

# (12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103009290 A

(43) 申请公布日 2013. 04. 03

(21) 申请号 201210508384. 9

(22) 申请日 2012. 12. 03

(71) 申请人 符书贤

地址 401221 重庆市长寿区晏维路 14 号

(72) 发明人 符书贤

(51) Int. Cl.

B25B 11/00(2006. 01)

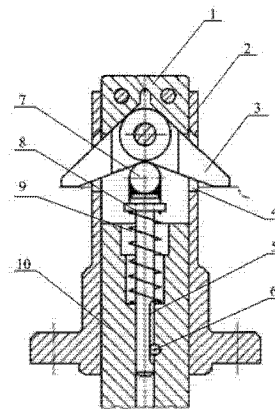
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

## (54) 发明名称

一种管状工件固定夹具

## (57) 摘要

本发明涉及一种固定夹具,尤其是一种管状工件固定夹具,包括夹具基体,滑动芯轴,“V”型止面,燕尾夹爪,撑开销,行程销和防转销,所述夹具基体为底部有凸缘台的管状部件,所述滑动芯轴设置在夹具基体的管内,该滑动芯轴内部设置有阶梯空腔,所述行程销设置在所述阶梯空腔内,该行程销下部分设置有限位槽,防转销和限位槽滑动配合,并固定在滑动芯轴上,所述撑开销和行程销顶部焊接在一起,所述“V”型止面固定在滑动芯轴顶部,所述燕尾夹爪由两个活动块构成,并铰接在“V”型止面正下方的滑动芯轴上,所述滑动芯轴设置有与燕尾夹爪对应的夹爪伸出孔,所述行程销上设置有回复弹簧;使用本夹具,可以有效地对管状工件的夹紧。



1. 一种管状工件固定夹具,包括夹具基体,滑动芯轴,“V”型止面,燕尾夹爪,撑开销,行程销和防转销,其特征在于:所述夹具基体为底部有凸缘台的管状部件,所述滑动芯轴设置在夹具基体的管内,该滑动芯轴内部设置有阶梯空腔,所述行程销设置在所述阶梯空腔内,该行程销下部分设置有限位槽,防转销和限位槽滑动配合,并固定在滑动芯轴上,所述撑开销和行程销顶部焊接在一起,所述“V”型止面固定在滑动芯轴顶部,所述燕尾夹爪由两个活动块构成,并铰接在“V”型止面正下方的滑动芯轴上,所述滑动芯轴设置有与燕尾夹爪对应的夹爪伸出孔,所述行程销上设置有回复弹簧。

2. 根据权利要求1所述的管状工件固定夹具,其特征在于:所述“V”型止面的角度为90度。

## 一种管状工件固定夹具

### [0001] 技术领域：

本发明涉及一种固定夹具，尤其是一种管状工件固定夹具。

### [0002] 背景技术：

夹具和夹具装置广为人知，而且广泛地用于制造行业。具体说来，夹具有各种基准表面和 / 或点，使部件或工具可以准确定位。在许多加工过程中，这对夹具部件来讲是普遍的，以便于这些部件在例如冲压、铆接、焊接、粘贴或凝固的过程中可以保持正确的并置关系。夹具被认为是加工行业中必不可少的部件，而且是计算加工成本的重要部件，也是在生产过程中要求后勤考虑的重要部件。绝大多数定位过程都利用夹具实现，现在需要固定一种长度在 200 毫米内的管状工件，为了固定好这类工件，需要专门为这种工件设计一种内部夹具。

### [0003] 发明内容：

本发明要解决的技术问题是：提供一种固定长度在 200 毫米内的管状工件的内部夹具。

[0004] 为了解决上述问题，本发明提供一种管状工件固定夹具，包括夹具基体，滑动芯轴，“V”型止面，燕尾夹爪，撑开销，行程销和防转销，所述夹具基体为底部有凸缘台的管状部件，所述滑动芯轴设置在夹具基体的管内，该滑动芯轴内部设置有阶梯空腔，所述行程销设置在所述阶梯空腔内，该行程销下部分设置有限位槽，防转销和限位槽滑动配合，并固定在滑动芯轴上，所述撑开销和行程销顶部焊接在一起，所述“V”型止面固定在滑动芯轴顶部，所述燕尾夹爪由两个活动块构成，并铰接在“V”型止面正下方的滑动芯轴上，所述滑动芯轴设置有与燕尾夹爪对应的夹爪伸出孔，所述行程销上设置有回复弹簧。

[0005] 使用本发明技术方案的内固定夹具有如下好处：1，由于把滑动芯轴作为基本传动部分，燕尾夹爪铰接在滑动芯轴上，当滑动芯轴向下移动，就可以带动燕尾夹爪向下并且沿铰接点旋转分开，通过所述的夹爪伸出孔延伸到夹具基体外，通过夹具基体的凸缘台和燕尾夹爪就可以形成夹紧管状工件的状态；2，所述“V”型止面固定在滑动芯轴顶部，可以防止燕尾夹爪夹紧后误松开，3，设置有防转销，可以防止行程销转动，4，所述行程销上设置有回复弹簧，可以增加行程销的机械灵活性。

[0006] 进一步，为了使得燕尾夹爪撑开的角度合理性，所述“V”型止面的角度为 90 度。

### [0007] 附图说明：

图 1 是本实施例管状工件固定夹具的结构示意图；

图 2 是图 1 中燕尾夹爪的俯视图。

### [0008] 具体实施方式：

下面结合附图和实施例对本发明技术方案进一步说明：

如图 1 和图 2 所示为管状工件固定夹具，包括夹具基体 2，滑动芯轴 10，“V”型止面 1，燕尾夹爪 3，撑开销 7，行程销 8 和防转销 6，夹具基体 2 为底部有凸缘台的管状部件，滑动芯轴 10 设置在夹具基体的管内，该滑动芯轴 10 内部设置有阶梯空腔，行程销 8 设置在阶梯空腔内，该行程销 8 下部分设置有限位槽 5；防转销 6 和限位槽 5 配合，并固定在滑动芯轴 10

上,撑开销 7 和行程销 8 顶部焊接在一起,“V”型止面 1 固定在滑动芯轴 10 顶部,燕尾夹爪 3 由两个活动块构成,并铰接在“V”型止面 1 正下方,滑动芯轴 10 设置有与燕尾夹爪 3 对应的夹爪伸出孔 4,行程销 8 上设置有回复弹簧 9。

[0009] 滑动芯轴 10 作为基本传动部分,燕尾夹爪 3 铰接在滑动芯轴 10 上,当滑动芯轴 10 向下移动,就可以带动燕尾夹爪 3 向下并且沿铰接点旋转分开,通过所述的夹爪伸出孔 4 延伸到夹具基体 2 外,通过夹具基体 2 的凸缘台和燕尾夹爪 3 就可以形成夹紧管状工件的状态;“V”型止面 1 固定在滑动芯轴 10 顶部,可以防止燕尾夹爪 3 夹紧后振动而松开;行程销 8 设置在阶梯空腔内,该行程销 8 下部分设置有限位槽 5,防转销 6 和限位槽 5 配合,并固定在滑动芯轴 10 上,这样防止了行程销 8 转动;行程销 8 上设置有回复弹簧 9,可以增加行程销的机械灵活性。

[0010] 为了使得燕尾夹爪 3 撑开的角度合理性,“V”型止面 1 的角度为 90 度。

[0011] 以上所述的仅是本发明的优选实施方式,应当指出,对于本领域的技术人员来说,在不脱离本发明结构的前提下,还可以作出若干变形和改进,这些也应该视为本发明的保护范围,这些都不会影响本发明实施的效果和专利的实用性。

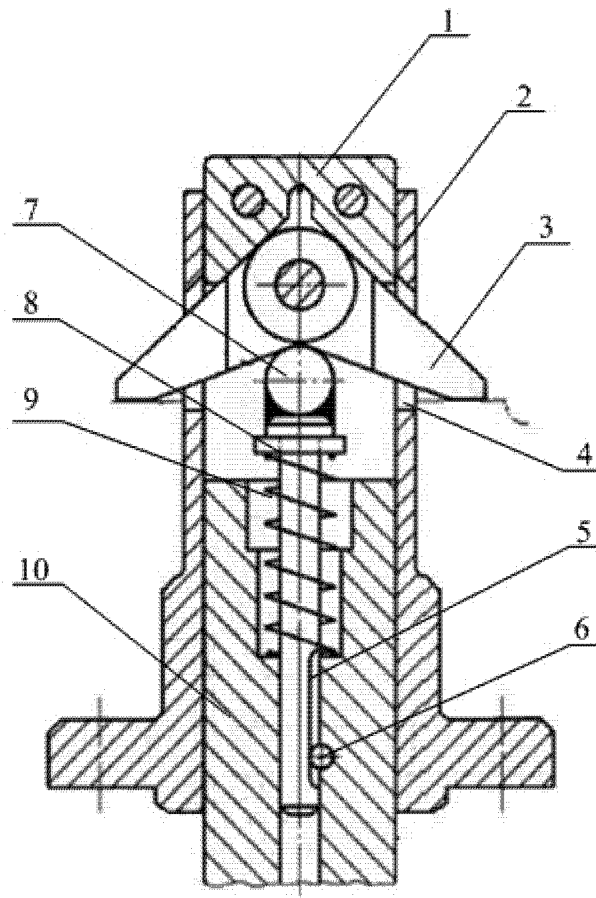


图 1

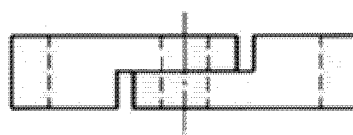


图 2