(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217800359 U
(45)授权公告日 2022.11.15

(21)申请号 202221976049.7

(22)申请日 2022.07.29

(73)专利权人 通化建新科技有限公司
地址 134000 吉林省通化市经开环路1198号

(72)发明人 于阳 李强

(74)专利代理机构 通化旺维专利商标事务所有限公司 22205
专利代理师 王伟

(51)Int.Cl.
B23Q 3/06(2006.01)

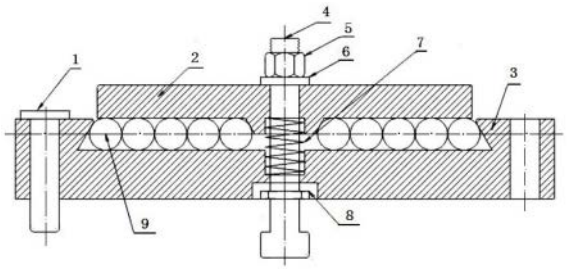
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

皮带机托辊轴加工专用夹具

(57)摘要

本实用新型涉及机械加工领域，即皮带机托辊轴加工专用夹具。它包括通过T型螺栓上下连接的燕尾下板和梯形压紧上板，燕尾下板是板面内带有放置工件的燕尾槽，梯形压紧上板是板面下中部有挤压两侧工件的梯形凸台；梯形压紧上板上还有与燕尾下板上下夹紧连接的两个连接螺栓；燕尾下板两侧有与铣床工作台T型槽定位连接的定位销。利用普通立式铣床用本装置加工托辊轴，通过两把三面刃铣刀定尺加工，大大缩短了单件产品的平均工时，一次夹卡10个托辊轴，提高了加工效率。具有结构简单，结构合理，夹紧迅速，利用普通铣床工作台T型槽快速定位，加工稳定，能很好的满足工件的加工要求。



CN 217800359 U

1.皮带机托辊轴加工专用夹具,其特征在于包括通过T型螺栓(4)上下连接的燕尾下板(3)和梯形压紧上板(2),燕尾下板(3)是板面内带有放置工件的燕尾槽,梯形压紧上板(2)是板面下中部有挤压两侧工件的梯形凸台;梯形压紧上板(2)上还有与燕尾下板(3)上下夹紧连接的两个连接螺栓;燕尾下板(3)两侧有与铣床工作台T型槽定位连接的定位销(1)。

2.按照权利要求1所述的皮带机托辊轴加工专用夹具,其特征在于连接螺栓是内六角紧固螺栓(10),布置在T型螺栓(4)两侧。

皮带机托辊轴加工专用夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械加工领域,即皮带机托辊轴加工专用夹具。

背景技术

[0002] 在现有技术中,加工皮带机托辊轴,一般采用专用夹紧工装,单件或双件加工,效率一般,甚至很多生产企业由于设备局限性采用普通铣床单件加工,每个零件需要多次装夹动作,增加了单件产品的加工时间,效率低,劳动强度大。

实用新型内容

[0003] 本实用新型目的是针对上述不足而提供一种结构合理,加工效率高的皮带机托辊轴加工专用夹具。

[0004] 本实用新型的技术解决方案是:皮带机托辊轴加工专用夹具,其特征在于包括通过T型螺栓上下连接的燕尾下板和梯形压紧上板,燕尾下板是板面内带有放置工件的燕尾槽,梯形压紧上板是板面下中部有挤压两侧工件的梯形凸台;梯形压紧上板上还有与燕尾下板上下夹紧连接的两个连接螺栓;燕尾下板两侧有与铣床工作台T型槽定位连接的定位销。

[0005] 所述的连接螺栓是内六角紧固螺栓,布置在T型螺栓两侧。

[0006] 本实用新型的优点是:1、利用普通立式铣床用本装置加工托辊轴,通过两把三面刃铣刀定尺加工,大大缩短了单件产品的平均工时,一次夹卡10个托辊轴,提高了加工效率。2、本装置可以完成类似轴类零件不同工序加工,从而实现低成本、高效率的有效应用。加工规格直径在600㎜以下效率最高,效率能达到普通设备的1.5－2倍。3、具有结构简单,结构合理,夹紧迅速,利用普通铣床工作台T型槽快速定位,加工稳定,能很好的满足工件的加工要求。

[0007] 下面将结合附图对本实用新型的实施方式作进一步详细描述。

附图说明

[0008] 图1是本实用新型结构简图。

[0009] 图2是图1俯视结构简图。

[0010] 图3是托辊轴工件零件图。

[0011] 图4是图3右视图。

具体实施方式

[0012] 参见图1-4,零部件名称如下:定位销1,梯形压紧上板2,燕尾下板3,T型螺栓4,螺帽5,平垫6,弹簧7,固定螺母8,工件9,内六角紧固螺栓10,平台11。

[0013] 参见图1、2,皮带机托辊轴加工专用夹具是通过T型螺栓4上下连接的燕尾下板3和梯形压紧上板2。燕尾下板3是板面内带有放置工件的燕尾槽,采用燕尾型燕尾下板3,限制

工件9(托辊轴)向上运动。梯形压紧上板2是板面下中部有挤压两侧工件的梯形凸台,采用梯形压紧上板2向下压紧工件9,挤压牢靠。梯形压紧上板2上还有与燕尾下板3上下夹紧连接的两个连接螺栓,是内六角紧固螺栓10,布置在T型螺栓4两侧,压紧工件9。燕尾下板3两侧有与铣床工作台T型槽定位连接的定位销1。中间夹紧T型螺栓4固定在机床T型槽中起到压紧整套工装的作用以及整套工装加工完一端平台11快速放松旋转180度再次夹紧,加工工件9另外一端平台11。定位销1利用铣床工作台T型槽快速定位180度。

[0014] 参见图1、2、3、4,使用方法:托辊轴加工专用夹具,首先T型螺栓4通过固定螺母8禁锢在机床T型槽中,然后放上燕尾下板3,装入弹簧7、上板2、平垫6,拧上螺冒5,然后装入工件9(托辊轴)。本工装能一次性装夹十个工件,然后通过两只内六角螺栓10压紧工件,并穿入定位销1通过机床工作台T型槽定位到水平位置,并夹紧T型螺栓4压紧工装准备加工。通过两把三面刃铣刀定尺加工轴头两个平面(,平台11,见图3、4),加工完成后,放松T型螺栓4,拔出定位销1,并使本装置手动旋转180度,重新插入定位销1,定位到180度位置,进行加工工件另一端。

[0015] 本装置实现多工件同步夹紧,定位精度高,夹紧工件快速,夹紧力稳定,实现多工件同时夹紧,同时加工,大大缩短了单件产品的平均工时,提高了劳动效率。

[0016] 上面描述,只是本实用新型的具体实施方式,各种举例说明不对本实用新型的实质内容构成限制。

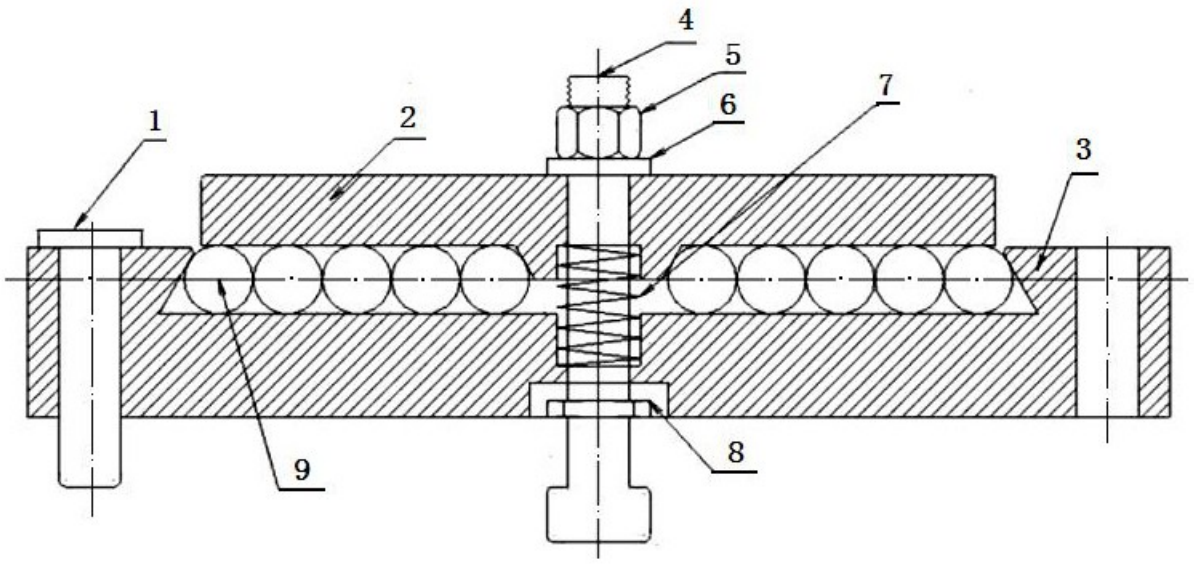


图1

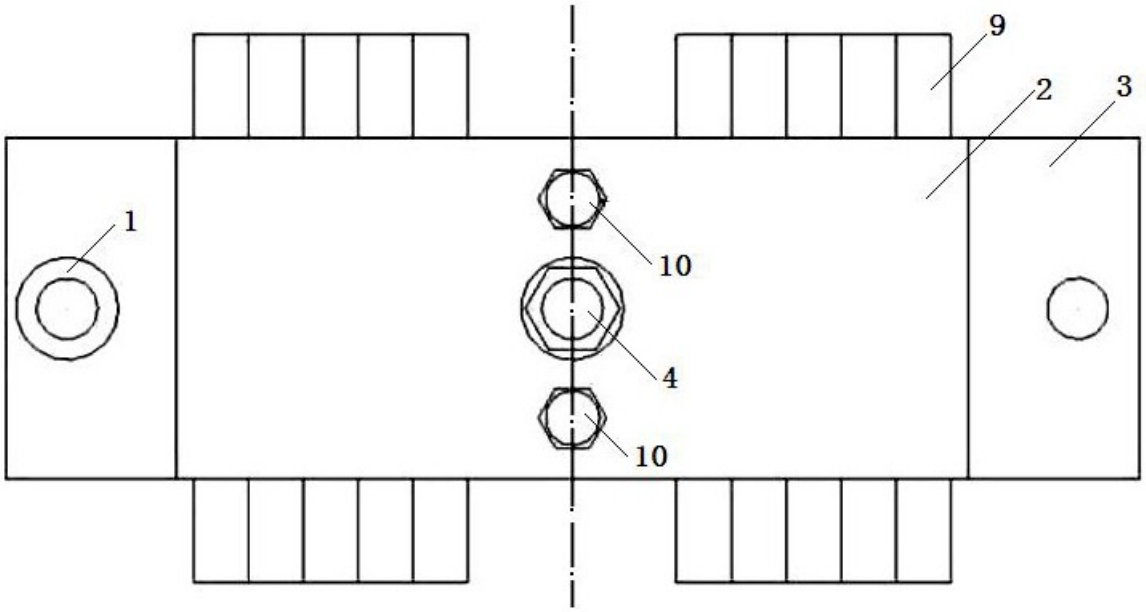


图2

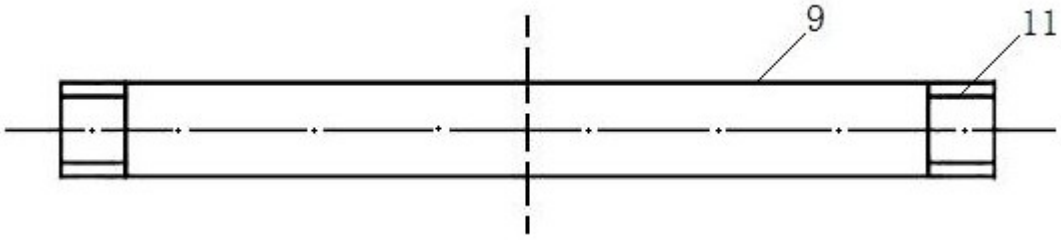


图3

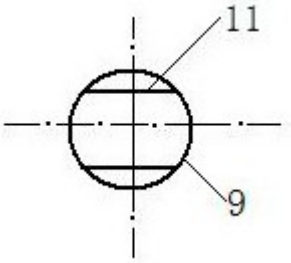


图4