



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203426727 U

(45) 授权公告日 2014. 02. 12

(21) 申请号 201320503050. 2

(22) 申请日 2013. 08. 16

(73) 专利权人 曹玥

地址 152000 黑龙江省绥化市北五西路七中
正门对过胡同纪检委家属楼北栋一单
元 602 号

(72) 发明人 曹玥

(51) Int. Cl.

B23Q 3/00 (2006. 01)

B23B 47/00 (2006. 01)

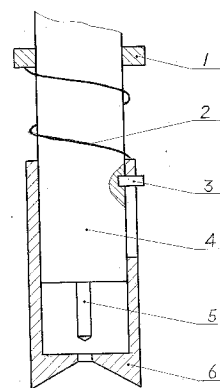
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种工件定位夹紧装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种工件定位夹紧装置, 其主要由定位夹紧套、限位销、弹簧、挡圈组成。定位夹紧套、弹簧、挡圈从下至上依次安装在动力头上, 限位销置于定位夹紧套的长方形孔内, 并固定在动力头上。



1. 一种工件定位夹紧装置,其特征是,其主要由定位夹紧套(6)、限位销(3)、弹簧(2)、挡圈(1)组成,定位夹紧套(6)下端面呈圆锥侧面形状,在圆锥侧面顶尖轴心位置加工有圆孔,在定位夹紧套(6)下端侧面加工有一圈排屑孔,在定位夹紧套(6)上端侧面竖直方向加工有一个长方孔,定位夹紧套(6)由其上端套装在动力头(4)的下端,限位销(3)置于定位夹紧套(6)上端侧面的长方孔内,并固定在动力头(4)上,弹簧(2)安装在动力头(4)上,其下端与定位夹紧套(6)上端面相接触,其上端与挡圈(1)的下端面相接触,挡圈(1)固定在动力头(4)上。

一种工件定位夹紧装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种给工件钻孔时所用的定位夹紧装置,应用在半自动钻床上。

背景技术

[0002] 目前,用半自动钻床给圆柱形且钻孔位置在圆柱轴心的工件钻孔时,使用的定位夹紧装置很多,但它们都是分开的,即定位和夹紧是两个独立的装置,都安装在工作台上,且夹紧装置具有独立的动力传动机构,这样的定位夹紧装置体积较大、零件多、传动环节多、制造麻烦。

发明内容

[0003] 实用新型的目的。

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种定位装置和夹紧装置合为一体的定位夹紧装置,因为该装置安装在半自动钻床动力头(以下称动力头)上,由动力头的上下运动来完成工件的定位与夹紧,所以不需要单独的动力传动机构。该装置具有结构紧凑、体积小、零件少、易加工的特点。

[0005] 技术方案。

[0006] 一种工件定位夹紧装置,其主要由定位夹紧套、限位销、弹簧、挡圈组成,定位夹紧套下端面呈圆锥侧面形状,在圆锥侧面顶尖轴心位置加工有圆孔,在定位夹紧套下端侧面加工有一圈排屑孔,在定位夹紧套上端侧面竖直方向加工有一个长方孔,定位夹紧套由其上端套装在动力头的下端,限位销置于定位夹紧套上端侧面的长方孔内,并固定在动力头上,弹簧安装在动力头上,其下端与定位夹紧套上端面相接触,其上端与挡圈的下端面相接触,挡圈固定在动力头上。

[0007] 有益效果。

[0008] 由于采用了上述方案,即可实现将定位装置和夹紧装置合为一体且不需要单独的动力传动机构的定位夹紧装置,该装置具有结构紧凑、体积小、零件少、易加工的特点。

附图说明

[0009] 附图为本实用新型的结构及安装简图。

具体实施方式

[0010] 结合附图,本实用新型主要由定位夹紧套6、限位销3、弹簧2、挡圈1组成。定位夹紧套6下端面呈圆锥侧面形状,在圆锥侧面顶尖轴心位置加工有圆孔,便于钻头5通过,在定位夹紧套6下端侧面加工有一圈排屑孔,在定位夹紧套6上端侧面竖直方向加工有一个长方形孔,定位夹紧套6由其上端套装在动力头4的下端,并可在动力头4上上下下滑动。限位销3置于定位夹紧套6上端的长方形孔内,并固定在动力头4上。弹簧2安装在动力头4上,其下端与定位夹紧套6上端面相接触,其上端与挡圈1的下端面相接触,挡圈1固

定在动力头 4 上。

[0011] 本实用新型的定位及夹紧原理是：在半自动钻床的工作台上，由送料机构将工件送到定位夹紧套 6 的下方，即圆锥侧面形端面所覆盖的范围内，动力头 4 在动力作用下向下移动，由于定位夹紧套 6 下端面呈圆锥侧面形，所以定位夹紧套 6 下端面会自动与工件的圆柱侧面与上端面相交形成的圆相吻合，这时，动力头 4 的轴心（即钻头的中心）与定位夹紧套 6 的圆锥侧面形底面的轴心及工件轴心重合，动力头 4 继续向下运动，弹簧 2 被压缩，工件被弹簧 2 弹力夹紧，动力头 4 继续向下运动，钻头 5 开始在工件上钻孔，钻完孔后，动力头 4 开始上升，弹簧 2 开始伸张，这时工件仍然被定位夹紧套 6 夹紧，钻头 5 从钻孔内抽出，动力头 4 继续上升，当定位夹紧套 6 上长方孔的上端与限位销 3 相接触时，动力头 4 带着定位夹紧套 6 一起上升，工件不再被夹紧，工件被退料机构移走，此时一次钻孔工序完成。

