



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 111014752 B

(45) 授权公告日 2021. 10. 29

(21) 申请号 201911366172.X

B23Q 15/26 (2006.01)

(22) 申请日 2019.12.26

审查员 史海涛

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 111014752 A

(43) 申请公布日 2020.04.17

(73) 专利权人 泉州台商投资区沐鸿科技有限公司

地址 362000 福建省泉州市台商投资区百崎回族乡后海村加坑258号

(72) 发明人 连长秀

(51) Int. Cl.

B23B 39/14 (2006.01)

B23B 39/00 (2006.01)

B23Q 1/25 (2006.01)

B23Q 5/26 (2006.01)

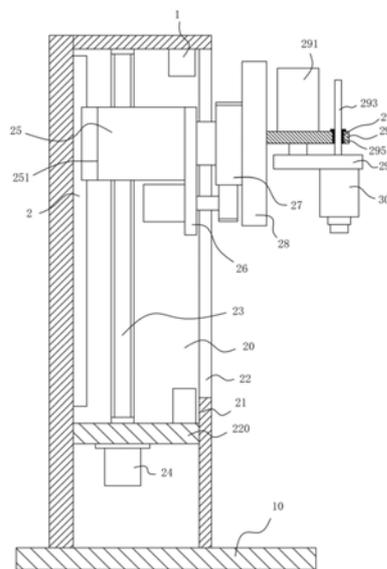
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 发明名称

一种旋转式可升降钻床机头结构

(57) 摘要

本发明公开了一种旋转式可升降钻床机头结构,包括固定底板,所述固定底板的顶面固定有竖直主机壳;所述竖直主机壳的右支撑板的中部成型有竖直通槽,竖直主机壳的下部设有水平连接板,水平连接板的侧壁焊接固定在竖直主机壳的前壁板和两个侧板上,竖直升降螺杆的顶端通过轴承铰接在竖直主机壳的顶板上,竖直升降螺杆的底端通过轴承铰接在水平连接板上,水平连接板的底面固定有升降伺服电机,升降伺服电机带动竖直升降螺杆转动,提升块螺接在竖直升降螺杆上,提升块的右侧壁上固定有连接板。它的钻孔主机机可以进行旋转,从而可以实现各种角度的打孔,而且其可以高低调节,满足不同位置高度的产品的加工。



1. 一种旋转式可升降钻床机头结构,包括固定底板(10),其特征在于:所述固定底板(10)的顶面固定有竖直主机壳(20);

所述竖直主机壳(20)的右支撑板(21)的中部成型有竖直通槽(22),竖直主机壳(20)的下部设有水平连接板(220),水平连接板(220)的侧壁焊接固定在竖直主机壳(20)的前壁板和两个侧板上,竖直升降螺杆(23)的顶端通过轴承铰接在竖直主机壳(20)的顶板上,竖直升降螺杆(23)的底端通过轴承铰接在水平连接板(220)上,水平连接板(220)的底面固定有升降伺服电机(24),升降伺服电机(24)带动竖直升降螺杆(23)转动,提升块(25)螺接在竖直升降螺杆(23)上,提升块(25)的右侧壁上固定有连接板(26),连接板(26)的上部固定有转轴,转轴的外端伸出竖直通槽(22)并通过轴承铰接有传动齿轮(27),传动齿轮(27)的外端面上固定有旋转主板(28),连接板(26)的下部左侧壁上固定有旋转伺服电机,旋转伺服电机的输出轴穿过连接板(26)和竖直通槽(22)并固定有驱动齿轮(31),驱动齿轮(31)与传动齿轮(27)相啮合,旋转主板(28)的外侧壁上固定有固定连接板(29),固定连接板(29)的顶面固定有升降油缸(291),升降油缸(291)的推杆穿过固定连接板(29)的底面并固定有升降板(292),升降板(292)的底面固定有钻孔主机(30);

所述升降板(292)的顶面固定有竖直导向杆(293),竖直导向杆(293)插套在固定连接板(29)上具有的导向通孔(294)中;

所述导向通孔(294)的内侧壁上固定有导向套(295),竖直导向杆(293)插套在导向套(295)中;

所述竖直主机壳(20)的顶板的底面和水平连接板(220)的顶面均固定有弹性限位块(1),连接板(26)的顶面和底面对着对应的弹性限位块(1);

所述提升块(25)的左侧壁上固定有导向滑块(251),竖直主机壳(20)的左侧板的内侧壁上固定有竖直导轨(2),竖直导轨(2)插套在导向滑块(251)的左侧壁上成型有的导向槽中;

所述竖直主机壳(20)的左侧板通过螺栓固定连接在竖直主机壳(20)的顶板、底板和两个侧板的左侧壁上。

一种旋转式可升降钻床机头结构

技术领域

[0001] 本发明涉及机床设备技术领域,更具体的说涉及一种旋转式可升降钻床机头结构。

背景技术

[0002] 现有各种钻床中,其钻头一般是只具有上下调节左右移动调节,其无法进行其他各种角度旋转进行打孔,使得其无法满足不同方向打孔,其只能进行一般的打孔方式,加工效果有限。

发明内容

[0003] 本发明的目的就是针对现有技术之不足,而提供一种旋转式可升降钻床机头结构,它的钻孔主机可以进行旋转,从而可以实现各种角度的打孔,而且其可以高低调节,满足不同位置高度的产品的加工。

[0004] 本发明的技术解决措施如下:

[0005] 一种旋转式可升降钻床机头结构,包括固定底板,所述固定底板的顶面固定有竖直主机壳;

[0006] 所述竖直主机壳的右支撑板的中部成型有竖直通槽,竖直主机壳的下部设有水平连接板,水平连接板的侧壁焊接固定在竖直主机壳的前壁板和两个侧板上,竖直升降螺杆的顶端通过轴承铰接在竖直主机壳的顶板上,竖直升降螺杆的底端通过轴承铰接在水平连接板上,水平连接板的底面固定有升降伺服电机,升降伺服电机带动竖直升降螺杆转动,提升块螺接在竖直升降螺杆上,提升块的右侧壁上固定有连接板,连接板的上部固定有转轴,转轴的外端伸出竖直通槽并通过轴承铰接有传动齿轮,传动齿轮的外端面上固定有旋转主板,连接板的下部左侧壁上固定有旋转伺服电机,旋转伺服电机的输出轴穿过连接板和竖直通槽并固定有驱动齿轮,驱动齿轮与传动齿轮相啮合,旋转主板的外侧壁上固定有固定连接板,固定连接板的顶面固定有升降油缸,升降油缸的推杆穿过固定连接板的底面并固定有升降板,升降板的底面固定有钻孔主机。

[0007] 所述升降板的顶面固定有竖直导向杆,竖直导向杆插套在固定连接板上具有的导向通孔中。

[0008] 所述导向通孔的内侧壁上固定有导向套,竖直导向杆插套在导向套中。

[0009] 所述竖直主机壳的顶板的底面和水平连接板的顶面均固定有弹性限位块,连接板的顶面和底面对着对应的弹性限位块。

[0010] 所述提升块的左侧壁上固定有导向滑块,竖直主机壳的左侧板的内侧壁上固定有竖直导轨,竖直导轨插套在导向滑块的左侧壁上成型有的导向槽中。

[0011] 所述竖直主机壳的左侧板通过螺栓固定连接在竖直主机壳的顶板、底板和两个侧板的左侧壁上。

[0012] 本发明的有益效果在于:

[0013] 它的钻孔主机可以进行旋转,从而可以实现各种角度的打孔,而且其可以高低调节,满足不同位置高度的产品的加工。

附图说明

[0014] 图1为本发明的局部结构示意图;

[0015] 图2为图1的局部放大图;

[0016] 图3为本发明的旋转主板处的局部正视图。

具体实施方式

[0017] 实施例:见图1至图3所示,一种旋转式可升降钻床机头结构,包括固定底板10,所述固定底板10的顶面固定有竖直主机壳20;

[0018] 所述竖直主机壳20的右支撑板21的中部成型有竖直通槽22,竖直主机壳20的下部设有水平连接板220,水平连接板220的侧壁焊接固定在竖直主机壳20的前壁板和两个侧板上,竖直升降螺杆23的顶端通过轴承铰接在竖直主机壳20的顶板上,竖直升降螺杆23的底端通过轴承铰接在水平连接板220上,水平连接板220的底面固定有升降伺服电机24,升降伺服电机24带动竖直升降螺杆23转动,提升块25螺接在竖直升降螺杆23上,提升块25的右侧壁上固定有连接板26,连接板26的上部固定有转轴,转轴的外端伸出竖直通槽22并通过轴承铰接有传动齿轮27,传动齿轮27的外端面上固定有旋转主板28,连接板26的下部左侧壁上固定有旋转伺服电机,旋转伺服电机的输出轴穿过连接板26和竖直通槽22并固定有驱动齿轮31,驱动齿轮31与传动齿轮27相啮合,旋转主板28的外侧壁上固定有固定连接板29,固定连接板29的顶面固定有升降油缸291,升降油缸291的推杆穿过固定连接板29的底面并固定有升降板292,升降板292的底面固定有钻孔主机30。

[0019] 进一步的,所述升降板292的顶面固定有竖直导向杆293,竖直导向杆293插套在固定连接板29上具有的导向通孔294中。

[0020] 进一步的,所述导向通孔294的内侧壁上固定有导向套295,竖直导向杆293插套在导向套295中。

[0021] 进一步的,所述竖直主机壳20的顶板的底面和水平连接板220的顶面均固定有弹性限位块1,连接板26的顶面和底面对着对应的弹性限位块1。

[0022] 进一步的,所述提升块25的左侧壁上固定有导向滑块251,竖直主机壳20的左侧板的内侧壁上固定有竖直导轨2,竖直导轨2插套在导向滑块251的左侧壁上成型有的导向槽中。

[0023] 进一步的,所述竖直主机壳20的左侧板通过螺栓固定连接在竖直主机壳20的顶板、底板和两个侧板的左侧壁上。

[0024] 本实施例中,使用时,通过升降伺服电机24运行,可以实现提升块25的高低调节,而通过旋转伺服电机运行,可以实现旋转主板28旋转,使得钻孔主机30旋转,满足不同角度的打孔,其打孔时,通过升降油缸291的推杆推动,实现钻孔主机30升降,实现打孔时的升降。

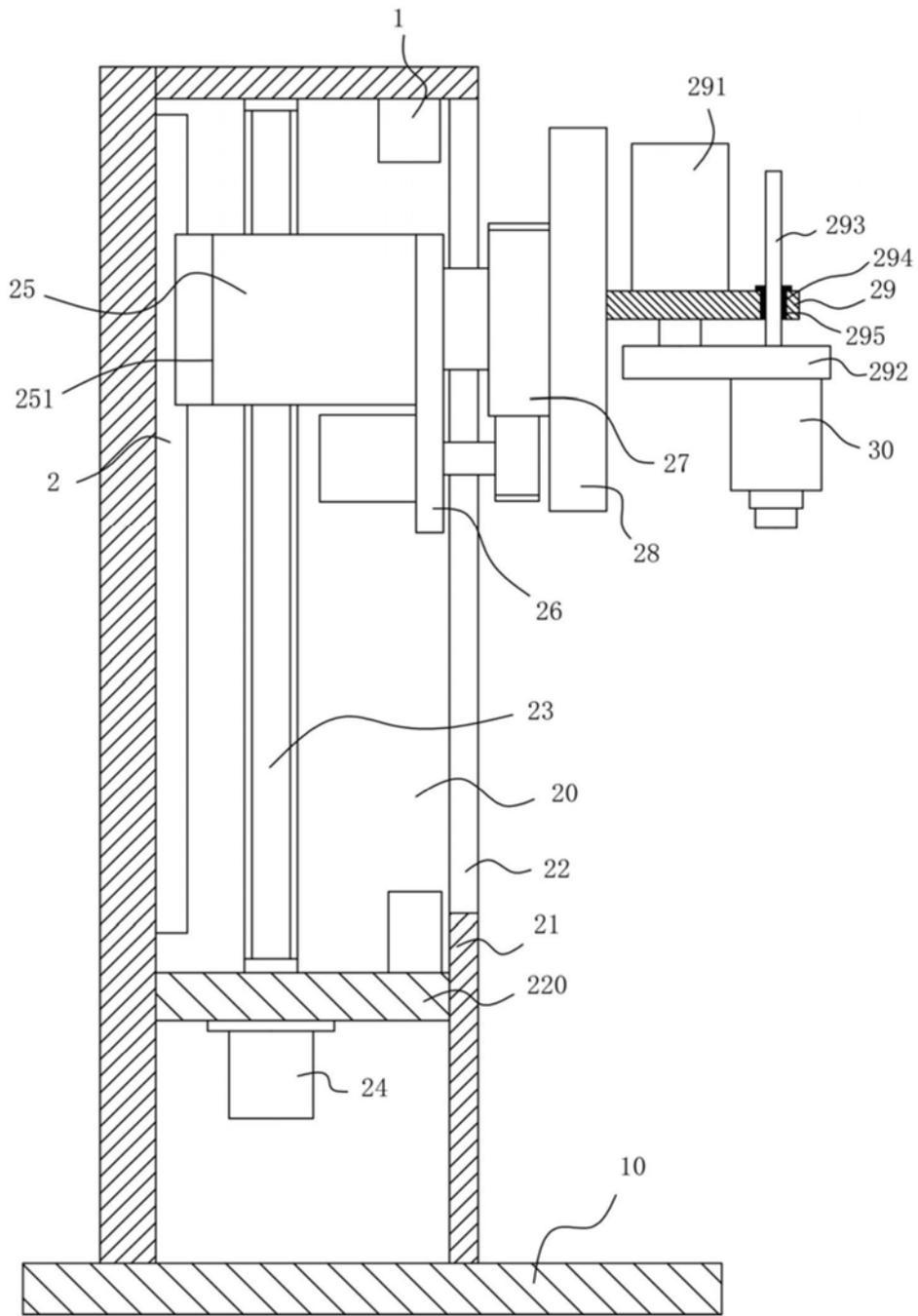


图1

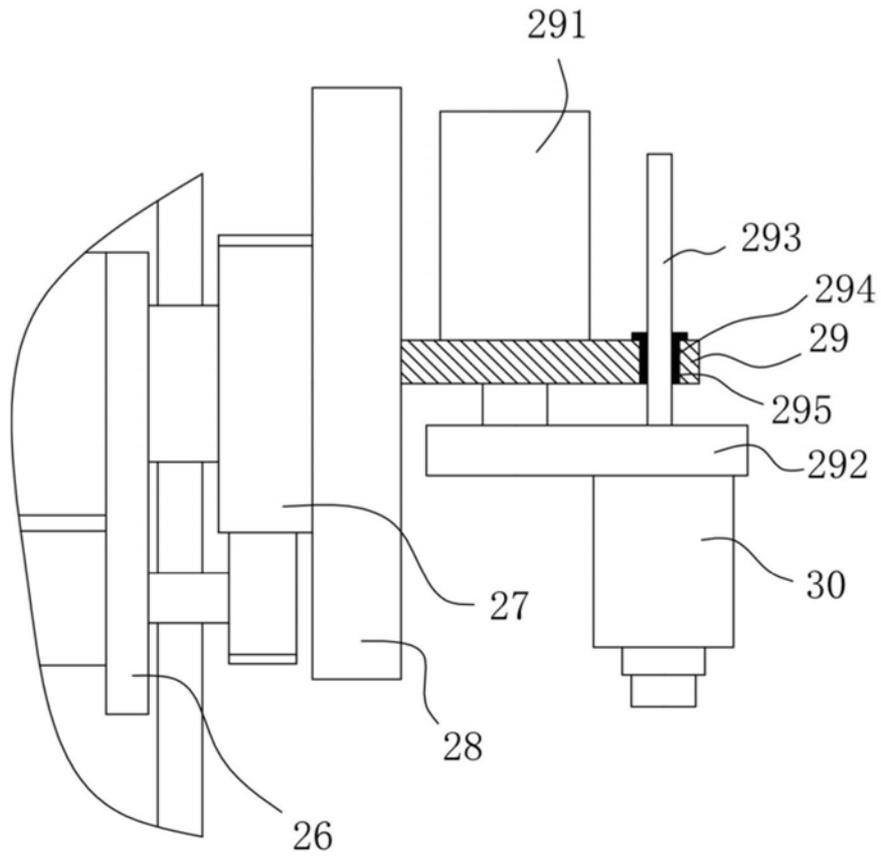


图2

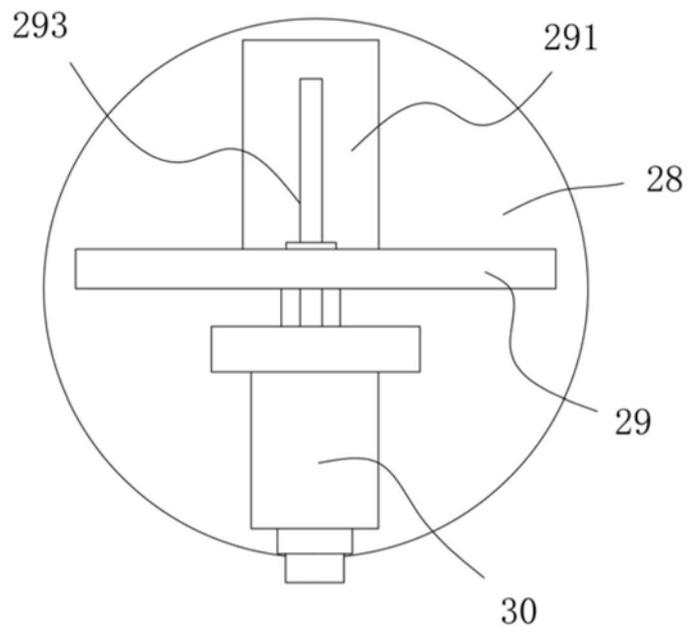


图3