



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220162255 U

(45) 授权公告日 2023.12.12

(21) 申请号 202321542263.6

(22) 申请日 2023.06.16

(73) 专利权人 舟山久意达机械有限公司

地址 316000 浙江省舟山市定海区干览天
籁路15号

(72) 发明人 张锟 沈学良 周海军 郑均
洪幸军

(74) 专利代理机构 舟山固浚专利事务所(普通
合伙) 33106

专利代理师 李飞

(51) Int. Cl.

B25B 11/00 (2006.01)

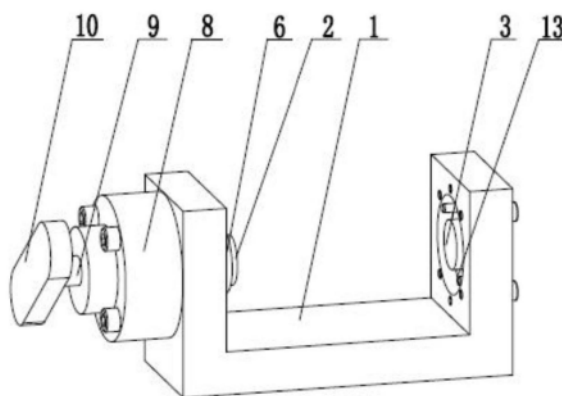
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

带有法兰的空心轴加工工装

(57) 摘要

本实用新型提供了带有法兰的空心轴加工工装,解决了目前带有法兰的空心轴在加工腰孔时精度无法保证的问题。包括限位座,所述限位座的左右两端分别设有一号定位柱以及二号定位柱,所述二号定位柱的周向设有定位孔,所述定位孔内安装有一号定位销,所述一号定位柱连接有左右位置可调的限位块。一号定位柱与二号定位柱对空心轴进行周向定位,一号定位销用于连接定位孔与法兰上的连接孔配合用于防止周向转动,移动限位块让限位块压紧空心轴的一端,进而实现对空心轴的完全定位,进而确保腰孔加工精度。



1. 带有法兰的空心轴加工工装,其特征在於:包括限位座(1),所述限位座(1)的左右两端分别设有一号定位柱(2)以及二号定位柱(3),所述二号定位柱(3)的周向设有定位孔(4),所述定位孔(4)内安装有一号定位销(5),所述一号定位柱(2)连接有左右位置可调的限位块(6)。

2. 如权利要求1所述的带有法兰的空心轴加工工装,其特征在於:所述限位座(1)设有用于与限位块(6)配合的通孔(7),所述限位座(1)的左端安装有连接座(8),所述连接座(8)上设有用于与连接座(8)螺纹配合的顶杆(9),所述顶杆(9)的一端设有手柄(10),另一端与限位块(6)的顶面接触。

3. 如权利要求2所述的带有法兰的空心轴加工工装,其特征在於:所述限位座(1)设有与通孔(7)同心设置的限位孔(11),所述限位块(6)的顶面设有用于与限位孔(11)配合的限位部(12)。

4. 如权利要求1所述的带有法兰的空心轴加工工装,其特征在於:所述限位座(1)的右端设有用于与法兰(02)配合的凹槽(13),所述二号定位柱(3)以及定位孔(4)均位于凹槽(13)内,所述凹槽(13)的深度大于等于法兰(02)厚度。

5. 如权利要求1所述的带有法兰的空心轴加工工装,其特征在於:所述限位座(1)的右端设有定位盘(14),所述限位座(1)与定位盘(14)之间设有二号定位销(15),所述二号定位柱(3)与定位孔(4)设置在定位盘(14)上。

6. 如权利要求1所述的带有法兰的空心轴加工工装,其特征在於:所述定位孔(4)包括直径不同的一号定位孔(41)以及二号定位孔(42)。

7. 如权利要求1所述的带有法兰的空心轴加工工装,其特征在於:所述限位座(1)呈U型,所述限位座(1)的底面与空心轴(01)靠近限位座(1)底面一侧的距离为30-40mm。

带有法兰的空心轴加工工装

技术领域

[0001] 本实用新型涉及加工工装技术领域,具体涉及到带有法兰的空心轴加工工装。

背景技术

[0002] 一种用于医疗设备中的零件,如图1所示,包括空心轴01,空心轴01的一端设有法兰02,另一端设有对称布置的腰孔03。该零件在加工时一般通过夹装设备对法兰位置进行夹紧固定(对空心轴夹装容易使轴壁变形),当需要加工腰孔时,由于腰孔远离法兰,在进行腰孔打工时容易出现偏斜,会影响腰孔的加工精度,进而无法保证该零件的质量。

实用新型内容

[0003] 为克服背景技术的不足,本实用新型提供了带有法兰的空心轴加工工装,解决了目前带有法兰的空心轴在加工腰孔时精度无法保证的问题。

[0004] 本实用新型采用的技术方案如下:

[0005] 带有法兰的空心轴加工工装,包括限位座,所述限位座的左右两端分别设有一号定位柱以及二号定位柱,所述二号定位柱的周向设有定位孔,所述定位孔内安装有一号定位销,所述一号定位柱连接有左右位置可调的限位块。

[0006] 所述限位座设有用于与限位块配合的通孔,所述限位座的左端安装有连接座,所述连接座上设有用于与连接座螺纹配合的顶杆,所述顶杆的一端设有手柄,另一端与限位块的顶面接触。

[0007] 所述限位座设有与通孔同心设置的限位孔,所述限位块的顶面设有用于与限位孔配合的限位部。

[0008] 所述限位座的右端设有用于与法兰配合的凹槽,所述二号定位柱以及定位孔均位于凹槽内,所述凹槽的深度大于等于法兰厚度。

[0009] 所述限位座的右端设有定位盘,所述限位座与定位盘之间设有二号定位销,所述二号定位柱与定位孔设置在定位盘上。

[0010] 所述定位孔包括直径不同的一号定位孔以及二号定位孔。

[0011] 所述限位座呈U型,所述限位座的底面与空心轴靠近限位座底面一侧的距离为30-40mm。

[0012] 本实用新型的有益效果是:

[0013] 一号定位柱与二号定位柱对空心轴进行周向定位,一号定位销用于连接定位孔与法兰上的连接孔配合用于防止周向转动,移动限位块让限位块压紧空心轴的一端,进而实现对空心轴的完全定位,进而确保腰孔加工精度。

附图说明

[0014] 图1是带有法兰的空心轴的示意图。

[0015] 图2是本实用新型的示意图。

[0016] 图3是本实用新型剖面的示意图。

[0017] 图4是本实用新型定位盘的示意图。

[0018] 图5是本实用新型固定带有法兰的空心轴的示意图。

[0019] 空心轴01、法兰02、腰孔03、限位座1、一号定位柱2、二号定位柱3、定位孔4、一号定位孔41、二号定位孔42、一号定位销5、限位块6、通孔7、连接座8、顶杆9、手柄10、限位孔11、限位部12、凹槽13、定位盘14、二号定位销15。

具体实施方式

[0020] 下面结合附图与实施例对本实用新型作进一步说明：

[0021] 实施例中，如图2、图3、图4、图5所示，带有法兰的空心轴加工工装，包括限位座1，所述限位座1的左右两端分别设有一号定位柱2以及二号定位柱3，所述二号定位柱3的周向设有定位孔4，所述定位孔4内安装有一号定位销5，所述一号定位柱2连接有左右位置可调的限位块6。一号定位柱2与二号定位柱3对空心轴01进行周向定位，一号定位销5用于连接定位孔4与法兰02上的连接孔配合用于防止01周向转动，移动限位块6让限位块压紧空心轴01的一端，进而实现对空心轴01的完全定位，进而确保腰孔03加工精度。

[0022] 实施例中，如图2、图3所示，所述限位座1设有用于与限位块6配合的通孔7，所述限位座1的左端安装有连接座8，所述连接座8上设有用于与连接座8螺纹配合的顶杆9，所述顶杆9的一端设有手柄10，另一端与限位块6的顶面接触。对空心轴01进行腰孔03加工时，握住手柄10转动顶杆9，顶杆9推动限位块6压紧空心轴01的另一端，加工完成后拧松顶杆9，握住空心轴01推动限位块6移动，当限位块6移动一定距离后即可取出加工零件。

[0023] 实施例中，如图3所示，所述限位座1设有与通孔7同心设置的限位孔11，所述限位块6的顶面设有用于与限位孔11配合的限位部12。当限位座1无零件限位时，防止限位块6从通孔7滑出。

[0024] 实施例中，如图2、图3所示，所述限位座1的右端设有用于与法兰02配合的凹槽13，所述二号定位柱3以及定位孔4均位于凹槽13内，所述凹槽13的深度大于等于法兰02厚度。让法兰02位于凹槽13内，空心轴01位于限位座1的左右之间，便于腰孔03的加工。

[0025] 实施例中，如图3、图4所示，所述限位座1的右端设有定位盘14，所述限位座1与定位盘14之间设有二号定位销15，所述二号定位柱3与定位孔4设置在定位盘14上。定位盘14上可设置不同尺寸的二号定位柱3与定位孔4，通过更换定位盘14来与不同尺寸的空心轴01进行匹配，可降低工装的制造成本。

[0026] 实施例中，如图4所示，所述定位孔4包括直径不同的一号定位孔41以及二号定位孔42。可以对法兰02不同尺寸的连接孔进行定位，通用性好。

[0027] 实施例中，如图5所示，所述限位座1呈U型，所述限位座1的底面与空心轴01靠近限位座1底面一侧的距离为30-40mm。让该零件与限位座1底面留有一定距离，便于该零件对称的腰孔03一次就能加工成型，且加工刀具不会对限位座1底面造成损坏。

[0028] 显然，本实用新型的上述实施例仅仅是为了说明本实用新型所作的举例，而并非对本实用新型的实施方式的限定。对于所属领域的普通技术人员来说，在上述说明的基础上还可以做出其他不同形式的变化或变动。这里无需也无法对所有的实施方式予以穷举。而这些属于本实用新型的实质精神所引申出的显而易见的变化或变动仍属于本实用新型

的保护范围。

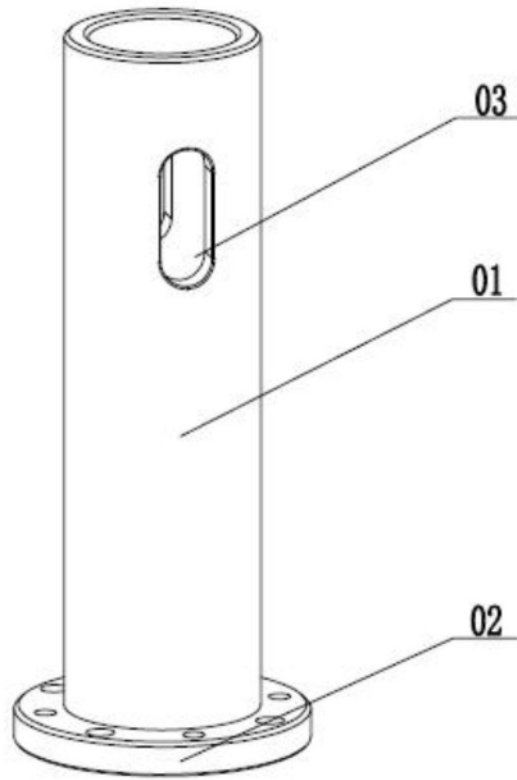


图1

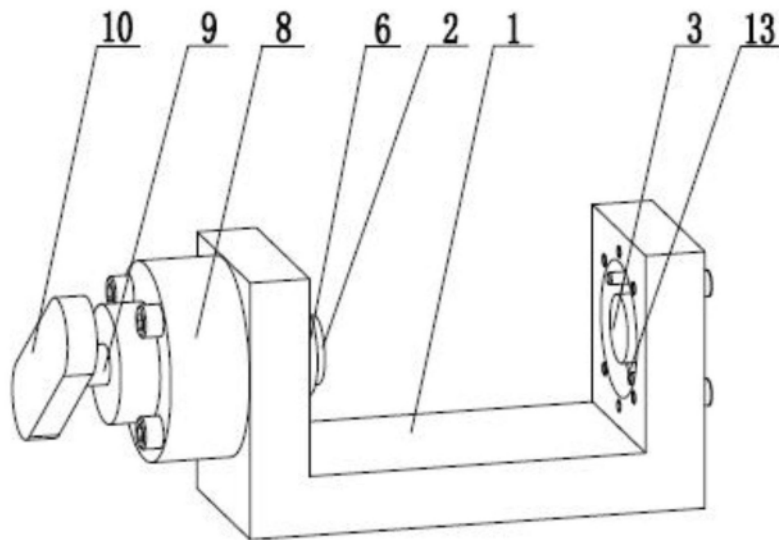


图2

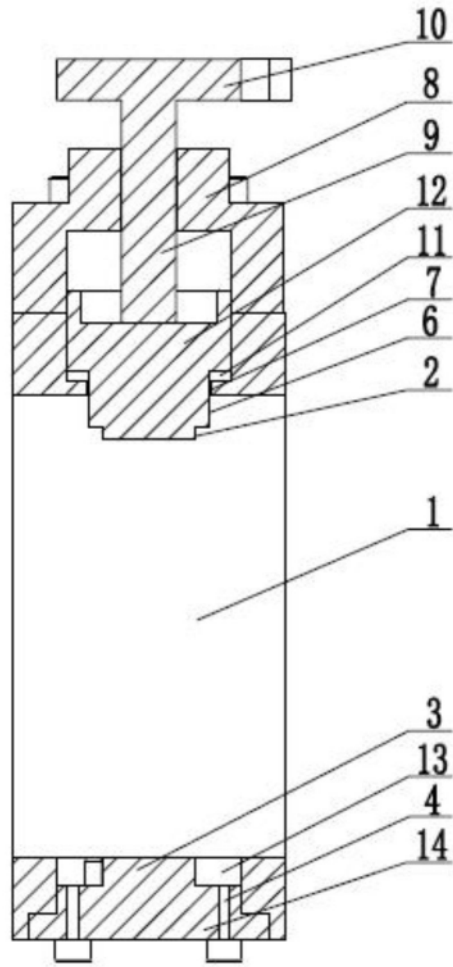


图3

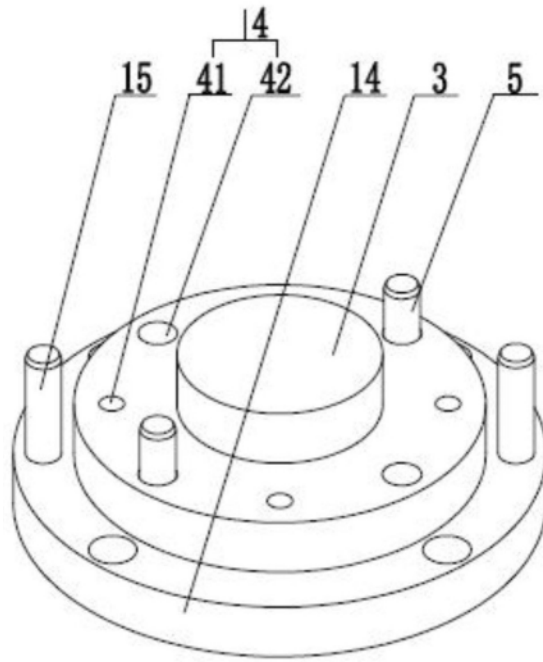


图4

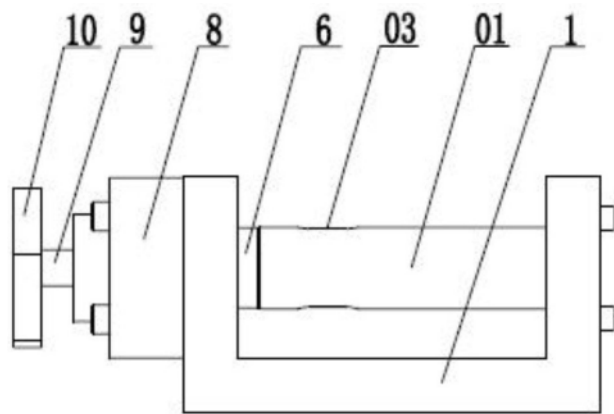


图5