



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112338232 A

(43) 申请公布日 2021.02.09

(21) 申请号 202011531554.6

(22) 申请日 2020.12.23

(71) 申请人 东莞市龙飞数控科技有限公司

地址 523000 广东省东莞市长安镇猫山东
路99号1号楼105室

(72) 发明人 牟晋东 孙健威

(51) Int. Cl.

B23B 41/00 (2006.01)

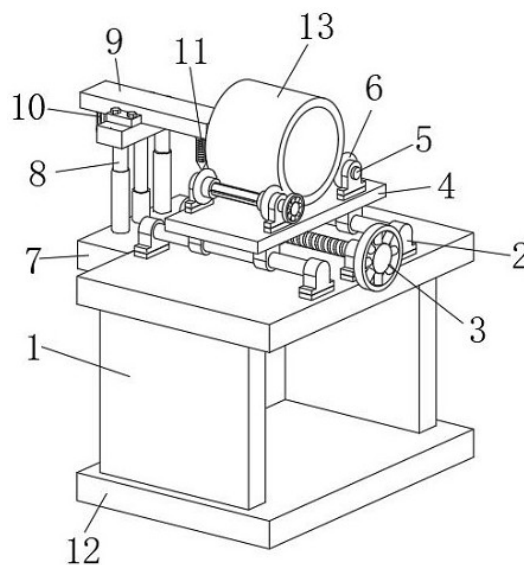
权利要求书2页 说明书6页 附图4页

(54) 发明名称

一种钢管机械加工用钻孔机

(57) 摘要

本发明公开了一种钢管机械加工用钻孔机，包括操作台，操作台的上端固定安装有六个一号固定座，六个一号固定座之间共同连接有一个推动机构，推动机构的上部了螺纹连接有一个固定架，调节机构的左右两侧均固定安装有两个传动轮，操作台的后端固定安装有一个固定板，固定板的上端固定安装有一个升降机构，升降机构的上端固定安装有一个防护箱，防护箱的下端后部穿插连接有一个钻孔机构，且钻孔机构的前部贯穿防护箱的下箱壁并可拆卸安装有一个钻头，本发明的一种钢管机械加工用钻孔机，结构简单紧凑，不仅可以对钢管主体不同位置进行钻孔，还可以完成排孔加工，操作省力便捷，结构紧凑，稳定性强，便于对钻头进行更换，维护成本低。



1. 一种钢管机械加工用钻孔机,包括操作台(1),其特征在于:所述操作台(1)的上端固定安装有六个一号固定座(2),且两个一号固定座(2)为一组呈前后分布,两个所述一号固定座(2)之间共同连接有一个推动机构(3),所述推动机构(3)的上部了螺纹连接有一个固定架(4),所述固定架(4)的上部左右两侧共同活动连接有一个调节机构(5),所述调节机构(5)的左右两侧均固定安装有两个传动轮(6),且两个传动轮(6)呈前后对称分布,四个所述传动轮(6)之间共同卡接有一个钢管主体(13),所述操作台(1)的后端固定安装有一个固定板(7),所述固定板(7)的上端固定安装有一个升降机构(8),所述升降机构(8)的上端固定安装有一个防护箱(9),所述防护箱(9)的下端后部穿插连接有一个钻孔机构(10),且钻孔机构(10)的前部贯穿防护箱(9)的下箱壁并可拆卸安装有一个钻头(11),所述操作台(1)的下端固定焊接有一个底板(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种钢管机械加工用钻孔机,其特征在于:所述推动机构(3)包括固定杆(31)和传动螺杆(32),所述固定杆(31)设置有两个,且两个固定杆(31)的前后两端分别与前后两侧的一号固定座(2)固定连接,所述传动螺杆(32)的后端通过轴承与后部的一号固定座(2)活动连接,所述传动螺杆(32)的前端贯穿前部的一号固定座(2)并固定连接有一个一号转柄(33),所述传动螺杆(32)位于两个固定杆(31)之间。

3. 根据权利要求1所述的一种钢管机械加工用钻孔机,其特征在于:所述固定架(4)包括操作板(41),所述操作板(41)的下端左右两侧均固定焊接有两个滑块(42),所述操作板(41)的下端中部固定焊接有一个传动块(43),所述操作板(41)的上端固定焊接有四个二号固定座(44),且两个固定架(4)为一组呈前后分布。

4. 根据权利要求3所述的一种钢管机械加工用钻孔机,其特征在于:所述滑块(42)均套接在对应的固定杆(31)上将滑块(42)与固定杆(31)滑动连接,所述传动块(43)套接在传动螺杆(32)上将传动块(43)与传动螺杆(32)螺纹连接。

5. 根据权利要求1所述的一种钢管机械加工用钻孔机,其特征在于:所述调节机构(5)包括一号花键轴(51)和二号花键轴(53),所述一号花键轴(51)和二号花键轴(53)的结构相同,所述一号花键轴(51)的后端与后部的二号固定座(44)活动连接,所述一号花键轴(51)的前端贯穿前部的二号固定座(44)并固定连接有一个二号转柄(52),所述二号花键轴(53)的前后两端通过轴承与对应的二号固定座(44)活动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种钢管机械加工用钻孔机,其特征在于:所述传动轮(6)包括滚轮(61),所述滚轮(61)的一端设置有一个连接环(62),且连接环(62)与滚轮(61)为一体结构,所述连接环(62)的一端开有一个前后贯通的花键槽(63)。

7. 根据权利要求6所述的一种钢管机械加工用钻孔机,其特征在于:所述花键槽(63)的结构与一号花键轴(51)和二号花键轴(53)的结构相适配,所述滚轮(61)通过花键槽(63)套接在一号花键轴(51)和二号花键轴(53)的前后两侧将传动轮(6)与调节机构(5)固定连接。

8. 根据权利要求1所述的一种钢管机械加工用钻孔机,其特征在于:所述升降机构(8)包括套杆(81)和电动伸缩杆(83),所述套杆(81)设置有两个,两个所述套杆(81)和电动伸缩杆(83)均固定安装在固定板(7)的上端,且电动伸缩杆(83)位于两个套杆(81)之间,所述套杆(81)内均滑动连接有一个稳固杆(82),两个所述稳固杆(82)和电动伸缩杆(83)的上端共同固定连接有一个支撑台(84),所述防护箱(9)固定安装在支撑台(84)的上端。

9. 根据权利要求1所述的一种钢管机械加工用钻孔机,其特征在于:所述钻孔机构(10)

包括驱动电机(101)和活动杆(104),所述驱动电机(101)固定安装在防护箱(9)的下端,所述驱动电机(101)的输出端固定连接有一个转杆(102),所述转杆(102)的上端贯穿防护箱(9)的下箱壁并通过轴承与防护箱(9)的上箱壁活动连接,所述转杆(102)的中部固定连接有一个主动轮(103),所述活动杆(104)的上端通过轴承与防护箱(9)的上箱壁活动连接,所述活动杆(104)的下端贯穿防护箱(9)的下箱壁并与钻头(11)可拆卸安装,所述活动杆(104)的上部固定连接有一个从动轮(105),所述从动轮(105)与主动轮(103)位于同一水平面且共同传动连接有一个传送带(107)。

10. 根据权利要求9所述的一种钢管机械加工用钻孔机,其特征在于:所述活动杆(104)的下部设有安装卡条(106),且安装卡条(106)位于防护箱(9)的下方,所述钻头(11)的上端开有安装卡槽(111),且安装卡槽(111)的结构与安装卡条(106)的结构相适配,所述安装卡槽(111)通过安装卡条(106)卡接在活动杆(104)的下部将钻头(11)与活动杆(104)可拆卸安装。

一种钢管机械加工用钻孔机

技术领域

[0001] 本发明涉及机械加工领域,特别涉及一种钢管机械加工用钻孔机。

背景技术

[0002] 钢管是用于机械设备和人们生活中普遍使用的一种金属部件,钢管加工成所需构件,需要对钢管进行切割、钻孔、焊接等各种操作,钻孔机是指利用比目标物更坚硬、更锐利的工具通过旋转切削或旋转挤压的方式,在目标物上留下圆柱形的孔或洞的机械设备,通过对精密部件进行钻孔,来达到预期的效果。

[0003] 现有的钻孔机对钢管表面钻孔,通常都是人工手持钻孔机,对钢管表面进行钻孔,生产效率低下,而且劳动强度较高,此外钢管在钻孔时,当需在钢管上钻成排孔时,需要首先在钢管上进行划线定位,操作较不方便,且在对钢管不同位置进行钻孔时,需要人工调整钢管的位置,操作不便,效率低,故此,我们提出了一种钢管机械加工用钻孔机。

发明内容

[0004] 本发明的主要目的在于提供一种钢管机械加工用钻孔机,可以有效解决背景技术中的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明采取的技术方案为:

一种钢管机械加工用钻孔机,包括操作台,所述操作台的上端固定安装有六个一号固定座,且两个一号固定座为一组呈前后分布,六个所述一号固定座之间共同连接有一个推动机构,所述推动机构的上部了螺纹连接有一个固定架,所述固定架的上部左右两侧共同活动连接有一个调节机构,所述调节机构的左右两侧均固定安装有两个传动轮,且两个传动轮呈前后对称分布,四个所述传动轮之间共同卡接有一个钢管主体,所述操作台的后端固定安装有一个固定板,所述固定板的上端固定安装有一个升降机构,所述升降机构的上端固定安装有一个防护箱,所述防护箱的下端后部穿插连接有一个钻孔机构,且钻孔机构的前部贯穿防护箱的下箱壁并可拆卸安装有一个钻头,所述操作台的下端固定焊接有一个底板。

[0006] 作为上述方案的进一步改进,所述推动机构包括固定杆和传动螺杆,所述固定杆设置有两个,且两个固定杆的前后两端分别与前后两侧的一号固定座固定连接,所述传动螺杆的后端通过轴承与后部的一号固定座活动连接,所述传动螺杆的前端贯穿前部的一号固定座并固定连接有一个一号转柄,所述传动螺杆位于两个固定杆之间。

[0007] 作为上述方案的进一步改进,所述固定架包括操作板,所述操作板的下端左右两侧均固定焊接有两个滑块,所述操作板的下端中部固定焊接有一个传动块,所述操作板的上端固定焊接有四个二号固定座,且两个固定架为一组呈前后分布。

[0008] 作为上述方案的进一步改进,所述滑块均套接在对应的固定杆上将滑块与固定杆滑动连接,所述传动块套接在传动螺杆上将传动块与传动螺杆螺纹连接。

[0009] 作为上述方案的进一步改进,所述调节机构包括一号花键轴和二号花键轴,所述

一号花键轴和二号花键轴的结构相同,所述一号花键轴的后端与后部的二号固定座活动连接,所述一号花键轴的前端贯穿前部的二号固定座并固定连接有一个二号转柄,所述二号花键轴的前后两端通过轴承与对应的二号固定座活动连接。

[0010] 作为上述方案的进一步改进,所述传动轮包括滚轮,所述滚轮的一端设置有一个连接环,且连接环与滚轮为一体结构,所述连接环的一端开有一个前后穿通的花键槽。

[0011] 作为上述方案的进一步改进,所述花键槽的结构与一号花键轴和二号花键轴的结构相适配,所述滚轮通过花键槽套接在一号花键轴和二号花键轴的前后两侧将传动轮与调节机构固定连接。

[0012] 作为上述方案的进一步改进,所述升降机构包括套杆和电动伸缩杆,所述套杆设置有两个,两个所述套杆和电动伸缩杆均固定安装在固定板的上端,且电动伸缩杆位于两个套杆之间,所述套杆内均滑动连接有一个稳固杆,两个所述稳固杆和电动伸缩杆的上端共同固定连接有一个支撑台,所述防护箱固定安装在支撑台的上端。

[0013] 作为上述方案的进一步改进,所述钻孔机构包括驱动电机和活动杆,所述驱动电机固定安装在防护箱的下端,所述驱动电机的输出端固定连接有一个转杆,所述转杆的上端贯穿防护箱的下箱壁并通过轴承与防护箱的上箱壁活动连接,所述转杆的中部固定连接有一个主动轮,所述活动杆的上端通过轴承与防护箱的上箱壁活动连接,所述活动杆的下端贯穿防护箱的下箱壁并与钻头可拆卸安装,所述活动杆的上部固定连接有一个从动轮,所述从动轮与主动轮位于同一水平面且共同传动连接有一个传送带。

[0014] 作为上述方案的进一步改进,所述活动杆的下部设有安装卡条,且安装卡条位于防护箱的下方,所述钻头的上端开有安装卡槽,且安装卡槽的结构与安装卡条的结构相适配,所述安装卡槽通过安装卡条卡接在活动杆的下部将钻头与活动杆可拆卸安装。

[0015] 与现有技术相比,本发明具有如下有益效果:

1、本发明中,通过传动螺杆与传动块螺纹连接推动滑块在固定杆上前后滑动,使操作板前后移动,可以将钢管主体推动至钻头下方,且可以在钢管主体的表面钻成排孔,通过二号转柄带动一号花键轴转动,通过一号花键轴与花键槽卡接在一起带动连接环转动,使滚轮推动钢管主体旋转,不仅可以对钢管主体的钻孔位置进行调整,还可以实现多个位置钻孔,结构紧凑,操作便捷,调节精准。

[0016] 2、本发明中,通过传送带将主动轮和从动轮传动连接,即可通过主动轮带动从动轮旋转,通过从动轮带动活动杆进行旋转,使活动杆带动钻头转动对钢管主体进行钻孔,通过电动伸缩杆伸缩带动钻头上下移动,控制钻孔深度,结构紧凑,稳定性强,操作便捷,加工精准,效率高。

[0017] 3、本发明中,通过安装卡槽与安装卡条卡接可以快速将钻头安装在活动杆的下部,安装更换便捷,维护成本低,结构简单,安装方便。

[0018] 4、本发明结构简单紧凑,不仅可以对钢管主体不同位置进行钻孔,还可以完成排孔加工,操作省力便捷,结构紧凑,稳定性强,便于对钻头进行更换,安装便捷,维护成本低。

附图说明

[0019] 为了更清楚地说明本发明实施例的技术方案,下面将对实施例描述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发明的一些实施例,对于本领域

域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0020] 图1为本发明一种钢管机械加工用钻孔机的整体结构示意图;

图2为本发明一种钢管机械加工用钻孔机的整体结构示意图;

图3为本发明一种钢管机械加工用钻孔机的推动机构的结构示意图;

图4为本发明一种钢管机械加工用钻孔机的固定架的连接示意图;

图5为本发明一种钢管机械加工用钻孔机的调节机构的结构示意图;

图6为本发明一种钢管机械加工用钻孔机的传动轮的结构示意图;

图7为本发明一种钢管机械加工用钻孔机的升降机构的结构示意图;

图8为本发明一种钢管机械加工用钻孔机的钻孔机构的结构示意图。

[0021] 图中:1、操作台;2、一号固定座;3、推动机构;4、固定架;5、调节机构;6、传动轮;7、固定板;8、升降机构;9、防护箱;10、钻孔机构;11、钻头;12、底板;13、钢管主体;31、固定杆;32、传动螺杆;33、一号转柄;41、操作板;42、滑块;43、传动块;44、二号固定座;51、一号花键轴;52、二号转柄;53、二号花键轴;61、滚轮;62、连接环;63、花键槽;81、套杆;82、稳固杆;83、电动伸缩杆;84、支撑台;101、驱动电机;102、转杆;103、主动轮;104、活动杆;105、从动轮;106、安装卡条;107、传送带;111、安装卡槽。

具体实施方式

[0022] 为使本发明实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本发明。

[0023] 在本发明的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制,此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0024] 在本发明的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置有”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通,对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0025] 下面结合附图对本发明的技术方案进一步说明。

[0026] 实施例一

一种钢管机械加工用钻孔机,如图1-2所示,包括操作台1,操作台1的上端固定安装有六个一号固定座2,且两个一号固定座2为一组呈前后分布,六个一号固定座2之间共同连接有一个推动机构3,推动机构3的上部了螺纹连接有一个固定架4,固定架4的上部左右两侧共同活动连接有一个调节机构5,调节机构5的左右两侧均固定安装有两个传动轮6,且两个传动轮6呈前后对称分布,四个传动轮6之间共同卡接有一个钢管主体13,操作台1的后端固定安装有一个固定板7,固定板7的上端固定安装有一个升降机构8,升降机构8的上端固定安装有一个防护箱9,防护箱9的下端后部穿插连接有一个钻孔机构10,且钻孔机构10的前

部贯穿防护箱9的下箱壁并可拆卸安装有一个钻头11,操作台1的下端固定焊接有一个底板12。

[0027] 实施例在具体使用过程中,将钢管主体13放置在操作板41的上端,使钢管主体13的外表面与传动轮6接触,通过正反向转动一号转柄33使推动机构3带动固定架4前后移动,可以对钻孔的位置调整,使钻孔位置位于钻头11的下方,通过转动二号转柄52使调节机构5带动传动轮6旋转,从而带动钢管主体13转动,可实现钢管主体13的钻孔位置进行进一步调整,且可以实现多孔加工,操作便捷,避免人工对钢管主体13的位置进行调整,操作便捷,当钻孔位置调整合适后,通过电动伸缩杆83收缩带动升降机构8下移使钻头11紧贴钢管主体13的内壁,通过驱动电机101带动钻头11转动进行钻孔,通过电动伸缩杆83缓慢收缩对孔的深度进行控制调节,当钻头11磨损时,可以将其拆卸跟换,维护成本低,操作便捷,该装置结构简单紧凑,可以对钢管主体13不同位置进行钻孔,操作省力便捷,结构紧凑,稳定性强,便于对钻头11进行更换,安装便捷,维护成本低。

[0028] 实施例二

在实施例一的基础上,如图3-6所示,一种钢管机械加工用钻孔机,包括操作台1,操作台1的上端固定安装有六个一号固定座2,且两个一号固定座2为一组呈前后分布,六个一号固定座2之间共同连接有一个推动机构3,推动机构3的上部了螺纹连接有一个固定架4,固定架4的上部左右两侧共同活动连接有一个调节机构5,调节机构5的左右两侧均固定安装有两个传动轮6,且两个传动轮6呈前后对称分布,四个传动轮6之间共同卡接有一个钢管主体13,操作台1的后端固定安装有一个固定板7,固定板7的上端固定安装有一个升降机构8,升降机构8的上端固定安装有一个防护箱9,防护箱9的下端后部穿插连接有一个钻孔机构10,且钻孔机构10的前部贯穿防护箱9的下箱壁并可拆卸安装有一个钻头11,操作台1的下端固定焊接有一个底板12;推动机构3包括固定杆31和传动螺杆32,固定杆31设置有两个,且两个固定杆31的前后两端分别与前后两侧的一号固定座2固定连接,传动螺杆32的后端通过轴承与后部的一号固定座2活动连接,传动螺杆32的前端贯穿前部的一号固定座2并固定连接有一个一号转柄33,传动螺杆32位于两个固定杆31之间;固定架4包括操作板41,操作板41的下端左右两侧均固定焊接有两个滑块42,操作板41的下端中部固定焊接有一个传动块43,操作板41的上端固定焊接有四个二号固定座44,且两个固定架4为一组呈前后分布;滑块42均套接在对应的固定杆31上将滑块42与固定杆31滑动连接,传动块43套接在传动螺杆32上将传动块43与传动螺杆32螺纹连接;调节机构5包括一号花键轴51和二号花键轴53,一号花键轴51和二号花键轴53的结构相同,一号花键轴51的后端与后部的二号固定座44活动连接,一号花键轴51的前端贯穿前部的二号固定座44并固定连接有一个二号转柄52,二号花键轴53的前后两端通过轴承与对应的二号固定座44活动连接;传动轮6包括滚轮61,滚轮61的一端设置有一个连接环62,且连接环62与滚轮61为一体结构,连接环62的一端开有一个前后贯通的花键槽63;花键槽63的结构与一号花键轴51和二号花键轴53的结构相适配,滚轮61通过花键槽63套接在一号花键轴51和二号花键轴53的前后两侧将传动轮6与调节机构5固定连接。

[0029] 本实施例在具体使用过程中,将钢管主体13放置在操作板41的上端,通过四个传动轮6将其卡接在操作板41的上端,通过正反向转动一号转柄33带动传动螺杆32旋转,通过传动螺杆32与传动块43螺纹连接推动滑块42在固定杆31上前后滑动,使操作板41前后移

动,带动钢管主体13前后移动,使钢管主体13前后移动至合适位置,位置精准,还可以在钢管主体13的表面钻成排孔,加工精度高,转动二号转柄52,通过二号转柄52带动一号花键轴51转动,通过一号花键轴51与花键槽63卡接在一起带动连接环62转动,使滚轮61推动钢管主体13旋转,使另一侧的滚轮61配合对钢管主体13进行旋转调整,使钢管主体13的钻孔位置进行调整,且可以实现多个位置钻孔,结构紧凑,操作便捷,调节精准。

[0030] 实施例三

在实施例一的基础上,如图7-8所示,一种钢管机械加工用钻孔机,包括操作台1,操作台1的上端固定安装有六个一号固定座2,且两个一号固定座2为一组呈前后分布,六个一号固定座2之间共同连接有一个推动机构3,推动机构3的上部了螺纹连接有一个固定架4,固定架4的上部左右两侧共同活动连接有一个调节机构5,调节机构5的左右两侧均固定安装有两个传动轮6,且两个传动轮6呈前后对称分布,四个传动轮6之间共同卡接有一个钢管主体13,操作台1的后端固定安装有一个固定板7,固定板7的上端固定安装有一个升降机构8,升降机构8的上端固定安装有一个防护箱9,防护箱9的下端后部穿插连接有一个钻孔机构10,且钻孔机构10的前部贯穿防护箱9的下箱壁并可拆卸安装有一个钻头11,操作台1的下端固定焊接有一个底板12;升降机构8包括套杆81和电动伸缩杆83,套杆81设置有两个,两个套杆81和电动伸缩杆83均固定安装在固定板7的上端,且电动伸缩杆83位于两个套杆81之间,套杆81内均滑动连接有一个稳固杆82,两个稳固杆82和电动伸缩杆83的上端共同固定连接有一个支撑台84,防护箱9固定安装在支撑台84的上端;钻孔机构10包括驱动电机101和活动杆104,驱动电机101固定安装在防护箱9的下端,驱动电机101的输出端固定连接有一个转杆102,转杆102的上端贯穿防护箱9的下箱壁并通过轴承与防护箱9的上箱壁活动连接,转杆102的中部固定连接有一个主动轮103,活动杆104的上端通过轴承与防护箱9的上箱壁活动连接,活动杆104的下端贯穿防护箱9的下箱壁并与钻头11可拆卸安装,活动杆104的上部固定连接有一个从动轮105,从动轮105与主动轮103位于同一水平面且共同传动连接有一个传送带107;活动杆104的下部设有安装卡条106,且安装卡条106位于防护箱9的下方,钻头11的上端开有安装卡槽111,且安装卡槽111的结构与安装卡条106的结构相适配,安装卡槽111通过安装卡条106卡接在活动杆104的下部将钻头11与活动杆104可拆卸安装。

[0031] 本实施例在具体使用过程中,通过电动伸缩杆83伸缩带动稳固杆82在套杆81内上下滑动,使支撑台84的高度进行调整,使防护箱9在钢管主体13内进行高度调整,使钻头11的下端对准钻孔的位置,然后打开驱动电机101,通过驱动电机101带动转杆102旋转,通过传送带107将主动轮103和从动轮105传动连接,即可通过主动轮103带动从动轮105旋转,通过从动轮105带动活动杆104进行旋转,使活动杆104带动钻头11转动对钢管主体13进行钻孔,且在钻孔加工时,即可通过电动伸缩杆83收缩带动钻头11下移,控制钻孔深度,传动稳定,加工精准,效率高,当钻头11长期使用磨损时,可以将钻头11从活动杆104的下部拔下,更换新的钻头11,通过安装卡槽111与安装卡条106卡接将钻头11可拆卸安装在活动杆104的下部,安装更换便捷,降低维护成本。

[0032] 综合上述实施例,本发明通过传动螺杆32与传动块43螺纹连接推动滑块42在固定杆31上前后滑动,使操作板41前后移动,可以将钢管主体13推动至钻头11下方,且可以在钢管主体13的表面钻成排孔,通过二号转柄52带动一号花键轴51转动,通过一号花键轴51与

花键槽63卡接在一起带动连接环62转动,使滚轮61推动钢管主体13旋转,不仅可以对钢管主体13的钻孔位置进行调整,还可以实现多个位置钻孔,结构紧凑,操作便捷,调节精准;通过传送带107将主动轮103和从动轮105传动连接,即可通过主动轮103带动从动轮105旋转,通过从动轮105带动活动杆104进行旋转,使活动杆104带动钻头11转动对钢管主体13进行钻孔,通过电动伸缩杆83伸缩带动钻头11上下移动,控制钻孔深度,结构紧凑,稳定性强,操作便捷,加工精准,效率高;通过安装卡槽111与安装卡条106卡接可以快速将钻头11安装在活动杆104的下部,安装更换便捷,维护成本低,结构简单,安装方便;结构简单紧凑,不仅可以对钢管主体13不同位置进行钻孔,还可以完成排孔加工,操作省力便捷,结构紧凑,稳定性强,便于对钻头11进行更换,安装便捷,维护成本低。

[0033] 以上显示和描述了本发明的基本原理和主要特征和本发明的优点,本行业的技术人员应该了解,本发明不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本发明的原理,在不脱离本发明精神和范围的前提下,本发明还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本发明范围内,本发明要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

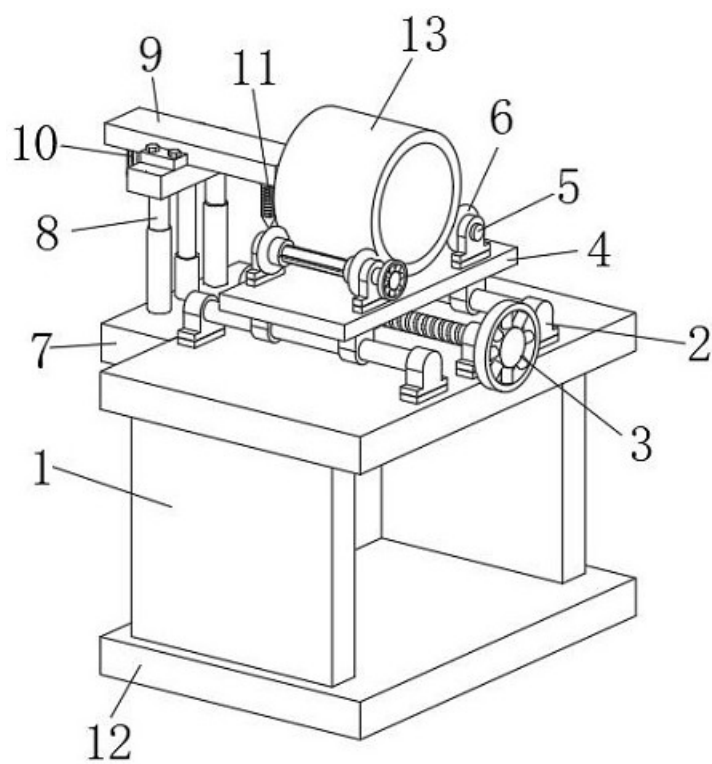


图 1

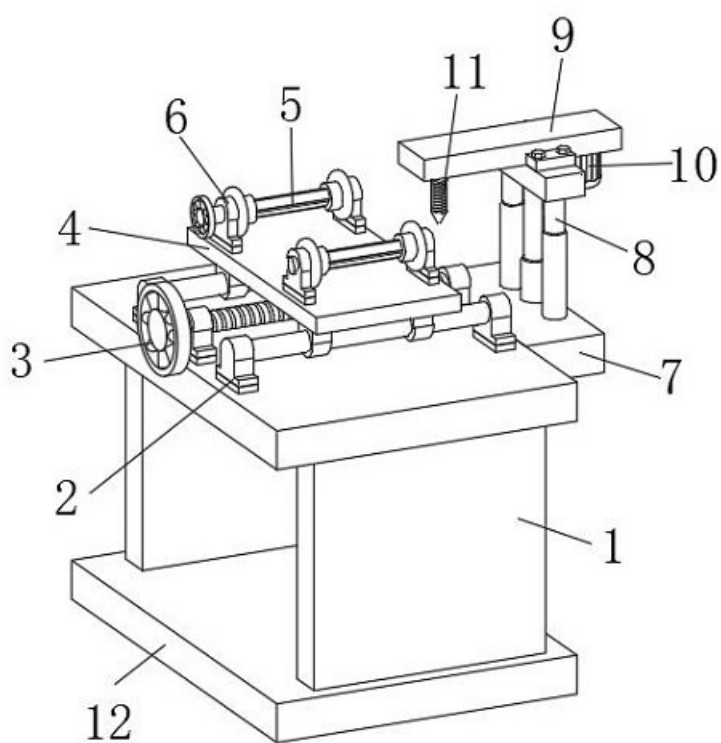


图 2

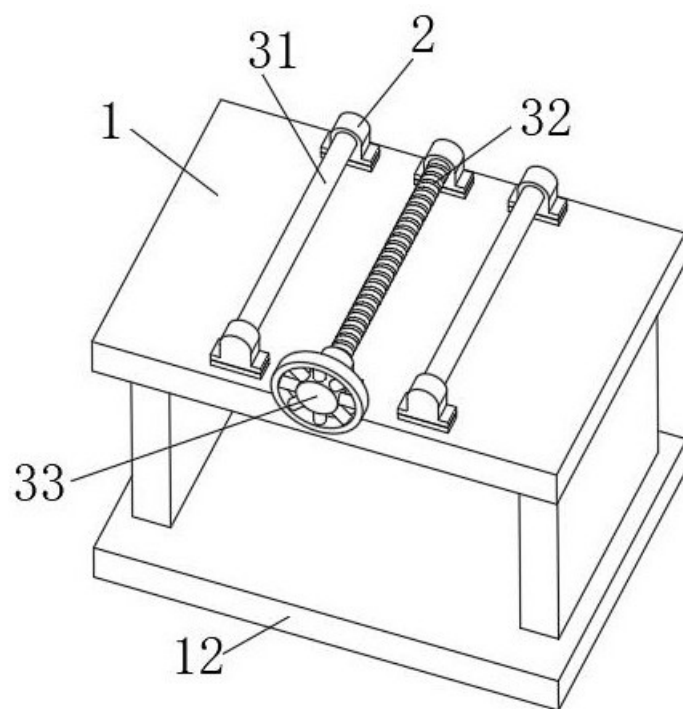


图 3

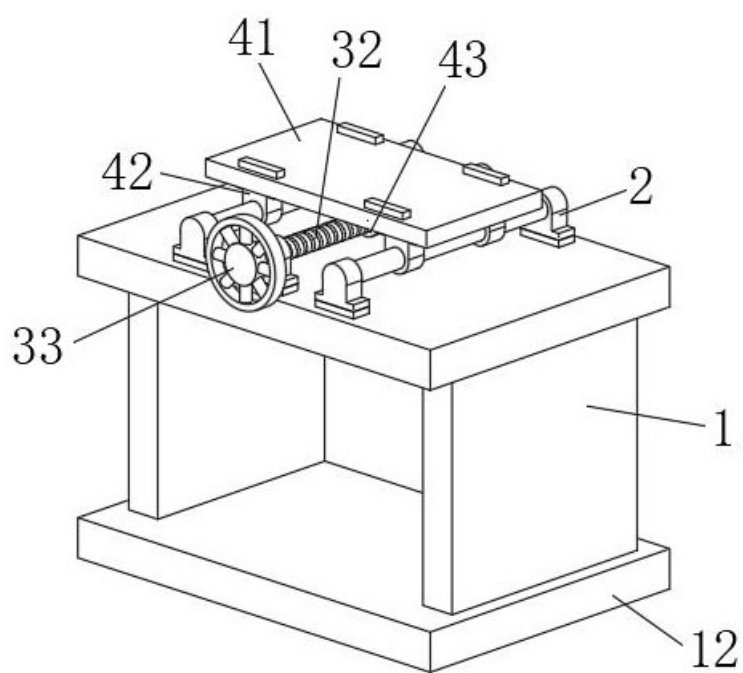


图 4

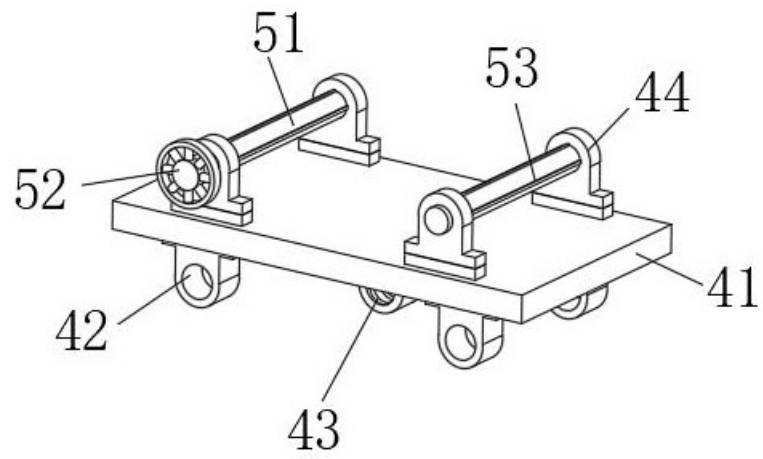


图 5

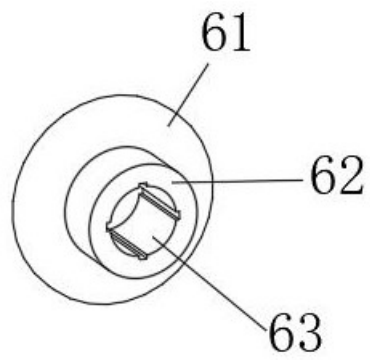


图 6

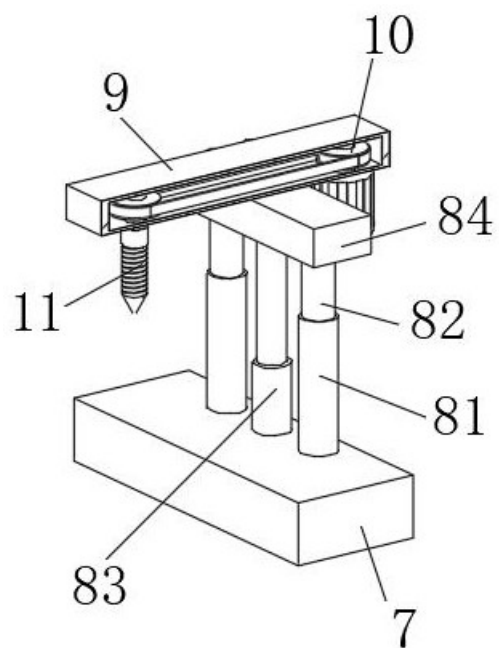


图 7

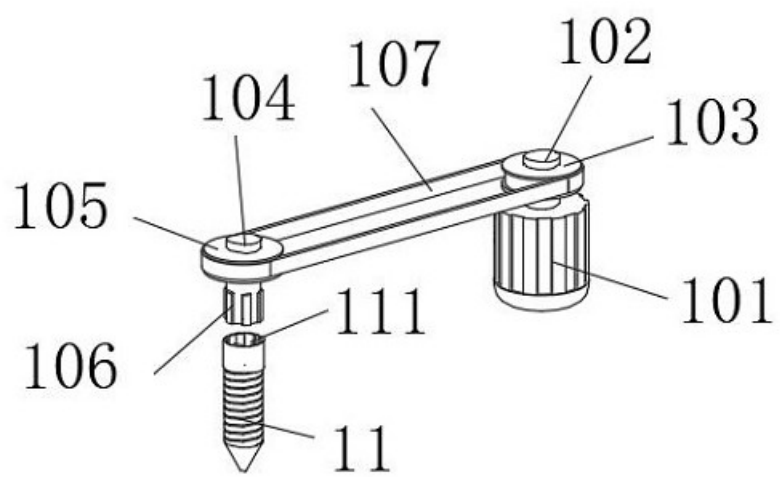


图 8