



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106077304 A

(43)申请公布日 2016. 11. 09

(21)申请号 201610724590.1

(22)申请日 2016.08.25

(71)申请人 盐城工学院

地址 224051 江苏省盐城市希望大道中路1号

(72)发明人 王正刚 周海 陈西府

(74)专利代理机构 南京经纬专利商标代理有限公司 32200

代理人 杨海军

(51) Int. Cl.

B21D 37/10(2006.01)

B21D 45/04(2006.01)

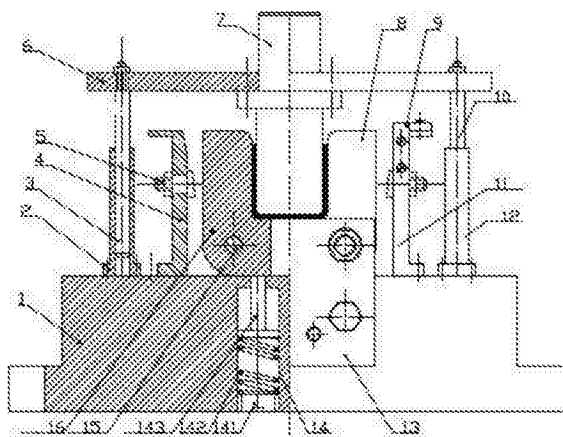
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

皮带输送机上的支柱工件的弯曲加工模具

(57)摘要

本发明公开了一种皮带输送机上的支柱工件的弯曲加工模具,它包括模座(1),安装在模座(1)前侧和后侧的支承板(13),位于模座(1)上面的左半凹模(16)和右半凹模(8),左半凹模(16)和右半凹模(8)分别与销轴(15)铰接构成凹模,凹模上面设有凸模(7),凸模(7)与模板(6)固定连接;左导杆(3)与右导杆(10)位于凸模(7)两侧,分别与左支承套(2)和右支承套(12)滑动连接;固定安装在模座(1)上的左支架(4)与右支架(11)上分别安装有带斜面的限位块(5)。本发明结构设计合理,操作方便,加工出的工件没有裂纹,形状精度易保证,装卸工件方便,生产效率高,成本低。



1. 一种皮带输送机上的支柱工件的弯曲加工模具,其特征在於,它包括模座(1),安装在模座(1)前侧和后侧的支承板(13),位于模座(1)上面的左半凹模(16)和右半凹模(8),左半凹模(16)和右半凹模(8)分别与销轴(15)铰接构成凹模,凹模位于模座(1)前侧和后侧的支承板(13)之间,销轴(15)与模座(1)前侧和后侧的支承板(13)固定连接,左半凹模(16)与右半凹模(8)之间留有间隙,可避免左半凹模(16)与右半凹模(8)绕销轴(15)转动时干涉,凹模上面设有凸模(7),凸模(7)与模板(6)固定连接;左导杆(3)与右导杆(10)位于凸模(7)两侧,分别与模板(6)固定连接,左导杆(3)与右导杆(10)分别与固定在模座(1)上的左支承套(2)和右支承套(12)滑动连接;左支架(4)与右支架(11)分别固定安装在模座(1)上,位于凹模两侧,左支架(4)与右支架(11)上分别安装有带斜面的限位块(5);

模座(1)上设有2个阶梯孔,2个阶梯孔内均安装有顶件机构(14),2个顶件机构(14)分别位于左半凹模(16)与右半凹模(8)下面。

2. 根据权利要求1所述的皮带输送机上的支柱工件的弯曲加工模具,其特征在於,顶件机构(14)包括螺钉(141)、位于螺钉(141)上的弹簧(142)和位于弹簧(142)上的顶杆(143),顶杆(143)端面与凹模底面接触。

3. 根据权利要求1所述的皮带输送机上的支柱工件的弯曲加工模具,其特征在於,右支架(11)上面安装有定位块,右支架(11)顶部安装有档块(9)。

4. 根据权利要求1所述的皮带输送机上的支柱工件的弯曲加工模具,其特征在於,左支架(4)与右支架(11)上分别安装有2个带斜面的限位块(5)。

## 皮带输送机上的支柱工件的弯曲加工模具

### 技术领域

[0001] 本发明涉及机床辅具,尤其是一种皮带输送机上的支柱工件的弯曲加工模具。

### 背景技术

[0002] 皮带输送机上的支柱零件,该零件用传统模具进行加工成形,由于传统模具采用整体式凹模,且顶料机构复杂,无导向机构,弯曲成形的工件易产生裂纹,形状精度难以保证,并且装卸工件麻烦,生产效率低。

[0003] 因此,很有必要在现有技术的基础之上设计一种结构简单,加工出的工件没有裂纹,形状精度易保证,装卸工件方便,生产效率高的支柱工件的弯曲加工模具。

### 发明内容

[0004] 发明目的:发明的目的是为了解决现有技术的不足,提供一种结构设计合理,操作方便,加工出的工件没有裂纹,形状精度易保证,装卸工件方便,生产效率高,有较大的应用推广价值的支柱工件的弯曲加工模具。

[0005] 技术方案:为了实现以上目的,本发明所采用的技术方案如下:

[0006] 一种皮带输送机上的支柱工件的弯曲加工模具,包括模座,安装在模座前侧和后侧的支承板,位于模座上面的左半凹模和右半凹模,左半凹模和右半凹模分别与销轴铰接构成凹模,凹模位于模座前侧和后侧的支承板之间,销轴与模座前侧和后侧的支承板固定连接,左半凹模与右半凹模之间留有间隙,可避免左半凹模与右半凹模绕销轴转动时干涉,凹模上面设有凸模,凸模与模板固定连接;左导杆与右导杆位于凸模两侧,分别与模板固定连接,左导杆与右导杆分别与固定在模座上的左支承套和右支承套滑动连接;左支架与右支架分别固定安装在模座上,左支架与右支架位于凹模两侧,左支架与右支架上分别安装有带斜面的限位块;

[0007] 模座上设有2个阶梯孔,每个阶梯孔内安装有顶件机构,顶件机构分别位于左半凹模与右半凹模下面。

[0008] 作为优选方案,以上所述的皮带输送机上的支柱工件的弯曲加工模具,顶件机构包括螺钉、位于螺钉上的弹簧和位于弹簧上的顶杆,顶杆端面与凹模底面接触。

[0009] 作为优选方案,以上所述的皮带输送机上的支柱工件的弯曲加工模具,右支架上面安装有定位块,右支架顶部安装有档块。

[0010] 作为优选方案,以上所述的皮带输送机上的支柱工件的弯曲加工模具,左支架与右支架上分别安装有2个带斜面的限位块。

[0011] 本发明提供的皮带输送机上的支柱工件的弯曲加工模具的工作过程和原理是:把工件坯料放在凹模顶部,工件坯料侧面由定位块定位,工件坯料端面由档块定位,凸模下降时,使左导杆、右导杆分别在左支承套、右支承套内滑动,凸模先压住坯料,凸模再下降时,使左半凹模、右半凹模绕销轴同时向内转动,直至凹模底面与凸模端面平行,则工件坯料弯曲成形。凸模上升,弹簧的弹力通过顶杆推动凹模底部,使左半凹模、右半凹模绕销轴同时

向外转动,直至左半凹模、右半凹模的侧面与支架上限位块的斜面接触,此时即可顶出工件。

[0012] 有益效果,本发明提供的皮带输送机上的支柱工件的弯曲加工模具与现有技术相比,其显著效果在于:

[0013] 本发明提供的皮带输送机上的支柱工件的弯曲加工模具,结构设计合理,操作方便,加工出的工件没有裂纹,形状精度易保证,装卸工件方便,生产效率高,成本低,有较大的应用推广价值。

### 附图说明

[0014] 图1是本发明提供的皮带输送机上的支柱工件的弯曲加工模具的结构示意图。

### 具体实施方式

[0015] 下面结合附图和具体实施例,进一步阐明本发明,应理解这些实施例仅用于说明本发明而不用来限制本发明的范围,在阅读了本发明之后,本领域技术人员对本发明的各种等价形式的修改均落于本申请所附权利要求所限定的范围。

[0016] 如图1所示,一种皮带输送机上的支柱工件的弯曲加工模具,它包括模座1,安装在模座1前侧和后侧的支承板13,位于模座1上面的左半凹模16和右半凹模8,左半凹模16和右半凹模8分别与销轴15铰接构成凹模,凹模位于模座1前侧和后侧的支承板13之间,销轴15与模座1前侧和后侧的支承板13固定连接,左半凹模16与右半凹模8之间留有间隙,可避免左半凹模16与右半凹模8绕销轴15转动时干涉,凹模上面设有凸模7,凸模7与模板6固定连接;左导杆3与右导杆10位于凸模7两侧,分别与模板6固定连接,左导杆3与右导杆10分别与固定在模座1上的左支承套2和右支承套12滑动连接;左支架4与右支架11分别固定安装在模座1上,位于凹模两侧,左支架4与右支架11上分别安装有带斜面的限位块5;

[0017] 模座1上设有2个阶梯孔,每个阶梯孔内安装有顶件机构14,2个顶件机构14分别位于左半凹模16与右半凹模8下面。

[0018] 以上所述的皮带输送机上的支柱工件的弯曲加工模具,顶件机构14包括螺钉141、位于螺钉141上的弹簧142和位于弹簧142上的顶杆143,顶杆143端面与凹模底面接触。

[0019] 以上所述的皮带输送机上的支柱工件的弯曲加工模具,右支架11上面安装有定位块,右支架11顶部安装有档块9。

[0020] 以上所述的皮带输送机上的支柱工件的弯曲加工模具,左支架4与右支架11上分别安装有2个带斜面的限位块5。

[0021] 虽然本发明已以较佳实施例揭露如上,然其并非用以限定本发明。本发明所属技术领域中具有通常知识者,在不脱离本发明的精神和范围内,当可作各种的更动与润饰。因此,本发明的保护范围当视权利要求书所界定者为准。

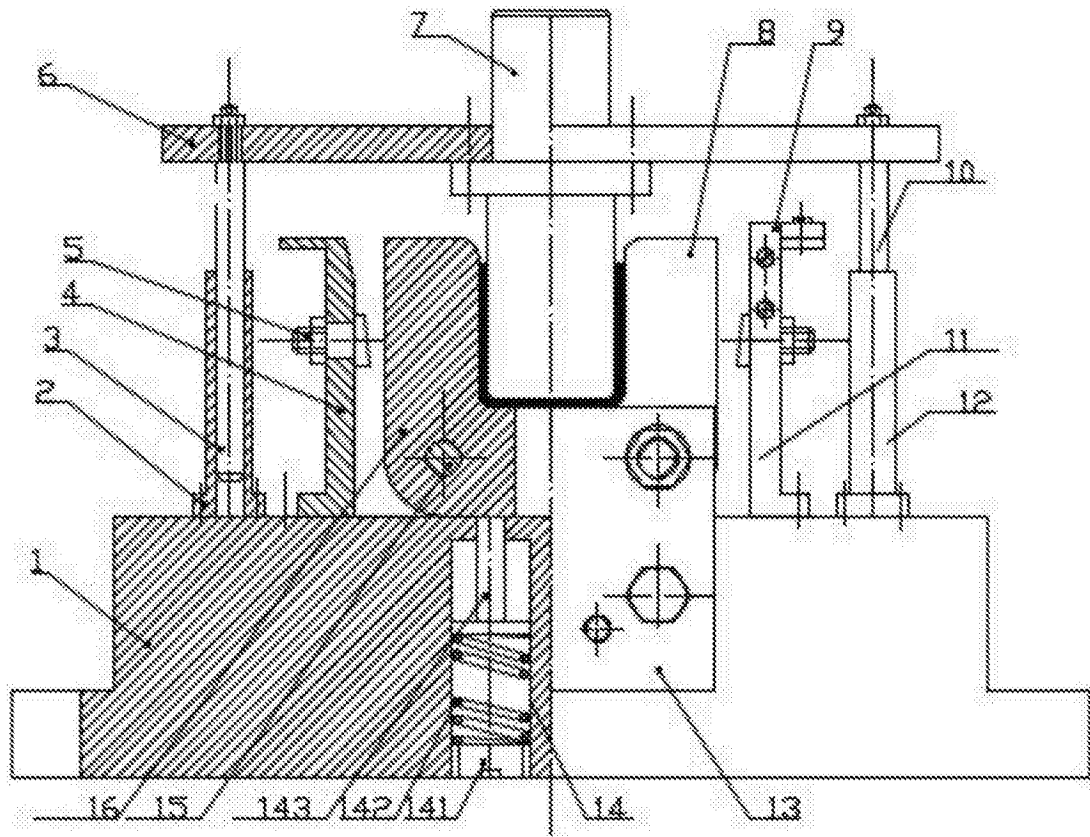


图1