



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 104386486 B

(45) 授权公告日 2016. 04. 13

(21) 申请号 201410499194. 4

(22) 申请日 2014. 09. 26

(73) 专利权人 四川锐腾电子有限公司

地址 618100 四川省德阳市中江县南华镇园区路 128 号(工业集中发展区)

(72) 发明人 张体凯 赵旭友 宋李

(74) 专利代理机构 成都行之专利代理事务所

(普通合伙) 51220

代理人 谭新民

(51) Int. Cl.

B65G 47/90(2006. 01)

审查员 陈丽娟

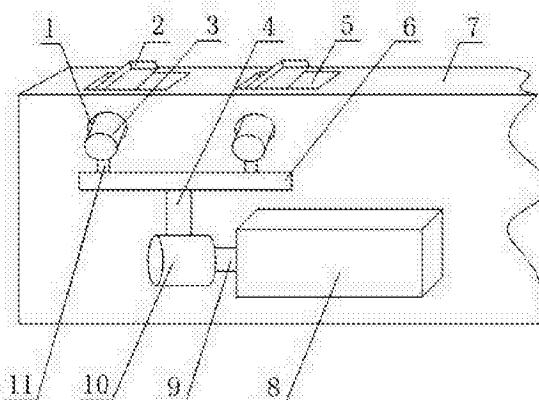
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 发明名称

能够实现自动卡紧箱体的气动系统

(57) 摘要

本发明公开了一种能够实现自动卡紧箱体的气动系统，支撑板均内凹形成凹槽，支撑板上设置有通孔，通孔与凹槽连通，凹槽中设置有挡板，挡板中设置有转轴，转轴穿过挡板、凹槽和通孔后设置在支撑板的外部，挡板能够随着转轴转动，支撑板的侧壁上均设置有气缸，气缸中设置有活塞杆，活塞杆一端设置在气缸中，另一端设置在气缸外部，活塞杆设置在气缸外部的一端套合有连接套，连接套的外壁连接有固定板，固定板固定有导向杆，导向杆连接有连接板，连接板与转轴的端头连接。该气动结构通过采用气缸作为动力机构，气缸伸缩来带动挡板的转动，使得挡板之间的箱体能够卡紧或者松动，从而实现了对箱体的自动卡紧和松动，结构简单，装卸效率高。



1. 能够实现自动卡紧箱体的气动系统，其特征在于：包括两条相互平行的支撑板(7)，所述支撑板(7)的顶部均内凹形成若干个凹槽(5)，且凹槽(5)设置在同一条直线上，凹槽(5)的中心连线和支撑板(7)的中心线平行，支撑板(7)的侧壁上设置有通孔(1)，通孔(1)与对应的凹槽(5)连通，凹槽(5)中设置有挡板(2)，挡板(2)中设置有转轴(3)，转轴(3)的两端穿过挡板(2)、凹槽(5)和通孔(1)后设置在支撑板(7)的外部，且转轴(3)能够在通孔(1)中沿着其自身的轴线转动，挡板(2)能够随着转轴(3)转动，支撑板(7)的侧壁上均设置有气缸(8)，气缸(8)中设置有活塞杆(9)，活塞杆(9)的轴线和支撑板(7)的轴线平行，活塞杆(9)一端设置在气缸(8)中，另一端设置在气缸(8)外部，活塞杆(9)设置在气缸(8)外部的一端套合有连接套(10)，连接套(10)的外壁连接有固定板(4)，固定板(4)固定有导向杆(6)，导向杆(6)连接有连接板(11)，连接板(11)与转轴(3)设置在支撑板(7)外部的端头连接。

## 能够实现自动卡紧箱体的气动系统

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种系统,尤其是涉及一种能够实现自动卡紧箱体的气动系统。

### 背景技术

[0002] 模具,工业生产上用以注塑、吹塑、挤出、压铸或锻压成型、冶炼、冲压等方法得到所需产品的各种模子和工具。简而言之,模具是用来成型物品的工具,这种工具由各种零件构成,不同的模具由不同的零件构成。它主要通过所成型材料物理状态的改变来实现物品外形的加工。素有“工业之母”的称号。模具是在外力作用下使坯料成为有特定形状和尺寸的制件的工具。广泛用于冲裁、模锻、冷镦、挤压、粉末冶金件压制、压力铸造,以及工程塑料、橡胶、陶瓷等制品的压塑或注塑的成形加工中。模具具有特定的轮廓或内腔形状,应用具有刃口的轮廓形状可以使坯料按轮廓线形状发生分离(冲裁)。应用内腔形状可使坯料获得相应的立体形状。模具一般包括动模和定模(或凸模和凹模)两个部分,二者可分可合。分开时取出制件,合拢时使坯料注入模具型腔成形。模具是精密工具,形状复杂,承受坯料的胀力,对结构强度、刚度、表面硬度、表面粗糙度和加工精度都有较高要求,模具生产的发展水平是机械制造水平的重要标志之一。在一些小型工件成型时,由于其体积小,数量多,一次性抓取量大,都是采用收集装置来进行收集,收集装置一般为箱体结构,箱里面装上工件后比较重,采用螺栓穿过来固定箱体,固定效果能够达到要求,但是装卸过程非常麻烦,浪费大量时间在箱体的卡紧工序上。

### 发明内容

[0003] 本发明的目的在于克服上述现有箱体在进行固定时采用螺栓固定,装卸过程非常麻烦,浪费大量时间在箱体的卡紧工序的问题,设计了一种能够实现自动卡紧箱体的气动系统,该气动结构通过采用气缸作为动力机构,气缸伸缩来带动挡板的转动,使得挡板之间的箱体能够卡紧或者松动,从而实现了对箱体的自动卡紧和松动,结构简单,装卸效率高,解决了现有箱体在进行固定时采用螺栓固定,装卸过程非常麻烦,浪费大量时间在箱体的卡紧工序的问题。

[0004] 本发明的目的通过下述技术方案实现:能够实现自动卡紧箱体的气动系统,包括两条相互平行的支撑板,所述支撑板的顶部均内凹形成若干个凹槽,且凹槽设置在同一条直线上,凹槽的中心连线和支撑板的中心线平行,支撑板的侧壁上设置有通孔,通孔与对应的凹槽连通,凹槽中设置有挡板,挡板中设置有转轴,转轴的两端穿过挡板、凹槽和通孔后设置在支撑板的外部,且转轴能够在通孔中沿着其自身的轴线转动,挡板能够随着转轴转动,支撑板的侧壁上均设置有气缸,气缸中设置有活塞杆,活塞杆的轴线和支撑板的轴线平行,活塞杆一端设置在气缸中,另一端设置在气缸外部,活塞杆设置在气缸外部的一端套合有连接套,连接套的外壁连接有固定板,固定板固定有导向杆,导向杆连接有连接板,连接板与转轴设置在支撑板外部的端头连接。

[0005] 综上所述,本发明的有益效果是:该气动结构通过采用气缸作为动力机构,气缸伸

缩来带动挡板的转动,使得挡板之间的箱体能够卡紧或者松动,从而实现了对箱体的自动卡紧和松动,结构简单,装卸效率高,解决了现有箱体在进行固定时采用螺栓固定,装卸过程非常麻烦,浪费大量时间在箱体的卡紧工序的问题。

## 附图说明

[0006] 图1是本发明的结构示意图。

[0007] 附图中标记及相应的零部件名称:1—通孔;2—挡板;3—转轴;4—固定板;5—凹槽;6—导向杆;7—支撑板;8—气缸;9—活塞杆;10—连接套;11—连接板。

## 具体实施方式

[0008] 下面结合实施例及附图,对本发明作进一步的详细说明,但本发明的实施方式不仅限于此。

[0009] 实施例1:

[0010] 如图1所示,能够实现自动卡紧箱体的气动系统,包括两条相互平行的支撑板7,所述支撑板7的顶部均内凹形成若干个凹槽5,且凹槽5设置在同一条直线上,凹槽5的中心连线和支撑板7的中心线平行,支撑板7的侧壁上设置有通孔1,通孔1与对应的凹槽5连通,凹槽5中设置有挡板2,挡板2中设置有转轴3,转轴3的两端穿过挡板2、凹槽5和通孔1后设置在支撑板7的外部,且转轴3能够在通孔1中沿着其自身的轴线转动,挡板2能够随着转轴3转动,支撑板7的侧壁上均设置有气缸8,气缸8中设置有活塞杆9,活塞杆9的轴线和支撑板7的轴线平行,活塞杆9一端设置在气缸8中,另一端设置在气缸8外部,活塞杆9设置在气缸8外部的一端套合有连接套10,连接套10的外壁连接有固定板4,固定板4固定有导向杆6,导向杆6连接有连接板11,连接板11与转轴3设置在支撑板7外部的端头连接。

[0011] 通过气缸8的移动带动活塞杆9移动,从而在导向杆6的作用实现挡板2同步运动,转轴的转动使得挡板2在凹槽5中转动,当挡板2完全转入到凹槽中,即挡板的最高处设置在凹槽中后,箱体就能够沿着支撑板推动,当需要固定时,将挡板重新转动处凹槽的上方,挡板之间设置箱体,利用气缸带动挡板转动的角度将箱体抵紧,从而实现固定。

[0012] 该气动结构通过采用气缸作为动力机构,气缸伸缩来带动挡板的转动,使得挡板之间的箱体能够卡紧或者松动,从而实现了对箱体的自动卡紧和松动,结构简单,装卸效率高,解决了现有箱体在进行固定时采用螺栓固定,装卸过程非常麻烦,浪费大量时间在箱体的卡紧工序的问题。

[0013] 以上所述,仅是本发明的较佳实施例,并非对本发明做任何形式上的限制,凡是依据本发明的技术、方法实质上对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化,均落入本发明的保护范围之内。

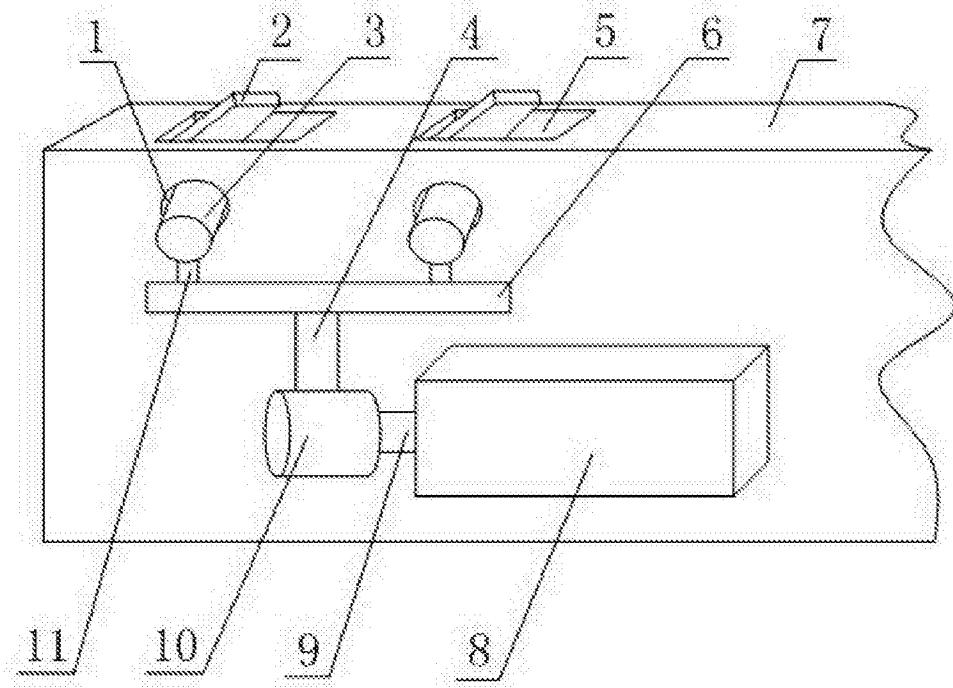


图1