



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107139265 A

(43)申请公布日 2017. 09. 08

(21)申请号 201710341135.8

(22)申请日 2017.05.16

(71)申请人 山东丽鹏股份有限公司

地址 264114 山东省烟台市牟平区姜格庄
街道办事处丽鹏路1号

(72)发明人 刘久平 孙承行 张春龙 张文杰
王德泰 苗华涛 曲德堂 仇明亮
霍俊刚 孙孝波 李锋

(74)专利代理机构 烟台双联专利事务所(普通
合伙) 37225

代理人 王虹

(51)Int.Cl.

B26F 1/38(2006.01)

B26D 7/20(2006.01)

B26D 5/00(2006.01)

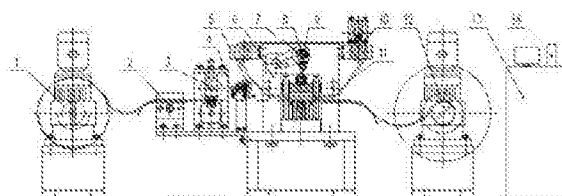
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

高速二维码垫片冲切线

(57)摘要

本发明提供了一种高速二维码垫片冲切线,包括高速冲压机、工业控制柜及电脑控制系统,高速冲压机前端与板料伺服进给机构相连,板料伺服进给机构与开卷机构相连,高速冲压机后面与收卷机构相连,所述高速冲压机与板料伺服进给机构之间设有料带检测器械和两个工业摄相机,板料伺服进给机构与开卷机构之间设有机械纠偏机构,高速冲压机输出轴一端设有进料信号器、高点信号器和感应板,高速冲压机与收卷机构之间设有聚氨酯板步进机构。本发明能够实时自动调节二维码垫板的进给量,采用聚氨酯薄板作为冲裁压力承接板,解决了普通冲床冲压二维码垫片冲次速度慢、毛刺多、噪音大等问题,极大地提高了工作效率和产品质量。



1. 高速二维码垫片冲切线, 包括高速冲压机(6)、工业控制柜(13)及电脑控制系统(14), 高速冲压机(6)前端与板料伺服进给机构(3)相连, 板料伺服进给机构(3)与开卷机构(1)相连, 高速冲压机(6)后面与收卷机构(12)相连, 其特征在于所述高速冲压机(6)与板料伺服进给机构(3)之间设有料带检测器械(4)和两个工业摄相机(5), 板料伺服进给机构(3)与开卷机构(1)之间设有机械纠偏机构(2), 高速冲压机(6)输出轴一端设有进料信号器(7)、高点信号器(8)和感应板(9), 高速冲压机(6)与收卷机构(12)之间设有聚氨酯板步进机构(10)。

2. 如权利要求1所述的高速二维码垫片冲切线, 其特征在于所述聚氨酯板步进机构(10)上设有聚氨酯板(11), 聚氨酯板(11)在聚氨酯板步进机构(10)上形成封闭的环形。

高速二维码垫片冲切线

技术领域

[0001] 本发明属于机械领域,具体地说涉及一种高速二维码垫片冲切线。

背景技术

[0002] 在瓶盖行业内,对瓶盖的防伪性能的要求是在不断改进的。目前随着二维码软件技术及扫码软件技术的日臻完善,二维码在产品上的防伪应用越来越广。手机扫码这种方式也越来越被当先下人所接受。二维码作为一种新的防伪技术应用在相关瓶盖产品上,顺应了现今“万物互联”的时代要求。二维码防伪垫片在普通冲床上进行生产,已无法满足质量要求。普通冲床冲切二维码垫板时,是上模动压板直接冲压下模垫板切口,通过适当调节上下模具之间距离,才能把整张垫板冲切成一只只二维码垫片。由于上下模具冲切位置调整以及垫板本身厚薄的原因,使得上下模具冲切垫板时冲次速度慢、冲切有毛刺和噪音大,工作效率低。一只完整的铝瓶盖产品是由铝瓶盖和垫片组成的。二维码智能瓶盖就是除了在瓶盖表面上喷印二维码图案外,其垫片上也同样喷印二维码图案,形成内外码关联瓶盖。二维码垫片生产首先是在整卷垫板上喷印二维码图案,垫板上喷印的二维码图案,其行与行之间是距离相等的,再通过传统的数控伺服系统步进输送垫板至多头冲切模具下,进行每行二维码垫板的冲切,生产出二维码垫片。普通数控伺服系统步进输送垫板,由于垫板步进送料累积误差影响,在垫板步进送料冲切垫片十几行后,所冲切的二维码垫片,其图案已经逐步偏移垫片中心,需要停机重新修正冲切位置,保证所冲切垫片二维码图案位于其中心位置。整张二维码垫板冲切过程就是不断地冲切、停机修正和再冲切的循环过程,无法准确进行垫片二维码图案定位。

发明内容

[0003] 本发明提供了一种高速二维码垫片冲切线,解决了背景技术中普通冲床冲压时垫片定位不准、冲次速度慢、毛刺多的缺点。

[0004] 本发明的技术方案是这样实现的:高速二维码垫片冲切线,包括高速冲压机、工业控制柜及电脑控制系统,高速冲压机前端与板料伺服进给机构相连,板料伺服进给机构与开卷机构相连,高速冲压机后面与收卷机构相连,所述高速冲压机与板料伺服进给机构之间设有料带检测器械和两个工业摄相机,板料伺服进给机构与开卷机构之间设有机械纠偏机构,高速冲压机输出轴一端设有进料信号器、高点信号器和感应板,高速冲压机与收卷机构之间设有聚氨酯板步进机构;

所述聚氨酯板步进机构上设有聚氨酯板,聚氨酯板在聚氨酯板步进机构上形成封闭的环形。

[0005] 本发明的有益效果是:本发明能够实时自动调节二维码垫板的进给量,解决了二维码垫片准确定位、高速冲切等难题。采用聚氨酯薄板作为冲裁压力承接板,解决了普通冲床冲压二维码垫片冲次速度慢、毛刺多、噪音大等问题,极大地提高了工作效率和产品质量。

附图说明

[0006] 图1为本发明的主视图；

图2为本发明的俯视图。

[0007] 零件说明：1、开卷机构，2、机械纠偏机构，3、板料伺服进给机构，4、料带检测器，5、工业摄影机，6、高速冲压机，7、进料信号器，8、高点信号器，9、感应板，10、聚氨酯板步进机构，11、聚氨酯板，12、收卷机构，13、工业控制柜，14、电脑控制系统。

具体实施方式

[0008] 为了更好地理解与实施，下面结合附图对本发明作进一步描述：高速二维码垫片冲切线，包括高速冲压机6、工业控制柜13及电脑控制系统14，高速冲压机6前端与板料伺服进给机构3相连，板料伺服进给机构3与开卷机构1相连，高速冲压机6后面与收卷机构12相连，高速冲压机6与板料伺服进给机构3之间设有料带检测器械4和两个工业摄影机5，板料伺服进给机构3与开卷机构1之间设有机械纠偏机构2，高速冲压机6输出轴一端设有进料信号器7、高点信号器8和感应板9，高速冲压机6与收卷机构12之间设有聚氨酯板步进机构10，聚氨酯板11在聚氨酯板步进机构10上形成封闭的环形。

[0009] 具体的，当料带检测器4第一次检测到喷有二维码图案垫板的色标时，信号控制二维码板料伺服进给机构3进给一定距离，以和冲裁模具相匹配。两个工业摄影机5，分别对应一个二维码，用于检测二维码是否在镜头中心，如不在中心，需要调节机械纠偏机构2进行校准。聚氨酯板步进机构10，一般进行板料冲裁时聚氨酯板11是不动的，当长时间冲裁后聚氨酯板11会有损伤，这时可以调节聚氨酯板步进机构10进行聚氨酯板11的步进操作，将聚氨酯板11移动一定距离。进料信号器，正常进行冲裁时，当感应到感应板9时，工业控制柜13根据工业摄影机5视觉处理结果，经过电脑控制系统14实时修正位移脉冲量，发出信号控制板料伺服进给机构3进行相应距离的送料动作，以确保每个冲头正对一个二维码图案。高点信号器8，当正常停机时，经过控制程序，高点信号器8感应到感应板9时，高速冲压机6停止在上死点位置。

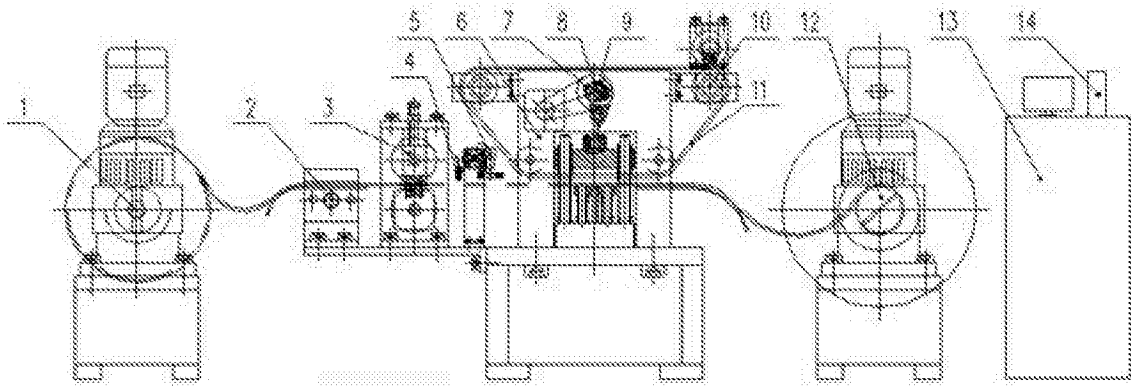


图1

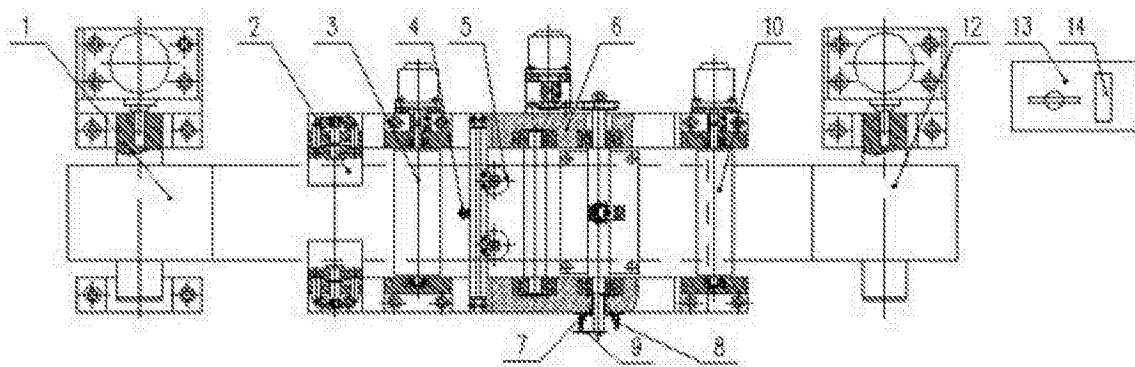


图2