



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213196648 U

(45) 授权公告日 2021.05.14

(21) 申请号 202022249317.2

(22) 申请日 2020.10.12

(73) 专利权人 杭州飞和机械有限公司

地址 310006 浙江省杭州市临安区太阳镇
枫树岭村后坞口118号

(72) 发明人 章柏金

(74) 专利代理机构 上海创开专利代理事务所
(普通合伙) 31374

代理人 汪发成

(51) Int.Cl.

B23Q 3/08 (2006.01)

B23Q 5/28 (2006.01)

B23Q 1/44 (2006.01)

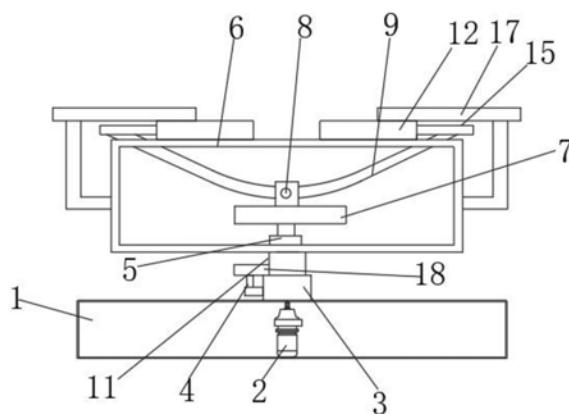
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种气密封盘加工用固定工装

(57) 摘要

本实用新型属于气密封盘加工技术领域,尤其是一种气密封盘加工用固定工装,包括底座,所述底座的内部安装有电机,所述底座的顶部衔接有旋转杆,且旋转杆的侧面连接有传动块,所述传动块的顶部衔接有受力杆,且受力杆的顶部连接有传动杆,所述传动杆的顶部安装有加工台,且加工台的内部嵌入有液压杆,所述液压杆的顶部连接有支撑板,且支撑板的顶部贯穿有伸缩杆。本实用新型通过调节杆的设置,当旋转旋转快时,螺纹杆会随之一同旋转,由于两组螺纹杆的螺纹为反向设置,两组套筒会相对运动将调节杆向两侧推送,夹杆会受到调节杆的影响慢慢地展开,以此来达到调节夹杆夹持不同尺寸工件的目的。



1. 一种气密封盘加工用固定工装,包括底座(1),其特征在于,所述底座(1)的内部安装有电机(2),所述电机(2)的顶部衔接有旋转杆(3),且旋转杆(3)的侧面衔接有传动块(4),所述传动块(4)的顶部衔接有受力杆(18),且受力杆(18)的顶部连接有传动杆(11),所述传动杆(11)的顶部安装有加工台(6),且加工台(6)的内部嵌入有液压杆(5),所述液压杆(5)的顶部连接有支撑板(7),且支撑板(7)的顶部贯穿有伸缩杆(9),所述伸缩杆(9)与支撑板(7)的衔接处嵌入有衔接轴(8),所述伸缩杆(9)的顶部连接有衔接杆(15),且衔接杆(15)的侧面安装有调节杆(12),所述调节杆(12)的顶部安装有限位杆(17),所述调节杆(12)的尾部嵌入有夹杆(10),所述调节杆(12)的侧面安装有螺纹杆(14),且螺纹杆(14)的表面连接有旋转块(16),所述旋转块(16)的侧面安装有套筒(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种气密封盘加工用固定工装,其特征在于,所述传动块(4)的顶部为 40° 倾斜设计,所述传动杆(11)与加工台(6)和受力杆(18)均为固定安装,且传动杆(11)贯穿受力杆(18)延伸入旋转杆(3)内部与旋转杆(3)贴合安装,所述传动块(4)通过旋转杆(3)带动受力杆(18)构成间歇性旋转结构。

3. 根据权利要求1所述的一种气密封盘加工用固定工装,其特征在于,所述伸缩杆(9)设置有两组,且两组伸缩杆(9)通过衔接轴(8)与支撑板(7)构成轴连接,所述伸缩杆(9)贯穿于加工台(6)与衔接杆(15)的底部固定连接,所述液压杆(5)通过支撑板(7)带动伸缩杆(9)构成伸缩结构。

4. 根据权利要求1所述的一种气密封盘加工用固定工装,其特征在于,所述衔接杆(15)与调节杆(12)为一体式设计,所述调节杆(12)顶部与限位杆(17)底部为紧密贴合安装,所述调节杆(12)通过伸缩杆(9)构成滑动结构。

5. 根据权利要求1所述的一种气密封盘加工用固定工装,其特征在于,所述螺纹杆(14)通过旋转块(16)分成两组,且两组旋转块(16)旋向相反,所述螺纹杆(14)与旋转块(16)为固定安装,所述套筒(13)与螺纹杆(14)接触面安装有螺纹。

6. 根据权利要求1所述的一种气密封盘加工用固定工装,其特征在于,所述夹杆(10)与调节杆(12)为一体式设计,所述旋转块(16)通过套筒(13)与调节杆(12)带动夹杆(10)构成夹持结构。

一种气密封盘加工用固定工装

技术领域

[0001] 本实用新型涉及气密封盘加工技术领域,尤其涉及一种气密封盘加工用固定工装。

背景技术

[0002] 气密封盘是气体密封的一种新型轴端密封,为了使气密封盘具有一定的形状和结构,气密封盘通常进行切削加工以形成所需的结构。

[0003] 气密封盘在加工时会造成晃动,所以在对气密封盘进行加工要对其进行固定才能进行更好的加工,但是现有的气密封盘固定装置不具备调节功能,只能对特定型号的气密封盘进行固定,为此我们提出一种气密封盘加工用固定工装,为此需要一种气密封盘加工用固定工装。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提出的一种气密封盘加工用固定工装,解决了现有技术中存在现有的气密封盘固定装置不具备调节功能,只能对特定型号的气密封盘进行固定的问题。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种气密封盘加工用固定工装,包括底座,所述底座的内部安装有电机,所述底座的顶部衔接有旋转杆,且旋转杆的侧面连接有传动块,所述传动块的顶部衔接有受力杆,且受力杆的顶部连接有传动杆,所述传动杆的顶部安装有加工台,且加工台的内部嵌入有液压杆,所述液压杆的顶部连接有支撑板,且支撑板的顶部贯穿有伸缩杆,所述伸缩杆与支撑板的衔接处嵌入有衔接轴,所述伸缩杆的顶部连接有衔接杆,且衔接杆的侧面安装有调节杆,所述调节杆的顶部安装有限位杆,所述调节杆的尾部嵌入有夹杆,所述调节杆的侧面安装有螺纹杆,且螺纹杆的表面连接有旋转块,所述旋转块的侧面安装有套筒。

[0007] 优选的,所述传动块的顶部为 40° 倾斜设计,所述传动杆与加工台和受力杆均为固定安装,且传动杆贯穿受力杆延伸入旋转杆内部与旋转杆贴合安装,所述传动块通过旋转杆带动受力杆构成间歇性旋转结构。

[0008] 优选的,所述伸缩杆设置有两组,且两组伸缩杆通过衔接轴与支撑板构成轴连接,所述伸缩杆贯穿于加工台与衔接杆的底部固定连接,所述液压杆通过支撑板带动伸缩杆构成伸缩结构。

[0009] 优选的,所述衔接杆与调节杆为一体式设计,所述调节杆顶部与限位杆底部为紧密贴合安装,所述调节杆通过伸缩杆构成滑动结构。

[0010] 优选的,所述螺纹杆通过旋转块分成两组,且两组旋转块旋向相反,所述螺纹杆与旋转块为固定安装,所述套筒与螺纹杆接触面安装有螺纹。

[0011] 优选的,所述夹杆与调节杆为一体式设计,所述旋转块通过套筒与调节杆带动夹杆构成夹持结构。

[0012] 本实用新型中,

[0013] 1、通过伸缩杆的设置,当液压杆通过支撑板带动伸缩杆进行伸缩时,伸缩杆会带动调节杆构成滑动结构,又因为限位杆的影响,衔接杆只能进行平面移动,方便对工件进行夹持。

[0014] 2、通过调节杆的设置,当旋转旋转快时,螺纹杆会随之一同旋转,由于两组螺纹杆的螺纹为反向设置,两组套筒会相对运动将调节杆向两侧推送,夹杆会受到调节杆的影响慢慢地展开,以此来达到调节夹杆夹持不同尺寸工件的目的。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的俯视图;

[0017] 图3为本实用新型的传动块与受力杆俯视图;

[0018] 图4为本实用新型的侧面结构示意图。

[0019] 图中:1、底座;2、电机;3、旋转杆;4、传动块;5、液压杆;6、加工台;7、支撑板;8、衔接轴;9、伸缩杆;10、夹杆;11、传动杆;12、调节杆;13、套筒;14、螺纹杆;15、衔接杆;16、旋转块;17、限位杆;18、受力杆。

具体实施方式

[0020] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0021] 参照图1-4,一种气密封盘加工用固定工装,包括底座1,底座1的内部安装有电机2,电机2的顶部衔接有旋转杆3,且旋转杆3的侧面连接有传动块4,传动块4的顶部衔接有受力杆18,且受力杆18的顶部连接有传动杆11,传动杆11的顶部安装有加工台6,且加工台6的内部嵌入有液压杆5,液压杆5的顶部连接有支撑板7,且支撑板7的顶部贯穿有伸缩杆9,伸缩杆9与支撑板7的衔接处嵌入有衔接轴8,伸缩杆9的顶部连接有衔接杆15,且衔接杆15的侧面安装有调节杆12,调节杆12的顶部安装有限位杆17,调节杆12的尾部嵌入有夹杆10,调节杆12的侧面安装有螺纹杆14,且螺纹杆14的表面连接有旋转块16,旋转块16的侧面安装有套筒13。

[0022] 进一步的,传动块4的顶部为40°倾斜设计,传动杆11与加工台6和受力杆18均为固定安装,且传动杆11贯穿受力杆18延伸入旋转杆3内部与旋转杆3贴合安装,传动块4通过旋转杆3带动受力杆18构成间歇性旋转结构,以此来带动工件旋转,使得转孔能够对工件表面进行全方位钻孔处理。

[0023] 尤其是,伸缩杆9设置有两组,且两组伸缩杆9通过衔接轴8与支撑板7构成轴连接,伸缩杆9贯穿于加工台6与衔接杆15的底部固定连接,液压杆5通过支撑板7带动伸缩杆9构成伸缩结构,当需要对工件进行夹持时,只需要控制液压杆5带动伸缩杆9活动即可。

[0024] 值得说明的,衔接杆15与调节杆12为一体式设计,调节杆12顶部与限位杆17底部为紧密贴合安装,调节杆12通过伸缩杆9构成滑动结构,通过伸缩杆9的滑动,来带动夹杆10移动,对气密封盘进行夹持。

[0025] 此外,螺纹杆14通过旋转块16分成两组,且两组旋转块16旋向相反,螺纹杆14与旋

转块16为固定安装,套筒13与螺纹杆14接触面安装有螺纹,当需要调节夹杆10所夹持工件的尺寸时,只需要旋转16即可,操作简单。

[0026] 除此之外,夹杆10与调节杆12为一体式设计,旋转块16通过套筒13与调节杆12带动夹杆10构成夹持结构,使得该设备能够夹持不同尺寸的气密封盘。

[0027] 工作原理:使用的时候,首先旋转旋转块16,使得螺纹杆14带动套筒13向两侧移动,由于调节杆12与套筒13为固定安装,当套筒13向两侧移动时,调节杆12也会随之移动,当调节杆12向两侧移动时,会将夹杆10张开,随后根据气密封盘的尺寸调节好夹杆10的张开角度,调节好以后,控制支撑板7向上延伸,伸缩杆9会因此带动衔接杆15构成伸缩结构,当衔接杆15伸缩时,同样会带动调节杆12构成伸缩结构,调节杆12受到限位杆17的影响只能够进行平面移动,对气密封盘进行夹持,随后打开电机2,使得电机2带动旋转杆3旋转,传动块4会随着旋转杆3一同旋转,由于传动块4的斜面设计,所以当传动块4旋转接触到受力杆18时,会带动受力杆18构成间歇性旋转,位于加工台6顶部的气密封盘也会因此构成间接性旋转,以便钻头对气密封盘表面进行全方位钻孔处理。

[0028] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”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实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的设备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实用新型的限制。

[0029] 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或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0030] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

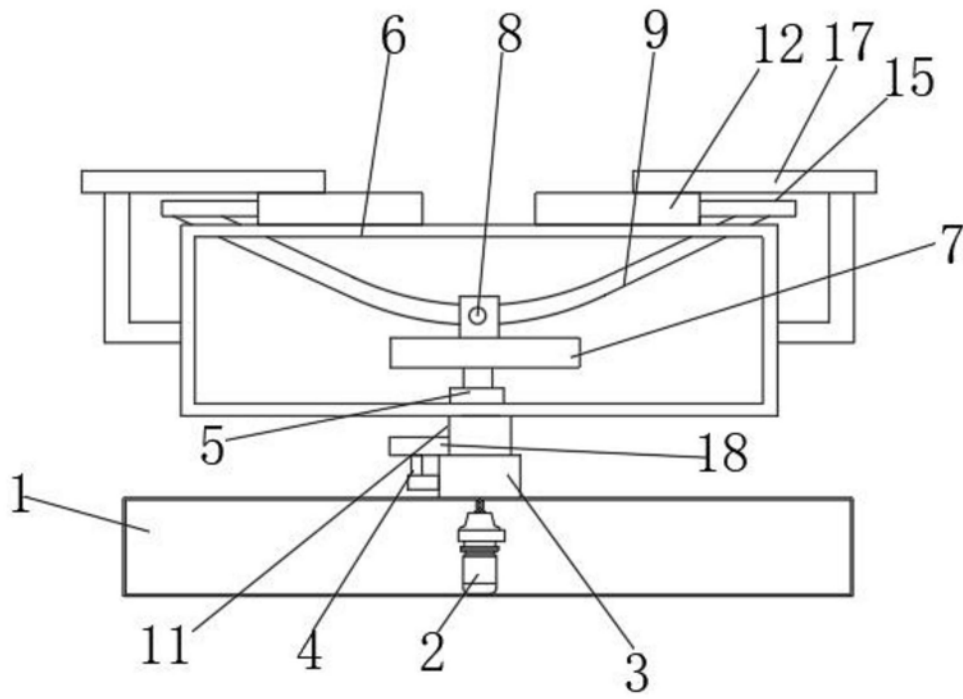


图1

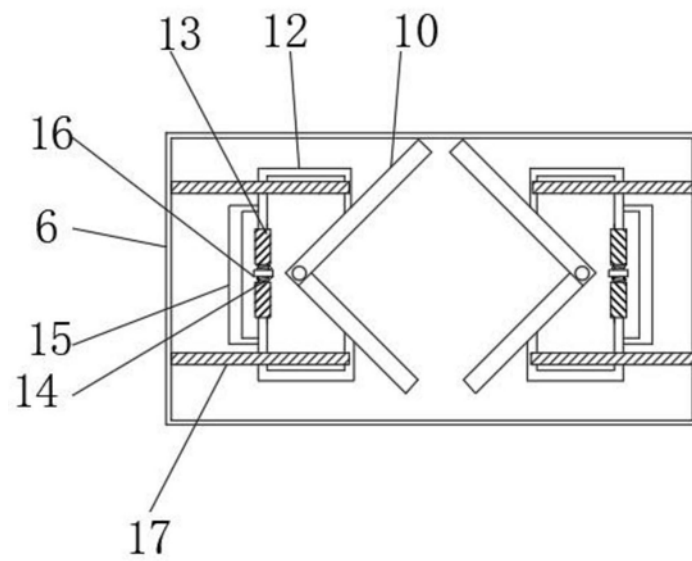


图2

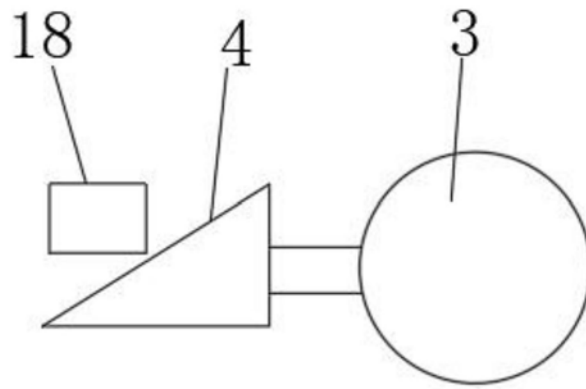


图3

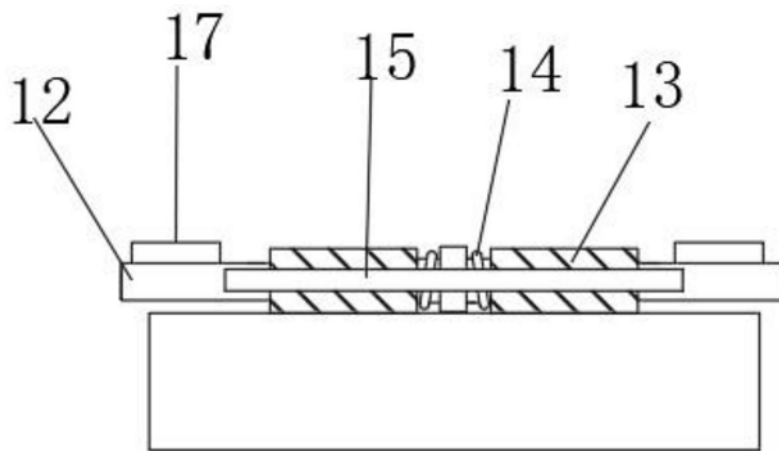


图4