



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220783071 U

(45) 授权公告日 2024. 04. 16

(21) 申请号 202322669245.0

(22) 申请日 2023.10.07

(73) 专利权人 西安鼎宣机电科技有限公司

地址 710100 陕西省西安市长安区东伍村
雁引路8号

(72) 发明人 何仕宣

(74) 专利代理机构 西安泛想力专利代理事务所
(普通合伙) 61260

专利代理师 柳晶

(51) Int.Cl.

B23Q 3/06 (2006.01)

B23Q 1/25 (2006.01)

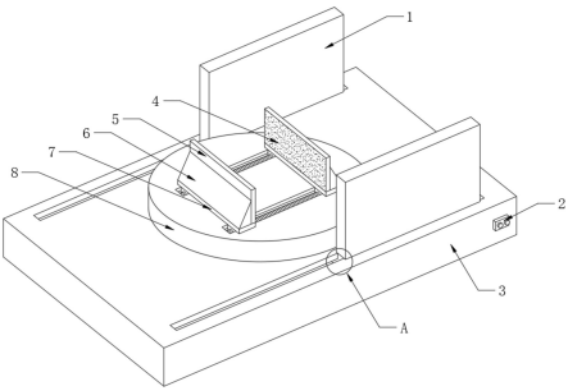
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种支撑座加工夹具

(57) 摘要

本申请公开了一种支撑座加工夹具,涉及夹具技术领域,包括底座,所述底座的顶部嵌入有轴承,所述轴承的内侧转动连接有轴杆,所述轴杆的上方连接工作台,所述工作台的上方连接有一组底板,所述底板的上方连接夹板;所述底座的下方连接第二电机,所述第二电机的一端连接第二伞轮,所述第二伞轮的外侧啮合连接有第一伞轮,所述第一伞轮与轴杆固定连接,设置有底座、工作台、轴承、第一伞轮、轴杆、第二伞轮和第二电机,开启第二电机,带动第二伞轮旋转,带动第一伞轮和轴杆旋转,进而带动其上方的工作台旋转,有利于实现在支撑座加工过程中,能够对支撑座的角度进行灵活调整,便于操作工站在原地,能够实现对支撑座全方位操作加工。



1. 一种支撑座加工夹具,包括底座(3),所述底座(3)的前侧连接有控制器(2),其特征在于,所述底座(3)的顶部中间位置嵌入有轴承(14),所述轴承(14)的内侧转动连接有轴杆(16),所述轴杆(16)的上方连接有工作台(8),所述工作台(8)的上方活动连接有一组底板(7),所述底板(7)的上方连接有夹板(5);

所述底座(3)的下方连接有第二电机(18),所述第二电机(18)输出轴的一端连接有第二伞轮(17),所述第二伞轮(17)的外侧啮合连接有第一伞轮(15),所述第一伞轮(15)与轴杆(16)固定连接。

2. 如权利要求1所述的一种支撑座加工夹具,其特征在于:所述夹板(5)的背侧连接有三角块(6),所述三角块(6)与底板(7)固定连接。

3. 如权利要求1所述的一种支撑座加工夹具,其特征在于:所述夹板(5)的外侧连接有橡胶垫(4)。

4. 如权利要求1所述的一种支撑座加工夹具,其特征在于:所述工作台(8)的内部连接有一组第一电机(13),所述第一电机(13)输出轴的一端连接有双向丝杆(11),所述双向丝杆(11)的一端连接有轴承座(9),所述轴承座(9)与工作台(8)固定连接,所述双向丝杆(11)的外侧对应连接有一组滚珠螺母(10),所述滚珠螺母(10)的上方连接有连接块(12),所述连接块(12)与底板(7)固定连接。

5. 如权利要求4所述的一种支撑座加工夹具,其特征在于:所述连接块(12)的顶部高度高于工作台(8)的顶部高度。

6. 如权利要求1所述的一种支撑座加工夹具,其特征在于:所述底座(3)的顶部前后位置对应开设有一组滑槽(20),所述滑槽(20)的内部滑动连接有滑块(19),所述滑块(19)的上方连接有挡板(1)。

7. 如权利要求6所述的一种支撑座加工夹具,其特征在于:一组所述滑槽(20)之间的间距大于工作台(8)的直径。

一种支撑座加工夹具

技术领域

[0001] 本实用新型属于夹具技术领域,具体是一种支撑座加工夹具。

背景技术

[0002] 为了在工件的某一部位上加工出符合规定技术要求的表面,一般都按工件的结构形状,加工方法和生产批量的不同,采用各种不同的装置将工件准确、方便而可靠地安装在机床上,然后进行加工,在实际的生产中,例如支撑座的孔加工,都采用了夹具。

[0003] 中国专利公开了及一种支撑座加工用可调式(公告号CN215546931U),该专利技术通过电机二工作带动螺杆旋转,螺杆通过与螺套的螺旋传动作用带动活动板移动,活动板通过连杆的铰接作用带动转动件旋转,转动件通过与夹持爪的啮合作用使两个夹持爪相互靠近,从而将支撑座夹紧,使支撑座在加工时保持稳固性,避免支撑座在加工时发生松脱现象,但是支撑座在加工时不能自转,在操作工够不着的位置,需要操作工绕到工作台对面才方便操作,操作起来费时费力。

实用新型内容

[0004] 解决的技术问题:支撑座在加工时不能自转,在操作工够不着的位置,需要操作工绕到工作台对面才方便操作,操作起来费时费力。

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种支撑座加工夹具,解决了背景技术中提到的问题。

[0006] 技术方案:

[0007] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:

[0008] 一种支撑座加工夹具,包括底座,所述底座的前侧连接有控制器,所述底座的顶部中间位置嵌入有轴承,所述轴承的内侧转动连接有轴杆,所述轴杆的上方连接有工作台,所述工作台的上方活动连接有一组底板,所述底板的上方连接有夹板;

[0009] 所述底座的下方连接有第二电机,所述第二电机输出轴的一端连接有第二伞轮,所述第二伞轮的外侧啮合连接有第一伞轮,所述第一伞轮与轴杆固定连接。

[0010] 在一种可能的实现方式中,所述夹板的背侧连接有三角块,所述三角块与底板固定连接。

[0011] 在一种可能的实现方式中,所述夹板的外侧连接有橡胶垫。

[0012] 在一种可能的实现方式中,所述工作台的内部连接有一组第一电机,所述第一电机输出轴的一端连接有双向丝杆,所述双向丝杆的一端连接有轴承座,所述轴承座与工作台固定连接,所述双向丝杆的外侧对应连接有一组滚珠螺母,所述滚珠螺母的上方连接有连接块,所述连接块与底板固定连接。

[0013] 在一种可能的实现方式中,所述连接块的顶部高度高于工作台的顶部高度。

[0014] 在一种可能的实现方式中,所述底座的顶部前后位置对应开设有一组滑槽,所述滑槽的内部滑动连接有滑块,所述滑块的上方连接有挡板。

[0015] 在一种可能的实现方式中,一组所述滑槽之间的间距大于工作台的直径。

[0016] 有益效果:

[0017] 一、设置有底座、工作台、轴承、第一伞轮、轴杆、第二伞轮和第二电机,开启第二电机,带动第二伞轮旋转,通过第二伞轮和第一伞轮的连接作用下,带动第一伞轮和轴杆旋转,进而带动其上方的工作台旋转,有利于实现在支撑座加工过程中,能够对支撑座的角度进行灵活调整,便于操作工站在原地,能够实现对支撑座全方位操作加工,解决了支撑座在加工时不能自转,在操作工够不着的位置,需要操作工绕到工作台对面才方便操作,操作起来费时费力的问题;

[0018] 二、设置有双向丝杆、连接块、第一电机、夹板、三角块和底板,开启一组第一电机,带动双向丝杆旋转,进而带动两侧的滚珠螺母相向移动,进而带动两侧的夹板相向移动,实现对支撑座进行固定,通过设置三角块,有利于提高夹板的稳定性。

附图说明

[0019] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0020] 图2是本实用新型底座和工作台的侧面剖视图;

[0021] 图3是本实用新型A处的放大图。

[0022] 附图标记:1、挡板;2、控制器;3、底座;4、橡胶垫;5、夹板;6、三角块;7、底板;8、工作台;9、轴承座;10、滚珠螺母;11、双向丝杆;12、连接块;13、第一电机;14、轴承;15、第一伞轮;16、轴杆;17、第二伞轮;18、第二电机;19、滑块;20、滑槽。

具体实施方式

[0023] 本申请实施例通过提供一种支撑座加工夹具,解决现有技术中的问题。

[0024] 本申请实施例中的技术方案为解决上述问题,总体思路如下:

[0025] 实施例1:

[0026] 本实施例的具体结构,如图1-图2所示,一种支撑座加工夹具,包括底座3,底座3的前侧连接有控制器2,底座3的顶部中间位置嵌入有轴承14,轴承14的内侧转动连接有轴杆16,轴杆16的上方连接有工作台8,工作台8的上方活动连接有一组底板7,底板7的上方连接有夹板5,通过设置轴承14,方便轴杆16能够进行转动;

[0027] 底座3的下方连接有第二电机18,第二电机18输出轴的一端连接有第二伞轮17,第二伞轮17的外侧啮合连接有第一伞轮15,第一伞轮15与轴杆16固定连接,开启第二电机18,带动第二伞轮17旋转,带动第一伞轮15和轴杆16旋转,进而带动其上方的工作台8旋转,有利于实现在支撑座加工过程中,能够对支撑座的角度进行灵活调整。

[0028] 在一些示例中,夹板5的背侧连接有三角块6,三角块6与底板7固定连接,通过设置三角块6,有利于提高夹板5的稳定性,提高对支撑座的夹持效果。

[0029] 在一些示例中,夹板5的外侧连接有橡胶垫4,通过设置橡胶垫4,有利于起到对支撑座表面进行保护的效果,避免在夹持过程中,夹板5对支撑座表面造成损坏。

[0030] 通过采用上述技术方案:

[0031] 设置有底座3、工作台8、轴承14、第一伞轮15、轴杆16、第二伞轮17和第二电机18,开启第二电机18,带动第二伞轮17旋转,通过第二伞轮17和第一伞轮15的连接作用下,带动

第一伞轮15和轴杆16旋转,进而带动其上方的工作台8旋转,有利于实现在支撑座加工过程中,能够对支撑座的角度进行灵活调整,便于操作工站在原地,能够实现对支撑座全方位操作加工,解决了支撑座在加工时不能自转,在操作工够不着的位置,需要操作工绕到工作台8对面才方便操作,操作起来费时费力的问题。

[0032] 实施例2:

[0033] 本实施例的具体结构,如图1-图3所示,工作台8的内部连接有一组第一电机13,第一电机13输出轴的一端连接有双向丝杆11,双向丝杆11的一端连接有轴承座9,轴承座9与工作台8固定连接,双向丝杆11的外侧对应连接有一组滚珠螺母10,滚珠螺母10的上方连接有连接块12,连接块12与底板7固定连接,将支撑座放置在两侧夹板5中间位置,随后开启一组第一电机13,带动双向丝杆11旋转,进而带动两侧的滚珠螺母10相向移动,进而带动两侧的夹板5相向移动,实现对支撑座进行固定。

[0034] 在一些示例中,连接块12的顶部高度高于工作台8的顶部高度,通过将连接块12的顶部高度设置高于工作台8的顶部高度,避免底板7与工作台8直接接触,进而方便底板7能够进行左右移动。

[0035] 在一些示例中,底座3的顶部前后位置对应开设有一组滑槽20,滑槽20的内部滑动连接有滑块19,滑块19的上方连接有挡板1,通过设置挡板1,有利于起到防护的效果,避免在支撑座加工过程中,一些碎屑飞溅出来,对人体造成伤害,在滑槽20和滑块19的连接作用下,方便挡板1自由移动,增加了实用性。

[0036] 在一些示例中,一组滑槽20之间的间距大于工作台8的直径,通过将一组滑槽20之间的间距设置大于工作台8的直径,避免工作台8在转动过程中,与挡板1发生剐蹭。

[0037] 通过采用上述技术方案:

[0038] 设置有双向丝杆11、连接块12、第一电机13、夹板5、三角块6和底板7,开启一组第一电机13,带动双向丝杆11旋转,进而带动两侧的滚珠螺母10相向移动,进而带动两侧的夹板5相向移动,实现对支撑座进行固定。

[0039] 最后应说明的是:显然,上述实施例仅仅是为清楚地说明本发明所作的举例,而并非对实施方式的限定。对于所属领域的普通技术人员来说,在上述说明的基础上还可以做出其它不同形式的变化或变动。这里无需也无法对所有的实施方式予以穷举。而由此所引申出的显而易见的变化或变动仍处于本发明的保护范围之内。

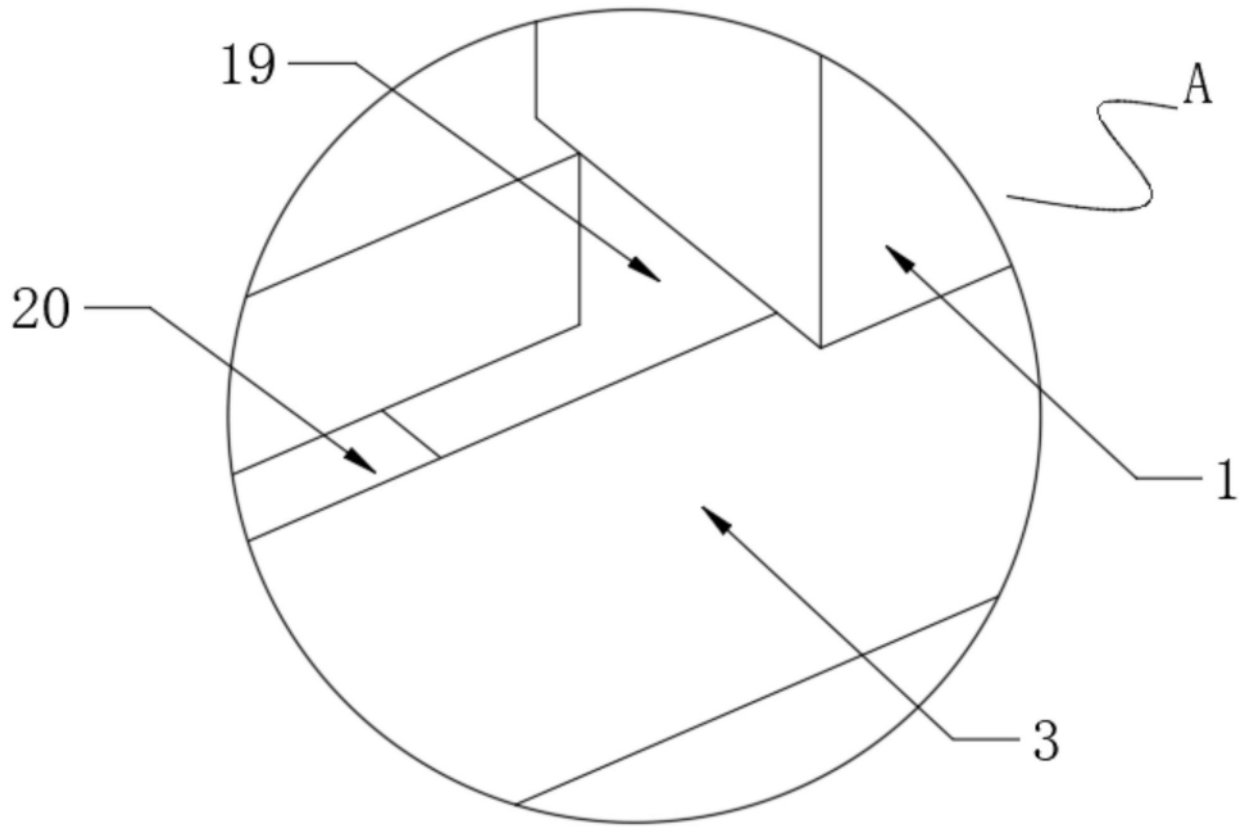


图3