



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206794929 U

(45)授权公告日 2017.12.26

(21)申请号 201621165104.9

(22)申请日 2016.10.25

(73)专利权人 常州市春城铜铝制品有限公司
地址 213000 江苏省常州市新北区春江镇
魏村杨元村

(72)发明人 张伟忠

(74)专利代理机构 常州市维益专利事务所(普
通合伙) 32211

代理人 袁程斌

(51) Int. Cl.

B23D 75/00(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

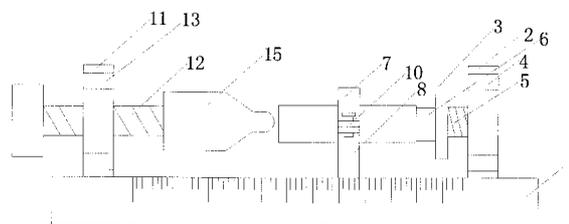
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种铜管扩孔装置

(57)摘要

本实用新型涉及铜管扩孔装置技术领域,尤其涉及一种铜管扩孔装置。通过底座,底座一端设有带有扩孔刀的推动机构,底座另一端设有限位机构;所述推动机构与限位机构之间的底座上设有铜管夹具;所述限位机构包括第一支座和限位盘,该第一支座的侧面上设置若干第一安装孔,限位盘一端设有可拧入第一安装孔内的第一螺杆,另一端可拆卸连接有导向凸缘;使一种铜管扩孔装置对铜管夹持牢固,且扩孔深度不易产生误差。



1. 一种铜管扩孔装置,其特征在于,包括底座,底座一端设有带有扩孔刀的推动机构,底座另一端设有限位机构;所述推动机构与限位机构之间的底座上设有铜管夹具;所述限位机构包括第一支座和限位盘,该第一支座的侧面上设置若干第一安装孔,限位盘一端设有可拧入第一安装孔内的第一螺杆,另一端可拆卸连接有导向凸缘。

2. 根据权利要求1所述的一种铜管扩孔装置,其特征在于,所述铜管夹具包括上夹座和下夹座,上、下夹座接触面上均设有弧形槽;所述上、下夹座两侧均设置延伸部,该延伸部上均设有螺孔。

3. 根据权利要求1所述的一种铜管扩孔装置,其特征在于,所述推动机构包括第二支座和第二螺杆,第二支座侧面设有与第二螺杆配合使用的若干第二安装孔;所述第二螺杆端部与扩孔刀连接。

4. 根据权利要求3所述的一种铜管扩孔装置,其特征在于,所述第一安装孔与第二安装孔一一对应。

5. 根据权利要求1所述的一种铜管扩孔装置,其特征在于,所述推动机构包括升降杆和扩孔刀,该升降杆上设置有电机;所述电机端部连接有滚珠丝杠;所述扩孔刀端部设有可套设在滚珠丝杠的螺母外的内孔。

6. 根据权利要求1所述的一种铜管扩孔装置,其特征在于,所述底座上设置刻度区。

一种铜管扩孔装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及铜管扩孔装置技术领域,尤其涉及一种铜管扩孔装置。

背景技术

[0002] 铜管又称紫铜管,有色金属管的一种,是压制的和拉制的无缝管;铜管具备坚固、耐腐蚀的特性,而成为现代承包商在所有住宅商品房的自来水管道、供热、制冷管道安装的首选;目前铜管连接时需要对铜管进行扩孔,扩孔时通常是将铜管夹持住后,利用扩孔工具对铜管进行扩孔,由于扩孔时铜管受力较大,容易从夹具中脱出,并且扩孔的深度不容易把握,容易产生误差。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供对铜管夹持牢固,且扩孔深度不易产生误差的一种铜管扩孔装置。

[0004] 本实用新型的技术方案如下:

[0005] 一种铜管扩孔装置,其特征在于,包括底座,底座一端设有带有扩孔刀的推动机构,底座另一端设有限位机构;所述推动机构与限位机构之间的底座上设有铜管夹具;所述限位机构包括第一支座和限位盘,该第一支座的侧面上设置若干第一安装孔,限位盘一端设有可拧入第一安装孔内的第一螺杆,另一端可拆卸连接有导向凸缘。

[0006] 所述铜管夹具包括上夹座和下夹座,上、下夹座接触面上均设有弧形槽;所述上、下夹座两侧均设置延伸部,该延伸部上均设有螺孔。将铜管夹持在上、下夹座之间后通过螺钉拧入螺孔中使得铜管夹持的更牢固。

[0007] 所述推动机构包括第二支座和第二螺杆,第二支座侧面设有与第二螺杆配合使用的若干第二安装孔;所述第二螺杆端部与扩孔刀连接。在第二螺杆拧入第二安装孔的过程中,带动扩孔刀向铜管方向移动,从而实现对铜管的扩孔。

[0008] 所述第一安装孔与第二安装孔一一对应。由于第一安装孔与第二安装孔一一对应,保证同轴度。

[0009] 所述推动机构包括升降杆和扩孔刀,该升降杆上设置有电机;所述电机端部连接有滚珠丝杠;所述扩孔刀端部设有可套设在滚珠丝杠的螺母外的内孔。通过电机带动滚珠丝杠旋转,从而带动与螺母连接的扩孔刀向铜管方向移动,从而实现对铜管的扩孔。

[0010] 所述底座上设置刻度区。通过设置刻度区,便于观察扩孔的行程。

[0011] 本实用新型的有益效果是:通过铜管夹具将铜管夹持住,铜管需要扩孔的一端朝向扩孔刀,另一端由限位机构对其限位,避免在扩孔过程中铜管发生位移;由于第一支座上设置有若干第一安装孔,可以根据不同尺寸的铜管调整到合适的高度进行安装;通过导向凸缘,一方面起到对铜管的导向作用,另一方面可以避免铜管发生转动;由于导向凸缘可拆卸方便根据铜管的内径更换。

附图说明

[0012] 通过下面结合附图的详细描述,本实用新型前述的和其他的目的、特征和优点将变得显而易见。

[0013] 其中:图1为本实用新型结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型升降杆结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型滑槽结构示意图;

[0016] 附图中,1为底座,2为第一支座,3为限位盘,4为第一安装孔,5为第一螺杆,6为导向凸缘,7为上夹座,8为下夹座,10为延伸部,11为第二支座,12为第二螺杆,13为第二安装孔,14为升降杆,15为扩孔刀,16为电机,17为滚珠丝杠,18为螺母,19为刻度区,20为指示盘,21为滑槽,22为定位珠。

具体实施方式

[0017] 参见图1所示,一种铜管扩孔装置,其特征在于,包括底座1,底座一端设有带有扩孔刀的推动机构,底座另一端设有限位机构;所述推动机构与限位机构之间的底座上设有铜管夹具;所述限位机构包括第一支座2和限位盘3,该第一支座的侧面上设置若干第一安装孔4,限位盘一端设有可拧入第一安装孔内的第一螺杆6,另一端可拆卸连接(可拆卸连接可以采用螺纹连接或卡接)有导向凸缘。通过铜管夹具将铜管夹持住,铜管需要扩孔的一端朝向扩孔刀,另一端由限位机构对其限位,避免在扩孔过程中铜管发生位移;由于第一支座上设置有若干第一安装孔,可以根据不同尺寸的铜管调整到合适的高度进行安装;通过设置导向凸缘,一方面起到对铜管的导向作用,另一方面可以避免铜管发生转动;由于导向凸缘可拆卸方便根据铜管的内径更换;值得注意的是,底座可以设计成L型,这样可以将整个装置立起来进行扩孔。

[0018] 所述铜管夹具包括上夹座7和下夹座8,上、下夹座接触面上均设有弧形槽;所述上、下夹座两侧均设置延伸部10,该延伸部上均设有螺孔。将铜管夹持在上、下夹座之间后通过螺钉(螺栓)拧入螺孔中使得铜管夹持的更牢固。

[0019] 所述推动机构包括第二支座11和第二螺杆12,第二支座侧面设有与第二螺杆配合使用的若干第二安装孔13;所述第二螺杆端部与扩孔刀连接。在第二螺杆拧入第二安装孔的过程中,带动扩孔刀向铜管方向移动,从而实现铜管的扩孔。

[0020] 所述第一安装孔与第二安装孔一一对应。由于第一安装孔与第二安装孔一一对应,保证同轴度。

[0021] 所述推动机构包括升降杆14和扩孔刀15,该升降杆上设置有电机16;所述电机端部连接有滚珠丝杠17;所述扩孔刀端部设有可套设在滚珠丝杠的螺母18外的内孔(扩孔刀与滚珠丝杠的连接可以采用螺纹连接或卡接方便拆装)。通过升降杆调节扩孔刀的高度(此处可以利用气缸驱动升降杆上下移动或者通过螺纹连接的方式实现升降杆的上下移动);通过电机带动滚珠丝杠旋转,从而带动与螺母连接的扩孔刀向铜管方向移动,从而实现铜管的扩孔。

[0022] 所述底座上设置刻度区19。通过设置刻度区,便于观察扩孔的行程。

[0023] 所述扩孔刀上套设有指示盘20。通过指示盘与刻度区的配合使用,以便于直观的

观察扩孔的深度。

[0024] 所述刻度区下方的底座上设置滑槽21,该滑槽内设有可滑动定位珠22。通过设置定位滚珠,当扩孔刀移动到铜管边缘还未进行扩孔时,拨动定位珠移动到指示盘指示的刻度下方,扩孔后便于观察扩孔的深度,方便测量和记录。

[0025] 以上所述,仅是本实用新型的较佳实施例,并非对本实用新型做任何形式上的限制,凡是依据本实用新型的技术实质上对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化,均落入本实用新型的保护范围之内。

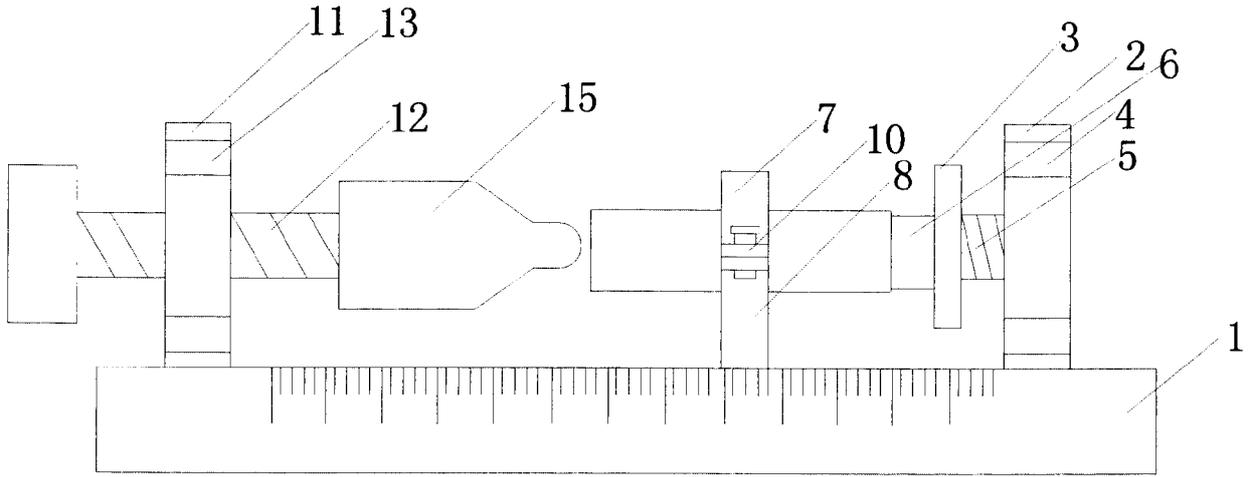


图1

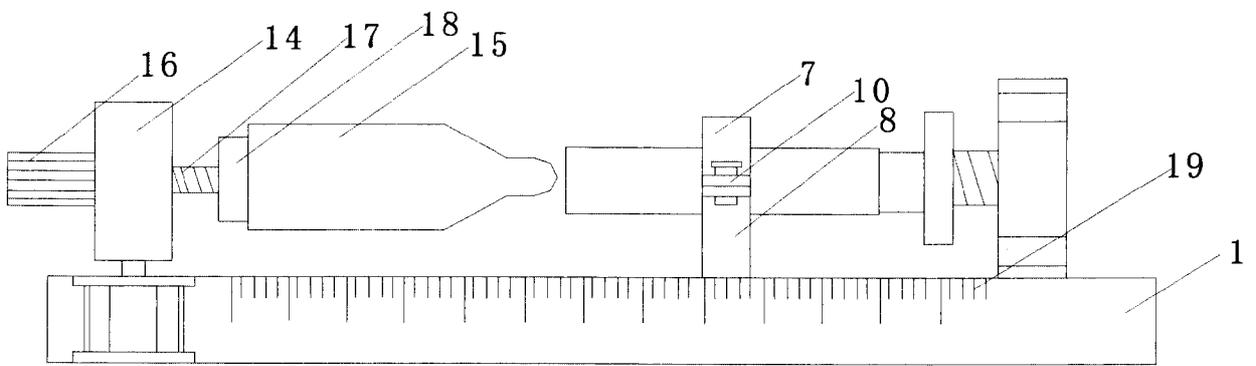


图2

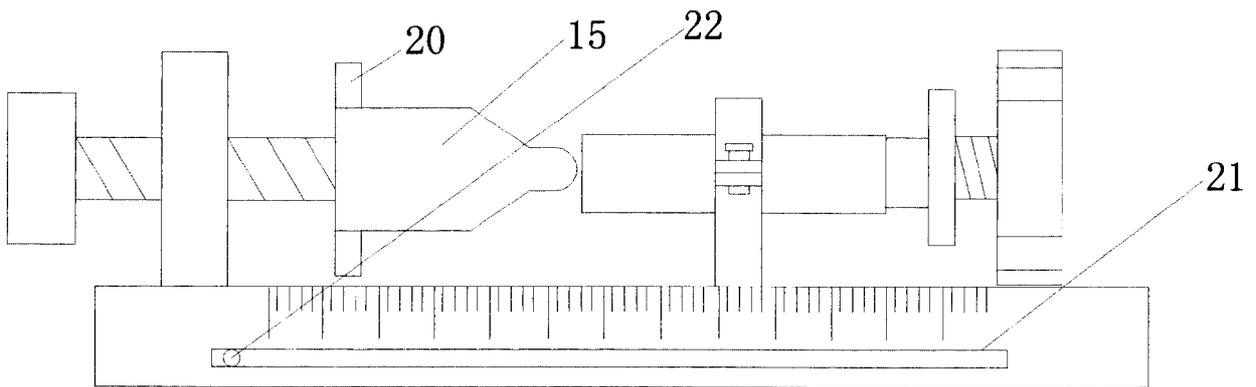


图3