(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205254171 U
(45)授权公告日 2016.05.25

(21)申请号 201620003040.6
(22)申请日 2016.01.05
(73)专利权人 苏州市永通不锈钢有限公司
地址 215000 江苏省苏州市通安镇金通路9号
(72)发明人 龚伟峰
(74)专利代理机构 南京纵横知识产权代理有限公司 32224
代理人 董建林
(51)Int.Cl.
B23B 41/00(2006.01)
B23B 39/14(2006.01)
B23B 47/22(2006.01)
B23Q 3/06(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

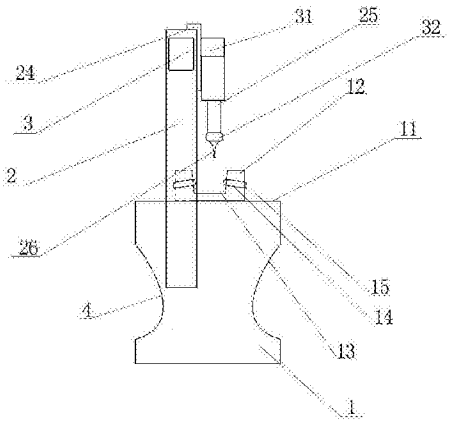
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种紧固型金属管钻孔机

(57)摘要

本实用新型公开了一种紧固型金属管钻孔机，其包括一支座，其特征在于：支座顶部为一水平的平面，平面上设置有一条形金属管固定座，金属管固定座的顶部向下设置一用于放置金属管的矩形状凹槽，凹槽两侧面均为倾斜设置，凹槽两侧面均等距设置有多个通孔，通孔对应凹槽侧面为倾斜设置，通孔内均设置有复位弹簧固定件，支座两侧分别垂直设置有一固定杆，两固定杆均对应设置，两固定杆之间设置有一螺旋横杆，螺旋横杆上设置有一固定板，固定板上垂直设置有一伸缩杆，伸缩杆底部连接一旋转钻头。本实用新型具有结构简单，使用方便，成本低，加工精度高等优点。



CN 205254171 U

1.一种紧固型金属管钻孔机，其包括一支座，其特征在于：所述支座顶部为一水平的平面，所述平面上设置有一条形金属管固定座，所述金属管固定座的顶部向下设置一用于放置金属管的矩形状凹槽，所述凹槽两侧面均为倾斜设置，所述凹槽两侧面均等距设置有多个通孔，所述通孔对应所述凹槽侧面为倾斜设置，所述通孔内均设置有复位弹簧固定件，所述支座两侧分别垂直设置有一固定杆，两所述固定杆均对应设置，两所述固定杆之间设置有一螺旋横杆，所述螺旋横杆上设置有一固定板，所述固定板上垂直设置有一伸缩杆，所述伸缩杆底部连接一旋转钻头。

2.根据权利要求1所述的一种紧固型金属管钻孔机，其特征在于：所述凹槽两侧面与所述凹槽的底面之间倾斜角度为95°-105°。

3.根据权利要求1所述的一种紧固型金属管钻孔机，其特征在于：所述螺旋横杆包括连接所述固定杆的U形板，所述U形板之间设置一旋转丝杆，所述旋转丝杆上连接所述固定板。

4.根据权利要求3所述的一种紧固型金属管钻孔机，其特征在于：其中一根所述固定杆的一侧设置有驱动所述旋转丝杆旋转的第一气泵。

5.根据权利要求1所述的一种紧固型金属管钻孔机，其特征在于：所述固定板上设置有第二气泵，所述第二气泵连接所述伸缩杆。

6.根据权利要求1所述的一种紧固型金属管钻孔机，其特征在于：所述伸缩杆与所述旋转钻头之间设置有驱动所述旋转钻头旋转的电机。

7.根据权利要求1所述的一种紧固型金属管钻孔机，其特征在于：所述支座的其中两侧分别向内设置有一弧形槽。

一种紧固型金属管钻孔机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种钻孔设备，尤其是一种用于金属管表面钻孔的紧固型金属管钻孔机。

背景技术

[0002] 目前，金属管广泛运用于石油、化工、医疗、食品、轻工、机械仪表等工业输送管道以及机械结构部件等各行各业，成为一种不可或缺的使用材料，其中包括的铁管、钢管、不锈钢管及铝管等使用非常广泛，因此金属管的各种加工设备也是应运而生；通常，对金属管进行钻孔加工是常见的一种加工方式，钻孔是指用钻头在实体材料上加工出孔的操作，而目前的钻孔设备或过于精密，购买昂贵，增加了加工成本，得不偿失；或过于简陋，加工太过粗糙，达不到生产标准，且有的钻孔设备在金属管放置后不够精密，金属管易于左右摇晃，使钻孔的精度减小，增加了次品的产生，而且高强度的钻孔过程中金属管很容易脱落，中断了加工，影响了工作效率。

发明内容

[0003] 为了克服上述问题，本实用新型提供一种结构简单、使用方便的紧固型金属管钻孔机。

[0004] 本实用新型的技术方案是提供一种紧固型金属管钻孔机，其包括一支座，其特征在于：所述支座顶部为一水平的平面，所述平面上设置有一条形金属管固定座，所述金属管固定座的顶部向下设置一用于放置金属管的矩形状凹槽，所述凹槽两侧面均为倾斜设置，所述凹槽两侧面均等距设置有多个通孔，所述通孔对应所述凹槽侧面为倾斜设置，所述通孔内均设置有复位弹簧固定件，所述支座两侧分别垂直设置有一固定杆，两所述固定杆均对应设置，两所述固定杆之间设置有一螺旋横杆，所述螺旋横杆上设置有一固定板，所述固定板上垂直设置有一伸缩杆，所述伸缩杆底部连接一旋转钻头。

[0005] 本实用新型一个较佳实施例中，所述凹槽两侧面与所述凹槽的底面之间倾斜角度为95°-105°。

[0006] 本实用新型一个较佳实施例中，所述螺旋横杆包括连接所述固定杆的U形板，所述U形板之间设置一旋转丝杆，所述旋转丝杆上连接所述固定板。

[0007] 本实用新型一个较佳实施例中，其中一根所述固定杆的一侧设置有驱动所述旋转丝杆旋转的第一气泵。

[0008] 本实用新型一个较佳实施例中，所述固定板上设置有第二气泵，所述第二气泵连接所述伸缩杆。

[0009] 本实用新型一个较佳实施例中，所述伸缩杆与所述旋转钻头之间设置有驱动所述旋转钻头旋转的电机。

[0010] 本实用新型一个较佳实施例中，所述支座的其中两侧分别向内设置有一弧形槽。

[0011] 本实用新型的紧固型金属管钻孔机在支座上设置有一金属管固定座用于固定住

待加工的金属管，同时支座上设置有固定杆连接有螺旋横杆，螺旋横杆上设置有旋转钻头用于对下方的金属管进行钻孔工序，且旋转钻头能够随螺旋横杆左右移动，满足了在金属管上进行多孔的加工，在加工过程中金属管不需要移动，只需要旋转钻头进行移动，使加工精度更高，金属管上的凹槽用于放置待加工的金属管，凹槽的两侧面均为倾斜设置，且倾斜角度向上，这样设置，易于拿取放置的金属管，凹槽两侧面等距设置有多个通孔，通孔也是对应凹槽侧面而倾斜设置，通孔内设置的复位弹簧固定件在金属管放入凹槽中能够压紧卡住金属管，使金属管放置的更为紧固牢靠，在加工过程中更为稳定，使加工精度更高。本实用新型具有结构简单，使用方便，成本低，加工精度高等优点。

附图说明

[0012] 图1是本实用新型最佳实施例的一种紧固型金属管钻孔机的左侧视结构示意图；

[0013] 图2是本实用新型最佳实施例的一种紧固型金属管钻孔机的正侧视结构示意图；

[0014] 图3是本实用新型最佳实施例的一种紧固型金属管钻孔机的俯视结构示意图。

具体实施方式

[0015] 下面对本实用新型的具体实施方式作进一步详细的描述。

[0016] 如图1至图3所示，本实用新型的一种紧固型金属管钻孔机，其包括一支座1，其特征在于：支座1顶部为一水平的平面11，平面11上设置有一条形金属管固定座12，金属管固定座12的顶部向下设置一用于放置金属管的矩形状凹槽13，凹槽13两侧面均为倾斜设置，凹槽13两侧面均等距设置有多个通孔14，通孔14对应凹槽13侧面为倾斜设置，通孔14内均设置有复位弹簧固定件15，支座1两侧分别垂直设置有一固定杆2，两固定杆2均对应设置，两固定杆2之间设置有一螺旋横杆21，螺旋横杆21上设置有一固定板24，固定板24上垂直设置有一伸缩杆25，伸缩杆25底部连接一旋转钻头26。

[0017] 凹槽13两侧面与凹槽13的底面之间倾斜角度为95°-105°；螺旋横杆21包括连接固定杆2的U形板22，U形板22之间设置一旋转丝杆23，旋转丝杆23上连接固定板24。

[0018] 其中一根固定杆2的一侧设置有驱动旋转丝杆23旋转的第一气泵3；固定板24上设置有第二气泵31，第二气泵31连接伸缩杆25；伸缩杆25与旋转钻头26之间设置有驱动旋转钻头26旋转的电机32，支座1的其中两侧分别向内设置有一弧形槽4。

[0019] 本实用新型的紧固型金属管钻孔机在支座1上设置有一金属管固定座12用于固定住待加工的金属管，同时支座1上设置有固定杆2连接有螺旋横杆21，螺旋横杆21上设置有旋转钻头26用于对下方的金属管进行钻孔工序，且旋转钻头26能够随螺旋横杆21左右移动，满足了在金属管上进行多孔的加工，在加工过程中金属管不需要移动，只需要旋转钻头26进行移动，使加工精度更高，金属管上的凹槽13用于放置待加工的金属管，凹槽13的两侧面均为倾斜设置，且倾斜角度向上，这样设置，易于拿取放置的金属管，凹槽13两侧面等距设置有多个通孔14，通孔14也是对应凹槽13侧面而倾斜设置，通孔14内设置的复位弹簧固定件15在金属管放入凹槽13中能够压紧卡住金属管，使金属管放置的更为紧固牢靠，在加工过程中更为稳定，使加工精度更高。

[0020] 凹槽13两侧面与凹槽13的底面之间倾斜角度为95°-105°，在此范围内便于金属管的放置，便于复位弹簧固定件15的固定，钻孔时稳定程度更好；金属管固定座12为条形设

置，长度较长，便于各种长管、短管的钻孔，金属管固定座12上设置一凹槽13便于金属管的放置；固定杆2分别设置于支座1的两侧且设置于凹槽13的两端一侧便于旋转钻头26正对于凹槽13，固定杆2之间设置的螺旋横杆21包括有U形板22，U形板22上设置的旋转丝杆23能够在U形板22上旋转，旋转丝杆23上连接的固定板24能够随旋转丝杆23的旋转而左右移动，固定板24的一侧设置有一伸缩杆25，伸缩杆25的底部连接一旋转钻头26用于金属管的钻孔。

[0021] 其中一根固定杆2的一侧设置有第一气泵3用于驱动旋转丝杆23旋转，固定板24上设置有第二气泵31连接伸缩杆25用于驱动伸缩杆25的伸缩，伸缩杆25与旋转钻头26之间设置有电机32用于驱动旋转钻头26的旋转，支座1的其中两侧分别向内设置有一弧形槽4便于工作人员的站立，方便了工作。

[0022] 在实际工作中，工作人员将待加工的金属管放置于金属管固定座12的凹槽13中，复位弹簧固定件15卡住金属管，而后启动设备，旋转钻头26在电机32的驱动下旋转，旋转丝杆23将旋转钻头26带到待钻孔的位置，伸缩杆25在第二气泵31的驱动下向下延伸靠近金属管开始钻孔，当钻孔完毕，伸缩杆25上升，旋转钻头26移动至下一位置再进行重复的钻孔工作，十分方便效率，钻孔精度更高。

[0023] 以上实施例仅为本实用新型其中的一种实施方式，其描述较为具体和详细，但并不能因此而理解为对本实用新型专利范围的限制。应当指出的是，对于本领域的普通技术人员来说，在不脱离本实用新型构思的前提下，还可以做出若干变形和改进，这些都属于本实用新型的保护范围。因此，本实用新型专利的保护范围应以所附权利要求为准。

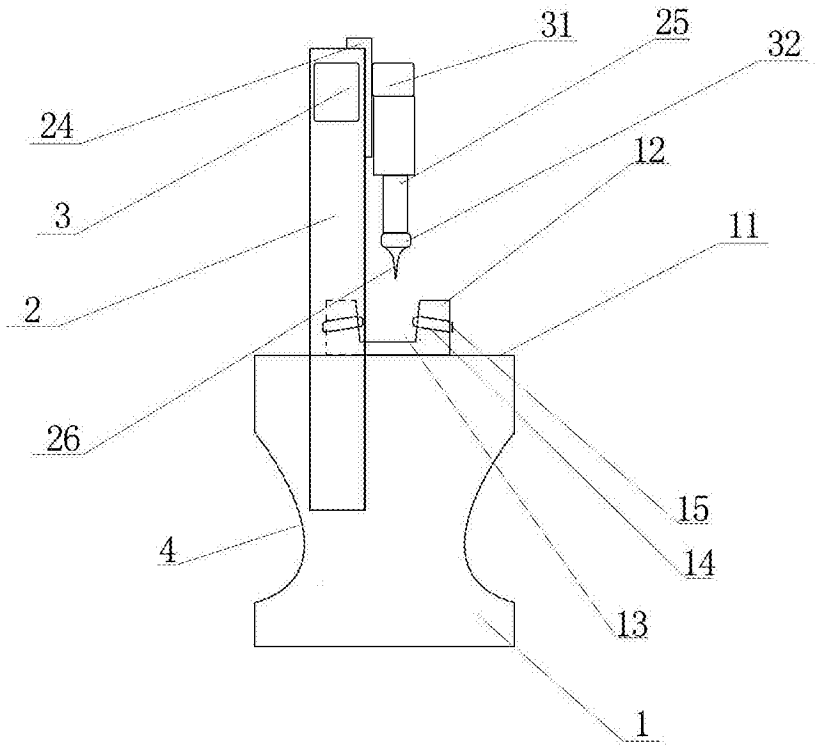


图1

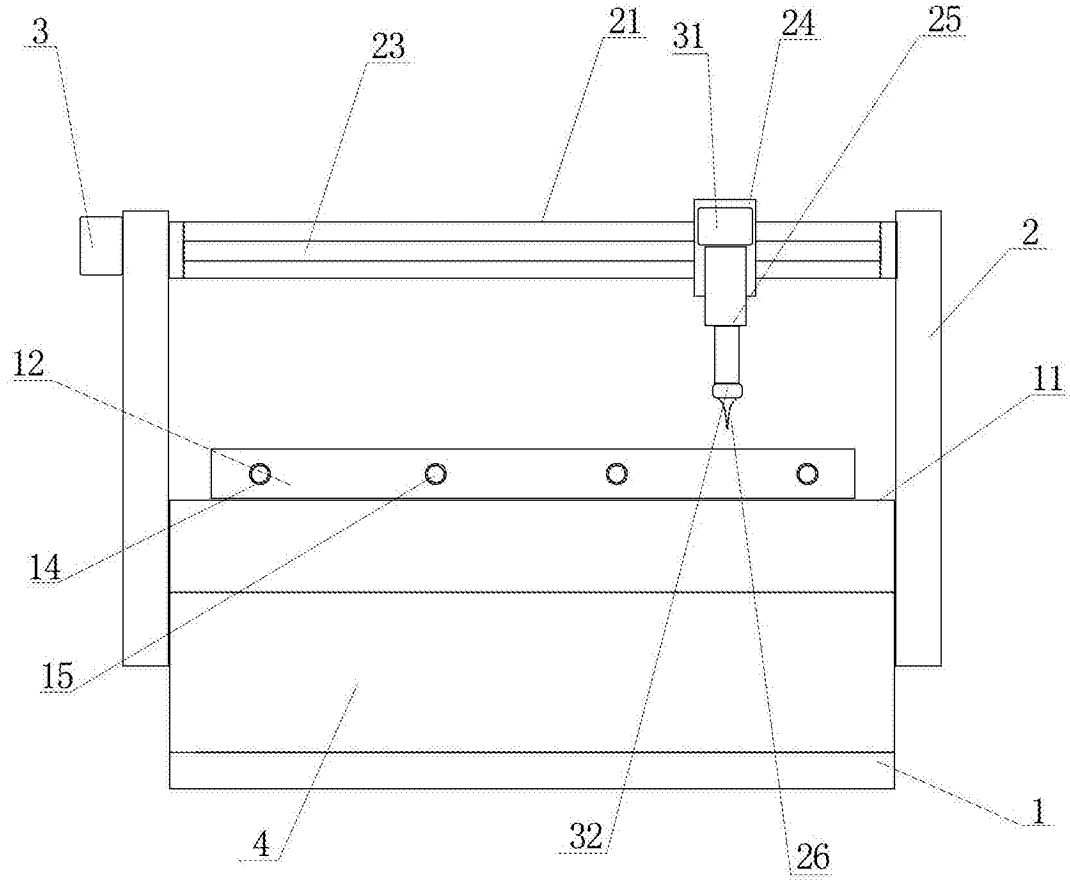


图2

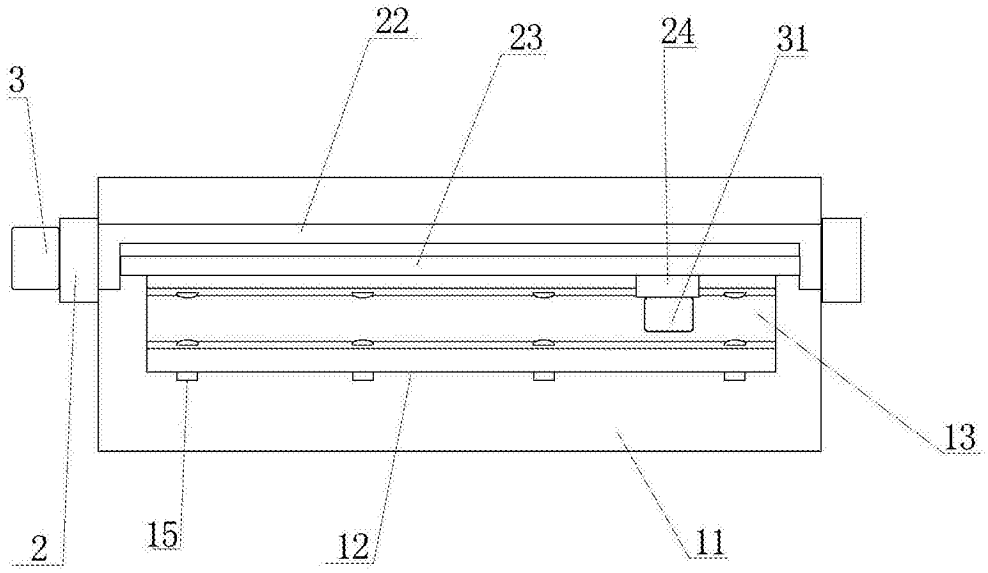


图3