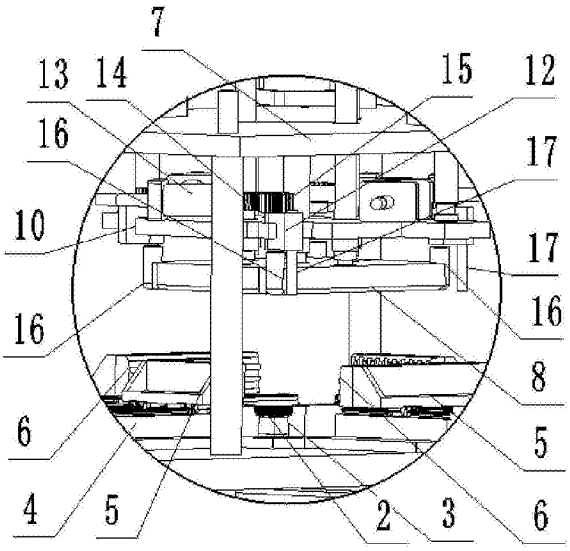
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种箱壳的成型设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种生产效率高的箱壳的成型设备，包括下机架，下机架上设有成型底模，下机架上在成型底模四周分别设有侧成型块，侧成型块上设有与成型后的箱壳侧板与底板连接处外形相匹配的成型槽，下机架上在各个侧成型块外侧分别设有滑轨，滑轨上滑动设有对应于箱壳侧板中部的侧板推座，下机架上设有四个分别驱动相应侧板推座的侧推动力装置，下机架上架设有上安装座，上安装座上活动设有上成型模，上安装座上设有驱动上成型模的主油缸，上安装座上在上成型模上方设有中部设有避让孔的、上下运动的活动座，上安装座上设有驱动活动座的副油缸，活动座上在对应与箱壳的四角处分别设有包角机构。



CN 208247509 U

1.一种箱壳的成型设备，其特征在于：包括下机架，下机架上设有成型底模，下机架上在成型底模四周分别设有侧成型块，侧成型块长度不大于成型后箱壳侧板的平直段长度，侧成型块上设有与成型后的箱壳侧板与底板连接处外形相匹配的成型槽，下机架上在各个侧成型块外侧分别设有滑轨，滑轨上滑动设有对应于箱壳侧板中部的侧板推座，下机架上设有四个分别驱动相应侧板推座的侧推动力装置，下机架上架设有上安装座，上安装座上活动设有外形与成型后箱壳内腔匹配的上成型模，上安装座上设有驱动上成型模的主油缸，上安装座上在上成型模上方设有中部设有避让孔的、上下运动的活动座，上安装座上设有驱动活动座的副油缸，活动座上在对应与箱壳的四角处分别设有包角机构，包角机构包括设置在活动座上的转动座，转动座的转动中心线与箱壳包角的中心线重合，活动座上设有驱动转动座的包角动力装置，转动座上设有衬于箱壳转角内侧的导向轴，上成型模四角处分别设有避让导向轴的避让缺口，转动座上设有在外侧驱动箱壳侧板上连接片转动包覆到相邻箱壳侧板上的包角杆。

2.如权利要求1所述的一种箱壳的成型设备，其特征在于：所述包角动力装置包括设置在活动座上的包角油缸，包角油缸的活塞杆端部设有驱动齿条，转动座上设有与齿条相配合的齿轮。

3.如权利要求1所述的一种箱壳的成型设备，其特征在于：所述侧推动力装置为气缸或油缸。

4.如权利要求1所述的一种箱壳的成型设备，其特征在于：所述侧板推座上可拆卸地设有侧模板。

5.如权利要求1-4中任一项所述的一种箱壳的成型设备，其特征在于：所述上安装座上并列设有两个驱动活动座的副油缸。

一种箱壳的成型设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种箱壳的成型设备。

背景技术

[0002] 旅行箱、公文箱的箱壳一般包括底板，底板四周分别设有侧板，侧板一端设有连接板，成型时，需先将侧板与底板间折弯成90°角，再将连接板转动包覆到相邻箱壳侧板上，箱壳成型完成，然后只需通过铆钉固定即成。

[0003] 现有的加工设备难以一次完成复杂的折弯及包角过程，箱壳的成型往往需要分几道工序由不同设备加工完成，加工效率低，生产成本高。

实用新型内容

[0004] 本实用新型所要解决的技术问题是：提供一种生产效率高的箱壳的成型设备。

[0005] 为解决上述技术问题，本实用新型所采用的技术方案为：一种箱壳的成型设备，包括下机架，下机架上设有成型底模，下机架上在成型底模四周分别设有侧成型块，侧成型块长度不大于成型后箱壳侧板的平直段长度，侧成型块上设有与成型后的箱壳侧板与底板连接处外形相匹配的成型槽，下机架上在各个侧成型块外侧分别设有滑轨，滑轨上滑动设有对应于箱壳侧板中部的侧板推座，下机架上设有四个分别驱动相应侧板推座的侧推动力装置，下机架上架设有上安装座，上安装座上活动设有外形与成型后箱壳内腔匹配的上成型模，上安装座上设有驱动上成型模的主油缸，上安装座上在上成型模上方设有中部设有避让孔的、上下运动的活动座，上安装座上设有驱动活动座的副油缸，活动座上在对应与箱壳的四角处分别设有包角机构，包角机构包括设置在活动座上的转动座，转动座的转动中心线与箱壳包角的中心线重合，活动座上设有驱动转动座的包角动力装置，转动座上设有衬于箱壳转角内侧的导向轴，上成型模四角处分别设有避让导向轴的避让缺口，转动座上设有在外侧驱动箱壳侧板上连接片转动包覆到相邻箱壳侧板上的包角杆。

[0006] 作为一种优选的方案，所述包角动力装置包括设置在活动座上的包角油缸，包角油缸的活塞杆端部设有驱动齿条，转动座上设有与齿条相配合的齿轮。

[0007] 作为一种优选的方案，所述侧推动力装置为气缸或油缸。

[0008] 作为一种优选的方案，所述侧板推座上可拆卸地设有侧模板。

[0009] 作为一种优选的方案，所述上安装座上并列设有两个驱动活动座的副油缸。

[0010] 本实用新型的有益效果是：本设备在将箱壳原料板冲压后，通过侧板推座将侧板推至与箱壳底板垂直，由副油缸将活动座降下，由包角动力装置驱动转动座带动包角杆转动，从而将箱壳侧板上连接片转动包覆到相邻箱壳侧板上，然后将上成型模升起，侧板推座退回，本设备不需反复装夹箱壳，一次即可完成成型，自动化程度高，大大提高了生产效率，降低了生产成本。

[0011] 由于包角动力装置包括设置在活动座上的包角油缸，包角油缸的活塞杆端部设有驱动齿条，转动座上设有与齿条相配合的齿轮，结构简单，传动可靠，

[0012] 由于侧板推座上可拆卸地设有侧模板，可根据箱壳上压纹的不同来更换相应的侧模板。

附图说明

[0013] 图1是本实用新型的结构示意图。

[0014] 图2是图1中A部放大示意图。

[0015] 图1至图2中：1.下机架，2.成型底模，3.侧成型块，4.滑轨，5.侧板推座，6.侧模板，7.上安装座，8.上成型模，9.主油缸，10.活动座，11.副油缸，12.转动座，13.包角油缸，14.驱动齿条，15.齿轮，16.导向轴，17.包角杆。

具体实施方式

[0016] 下面结合附图，详细描述本实用新型的具体实施方案。

[0017] 如图1-2所示，一种箱壳的成型设备，包括下机架1，下机架1上设有成型底模2，下机架1上在成型底模2四周分别设有侧成型块3，侧成型块3长度不大于成型后箱壳侧板的平直段长度，侧成型块3上设有与成型后的箱壳侧板与底板连接处外形相匹配的成型槽。下机架1上在各个侧成型块3外侧分别设有滑轨4，滑轨4上滑动设有对应于箱壳侧板中部的侧板推座5，侧板推座5上可拆卸地设有侧模板6。下机架1上设有四个分别驱动相应侧板推座5的侧推动力装置(图中未示出)。侧推动力装置为油缸。

[0018] 下机架1上架设有上安装座7，上安装座7上活动设有外形与成型后箱壳内腔匹配的上成型模8，上安装座7上设有驱动上成型模8的主油缸9。上安装座7上在上成型模8上方设有中部设有避让孔的、上下运动的活动座10，所述上安装座7上并列设有两个驱动活动座10的副油缸11。

[0019] 活动座10上在对应与箱壳的四角处分别设有包角机构。包角机构包括设置在活动座10上的转动座12，转动座12的转动中心线与箱壳包角的中心线重合，活动座10上设有驱动转动座12的包角动力装置。包角动力装置包括设置在活动座10上的包角油缸13，包角油缸13的活塞杆端部设有驱动齿条14，转动座12上设有与齿条相配合的齿轮15。

[0020] 转动座12上设有衬于箱壳转角内侧的导向轴16，上成型模8四角处分别设有避让导向轴16的避让缺口，转动座12上设有在外侧驱动箱壳侧板上连接片转动包覆到相邻箱壳侧板上的包角杆17。

[0021] 上述的实施例仅例示性说明本发明创造的原理及其功效，以及部分运用的实施例，而非用于限制本实用新型；应当指出，对于本领域的普通技术人员来说，在不脱离本发明创造构思的前提下，还可以做出若干变形和改进，这些都属于本实用新型的保护范围。

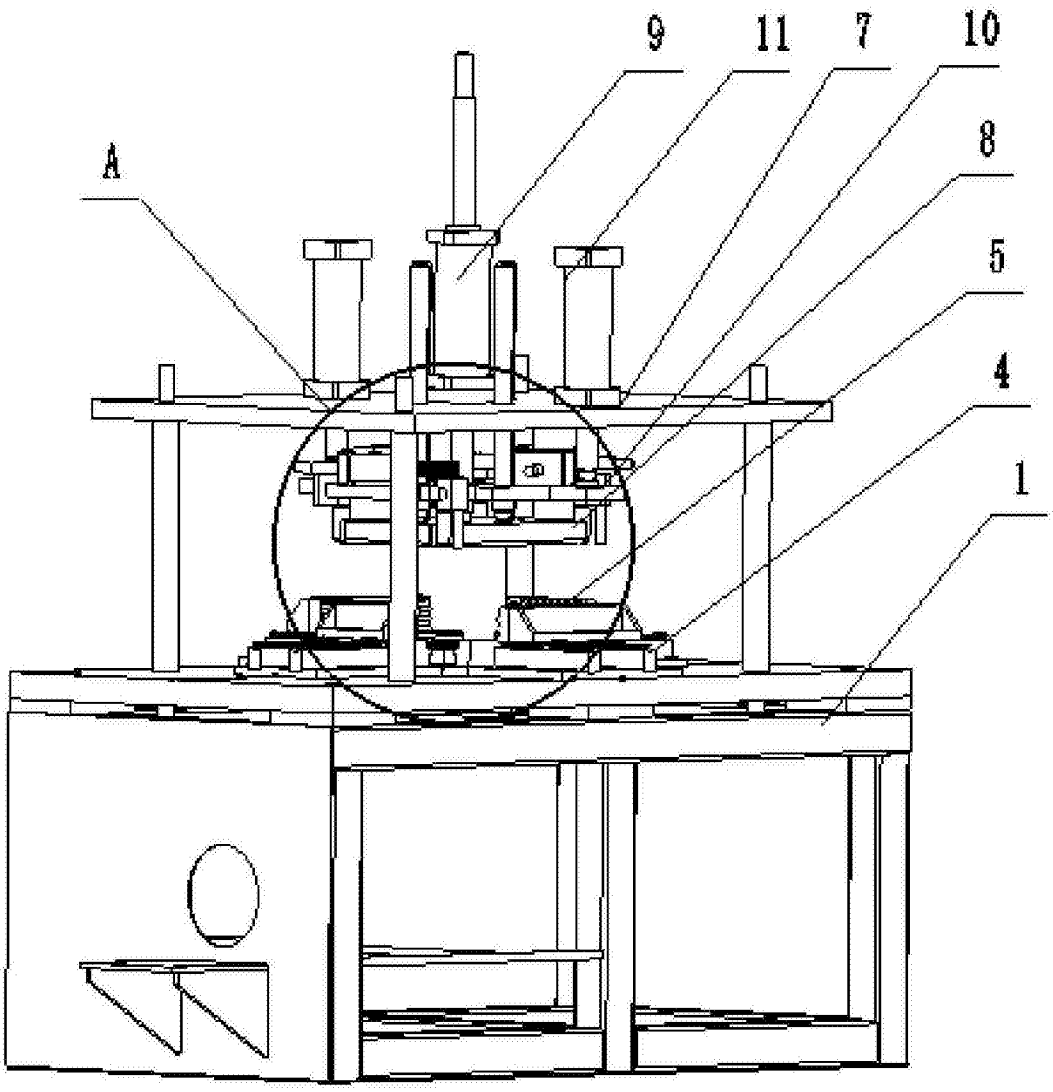


图1

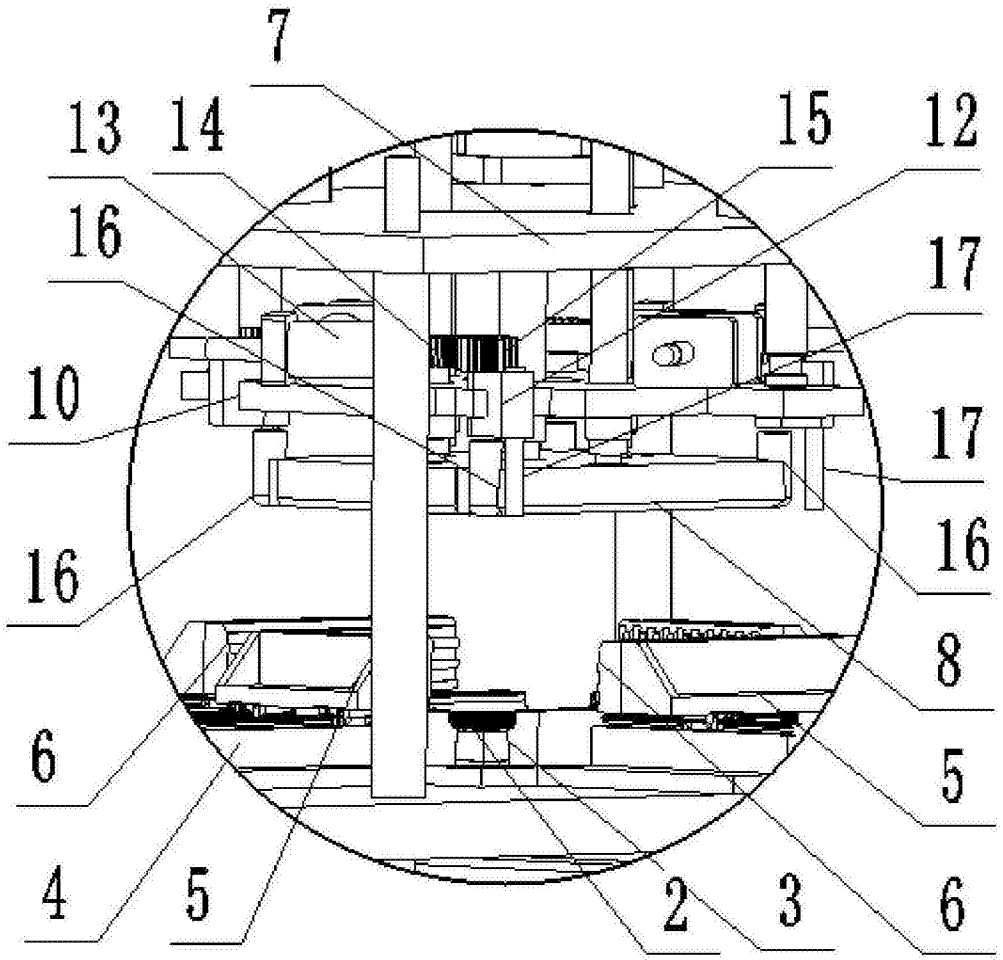


图2