

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

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



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200620075228.8

[45] 授权公告日 2007 年 8 月 1 日

[11] 授权公告号 CN 2928367Y

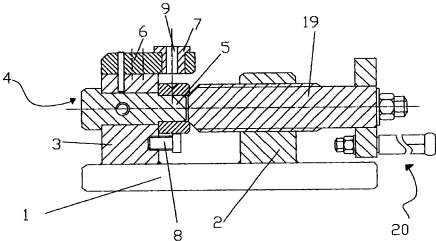
[22] 申请日 2006.7.18
[21] 申请号 200620075228.8
[73] 专利权人 赵通生
地址 215217 江苏省吴江市同里镇屯村吴江
东力工具有限公司内
[72] 设计人 赵通生

[74] 专利代理机构 苏州创元专利商标事务所有限公
司
代理人 孙仿卫

权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 3 页

[54] 实用新型名称
扩孔器支架的侧孔钻夹具
[57] 摘要

一种扩孔器支架的侧孔钻夹具，它包括底座、从所述的底座向上延伸的螺杆座和固定座、螺纹配合设置在所述的螺杆座上的螺杆、设置在所述的螺杆的靠近所述的固定座的一端的用于轴向顶紧扩孔器支架的顶块，所述的固定座上设有用于固定扩孔器支架的凸块，所述的凸块和所述的顶块用于夹紧所述的扩孔器支架，所述的顶块、螺杆的轴心线位于同一直线上，所述的凸块的上方设有固定设置在所述的固定座上的开有钻头孔的钻母芯，所述的钻头孔的轴心线与所述的螺杆的轴心线垂直相交；采用此钻夹具加工扩孔器夹板的侧孔不仅加工质量好，而且操作简单，生产效率高。



1、一种扩孔器支架的侧孔钻夹具，其特征在于：它包括底座（1）、从所述的底座（1）向上延伸的螺杆座（3）和固定座（5）、螺纹配合设置在所述的螺杆座（3）上的螺杆（2）、设置在所述的螺杆（2）的靠近所述的固定座（5）的一端的用于轴向顶紧扩孔器支架（12）的顶块（4），所述的固定座（5）上设有用于固定扩孔器支架（12）的凸块（6），所述的凸块（6）和所述的顶块（4）用于夹紧所述的扩孔器支架（12），所述的顶块（4）、螺杆（2）的轴心线位于同一直线上，所述的凸块（6）的上方设有固定设置在所述的固定座（5）上的开有钻头孔（8）的钻母芯（7），所述的钻头孔（8）的轴心线与所述的螺杆（2）的轴心线垂直相交。

2、根据权利要求1所述的扩孔器支架的侧孔钻夹具，其特征在于：所述的固定座（5）上固定有位于所述的凸块（6）上侧的钻母板（9），所述的钻母芯（7）固定在所述的钻母板（9）上。

扩孔器支架的侧孔钻夹具

技术领域

本实用新型涉及一种钻夹具，尤其涉及一种用于加工扩孔器支架的侧孔的钻夹具。

背景技术

扩孔器包括用于设置扩孔器顶针的扩孔器支架和用于固定管子的扩孔器夹板，扩孔器支架和扩孔器夹板工作时是固定连接的，其连接时一定要符合所述的扩孔器支架上设置顶针的螺孔的轴心线与所述的扩孔器夹板用于固定工件的孔的轴心线垂直相交，如果不符合这一要求，扩孔器扩出的孔口平面与孔的轴心线的垂直度不能符合要求。

现有技术中，扩孔器支架和扩孔器夹板的侧壁都开有侧孔，然后通过侧孔内设置螺栓，从而将扩孔器支架和扩孔器夹板连接起来。因此，侧孔开设的好坏关系到扩孔器支架和扩孔器夹板的连接能不能符合要求，从而关系到扩孔器扩出的孔口平面能不能符合要求。一般侧孔都是通过划线，然后用虎钳等夹具夹紧，再用钻头在划线位置钻孔这样加工出来的，由于这种加工方法太过粗糙，这样加工出来的侧孔的轴心线不能位于同一直线上，使得扩孔器支架和扩孔器夹板的配合严重受到影响，进而导致所述的扩孔器的精度受到一定的影响。

发明内容

本实用新型的目的是提供一种扩孔器夹板的侧孔钻夹具，采用此钻夹具加工扩孔器夹板的侧孔不仅加工质量好，而且操作简单，生产效率高。

本实用新型可以通过以下技术方案得以实施：一种扩孔器支架的侧孔钻夹具，它包括底座、从所述的底座向上延伸的螺杆座和固定座、螺纹配合设置在所述的螺杆座上的螺杆、设置在所述的螺杆的靠近所述的固定座的一端的用于轴向顶紧扩孔器支架的顶块，所述的固定座上设有用于固定扩孔器支架的凸块，所述的凸块和所述的顶块用于夹紧所述的扩孔器支架，所述的顶块、螺杆的轴心线位于同一直线上，所述的凸块的上方设有固定设置在所述的固定座上的开有钻头孔的钻母芯，所述的钻头孔的轴心线与所述的螺杆的轴心线垂直相交。

所述的固定座上固定有位于所述的凸块上侧的钻母板，所述的钻母芯固定在所述的钻母板上。

本实用新型与已有技术相比具有如下优点：所述的固定座上的凸块用于固定扩孔器支架，所述的顶块、螺杆的轴心线位于同一直线上，这样当将扩孔器支架固定时，其不会发生偏转，所述的钻头孔的中心线与所述的螺杆的中心线垂直相交，这样使得扩孔器支架被固定时其所加工出来的侧孔的中心线不会产生偏离，从而能够满足侧孔的加工要求。

附图说明

附图 1 为扩孔器的结构图；

附图 2 为扩孔原理图；

附图 3 为本实用新型的扩孔器支架的侧孔钻夹具剖视图；

其中：1、底座；2、螺杆；3、螺杆座；4、顶块；5、固定座；6、凸块；7、钻母芯；8、钻头孔；9、钻母板；10、管子；11、扩孔器夹板；12、扩孔器支架；13、第一侧孔；14、第二侧孔；15、主孔；16、大孔；17、螺栓；18、扩孔器顶针。

具体实施方式

如图 3 所示的一种扩孔器支架的侧孔钻夹具，它包括底座 1、从所述的底座 1 向上延伸的螺杆座 3 和固定座 5、螺纹配合设置在所述的螺杆座 3 上的螺杆 2、设置在所述的螺杆 2 的靠近所述的固定座 5 的一端的用于轴向顶紧扩孔器支架 12 的顶块 4，所述的固定座 5 上设有用于固定扩孔器支架 12 的凸块 6，所述的凸块 6 和所述的顶块 4 用于夹紧所述的扩孔器支架 12，所述的顶块 4、螺杆 2 的轴心线位于同一直线上，所述的凸块 6 的上方设有固定设置在所述的固定座 5 上的开有钻头孔 8 的钻母芯 7，所述的钻头孔 8 的轴心线与所述的螺杆 2 的轴心线垂直相交。

所述的固定座 5 上固定有位于所述的凸块 6 上侧的钻母板 9，所述的钻母芯 7 固定在所述的钻母板 9 上。

首先将扩孔器支架 12 固定在所述的凸块 6 上，旋转螺杆 2，使所述的顶块 4 顶紧所述的扩孔器支架 12，然后将钻头从钻头孔 8 中通过，即可在所述的扩孔器支架 12 上开设符合要求的侧孔。

参见附图 1 所示，扩孔器包括用于固定工件的扩孔器夹板 11 和设于扩孔器夹板 11 上的用于安装扩孔器顶针 18 的扩孔器支架 12，所述的扩孔器顶针 18 位于所述的扩孔器支架 12 的大孔 16 内，所述的扩孔器夹板 11 和支架 12 之间

通过螺栓 17 相固定连接,在扩孔器支架 12 的侧壁上开设有具有内螺纹的第一侧孔 13,在扩孔器夹板 11 的侧壁上开设有与扩孔器支架 12 上的第一侧孔 13 相配合的第二侧孔 14,所述的螺栓 17 插在所述的第一侧孔 13 和第二侧孔 14 内。

如图 2 所示,当对管子 10 进行扩孔时,将管子 10 从主孔 15 中穿入,然后旋动扩孔器顶针 18,即可对管子 10 的口部进行扩孔。

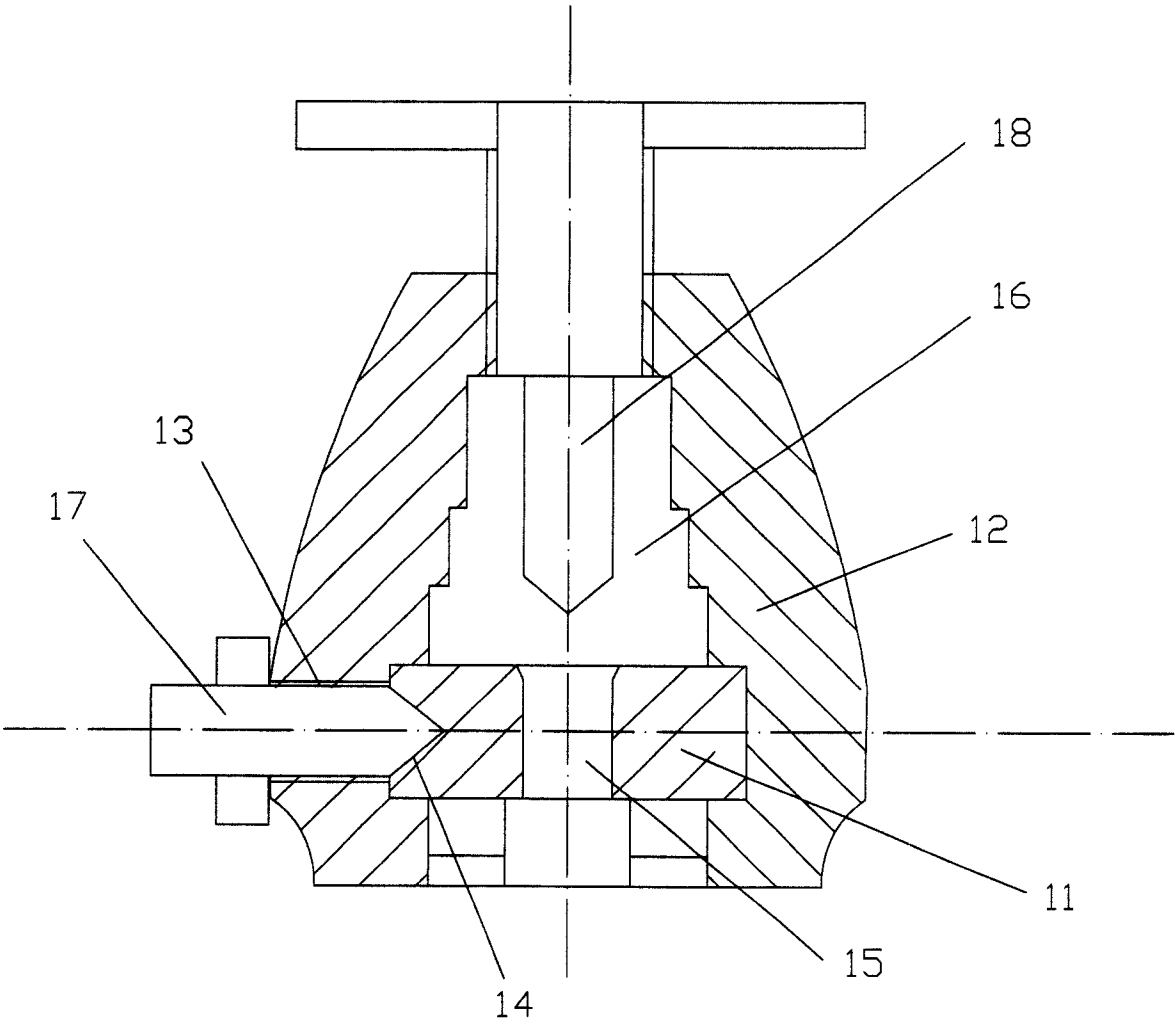


图1

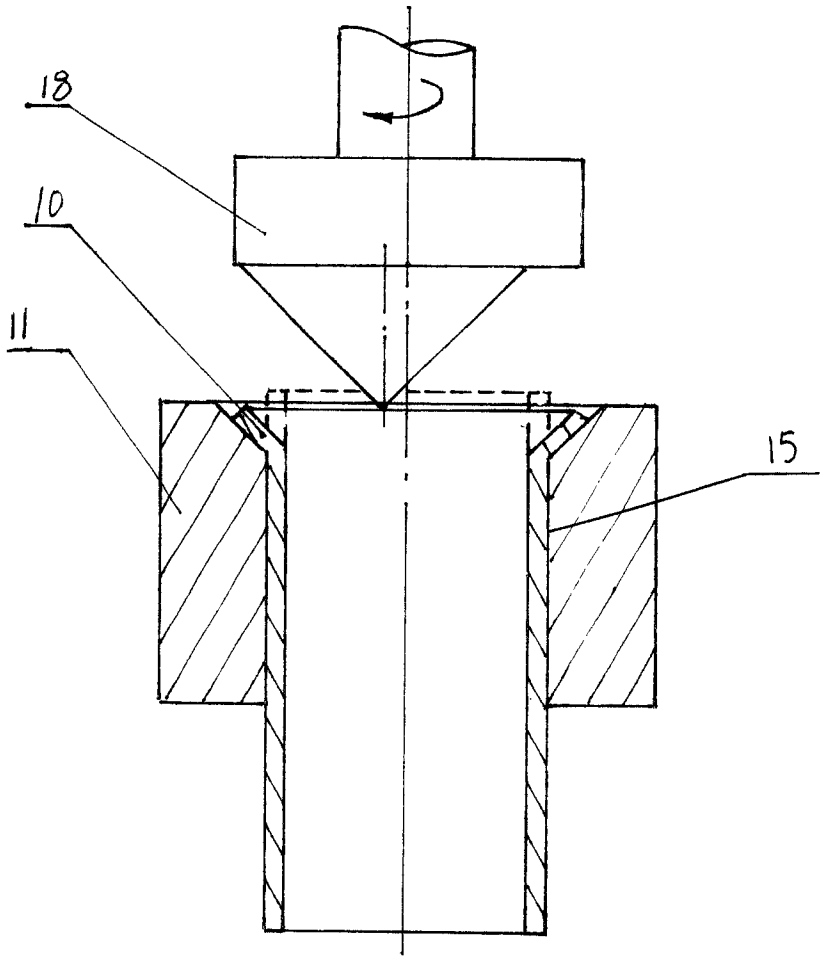


图2

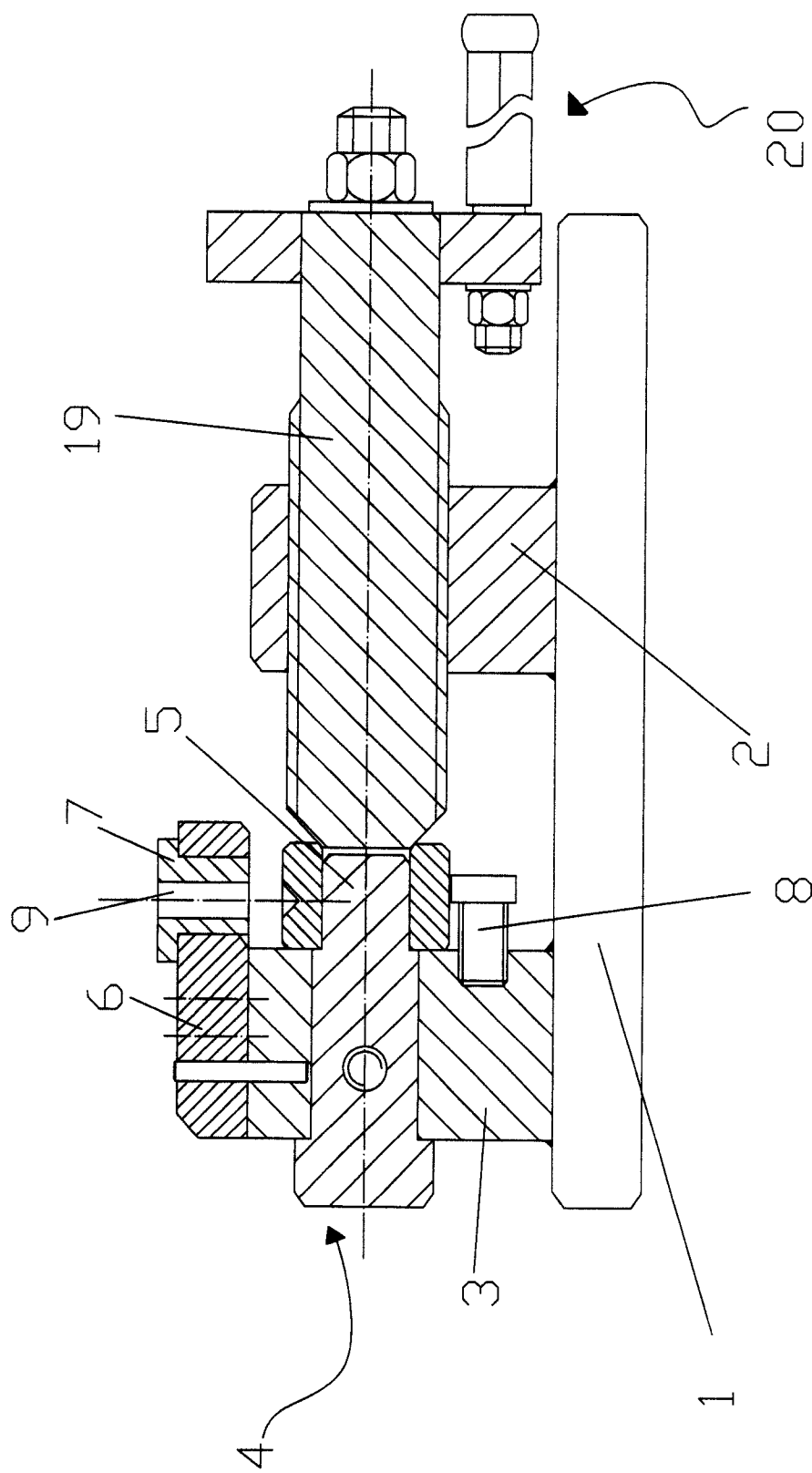


图3