(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 207357878 U
(45)授权公告日 2018.05.15

(21)申请号 201721024718.X

(22)申请日 2017.08.16

(73)专利权人 广州海洋汽车零部件有限公司
地址 510800 广东省广州市花都区新华街花港大道15号

(72)发明人 范超松 肖向超 陈卫明 黄荣部 许尧

(74)专利代理机构 深圳市科吉华烽知识产权事务所(普通合伙) 44248
代理人 朱晓光

(51)Int.Cl.
B21D 28/06(2006.01)
B21D 43/22(2006.01)

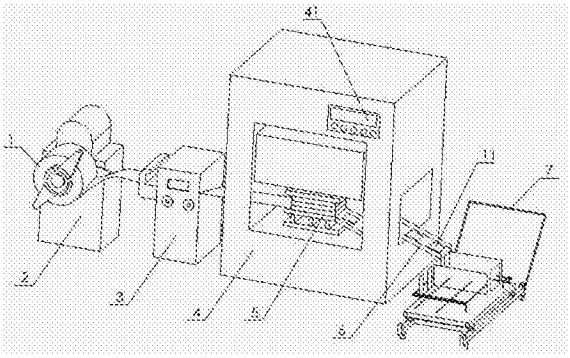
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种汽车钣金件坯料自动冲裁码料装置

(57)摘要

一种汽车钣金件坯料自动冲裁码料装置包括:放料机、整形机、冲剪机、开料模具、导料架、转运车和电气控制系统;所述电气控制系统包括可编程序控制器;所述转运车包括整料车和送料车,所述整料车设有整料托盘,所述整料托盘包括固定挡料侧板、固定挡料端板和可调挡料侧板与可调挡料端板;所述可调挡料侧板配有可调挡料侧板调整机构,所述可调挡料端板配有可调挡料端板调整机构;本实用新型的有益效果是:本实用新型解决了汽车五金卷料加工成坯料时,减轻工人操作劳动强度,在坯料转运过程中,减少起重设备投入,提高生产效率,提升工人生产作业环境;该装置结构简单,操作方便,能够适应码叠多种规格的汽车钣金件坯料,有效降低生产成本。



CN 207357878 U

1.一种汽车钣金件坯料自动冲裁码料装置，所述汽车钣金件坯料自动冲裁码料装置包括：放料机(2)、整形机(3)、冲剪机(4)、开料模具(5)、导料架(6)、转运车(7)和电气控制系统(41)；所述放料机(2)、整形机(3)、冲剪机(4)依次排列，所述开料模具(5)安装在冲剪机(4)上，所述转运车(7)设置在冲剪机(4)的出料侧，所述导料架(6)的一端架在冲剪机(4)的工作台出料侧，另一端架在转运车(7)上；所述电气控制系统(41)安装在冲剪机(4)上，包括控制放料机(2)、整形机(3)、冲剪机(4)联合动作的可编程序控制器；其特征在于：所述转运车(7)包括整料车(71)和送料车(72)，所述送料车(72)上设有轨道(721)，所述整料车(71)设有与送料车(72)的轨道(721)配合的车轮(718)；所述整料车设有整料托盘，所述整料托盘包括固定挡料侧板(711)、固定挡料端板(712)和可调挡料侧板(713)与可调挡料端板(715)；所述可调挡料侧板(713)配有可调挡料侧板调整机构(714)，所述可调挡料端板(715)配有可调挡料端板调整机构(716)。

2.如权利要求1所述的一种汽车钣金件坯料自动冲裁码料装置，其特征在于：所述送料车(72)上的轨道(721)为向上凸起的V字型轨道，所述整料车(71)的车轮设有与凸起的V字型轨道配合的凹槽。

3.如权利要求1所述的一种汽车钣金件坯料自动冲裁码料装置，其特征在于：所述可调挡料侧板调整机构(714)和所述可调挡料端板调整机构(716)，为螺杆螺母机构或齿轮齿条机构。

一种汽车钣金件坯料自动冲裁码料装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车钣金件制造技术领域，尤其涉及一种汽车钣金件坯料自动冲裁码料装置。

背景技术

[0002] 在汽车钣金件制造技术领域，由于钣金件的种类繁多，且形状结构复杂，每种钣金件都需要采用多个连线单冲工艺完成冲压生产，因此，每班开机需要事先备足坯料，以保证连续生产，提高效率，降低成本。

[0003] 如图1所示，是一种汽车钣金零件的坯料，长960毫米、宽630毫米，是从如图2所示的卷料上冲剪成型的；传统的冲裁坯料的方式是：利用自动送料机将卷料送入斩料模，冲裁出图1所示形状的坯料落在冲床工作台上，然后通过工人用手将坯料码叠整齐后放入指定卡板上。

[0004] 现有技术的操作工艺流程存在的问题是：由于需要工人将落在冲床工作台面上的坯料堆码放在指定的卡板上，需要工人不停地弯腰取料，由于坯料很重，且坯料边角很锋利，因此，工人劳动强度大且容易划伤手，造成工伤事故；码叠坯料的卡板必须使用起重设备(叉车或吊车)进行传送。

实用新型内容

[0005] 为克服现有技术中存在的缺陷，本实用新型提供一种汽车钣金件坯料自动冲裁码料装置，所述汽车钣金件坯料自动冲裁码料装置的技术方案如下：一种汽车钣金件坯料自动冲裁码料装置包括：放料机、整形机、冲剪机、开料模具、导料架、转运车和电气控制系统；所述放料机、整形机、冲剪机依次排列，所述开料模具安装在冲剪机上，所述转运车设置在冲剪机出料侧，所述导料架一端架在冲剪机工作台出料侧，另一端架在转运车上；所述电气控制系统包括控制放料机、整形机、冲剪机联合动作的可编程序控制器；所述转运车包括整料车和送料车，所述送料车上设有轨道，所述整料车设有与送料车轨道配合的车轮；所述整料车设有整料托盘，所述整料托盘包括固定挡料侧板、固定挡料端板和可调挡料侧板与可调挡料端板；所述可调挡料侧板配有可调挡料侧板调整机构，所述可调挡料端板配有可调挡料端板调整机构。

[0006] 进一步的，所述送料车上的轨道为向上凸起的V字型轨道，所述整料车车轮设有与凸起的V字型轨道配合的凹槽。

[0007] 进一步的，所述可调挡料侧板调整机构和所述可调挡料端板调整机构，为螺杆螺母机构或齿轮齿条机构。

[0008] 本实用新型所述一种汽车钣金件坯料自动冲裁码料装置的使用方法是：首先将卷料吊放在放料机上，然后将开料模具架上自动冲床工作台，调好生产速度等各项参数后，将整料车放到转运车上，根据坯料规格调整好整料车上的整料托盘，然后将转运车推到冲剪机出料侧，连接好导料架，启动自动冲床进行生产作业：放料机放出的卷料经整形机整平

后，进入冲剪机的开料模具，冲剪成坯料通过导料架连续自动整齐地叠放在整料车的整料托盘内，当坯料叠放至设定数量时，控制系统发出暂停指令，所述汽车钣金件坯料自动冲裁码料装置停止运行；

[0009] 人工将满载的转运车拖走，并将空载转运车送入冲剪机出料侧，控制系统发出运行指令，所述汽车钣金件坯料自动冲裁码料装置重新投入运行；满载的转运车送至产品加工工序的上料工位，由卸车设备（叉车或吊车）卸下满载的整料车，再装上空载的整料车备用；由于整料车带有车轮，因此，不需使用起重设备（叉车或吊车）即可在产品加工工序的上料工位移动对正工位。

[0010] 本实用新型所述一种汽车钣金件坯料自动冲裁码料装置的有益效果是：本实用新型解决了汽车五金卷料加工成坯料时，减轻工人操作劳动强度，在坯料转运过程中，减少起重设备投入，提高生产效率，提升工人生产作业环境；该装置结构简单，操作方便，能够适应码叠多种规格的汽车钣金件坯料，有效降低生产成本。

附图说明

[0011] 图1是本实用新型所述一种汽车钣金件坯料的外形结构示意图。

[0012] 图2是本实用新型所述一种汽车钣金件卷料示意图。

[0013] 图3是本实用新型所述一种汽车钣金件坯料自动冲裁码料装置的示意图。

[0014] 图4是本实用新型所述一种汽车钣金件坯料自动冲裁码料装置转运车结构示

[0015] 意图。

[0016] 图5是本实用新型所述一种汽车钣金件坯料自动冲裁码料装置转运车的整料

[0017] 车车轮与送料车轨道的结构示意图。

[0018] 附图标记说明：

[0019] 1汽车钣金件卷料， 11汽车钣金件坯料，

[0020] 2放料机；

[0021] 3整形机；

[0022] 4冲剪机， 41电气控制系统；

[0023] 5冲料模；

[0024] 6导料架；

[0025] 7转运车， 71整料车，

[0026] 711固定挡料侧板， 712固定挡料端板，

[0027] 713可调挡料侧板， 714可调挡料侧板调整机构，

[0028] 715可调挡料端板， 716可调挡料端板调整机构，

[0029] 717整料车板， 718整料车车轮；

[0030] 72送料车， 721送料车轨道， 722送料车车轮。

具体实施方式

[0031] 下面结合具体实施方式，对本实用新型所述一种汽车钣金件坯料自动冲裁码料装置的技术方案做进一步说明：

[0032] 实施例一：

[0033] 如图3、图4和图5所示，本实施例提供一种汽车钣金件坯料自动冲裁码料装置，所述汽车钣金件坯料自动冲裁码料装置包括：放料机2、整形机3、冲剪机4、开料模具5、导料架6、转运车7和电气控制系统41；所述放料机2、整形机3、冲剪机4依次排列，所述开料模具5安装在冲剪机4上，所述转运车7设置在冲剪机4的出料侧，所述导料架6的一端架在冲剪机4的工作台出料侧，另一端架在转运车7上；所述电气控制系统41安装在冲剪机4上，包括控制放料机2、整形机3、冲剪机4联合动作的可编程序控制器；所述转运车7包括整料车71和送料车72，所述送料车72上设有轨道721，所述整料车71设有与送料车72的轨道721配合的车轮718；所述整料车设有整料托盘，所述整料托盘包括固定挡料侧板711、固定挡料端板712和可调挡料侧板713与可调挡料端板715；所述可调挡料侧板713配有可调挡料侧板调整机构714，所述可调挡料端板715配有可调挡料端板调整机构716。

[0034] 实施例二：

[0035] 与实施例一相比，本实施例的区别：所述送料车72上的轨道721为向上凸起的V字型轨道，所述整料车71的车轮设有与凸起的V字型轨道配合的凹槽。

[0036] 实施例三：

[0037] 与实施例一相比，本实施例的区别：所述可调挡料侧板调整机构714和所述可调挡料端板调整机构716，为螺杆螺母机构或齿轮齿条机构。

[0038] 本实用新型所述一种汽车钣金件坯料自动冲裁码料装置的使用方法是：首先根据坯料规格将相应的卷料吊放在放料机上，然后将相应的开料模具架上自动冲床工作台，调好生产速度等各项参数后，将整料车放到转运车上，根据坯料规格调整好整料车上的整料托盘，然后将转运车推到冲剪机出料侧，连接好导料架，启动自动冲床进行生产作业：放料机放出的卷料经整形机整平后，进入冲剪机的开料模具，冲剪成坯料通过导料架连续自动整齐地叠放在整料车的整料托盘内，当坯料叠放至设定数量时，控制系统发出暂停指令，所述汽车钣金件坯料自动冲裁码料装置停止运行；

[0039] 人工将满载的转运车拖走，并将空载转运车送入冲剪机出料侧，控制系统发出运行指令，所述汽车钣金件坯料自动冲裁码料装置重新投入运行；满载的转运车送至产品加工工序的上料工位，由卸车设备(叉车或吊车)卸下满载的整料车，再装上空载的整料车备用；由于整料车带有车轮，因此，不需使用起重设备(叉车或吊车)即可在产品加工工序的上料工位移动对正工位。

[0040] 本实用新型所述一种汽车钣金件坯料自动冲裁码料装置的有益效果是：本实用新型解决了汽车五金卷料加工成坯料时，减轻工人操作劳动强度，在坯料转运过程中，减少起重设备投入，提高生产效率，提升工人生产作业环境；该装置结构简单，操作方便，能够适应码叠多种规格的汽车钣金件坯料，有效降低生产成本。

[0041] 上面对本实用新型的较佳实施方式作了详细说明，但是本实用新型并不限于上述实施方式，本领域的普通技术人员根据所掌握的知识范围，在不脱离本实用新型宗旨的前提下做出各种变化，都属于本实用新型的保护范围。

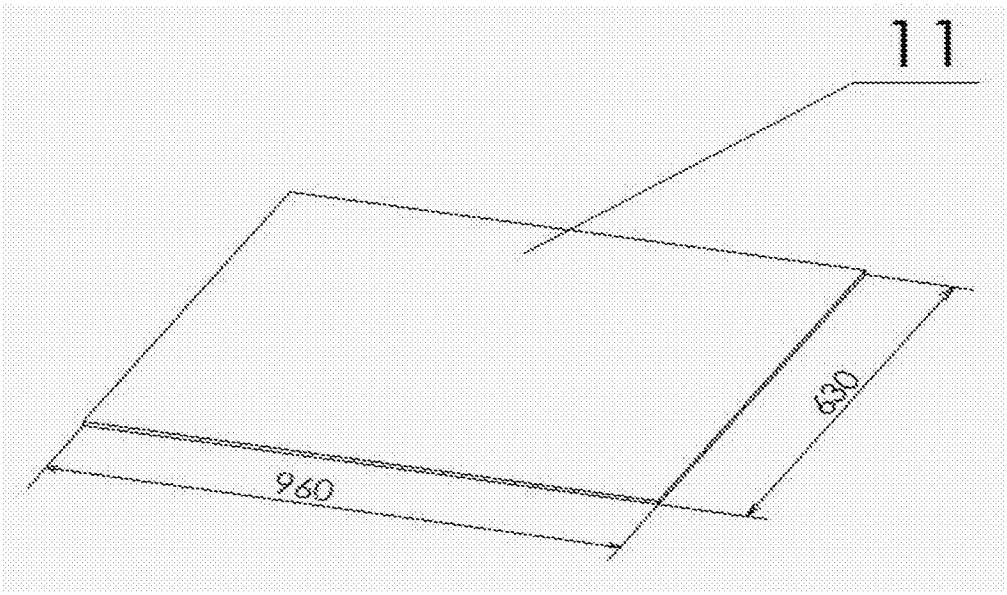


图1

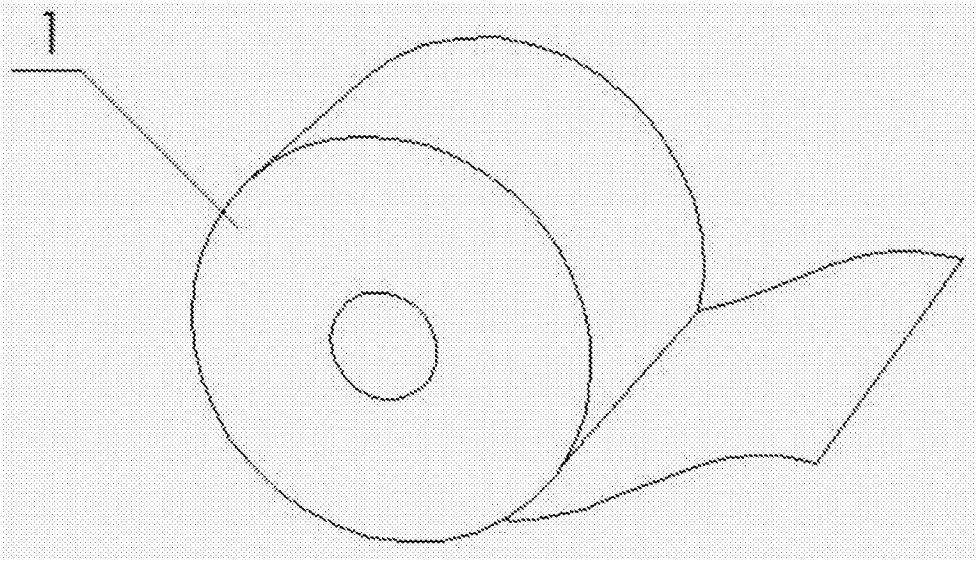


图2

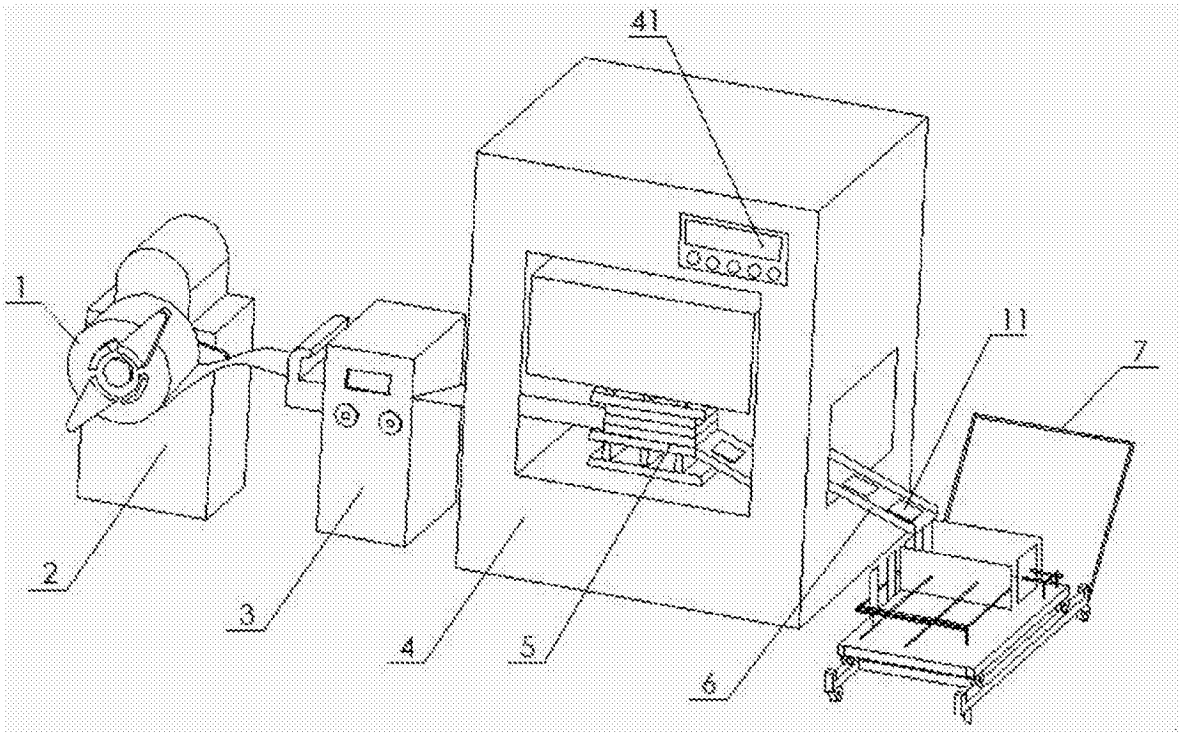


图3

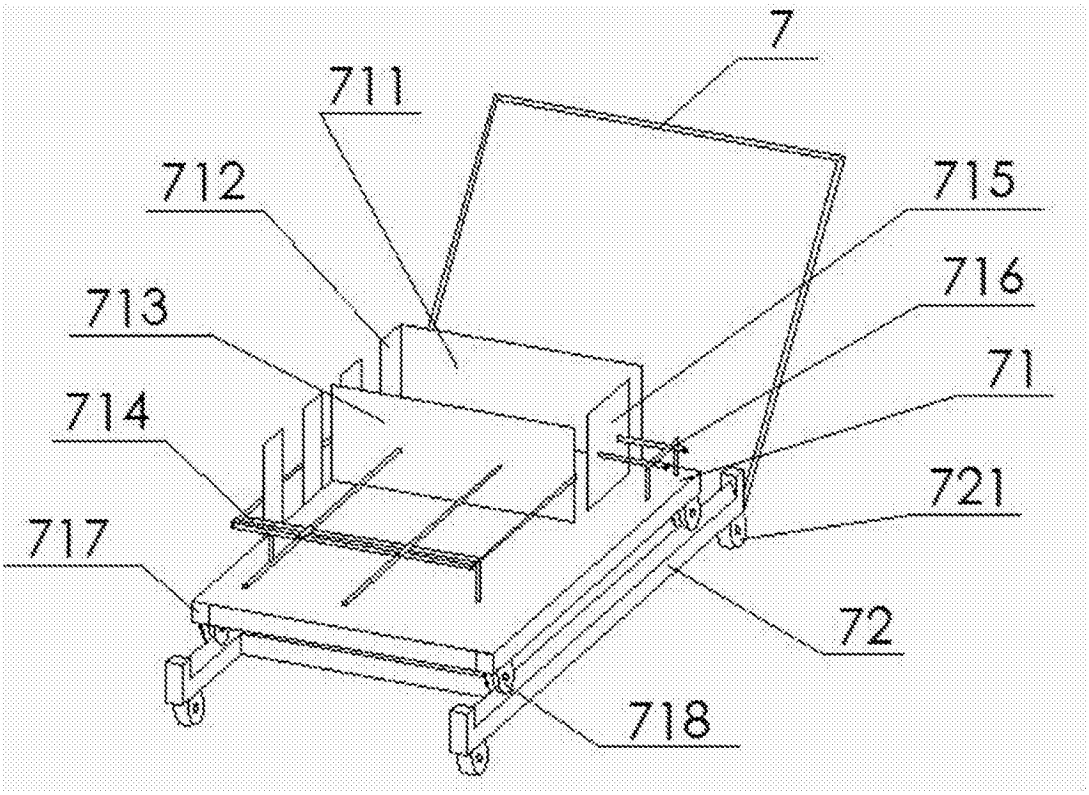


图4

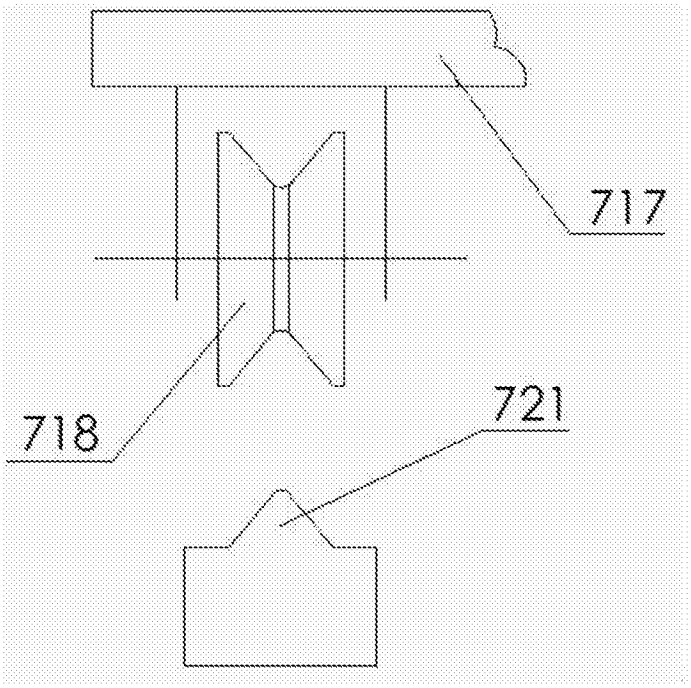


图5