



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216097640 U

(45) 授权公告日 2022. 03. 22

(21) 申请号 202122412894.3

(22) 申请日 2021.10.08

(73) 专利权人 安阳三一机械有限公司

地址 455000 河南省安阳市高新区弦歌大道西段(原第二机床厂院内)

(72) 发明人 张学周 李豪

(74) 专利代理机构 安阳金泰专利代理事务所
(普通合伙) 41150

代理人 王晖

(51) Int.Cl.

B23Q 3/06 (2006.01)

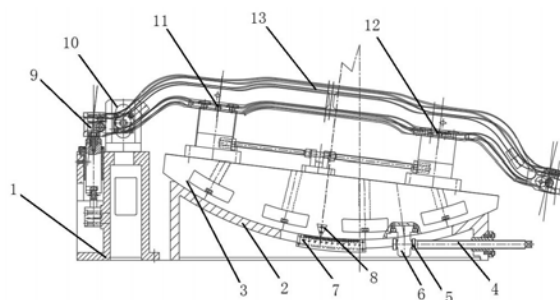
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种车桥拳头部周面铣削夹具

(57) 摘要

一种车桥拳头部周面铣削夹具,包括前部的固定座和后部的角度调节座,所述的角度调节座包括底座,在底座上加工有弧形槽,弧形槽中具有活动座,在底座的后端下部固定设置有调节丝杠,调节丝杠的前端固定连接具有水平左右方向开口槽的推拉件,竖直方向的驱动杆上端固定连接在活动座上、下端插设在推拉件的开口槽中,在活动座上车桥的两侧还安装有回转压紧油缸;所述的固定座上具有U形槽,U形槽的两边槽壁上分别安装有左右方向的夹紧油缸以及与夹紧油缸对应的可调顶柱;所述的夹具还包括定位装置。本装置可以对车桥进行夹紧。



1. 一种车桥拳头部周面铣削夹具, 包括前部的固定座和后部的角度调节座, 其特征在于: 所述的角度调节座包括底座, 在底座上加工有弧形槽, 弧形槽中具有活动座, 所述的活动座下端的面与弧形槽相适应, 在底座的后端下部固定设置有调节丝杠, 调节丝杠连接有驱动装置, 调节丝杠的前端固定连接有具有水平左右方向开口槽的推拉件, 竖直方向的驱动杆上端固定连接在活动座上、下端插设在推拉件的开口槽中, 开口槽在水平前后方向上移动时与驱动杆相干涉、在上下方向上与驱动杆不干涉; 在活动座上车桥的两侧还安装有回转压紧油缸;

所述的固定座上具有U形槽, U形槽的两边槽壁上分别安装有左右方向的夹紧油缸以及与夹紧油缸对应的可调顶柱;

所述的夹具还包括定位装置, 所述的定位装置采用以下之一:

一是在固定柱前部上端固定设置有与拳头面的通孔对应的定位轴;

二是在活动座上设置有与车桥桥身上的两个孔对应的定位销, 其中前部的定位销为固定圆销, 后部的定位销为前后浮动的菱形销, 所述的菱形销固定连接在滑板上, 滑板的两端前后滑动穿设在滑槽中。

2. 根据权利要求1所述的一种车桥拳头部周面铣削夹具, 其特征在于: 所述的固定座上具有转动刻度标尺, 活动座上具有与标尺配合的固定指示标。

一种车桥拳头部周面铣削夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机床加工夹具,特别涉及车桥拳头部周面铣削加工时用到的夹具,属于机械装备技术领域。

背景技术

[0002] 在车桥的生产中,车桥的两端的拳头面上加工有通孔,通孔的径向线与拳头面之间具有夹角,根据型号不同,这个夹角一般在2度至7度之间,通孔外周面即是拳头部周面,按照车桥加工的要求,拳头部外周面需要进行铣削加工,传统的这种加工是通过人工在铣床上完成的,铣床采用立式或者卧式,人工将车桥上的通孔穿设在一个定位轴上,然后在加工过程中人工抬着车桥的另一端不断转动车桥完成拳头部周面的铣削加工,这种加工有以下问题:最明显的是需要人工全过程参与,费时费力,人工费用高;二是定位轴与通孔之间是间隙配合,这种间隙的存在导致在人工转动过程中会产生加工误差;三是因为车桥本身长度较长,转动时必须有满足其转动半径的空间,采用立式铣床占地较大,采用卧式铣床需要的高度很高,所以如何能够解决车桥两端的拳头部周面铣削中的上述问题是机械装备行业一个需要研究的问题,而要实现自动加工,首先需要具有能够适应不同型号工件的夹具。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服目前的车桥加工中存在的上述问题,提供一种车桥拳头部周面铣削夹具。

[0004] 为实现本实用新型的目的,采用了下述的技术方案:一种车桥拳头部周面铣削夹具,包括前部的固定座和后部的角度调节座,所述的角度调节座包括底座,在底座上加工有弧形槽,弧形槽中具有活动座,所述的活动座下端的面与弧形槽相适应,在底座的后端下部固定设置有调节丝杠,调节丝杠连接有驱动装置,调节丝杠的前端固定连接有具有水平左右方向开口槽的推拉件,竖直方向的驱动杆上端固定连接在活动座上、下端插设在推拉件的开口槽中,开口槽在水平前后方向上移动时与驱动杆相干涉、在上下方向上与驱动杆不干涉;在活动座上车桥的两侧还安装有回转压紧油缸;

[0005] 所述的固定座上具有U形槽,U形槽的两边槽壁上分别安装有左右方向的夹紧油缸以及与夹紧油缸对应的可调顶柱;

[0006] 所述的夹具还包括定位装置,所述的定位装置采用以下之一:

[0007] 一是在固定柱前部上端固定设置有与拳头面的通孔对应的定位轴;

[0008] 二是在活动座上设置有与车桥桥身上的两个孔对应的定位销,其中前部的定位销为固定圆销,后部的定位销为前后浮动的菱形销,所述的菱形销固定连接在滑板上,滑板的两端前后滑动穿设在滑槽中。

[0009] 进一步的;所述的固定座上具有转动刻度标尺,活动座上具有与标尺配合的固定指示标。

[0010] 本实用新型的积极有益技术效果在于:本装置可以对车桥进行夹紧,提供了两种

不同的定位方式,根据拳头面的斜度不同,可以通过调整活动座使拳头面上的通孔轴线为竖直方向,以适应不同型号的车桥加工要求。

附图说明

[0011] 图1是本实用新型的主视示意图。

[0012] 图2是本实用新型的俯视示意图。

具体实施方式

[0013] 为了更充分的解释本实用新型的实施,提供本实用新型的实施实例。这些实施实例仅仅是对本实用新型的阐述,不限制本实用新型的范围。

[0014] 结合附图对本实用新型进一步详细的解释,附图中各标记为:1:固定座;2:底座;3:活动座;4:调节丝杠;5:推拉件;6:驱动杆;7:刻度标尺;8:指示标;9:定位轴;10:U形槽;11:圆销;12:菱形销;13:车桥;14:夹紧油缸;15:可调顶柱;16:滑板;17:滑槽;18:回转压紧油缸A;19:回转压紧油缸B。

[0015] 如附图所示,一种车桥拳头部周面铣削夹具,包括前部的固定座1和后部的角度调节座,所述的角度调节座包括底座2,在底座上加工有弧形槽,弧形槽中具有活动座3,所述的活动座下端的面与弧形槽相适应,在底座的后端下部固定设置有调节丝杠4,调节丝杠连接有驱动装置,调节丝杠的前端固定连接有具有水平左右方向开口槽的推拉件5,竖直方向的驱动杆6上端固定连接在活动座上、下端插设在推拉件5的开口槽中,开口槽在水平前后方向上移动时与驱动杆相干涉、在上下方向上与驱动杆不干涉,所述的固定座上具有转动刻度标尺7,活动座上具有与标尺配合的固定指示标8,通过刻度标尺显示调整过程中转过的角度,每个型号的产品有对应的角度。

[0016] 在活动座上车桥的两侧还安装有回转压紧油缸;图中回转压紧油缸A18、回转压紧油缸B19为车桥13两侧的两个回转压紧油缸,两个回转压紧油缸压在车桥下部的两个翼边上。所述的固定座上具有U形槽10,U形槽的两边槽壁上分别安装有左右方向的夹紧油缸14以及与夹紧油缸对应的可调顶柱15;可调顶柱可采用螺栓与螺孔配合形成可调顶柱。

[0017] 所述的夹具还包括定位装置,所述的定位装置采用以下之一:一是在固定柱前部上端固定设置有与拳头面的通孔对应的定位轴9;二是在活动座上设置有与车桥桥身上的两个孔对应的定位销,其中前部的定位销为固定圆销11,后部的定位销为前后浮动的菱形销12,所述的菱形销固定连接在滑板16上,滑板的两端前后滑动穿设在滑槽17中,本夹具提供了两种定位方式,在加工中可以选择使用一种。

[0018] 本夹具可对车桥进行夹紧定位,使其加工是拳头面上的通孔轴线为竖直方向,在铣刀铣削的过程中保证铣刀的轴线与通孔的轴线平行。本夹具可固定连接在数控十字滑台上,在加工中通过滑台的移动来实现拳头部周面的铣削,也可固定不动,通过铣床上铣头的移动来实现拳头部周面的铣削(但这种铣床结构较为复杂、价格较高)。

[0019] 在详细说明本实用新型的实施方式之后,熟悉该项技术的人士可清楚地了解,在不脱离上述申请专利范围与精神下可进行各种变化与修改,凡依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与修饰,均属于本实用新型技术方案的范围,且本实用新型亦不受限于说明书中所举实例的实施方式。

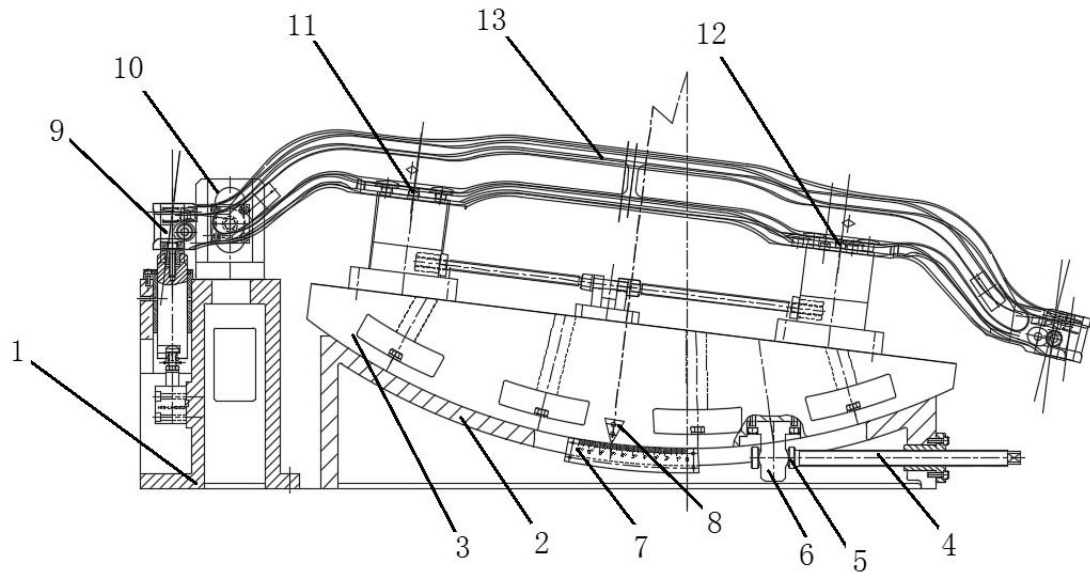


图1

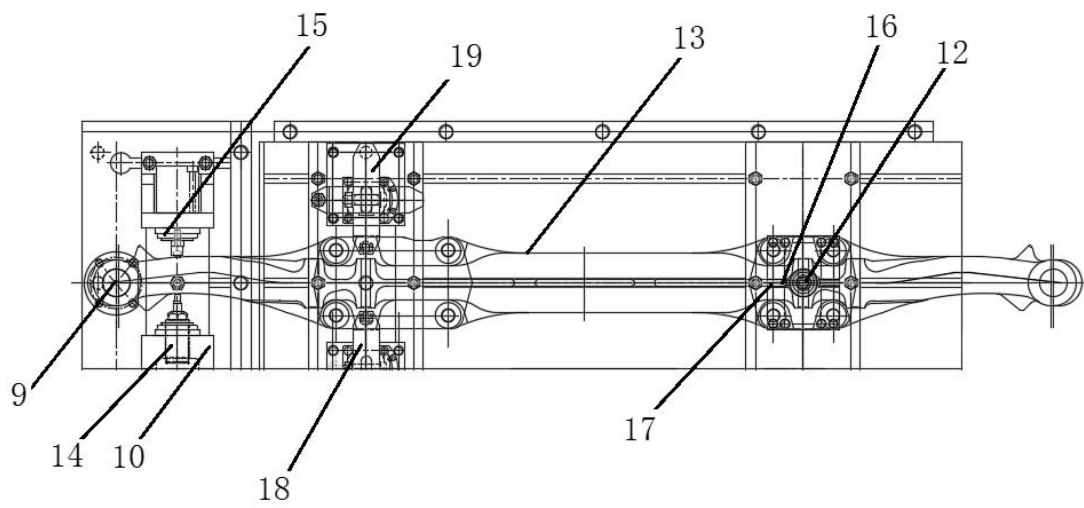


图2