



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 211890707 U

(45) 授权公告日 2020. 11. 10

(21) 申请号 201922369956.X

(22) 申请日 2019.12.25

(73) 专利权人 晋西工业集团有限责任公司
地址 030027 山西省太原市和平北路北巷5号

(72) 发明人 郭晋敏 马晨辉 琚岱斌 杜明
郭凯 吕先龙 高丽艳 朱洪云
王美华 李彩娜 胡建宙

(74) 专利代理机构 北京正阳理工知识产权代理
事务所(普通合伙) 11639
代理人 王松

(51) Int. Cl.
B25H 1/00 (2006.01)

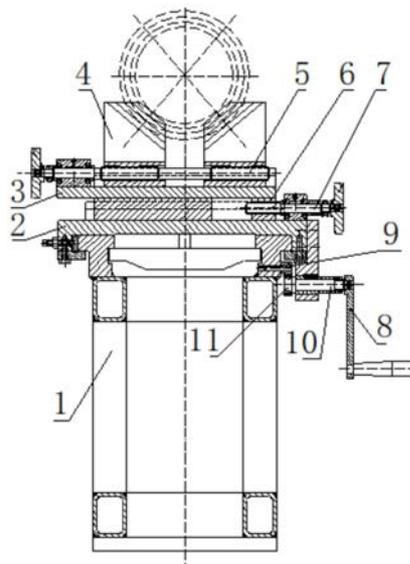
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种多向调节的筒形件支撑平台

(57) 摘要

本实用新型公开了一种多向调节的筒形件支撑平台,包括上工作台面加工有水平主导轨的底座和连接在所述底座主导轨上的多个支撑组件,所述支撑组件包括与所述底座水平主导轨相连的下支撑板、与所述下支撑板上板面通过第一水平导轨相连的上支撑板、与所述上支撑板上板面通过第二水平导轨相连的两个相对设置的V型支撑块、以及同时与所述的两个V型支撑块螺孔连接的第一调节螺杆所述两个V型支撑块螺孔的螺纹方向相反。本实用新型的支撑平台可实现对不同尺寸的筒形件进行可靠支撑定位,并且可以实现对筒形件进行各方向的轴线调整。



1. 一种多向调节的筒形件支撑平台,其特征是:包括上工作台面加工有水平主导轨的底座和连接在所述底座主导轨上的多个支撑组件,

所述支撑组件包括与所述底座水平主导轨相连的下支撑板、与所述下支撑板上板面通过垂直于水平主导轨的第一水平导轨相连的上支撑板、与所述上支撑板上板面通过平行于第一水平导轨的第二水平导轨相连的两个相对设置的V型支撑块、以及同时与所述的两个V型支撑块螺孔连接的第一调节螺杆,所述第一调节螺杆通过轴承座连接在所述上支撑板上,所述两个V型支撑块螺纹孔的螺纹方向相反;

通过所述水平主导轨调整各组支撑组件在所述底座上工作台面的水平分布位置,通过所述第一水平导轨调整所述上支撑板在垂直于水平主导轨方向上的水平位置,通过所述第一调节螺杆调节所述的两个V型支撑块在第二水平导轨内的间距。

2. 如权利要求1所述的一种多向调节的筒形件支撑平台,其特征是:所述上支撑板的下端设有螺孔轴线平行于第一水平导轨的调节螺母,所述下支撑板的上板面通过轴承座连接第二调节螺杆,所述第二调节螺杆与所述上支撑板下端的调节螺母螺纹连接,通过所述第二调节螺杆驱动所述下支撑板与所述上支撑板的水平移动。

3. 如权利要求1所述的一种多向调节的筒形件支撑平台,其特征是:所述底座设有平行于主水平导轨的传动齿条,所述下支撑板通过轴套连接有垂直于所述传动齿条的传动轴,所述传动轴的前端固定有与所述传动齿条啮合的传动齿轮;所述传动轴通过所述传动齿轮驱动所述下支撑板沿所述底座的主水平导轨水平移动。

4. 如权利要求3所述的一种多向调节的筒形件支撑平台,其特征是:所述传动轴的后端固定有用于转动所述传动轴的转柄。

一种多向调节的筒形件支撑平台

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种多向调节的筒形件支撑平台,属于零件装配领域。

背景技术

[0002] 在筒形件产品加工和装配过程中,经常需要用到支撑筒形件产品的工作台。传统筒形件支撑工作台通常使在工作台面上设置多个轴向排列的支架,且支架为固定结构,支架为固定结构不能调整所支撑产品的位置。如某些筒形件在装配时需要调整轴线位置,传统筒形件支撑工作台不具有调整功能。并且传统筒形件支撑工作台只适用较小尺寸范围的产品使用,针对不同尺寸的产品进行加工装配时,需要重新设计支撑工作台,提高了加工成本。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为了提供一种多向调节的筒形件支撑平台,以解决传统筒形件支撑工作台使用范围窄,无法调整支撑件位置等问题。

[0004] 本实用新型的目的是通过以下技术方案实现的:

[0005] 本实用新型的一种多向调节的筒形件支撑平台,包括上工作台面加工有水平主导轨的底座和连接在所述底座主导轨上的多个支撑组件,

[0006] 所述支撑组件包括与所述底座水平主导轨相连的下支撑板、与所述下支撑板上板面通过垂直于水平主导轨的第一水平导轨相连的上支撑板、与所述上支撑板上板面通过平行于第一水平导轨的第二水平导轨相连的两个相对设置的V型支撑块、以及同时与所述的两个V型支撑块螺孔连接的第一调节螺杆,所述第一调节螺杆通过轴承座连接在所述上支撑板上,所述两个V型支撑块螺纹孔的螺纹方向相反;

[0007] 通过所述水平主导轨调整各组支撑组件在所述底座上工作台面的水平分布位置,通过所述第一水平导轨调整所述上支撑板在垂直于水平主导轨方向上的水平位置,通过所述第一调节螺杆调节所述的两个V型支撑块在第二水平导轨内的间距。

[0008] 采用本实用新型支撑平台支撑筒形件时,首先调整各组支撑组件在所述底座上工作台面水平主导轨上的分布位置,使各组支撑组件位于筒形件的轴向支撑点;然后将筒形件放置在各组支撑组件上端的V型支撑块上;通过调整各组支撑组件中下支撑板与上支撑板的相对位置,实现对筒形件轴线水平方向上的调整;通过所述第一调节螺杆调节各组支撑组件上端两个V型支撑块的间距,从而调节每组支撑组件上端两个V型支撑块对筒形件的支撑高度,实现对筒形件轴线垂直方向上的调整。

[0009] 所述上支撑板的下端设有螺孔轴线平行于第一水平导轨的调节螺母,所述下支撑板的上板面通过轴承座连接第二调节螺杆,所述第二调节螺杆与所述上支撑板下端的调节螺母螺纹连接,通过所述第二调节螺杆驱动所述下支撑板与所述上支撑板的水平移动。

[0010] 所述底座设有平行于主水平导轨的传动齿条,所述下支撑板通过轴套连接有垂直于所述传动齿条的传动轴,所述传动轴的前端固定有与所述传动齿条啮合的传动齿轮;所

述传动轴通过所述传动齿轮驱动所述下支撑板沿所述底座的主水平导轨水平移动。所述传动轴的后端固定有用于转动所述传动轴的转柄。

[0011] 有益效果

[0012] 本实用新型的支撑平台,结构简单,操作方便;可实现对不同尺寸的筒形件进行可靠支撑定位,并且本实用新型的支撑平台可以实现对筒形件进行各方向的轴线调整。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型支撑平台的结构示意图;

[0014] 图中,1-底座;2-下支撑板;3-上支撑板;4-V型支撑块;5-第一调节螺杆;6-调节螺母;7-第二调节螺杆;8-转柄;9-传动齿条;10-传动轴;11-传动齿轮。

具体实施方式

[0015] 下面结合附图和实施例对本实用新型的内容作进一步描述。

[0016] 实施例

[0017] 如图1所示,本实用新型的一种多向调节的筒形件支撑平台,包括上工作台面加工有水平主导轨的底座1和连接在所述底座主导轨上的多个支撑组件,

[0018] 所述支撑组件包括与所述底座1水平主导轨相连的下支撑板2、与所述下支撑板2上板面通过垂直于水平主导轨的第一水平导轨相连的上支撑板3、与所述上支撑板3上板面通过平行于第一水平导轨的第二水平导轨相连的两个相对设置的V型支撑块4、以及同时与所述的两个V型支撑块螺孔连接的第一调节螺杆5,所述第一调节螺杆5通过轴承座连接在所述上支撑板3上,所述两个V型支撑块螺孔的螺纹方向相反;

[0019] 通过所述水平主导轨调整各组支撑组件在所述底座1上工作台面的水平分布位置,通过所述第一水平导轨调整所述上支撑板3在垂直于水平主导轨方向上的水平位置,通过所述第一调节螺杆5调节所述的两个V型支撑块在第二水平导轨内的间距。

[0020] 采用本实用新型支撑平台支撑筒形件时,首先调整各组支撑组件在所述底座1上工作台面水平主导轨上的分布位置,使各组支撑组件位于筒形件的轴向支撑点;然后将筒形件放置在各组支撑组件上端的V型支撑块上;通过调整各组支撑组件中下支撑板2与上支撑板3的相对位置,实现对筒形件轴线水平方向上的调整;通过所述第一调节螺杆5调节各组支撑组件上端两个V型支撑块的间距,从而调节每组支撑组件上端两个V型支撑块对筒形件的支撑高度,实现对筒形件轴线垂直方向上的调整。

[0021] 所述上支撑板3的下端设有螺孔轴线平行于第一水平导轨的调节螺母6,所述下支撑板2的上板面通过轴承座连接第二调节螺杆7,所述第二调节螺杆7与所述上支撑板3下端的调节螺母6螺纹连接,通过所述第二调节螺杆7驱动所述下支撑板2与所述上支撑板3的水平移动。

[0022] 所述底座1设有平行于主水平导轨的传动齿条9,所述下支撑板2通过轴套连接有垂直于所述传动齿条9的传动轴10,所述传动轴10的前端固定有与所述传动齿条9啮合的传动齿轮11;所述传动轴10通过所述传动齿轮驱动所述下支撑板2沿所述底座1的主水平导轨水平移动。所述传动轴的后端固定有用于转动所述传动轴10的转柄8。

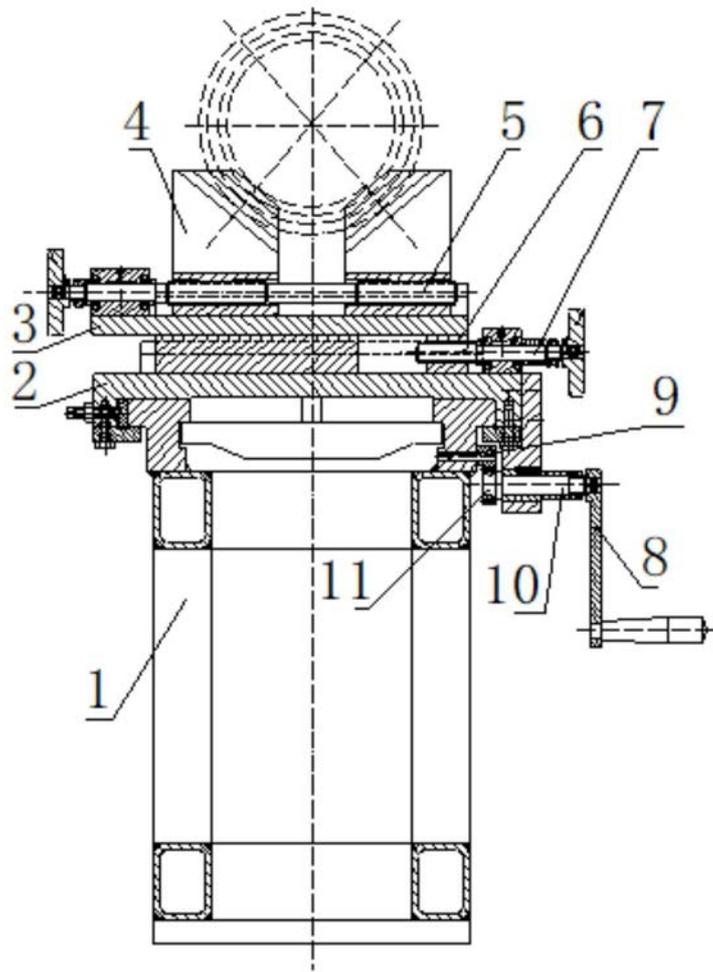


图1