



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213728842 U

(45) 授权公告日 2021. 07. 20

(21) 申请号 202022716150.6

(22) 申请日 2020.11.23

(73) 专利权人 陕西祥合机电科技有限公司
地址 710021 陕西省西安市未央区团结工
业园59号

(72) 发明人 张辉

(74) 专利代理机构 西安赛博睿纳专利代理事务
所(普通合伙) 61236
代理人 周发军

(51) Int. Cl.

B21D 28/34 (2006.01)

B21D 43/00 (2006.01)

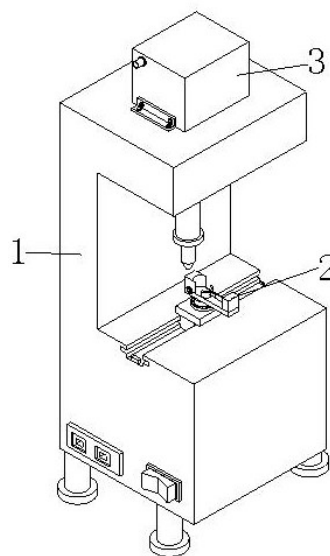
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种新型法兰轴机加工用自动冲孔装置

(57) 摘要

本实用新型提供了一种新型法兰轴机加工用自动冲孔装置,包括机体,机体上的凹口内壁下表面设置有十字形滑槽,十字形滑槽内设置有调节装置,调节装置包括十字形滑块,十字形滑块上设置有基座模块,基座模块上表面设置有滚珠轴承,滚珠轴承上端设置有中间转轴,中间转轴上端设置有矩形支架板,矩形支架板上表面一侧设置有矩形顶块,矩形顶块一侧设置有伸缩杆,伸缩杆远离矩形顶块一端设置有连接环体,连接环体远离伸缩杆一端设置有半弧形夹块,矩形支架板上表面另一侧设置有半弧形凹槽模块,通过调节装置,实现了对一个法兰轴多次打孔,避免重复固定,提高了工作效率,具有一定的市场推广价值。



1. 一种新型法兰轴机加工用自动冲孔装置,包括机体(1),其特征在于,所述机体(1)上的凹口内壁下表面设置有十字形滑槽(11),所述十字形滑槽(11)内设置有调节装置(2),所述调节装置(2)包括十字形滑块(21),所述十字形滑块(21)与十字形滑槽(11)之间滑动连接,所述十字形滑块(21)上设置有基座模块(22),所述基座模块(22)上表面中间位置设置有滚珠轴承(23),所述滚珠轴承(23)上端设置有中间转轴(24),所述中间转轴(24)上端设置有矩形支架板(25),所述矩形支架板(25)上表面一侧设置有矩形顶块(26),所述矩形顶块(26)一侧设置有伸缩杆(261),所述伸缩杆(261)远离矩形顶块(26)一端设置有连接环体(262),所述连接环体(262)远离伸缩杆(261)一端设置有半弧形夹块(263),所述矩形支架板(25)上表面另一侧设置有半弧形凹槽模块(27)。

2. 根据权利要求1所述的一种新型法兰轴机加工用自动冲孔装置,其特征在于,所述十字形滑槽(11)内壁下表面两侧对称设置有限位块(111)。

3. 根据权利要求1所述的一种新型法兰轴机加工用自动冲孔装置,其特征在于,所述机体(1)上表面中间位置设置有气缸(3),所述气缸(3)外壁一侧设置有进气接口(31)。

4. 根据权利要求3所述的一种新型法兰轴机加工用自动冲孔装置,其特征在于,所述气缸(3)下表面设置有活塞杆(32),所述活塞杆(32)下端设置有调节螺母(33),所述调节螺母(33)下端设置有冲头(34)。

5. 根据权利要求3所述的一种新型法兰轴机加工用自动冲孔装置,其特征在于,所述机体(1)外壁一侧设置有电源插口(12)。

6. 根据权利要求5所述的一种新型法兰轴机加工用自动冲孔装置,其特征在于,靠近所述电源插口(12)一侧设置有开关按钮(13)。

7. 根据权利要求5所述的一种新型法兰轴机加工用自动冲孔装置,其特征在于,所述机体(1)外壁下表面的四个顶角位置分别设置有脚架(14)。

一种新型法兰轴机加工用自动冲孔装置

技术领域

[0001] 本实用新型主要涉及冲孔的技术领域,具体为一种新型法兰轴机加工用自动冲孔装置。

背景技术

[0002] 自动冲孔机是新开发的一种节能高效、性能稳定的高精度产品,整个装置的结构简单,操作简易,重量轻,便于搬运,随着时代的发展,不锈钢冲孔机的冲孔技术的提升,采用全不锈钢冲孔机对各种不锈钢管、铝合金材料进行冲孔优势明显,它完全取代了手动机械加工。

[0003] 在如今现有的新型法兰轴机加工用自动冲孔装置中,例如申请文案CN201620122386.8的技术结构中,包括皮带冲子、夹持块、工作台装置、复位弹簧和自动冲孔装置,皮带冲子是圆柱体,皮带冲子一端设有弧形刃口,皮带冲子内设有出料通道,皮带冲子的中部设有出料口,出料口与出料通道相通,夹持块是圆柱形状,夹持块的一端设有弹簧挡块,虽然实现了对法兰轴的冲孔,但是不能更改固定位置和角度,面对一个法兰轴需要多次打孔的时候,需要多次固定,十分的繁琐,浪费大量时间,降低工作效率。

[0004] 基于此,我们需要研制出一种在固定法兰轴后依旧能调节位置和角度的装置,从而实现了对一个法兰轴多次打孔,避免重复固定,提高了工作效率,具有一定的市场推广价值。

实用新型内容

[0005] 本实用新型主要提供了一种新型法兰轴机加工用自动冲孔装置,用以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0006] 本实用新型解决上述技术问题采用的技术方案为:

[0007] 一种新型法兰轴机加工用自动冲孔装置,包括机体,所述机体上的凹口内壁下表面设置有十字形滑槽,所述十字形滑槽内设置有调节装置,所述调节装置包括十字形滑块,所述十字形滑块与十字形滑槽之间滑动连接,所述十字形滑块上设置有基座模块,所述基座模块上表面中间位置设置有滚珠轴承,所述滚珠轴承上端设置有中间转轴,所述中间转轴上端设置有矩形支架板,所述矩形支架板上表面一侧设置有矩形顶块,所述矩形顶块一侧设置有伸缩杆,所述伸缩杆远离矩形顶块一端设置有连接环体,所述连接环体远离伸缩杆一端设置有半弧形夹块,所述矩形支架板上表面另一侧设置有半弧形凹槽模块。

[0008] 进一步的,所述十字形滑槽内壁下表面两侧对称设置有限位块,在本实施例中,通过限位块,实现了对十字形滑块位移的限定,保护了调节装置。

[0009] 进一步的,所述机体上表面中间位置设置有气缸,所述气缸外壁一侧设置有进气接口,在本实施例中,通过气缸,实现了对活塞杆的气压驱动。

[0010] 进一步的,所述气缸下表面设置有活塞杆,所述活塞杆下端设置有调节螺母,所述调节螺母下端设置有冲头,在本实施例中,通过冲头,实现了对法兰轴的冲孔。

[0011] 进一步的,所述机体外壁一侧设置有电源插口,在本实施例中,通过电源插口,实现了对电源的接入。

[0012] 进一步的,靠近所述电源插口一侧设置有开关按钮,在本实施例中,通过开关按钮,实现了对装置整体的启动。

[0013] 进一步的,所述机体外壁下表面的四个顶角位置分别设置有脚架,在本实施例中,通过脚架,实现对装置整体的支撑作用。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果为:

[0015] 本实用新型通过调节装置,实现了对一个法兰轴位置和角度的调节,可以进行多次打孔,避免重复固定,提高了工作效率,具有一定的市场推广价值,通过限位块,实现了对十字形滑块位移的限定,保护了调节装置,通过气缸,实现了对活塞杆的气压驱动,从而推动冲头对法兰轴进行打孔。

[0016] 以下将结合附图与具体的实施例对本实用新型进行详细的解释说明。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型的调节装置结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型的机体结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型的气缸结构示意图。

[0021] 图中:1、机体;11、十字形滑槽;111、限位块;12、电源插口;13、开关按钮;14、脚架;2、调节装置;21、十字形滑块;22、基座模块;23、滚珠轴承;24、中间转轴;25、矩形支架板;26、矩形顶块;261、伸缩杆;262、连接环体;263、半弧形夹块;27、半弧形凹槽模块;3、气缸;31、进气接口;32、活塞杆;33、调节螺母;34、冲头。

具体实施方式

[0022] 为了便于理解本实用新型,下面将参照相关附图对本实用新型进行更加全面的描述,附图中给出了本实用新型的若干实施例,但是本实用新型可以通过不同的形式来实现,并不限于文本所描述的实施例,相反的,提供这些实施例是为了使对本实用新型公开的内容更加透彻全面。

[0023] 需要说明的是,当元件被称为“固设于”另一个元件,它可以直接在另一个元件上也可以存在居中的元件,当一个元件被认为是“连接”另一个元件,它可以是直接连接到另一个元件或者可能同时存在居中元件,本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的。

[0024] 除非另有定义,本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本实用新型的技术领域的技术人员通常连接的含义相同,本文中在本实用新型的说明书中所使用的术语知识为了描述具体的实施例的目的,不是旨在于限制本实用新型,本文所使用的术语“及/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

[0025] 请着重参照附图1-4,一种新型法兰轴机加工用自动冲孔装置,包括机体1,所述机体1上的凹口内壁下表面设置有十字形滑槽11,所述十字形滑槽11内设置有调节装置2,所述调节装置2包括十字形滑块21,所述十字形滑块21与十字形滑槽11之间滑动连接,所述十

字形滑块21上设置有基座模块22,所述基座模块22上表面中间位置设置有滚珠轴承23,所述滚珠轴承23上端设置有中间转轴24,所述中间转轴24上端设置有矩形支架板25,所述矩形支架板25上表面一侧设置有矩形顶块26,所述矩形顶块26一侧设置有伸缩杆261,所述伸缩杆261远离矩形顶块26一端设置有连接环体262,所述连接环体262远离伸缩杆261一端设置有半弧形夹块263,所述矩形支架板25上表面另一侧设置有半弧形凹槽模块27。

[0026] 请着重参照附图1和附图3,所述十字形滑槽11内壁下表面两侧对称设置有限位块111,所述机体1外壁一侧设置有电源插口12,靠近所述电源插口12一侧设置有开关按钮13,所述机体1外壁下表面的四个顶角位置分别设置有脚架14,每个所述脚架14设置在水平地面上,在本实施例中,通过限位块111,实现了对十字形滑块21位移的限定,保护了调节装置2。

[0027] 请着重参照附图1和附图4,所述机体1上表面中间位置设置有气缸3,所述气缸3外壁一侧设置有进气接口31,所述气缸3下表面设置有活塞杆32,所述活塞杆32下端设置有调节螺母33,所述调节螺母33下端设置有冲头34,在本实施例中,通过气缸3,实现了对活塞杆32的驱动。

[0028] 本实用新型的具体操作方式如下:

[0029] 首先将装置整体放置在水平地面上,然后检查装置整体内的各个器件是否存在安全隐患,在确保无安全隐患后接通电源,然后将需要打孔的法兰轴放到矩形支架板25上,随后伸缩杆261伸长,推动半弧形夹块263,向半弧形凹槽模块27方向移动,共同固定住法兰轴,然后可以推动十字形滑块21和转动中间转轴24来改变法兰轴的位置,便于多次打孔,同时避免重复固定,提高了工作效率,具有一定的市场推广价值。

[0030] 上述结合附图对本实用新型进行了示例性描述,显然本实用新型具体实现并不受上述方式的限制,只要采用了本实用新型的方法构思和技术方案进行的这种非实质改进,或未经改进将本实用新型的构思和技术方案直接应用于其他场合的,均在本实用新型的保护范围之内。

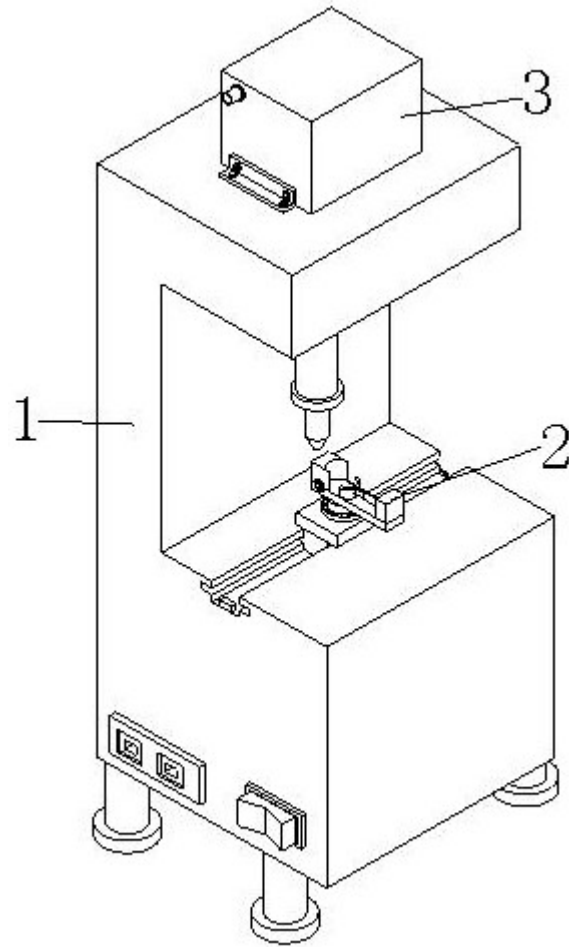


图1

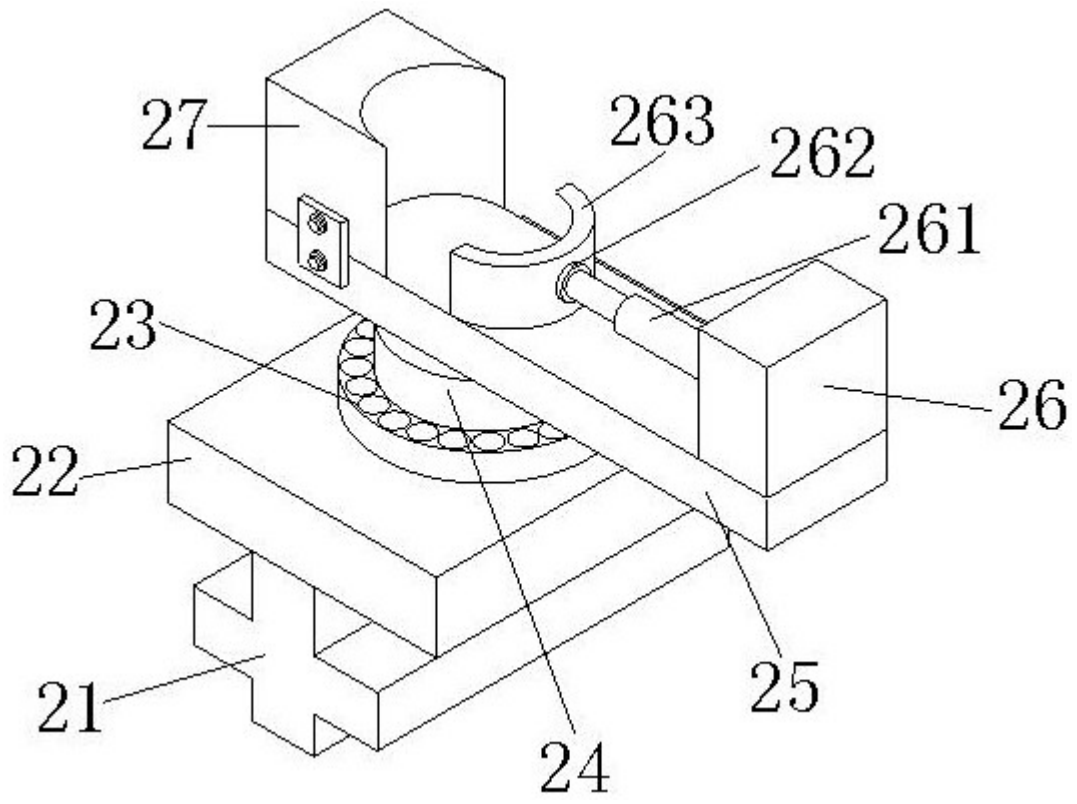


图2

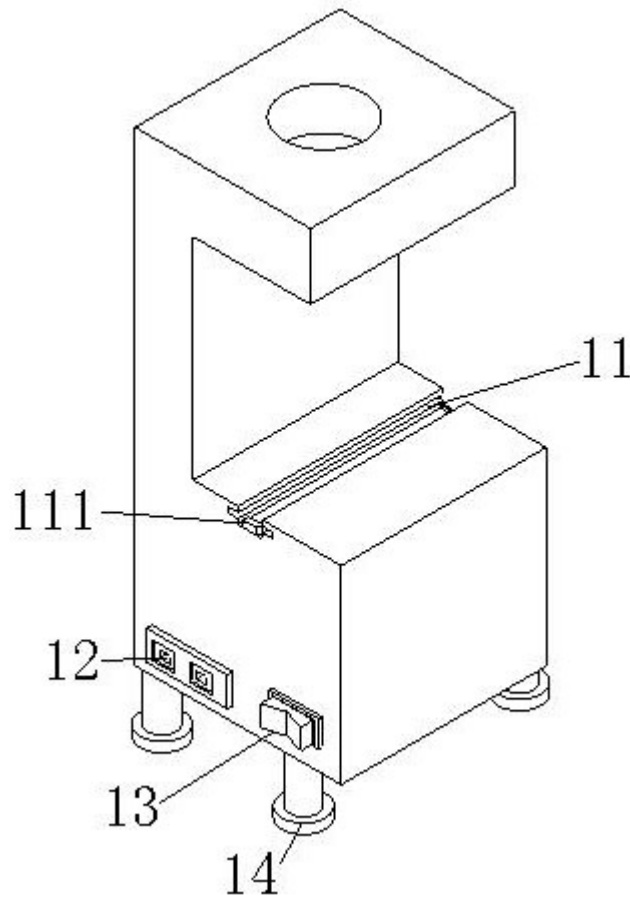


图3

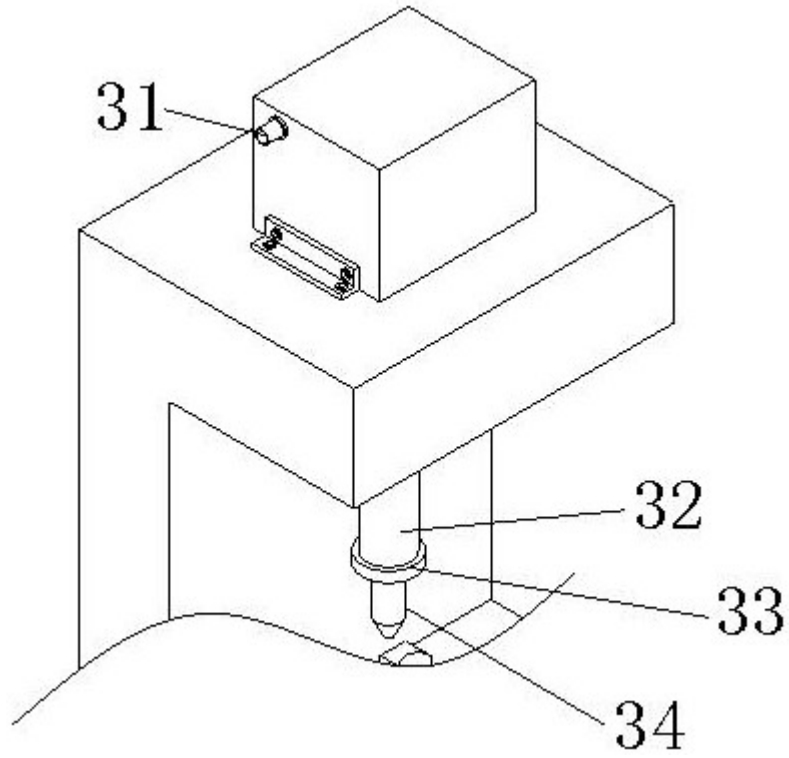


图4