

# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203330417 U

(45) 授权公告日 2013. 12. 11

(21) 申请号 201320425740. 0

(22) 申请日 2013. 07. 10

(73) 专利权人 内蒙古龙旺地质勘探有限责任公  
司

地址 028000 内蒙古自治区霍林郭勒市滨河  
路北段

(72) 发明人 孙义

(51) Int. Cl.

B23B 25/00 (2006. 01)

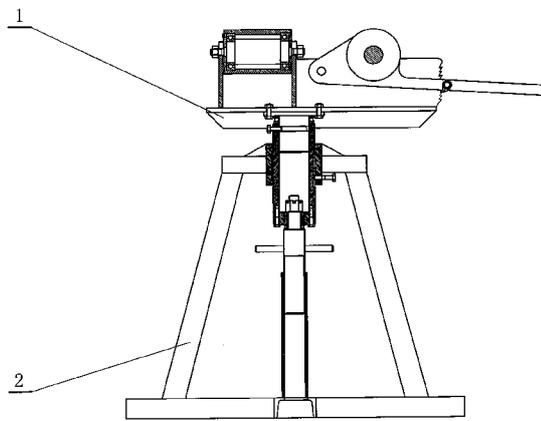
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

## (54) 实用新型名称

多功能车床托架

## (57) 摘要

一种多功能车床托架,其特点是:支撑架(1)由机架(2)支撑,支撑架下部的托台(3)上面通过支座(4)装有两个支承辊(5),支承辊的后面设有托轮(7),托轮装在杠杆(11)前部,杠杆前端通过转轴安装在支座(4)两侧的连接板(6)之间,连接板的后端设有定位齿(8),杠杆(11)中部设有棘爪(12),托台(3)的下面有半轴(9),半轴与机架(2)的升降管(13)滑动配合,升降管(13)外径与机架(2)的滑套(14)滑动配合,升降管(13)下端口与立轴(16)转动配合,立轴侧面设有扳杆(17),立轴中下部是丝杠(18),丝杠与固定在底座(20)上的螺管(19)相配合,并设有转角定位销(10)和高度定位销(15)。有益效果:抵消长轴类工件加工时产生的离心力,避免工件弯曲,便于工件的轴向、径向移动以及高度和角度的调整。



1. 一种多功能车床托架,其特征在于:这种多功能车床托架的上部有一套支撑架(1),支撑架(1)下面由机架(2)支撑,支撑架(1)下部设有托台(3),托台(3)上面通过支座(4)装有两个相互平行的支承辊(5),支承辊(5)的后面设有两端粗中间细的托轮(7),托轮(7)通过转轴装在杠杆(11)前部,杠杆(11)前端通过转轴安装在支座(4)两侧的连接板(6)之间,连接板(6)的后端设有多个锯齿状的定位齿(8),杠杆(11)中部设有与定位齿(8)配合的棘爪(12),托台(3)的下面固定有竖立的半轴(9),半轴(9)与机架(2)的升降管(13)滑动配合,升降管(13)外径与机架(2)上部竖立的滑套(14)内径滑动配合,升降管(13)下端口与立轴(16)转动配合,立轴(16)侧面设有扳杆(17),立轴(16)中下部是一段丝杠(18),丝杠(18)与固定在底座(20)上的螺管(19)相配合,托台(3)下面的半轴(9)与支架(2)上部的升降管(13)之间设有转角定位销(10),升降管(13)与滑套(14)之间设有高度定位销(15)。

## 多功能车床托架

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种机械设备,即一种多功能车床托架。

### 背景技术

[0002] 车床在加工较长的轴类工件时,特别是对地质勘探所用钻具进行车削时,需要采用在车床附近加设托架,对工件进行辅助支撑。可是,轴类工件在转动时产生离心力而造成轴类工件弯曲,工件还需要扭转,还要沿轴向或径向移动,现有的托架只能起到径向托轴的作用,还不能解决工件弯曲的问题,工件的调头以及径向和轴向移动还需要通过人力操作,劳动强度很大。在轴径变化的时候,需要停机调整托架的高度,不能连续工作。由于操作费力,容易引发事故。

### 发明内容

[0003] 本实用新型的目的是:提供一种能够避免工件弯曲,减轻工人的劳动强度,提高工作效率,安全可靠的车床托架。

[0004] 上述目的是由以下技术方案实现的:研制一种多功能车床托架,其特点是:这种多功能车床托架的上部有一套支撑架,支撑架下面由机架支撑。支撑架下部设有托台,托台上面通过支座装有两个相互平行的支承辊,支承辊的后面设有两端粗中间细的托轮,托轮通过转轴装在杠杆前部,杠杆前端通过转轴安装在支座两侧的连板之间,连板的后端设有多个锯齿状的定位齿,杠杆中部设有与定位齿配合的棘爪。托台的下面固定有竖立的半轴,半轴与支架的升降管滑动配合,升降管外径与支架上部竖立的滑套内径滑动配合,升降管下端口与立轴转动配合,立轴两侧设有扳杆,立轴中下部是一段丝杠,丝杠与固定在底座上的螺管相配合。托台下面的转轴与支架上部的升降管之间设有转角定位销。升降管与滑套之间设有高度定位销。

[0005] 本实用新型的有益效果是:这种车床托架能够抵消长轴类工件转动而产生的离心力,避免工件弯曲,并能够完成工件的轴向、径向移动以及高度和角度的调整,减轻人力负担,安全高效,特别适合地勘钻杆等长轴类工件的车削加工。

### 附图说明

[0006] 图 1 是一种实施例的主视图;

[0007] 图 2 是这种实施例的部件支撑架的主视图;

[0008] 图 3 是这种实施例的部件支撑架的左视图;

[0009] 图 4 是这种实施例的部件托轮的主视图;

[0010] 图 5 是这种实施例的部件托轮的左视图;

[0011] 图 6 是这种实施例的部件机架的主视图。

[0012] 图中可见:支撑架 1,机架 2,托台 3,支座 4,支承辊 5,连板 6,托轮 7,定位齿 8,半轴 9,转角定位销 10,杠杆 11,棘爪 12,升降管 13,滑套 14,高度定位销 15,立轴 16,扳杆 17,

丝杠 18,螺管 19,底座 20。

### 具体实施方式

[0013] 实施例 :如图 1 所示,这种车床托架是由上部的支撑架 1 和下面的机架 2 构成,支撑架 1 上设有可以防止长轴工件径向跳动以及便于工件前后移动的机构。托架 1 和机架 2 之间设有角度调整机构和高度调整机构。其中 :支撑架 1 下部设有托台 3,托台 3 上面通过支座 4 装有两个相互平行的支承辊 5,长轴类工件放在两个支承辊 5 之间,可抵消转动时产生的离心力,避免工件径向摆动而造成弯曲。在支座 4 后面两侧分别设有连板 6,连板 6 通过转轴安装一支杠杆 11,杠杆 11 小端上方设有两端粗中间细的托轮 7,连板 6 的后端设有多个锯齿状的定位齿 8,杠杆 11 中部设有与定位齿 8 配合的棘爪 12。高抬杠杆 11,且通过棘爪 12 和定位齿 8 定位,可使托轮 7 托起工件,便于前后移动工件。托台 3 的下面固定有竖立的半轴 9,半轴 9 与机架 2 的升降管 13 滑动配合,升降管 13 外径与机架 2 上部竖立的滑套 14 内径滑动配合,这两处均可调整托架 1 的转角。角度确定后,用转角定位销 10 定位。升降管 13 下端口与立轴 16 转动配合,立轴 16 两侧设有扳杆 17,立轴 16 中下部是一段丝杠 18,丝杠 18 与固定在底座 20 上的螺管 19 相配合。扳动扳杆 17,即可转动丝杠 18,升降管 13 沿滑套 14 内径上下移动,改变支撑架 1 的高度,且在确定的位置上用高度定位销 15 定位。

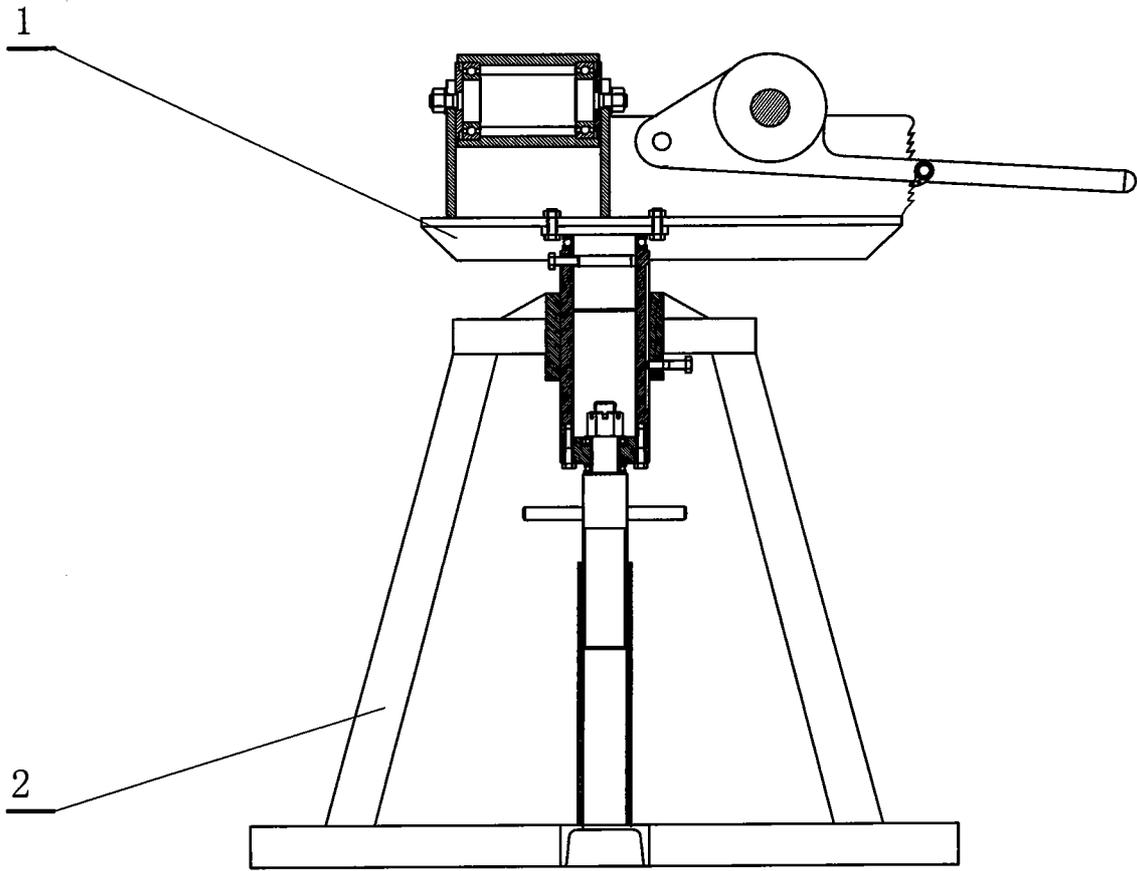


图 1

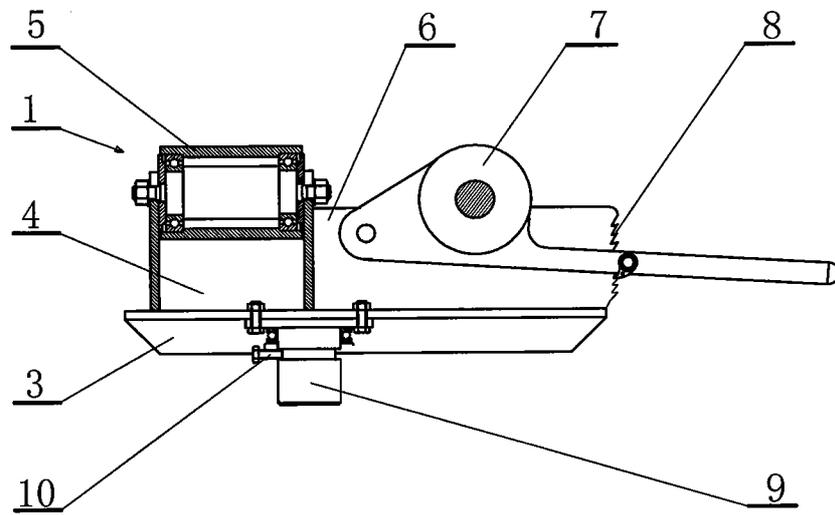


图 2

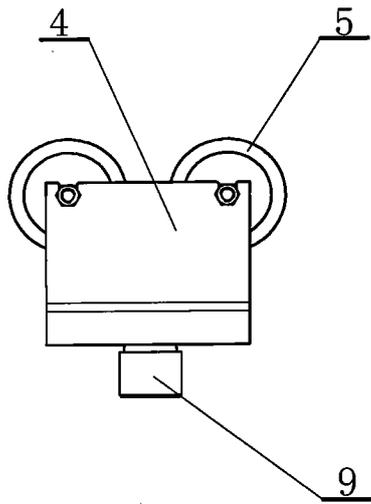


图 3

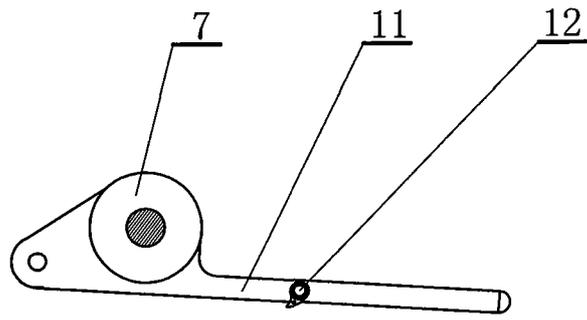


图 4

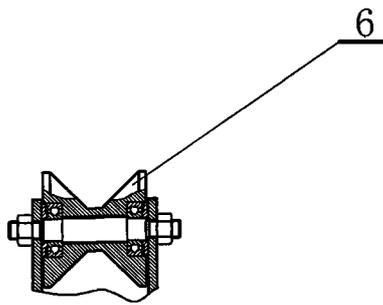


图 5

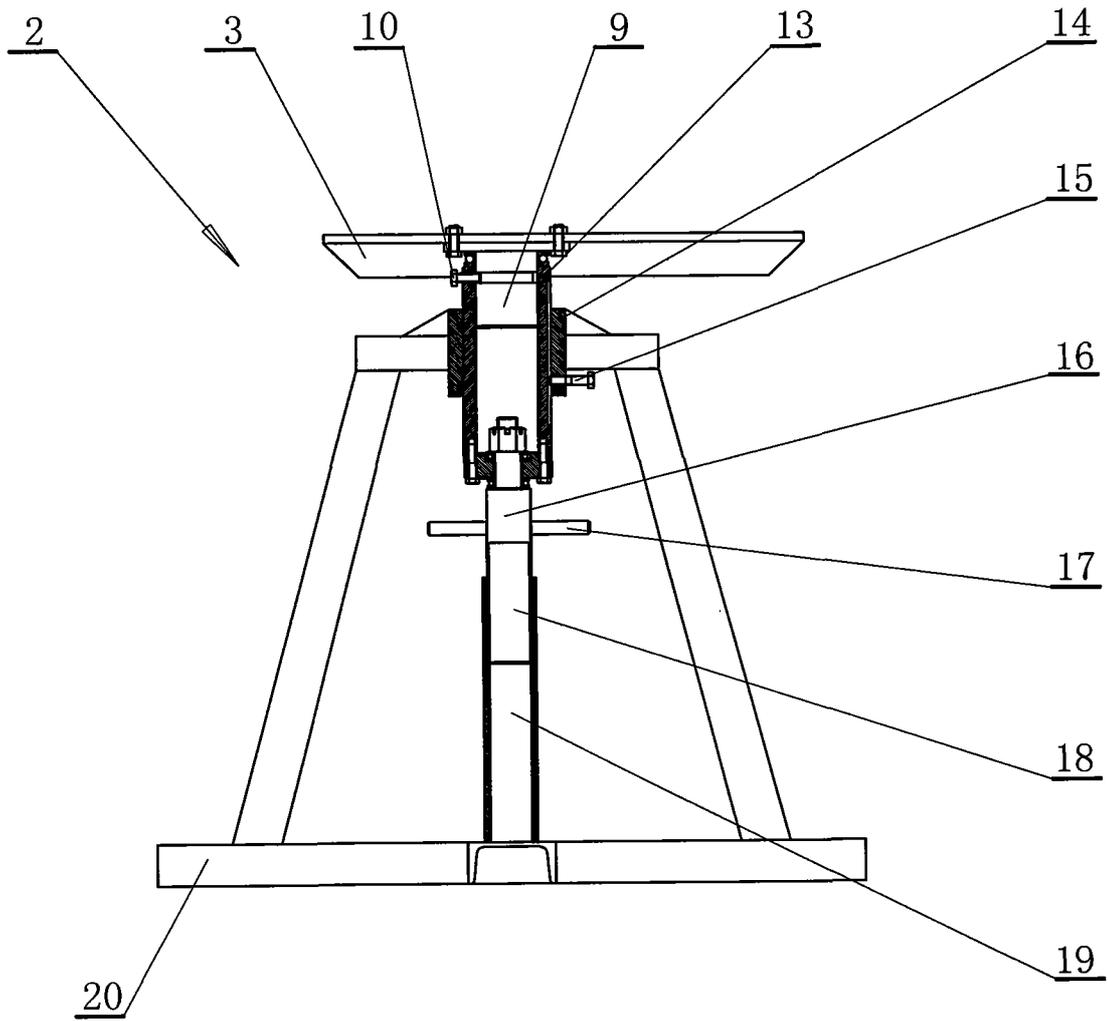


图 6