



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222327330 U

(45) 授权公告日 2025. 01. 10

(21) 申请号 202420725894.X

(22) 申请日 2024.04.10

(73) 专利权人 平湖市宝涑金属有限公司

地址 314200 浙江省嘉兴市平湖市钟埭街
道平成路1868号

(72) 发明人 王伟祥 李勇

(74) 专利代理机构 嘉兴尚正专利代理事务所
(普通合伙) 33467

专利代理师 赵文静

(51) Int.Cl.

B23Q 1/25 (2006.01)

B23Q 3/06 (2006.01)

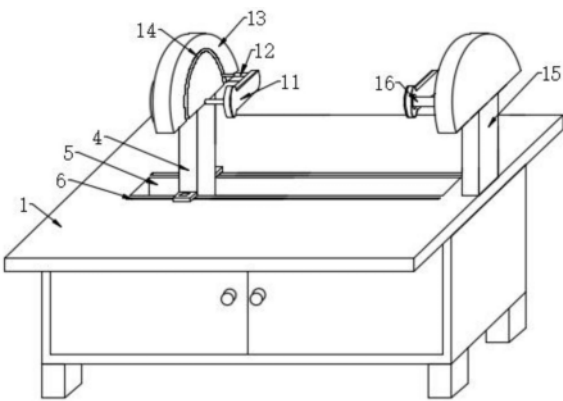
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种多轴摇篮式工件加工工作台

(57) 摘要

本实用新型提供一种多轴摇篮式工件加工工作台,包括工作台、滑板以及半圆限位板,工作台内部安装有内支板,工作台内部左端安装有电动液压杆,工作台上端开设有滑槽,滑板穿过滑槽与电动液压杆活动端相连接,滑槽前后位置均开设有导向槽,两个导向槽内均安装有金属条板,工作台上端右侧纵向安装有支撑板,滑板与支撑板上端纵向安装有半圆限位板,该设计解决了原有装置仅能将工作台带动旋转,不能将工件带动进行摆动,不便其斜面朝向加工人员进行加工的问题,本实用新型设计一种多功能工作台,可将工件进行夹持固定,同时还可带动其进行摇篮式摆动,以便加工人员对其各面进行加工使用,且操作简单,便于推广使用。



1. 一种多轴摇篮式工件加工工作台,包括工作台(1)、滑板(4)以及半圆限位板(13),其特征在于:所述工作台(1)内部安装有内支板(2),所述工作台(1)内部左端安装有电动液压杆(3),所述工作台(1)上端开设有滑槽(5),所述滑板(4)穿过滑槽(5)与电动液压杆(3)活动端相连接;

所述滑槽(5)前后位置均开设有导向槽(6),两个所述导向槽(6)内均安装有金属条板(9),所述工作台(1)上端右侧纵向安装有支撑板(15),所述滑板(4)与支撑板(15)上端纵向安装有半圆限位板(13),两个所述半圆限位板(13)相对内端均开设有弧形滑槽(14);

所述滑板(4)上端左侧安装有伺服电机(10),所述伺服电机(10)轴端贯穿滑板(4)与第一摆动板(11)相连接,所述支撑板(15)上端左侧安装有固定杆(16),所述固定杆(16)左端安装有轴承(17),所述轴承(17)外部安装有第二摆动板(18),所述第一摆动板(11)与第二摆动板(18)相对外端均安装有电动伸缩杆(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种多轴摇篮式工件加工工作台,其特征在于:所述工作台(1)前端通过合页设置有台门,所述工作台(1)下端四周均安装有支腿。

3. 根据权利要求1所述的一种多轴摇篮式工件加工工作台,其特征在于:所述滑板(4)前后端均固定有导向板(7),两个所述导向板(7)下端均安装有电磁铁块(8)。

4. 根据权利要求3所述的一种多轴摇篮式工件加工工作台,其特征在于:两个所述电磁铁块(8)分别滑动位于两个导向槽(6)内,且与金属条板(9)相吸合。

5. 根据权利要求1所述的一种多轴摇篮式工件加工工作台,其特征在于:两个所述电动伸缩杆(12)活动端分别插设在两个弧形滑槽(14)内。

6. 根据权利要求1所述的一种多轴摇篮式工件加工工作台,其特征在于:所述第一摆动板(11)处在第二摆动板(18)正左方。

一种多轴摇篮式工件加工工作台

技术领域

[0001] 本实用新型是一种多轴摇篮式工件加工工作台,属于工件加工技术领域。

背景技术

[0002] 工作台适合于模具、钳工、检测、维修、组装等各种不同应用场合,具有良好的耐腐蚀性,耐脏性,抗冲击性和承重能力强。桌面经特殊处理,具有防腐、抗冲击力强等特点,多种桌面的选择,可配合不同的使用要求,在机械加工行业内,机械工件的加工通常需要对不同面、不同位置进行铣削、钻孔等加工,因此各种各样的工作台在机械加工上的运用越来越重要。

[0003] 专利号:CN219311211U,提及了一种机械加工工作台,使用时,启动驱动电机带动升降螺纹柱转动,进而可带动顶台进行升降,进而可适应操作员的操作,同时加工台可进行旋转,操作性更强,当需要转移台面上的配件时,仅需将顶台调整至合适高度,随后将滑移台滑出至其他台面上即可,更加方便且实用,但部分工件需要对其斜面进行加工使用,该装置仅能将工作台带动旋转,不能将工件带动进行摆动,不使其斜面朝向加工人员进行加工,现在急需一种多轴摇篮式工件加工工作台来解决上述出现的问题。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术存在的不足,本实用新型目的是提供一种多轴摇篮式工件加工工作台,以解决上述背景技术中提出的技术问题,本实用新型结构合理,实用性好,设计一种多功能工作台,可将工件进行夹持固定,同时还可带动其进行摇篮式摆动,以便加工人员对其各面进行加工使用,且操作简单,便于推广使用。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型是通过如下的技术方案来实现:一种多轴摇篮式工件加工工作台,包括工作台、滑板以及半圆限位板,所述工作台内部安装有内支板,所述工作台内部左端安装有电动液压杆,所述工作台上端开设有滑槽,所述滑板穿过滑槽与电动液压杆活动端相连接,所述滑槽前后位置均开设有导向槽,两个所述导向槽内均安装有金属条板,所述工作台上端右侧纵向安装有支撑板,所述滑板与支撑板上端纵向安装有半圆限位板,两个所述半圆限位板相对内端均开设有弧形滑槽,所述滑板上端左侧安装有伺服电机,所述伺服电机轴端贯穿滑板与第一摆动板相连接,所述支撑板上端左侧安装有固定杆,所述固定杆左端安装有轴承,所述轴承外部安装有第二摆动板,所述第一摆动板与第二摆动板相对外端均安装有电动伸缩杆。

[0006] 进一步地,所述工作台前端通过合页设置有台门,所述工作台下端四周均安装有支腿。

[0007] 进一步地,所述滑板前后端均固定有导向板,两个所述导向板下端均安装有电磁铁块。

[0008] 进一步地,两个所述电磁铁块分别滑动位于两个导向槽内,且与金属条板相吸合。

[0009] 进一步地,两个所述电动伸缩杆活动端分别插设在两个弧形滑槽内。

[0010] 进一步地,所述第一摆动板处在第二摆动板正左方。

[0011] 本实用新型的有益效果:本实用新型的一种多轴摇篮式工件加工工作台,因本实用新型添加了电动液压杆、滑板、伺服电机、第一摆动板、电动伸缩杆、半圆限位板、支撑板、固定杆、轴承以及第二摆动板,经过我们的设计改进及实际使用表明,本装置实用性好,设计一种多功能工作台,可将工件进行夹持固定,同时还可带动其进行摇篮式摆动,以便加工人员对其各面进行加工使用,且操作简单,便于推广使用。

附图说明

[0012] 通过阅读参照以下附图对非限制性实施例所作的详细描述,本实用新型的其它特征、目的和优点将会变得更明显:

[0013] 图1为本实用新型一种多轴摇篮式工件加工工作台的整体结构立体示意图;

[0014] 图2为本实用新型一种多轴摇篮式工件加工工作台的剖面示意图;

[0015] 图3为本实用新型一种多轴摇篮式工件加工工作台的导向板立体连接示意图;

[0016] 图中:1-工作台、2-内支板、3-电动液压杆、4-滑板、5-滑槽、6-导向槽、7-导向板、8-电磁铁块、9-金属条板、10-伺服电机、11-第一摆动板、12-电动伸缩杆、13-半圆限位板、14-弧形滑槽、15-支撑板、16-固定杆、17-轴承、18-第二摆动板。

具体实施方式

[0017] 为使本实用新型实现的技术手段、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,进一步阐述本实用新型。

[0018] 请参阅图1-图3,本实用新型提供一种技术方案:一种多轴摇篮式工件加工工作台,包括工作台1、滑板4以及半圆限位板13,工作台1内部安装有内支板2,工作台1内部左端安装有电动液压杆3,工作台1上端开设有滑槽5,滑板4穿过滑槽5与电动液压杆3活动端相连接,滑槽5前后位置均开设有导向槽6,两个导向槽6内均安装有金属条板9,工作台1上端右侧纵向安装有支撑板15,滑板4与支撑板15上端纵向安装有半圆限位板13,两个半圆限位板13相对内端均开设有弧形滑槽14,滑板4上端左侧安装有伺服电机10,伺服电机10轴端贯穿滑板4与第一摆动板11相连接,支撑板15上端左侧安装有固定杆16,固定杆16左端安装有轴承17,轴承17外部安装有第二摆动板18,第一摆动板11与第二摆动板18相对外端均安装有电动伸缩杆12,该设计解决了原有装置仅能将工作台带动旋转,不能将工件带动进行摆动,不使其斜面朝向加工人员进行加工的问题。

[0019] 作为本实用新型的第一个实施例:工作台1前端通过合页设置有台门,工作台1下端四周均安装有支腿,滑板4前后端均固定有导向板7,两个导向板7下端均安装有电磁铁块8,两个电磁铁块8分别滑动位于两个导向槽6内,且与金属条板9相吸合,通过添加的两个电磁铁块8通电时可与导向槽6内的金属条板9吸合固定,进而使得导向板7与滑板4被固定。

[0020] 两个电动伸缩杆12活动端分别插设在两个弧形滑槽14内,通过添加的两个电动伸缩杆12,可当第一摆动板11与第二摆动板18摆动时,跟着摆动,同时使得两个电动伸缩杆12活动端在两个弧形滑槽14内跟着移动,第一摆动板11处在第二摆动板18正左方,通过添加的第一摆动板11与第二摆动板18可对工件进行夹持固定。

[0021] 作为本实用新型的第二个实施例:当需要对工件进行加工时,让一工作人员将其

水平放置在第二摆动板18左侧,然后启动电动液压杆3,电动液压杆3活动端即可带动滑板4右移,进而使得导向板7与电磁铁块8被带动右移,且左侧半圆限位板13与第一摆动板11跟着被带动右移,直至第一摆动板11与工件顶紧,且配合第二摆动板18实现工件的夹紧固定,此时停止电动液压杆3,给两个电磁铁块8通电,两个电磁铁块8就会吸住金属条板9,使得导向板7与滑板4能保持稳定支撑状态,然后加工人员即可对工件进行加工,当需要对工件倾斜面进行加工时,启动两个电动伸缩杆12,使得两个电动伸缩杆12活动端可伸入两个弧形滑槽14内,接着控制启动伺服电机10,使得伺服电机10带动第一摆动板11旋转一定角度,进而使得工件、第二摆动板18与轴承17外圈跟着进行旋转一定角度(此过程中,两个半圆限位板13活动端跟着被带动在两个弧形滑槽14内进行一定角度旋转),直至工件倾斜面朝向加工人员即可。

[0022] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点,对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0023] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

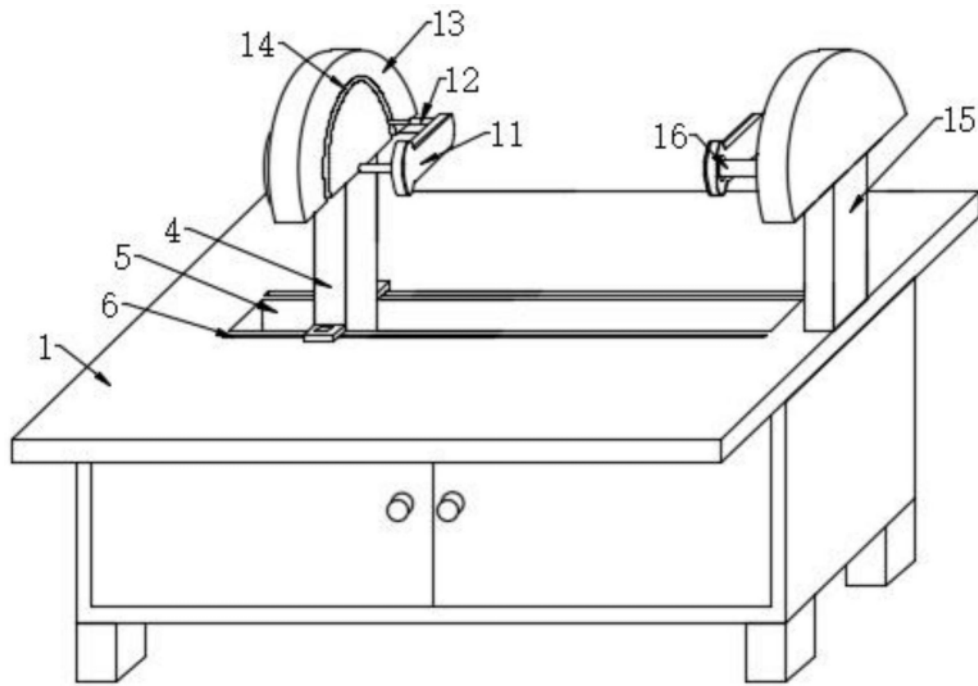


图1

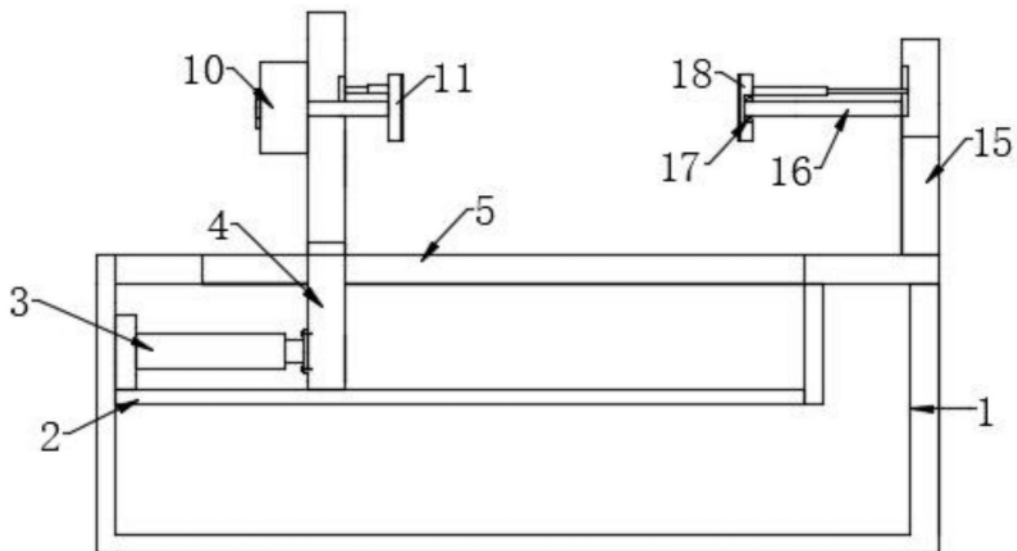


图2

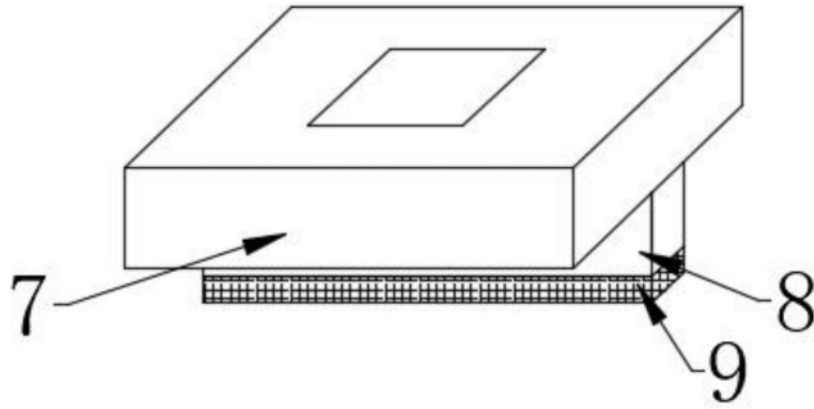


图3