



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207386612 U

(45)授权公告日 2018.05.22

(21)申请号 201721448403.8

(22)申请日 2017.11.02

(73)专利权人 上海久浩机械有限公司

地址 201313 上海市浦东新区万祥镇宏祥
北路83弄1-42号15幢A区A304室

(72)发明人 孙昌海

(51)Int.Cl.

B23B 31/40(2006.01)

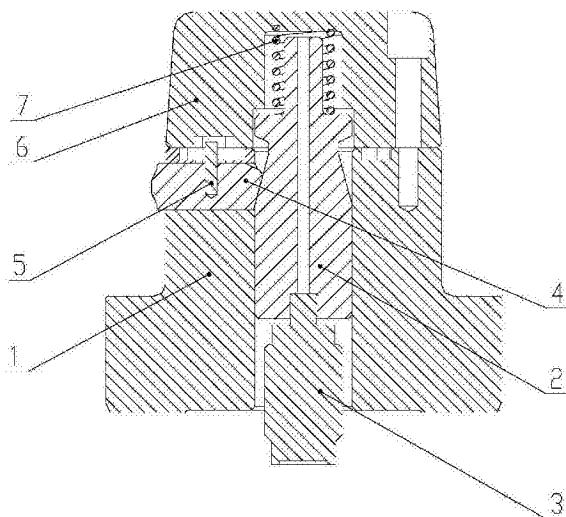
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种液压驱动三点定心机构

(57)摘要

本实用新型公开了一种液压驱动三点定心机构，包括定心座、斜切柱、液压油缸、定心销和限位销，定心座中空，定心座的中空部分设有斜切柱和液压油缸，斜切柱与液压油缸连接，斜切柱内设有圆柱空心，液压油缸嵌入斜切柱内并与圆柱空心相对，定心座上设有定心销，定心销内设有限位销，定心座上设有3个定心销。采用上述技术方案制成了一种提高精度的液压驱动三点定心机构。该机构采用三个定心销同时斜切圆锥面的方式，实现对工件孔的定心，在定位孔尺寸不确定的情况下，该机构能发挥最大作用。通过机构中各部件协同运动，该三点定心机构能适应一定范围孔径的工件实现定心，可以提高实际生产的效率和工件的加工精度。



1. 一种液压驱动三点定心机构，其特征在于，包括定心座、斜切柱、液压油缸、定心销和限位销，所述定心座中空，所述定心座的中空部分设有斜切柱和液压油缸，所述斜切柱与液压油缸连接，所述斜切柱内设有圆柱空心，所述液压油缸嵌入斜切柱内并与圆柱空心相对，所述定心座上设有定心销，所述定心销内设有限位销，所述定心座上设有3个定心销。

2. 根据权利要求1所述的一种液压驱动三点定心机构，其特征在于，还包括定心盖和复位弹簧，所述斜切柱顶端设有复位弹簧，所述定心盖设于定心座上。

3. 根据权利要求1所述的一种液压驱动三点定心机构，其特征在于，所述定心座为圆柱形定心座。

4. 根据权利要求1所述的一种液压驱动三点定心机构，其特征在于，所述液压油缸通过螺纹连接斜切柱。

一种液压驱动三点定心机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及油缸领域,特别涉及一种液压驱动三点定心机构。

背景技术

[0002] 定心夹紧机构是一种同时实现对工件定心定位和夹紧的夹紧机构,即在夹紧过程中,能使工件相对某一轴线或某一对称面保持对称性。在定位孔尺寸不确定的情况下,定心机构常常精度不高。

[0003] 故需要一种提高精度的液压驱动三点定心机构。

实用新型内容

[0004] 为了解决上述问题,本实用新型提供一种提高精度的液压驱动三点定心机构。

[0005] 本实用新型中的一种液压驱动三点定心机构,包括定心座、斜切柱、液压油缸、定心销和限位销,所述定心座中空,所述定心座的中空部分设有斜切柱和液压油缸,所述斜切柱与液压油缸连接,所述斜切柱内设有圆柱空心,所述液压油缸嵌入斜切柱内并与圆柱空心相对,所述定心座上设有定心销,所述定心销内设有限位销,所述定心座上设有3个定心销。

[0006] 上述方案中,还包括定心盖和复位弹簧,所述斜切柱顶端设有复位弹簧,所述定心盖设于定心座上。

[0007] 上述方案中,所述定心座为圆柱形定心座。

[0008] 上述方案中,所述液压油缸通过螺纹连接斜切柱。

[0009] 本实用新型的优点和有益效果在于:本实用新型提供一种提高精度的液压驱动三点定心机构。该机构采用三个定心销同时斜切圆锥面的方式,实现对工件孔的定心,在定位孔尺寸不确定的情况下,该机构能发挥最大作用。通过机构中各部件协同运动,该三点定心机构能适应一定范围孔径的工件实现定心,可以提高实际生产的效率和工件的加工精度。

附图说明

[0010] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0011] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0012] 图2为本实用新型的横截面。

[0013] 图中:1、定心座 2、斜切柱 3、液压油缸 4、定心销 5、限位销 6、定心盖 7、复位弹簧

具体实施方式

[0014] 下面结合附图和实施例,对本实用新型的具体实施方式作进一步描述。以下实施例仅用于更加清楚地说明本实用新型的技术方案,而不能以此来限制本实用新型的保护范围。

[0015] 如图1、图2所示,本实用新型是一种液压驱动三点定心机构,包括定心座1、斜切柱2、液压油缸3、定心销4和限位销5,定心座1中空,定心座1的中空部分设有斜切柱2和液压油缸3,斜切柱2与液压油缸3连接,斜切柱2内设有圆柱空心,液压油缸3嵌入斜切柱2内并与圆柱空心相对,定心座1上设有定心销4,定心销4内设有限位销5,定心座1上设有3个定心销4。

[0016] 还包括定心盖6和复位弹簧7,斜切柱2顶端设有复位弹簧7,定心盖6设于定心座1上。其中,定心座1为圆柱形定心座。

[0017] 液压油缸3通过螺纹连接斜切柱2,液压油缸3可以驱动斜切柱2做上下往复运动,斜切柱2上面的圆锥面可以同时斜切三个圆周均布的定心销4在水平方向往复运动,在定心销4中装有限位销5,以控制定心销4在水平方向的行程,定心盖6防止限位销5窜出,同时与复位弹簧7配合使用,在液压油缸3卸荷时,将斜切柱2复位,定心座6用于固定斜切柱2、定心销4及定心盖6等相关零件的位置关系。

[0018] 在使用该三点定心机构时,首先将被加工工件的孔放入定心座1内,然后通过液压油驱动液压油缸3以及斜切柱2向上运动,斜切柱2的圆锥面同时斜切三个圆周方向均布的定心销4向外涨紧工件,实现对工件孔的定心,待零件加工完毕后,液压油缸3卸荷,复位弹簧7将斜切柱2弹回至初始位置,以便进行下一个零件的安装与加工。

[0019] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

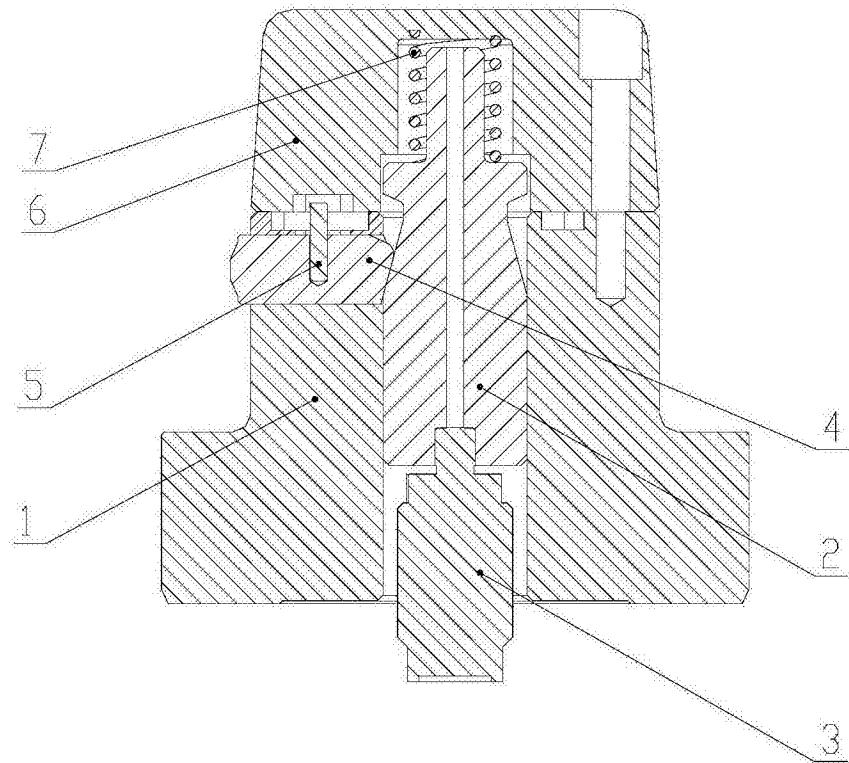


图1

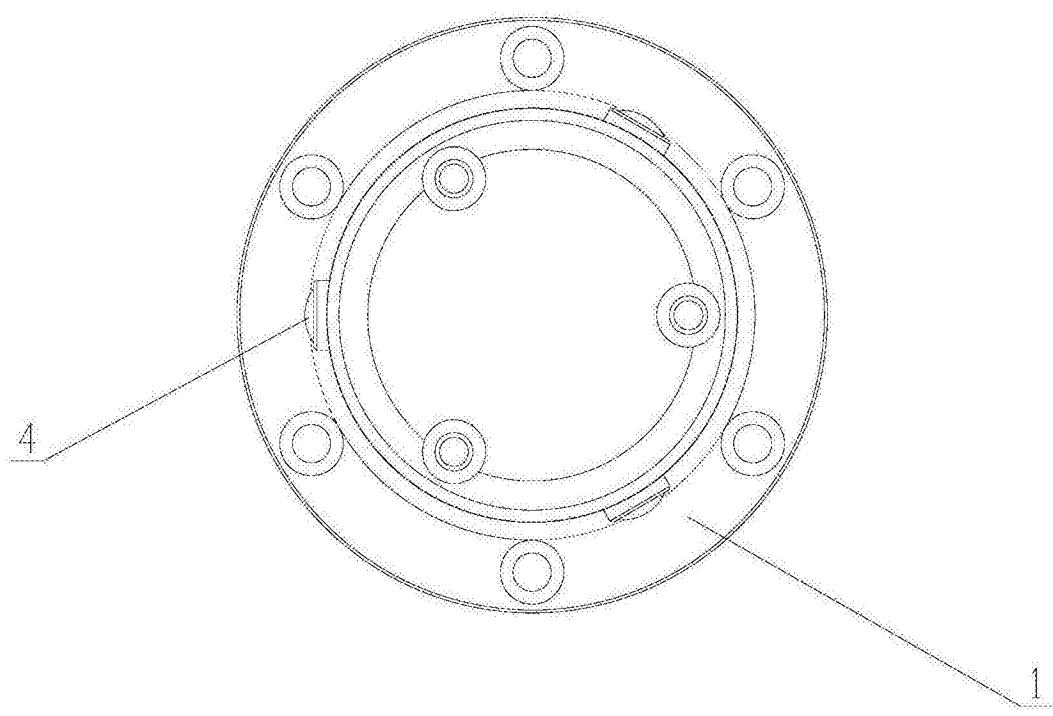


图2