(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221695367 U
(45)授权公告日 2024.09.13

(21)申请号 202420188674.8

(22)申请日 2024.01.25

(73)专利权人 南靖县鑫鸿精密机械有限公司
地址 363600 福建省漳州市山城镇东环路230-2号

(72)发明人 蒋兴富

(74)专利代理机构 北京腾远知识产权代理事务所(普通合伙) 11608
专利代理师 杨帆

(51)Int.Cl.
B23C 3/00(2006.01)
B23Q 3/00(2006.01)
B23Q 11/00(2006.01)

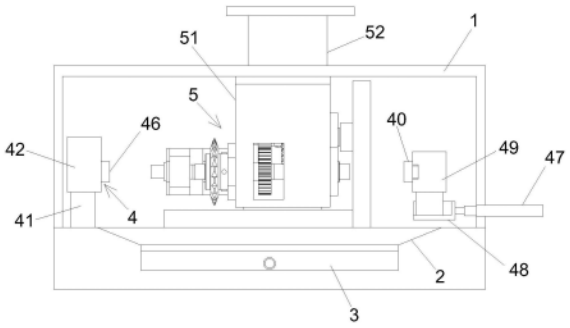
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种外旋风铣加工设备

(57)摘要

本实用新型提供了一种外旋风铣加工设备，包括支撑壳体，所述支撑壳体内底面嵌设有收集斗，所述收集斗底面连接有收集箱体，所述支撑壳体内前侧设置有用于实现转轴夹持的夹持件，所述支撑壳体上表面后端设置有用于实现将转轴外旋风铣成蜗杆的加工件，所述收集斗与所述夹持件对应设置，所述收集斗设置于所述夹持件的正下方；本实用新型能够实现不同长度工件夹持作用。



CN 221695367 U

1.一种外旋风铣加工设备,其特征在于:包括支撑壳体,所述支撑壳体内底面嵌设有收集斗,所述收集斗底面连接有收集箱体,所述支撑壳体内前侧设置有用于实现转轴夹持的夹持件,所述支撑壳体上表面后端设置有用于实现将转轴外旋风铣成蜗杆的加工件,所述收集斗与所述夹持件对应设置,所述收集斗设置于所述夹持件的正下方。

2.根据权利要求1所述的一种外旋风铣加工设备,其特征在于:所述夹持件包括支撑杆,所述支撑壳体内底面左端设置有所述支撑杆,所述支撑杆上表面设置有固定盒体,所述固定盒体后表面设置有第一电机,所述第一电机的输出端连接有第一蜗杆,所述固定盒体内设置有与所述第一蜗杆相啮合的第一蜗轮,所述第一蜗轮连接有第一夹持筒,所述支撑壳体右侧面下端嵌设有多节伸缩气缸,所述多节伸缩气缸的伸缩杆末端设置有U形座,所述U形座的横板上表面设置有支撑座,且所述支撑座左侧面经第一轴承连接有与所述第一夹持筒相对应的第二夹持筒。

3.根据权利要求1所述的一种外旋风铣加工设备,其特征在于:所述加工件包括固定箱体,所述固定箱体上表面设置有第二电机,所述第二电机的输出端连接有第二蜗杆,所述第二蜗杆设置于所述固定箱体内,所述第二蜗杆啮合设置有第二蜗轮,所述第二蜗轮中部连接有第一转轴,所述第一转轴上左端设置有第一齿轮,所述第一齿轮啮合有第二齿轮,且所述第一齿轮和所述第二齿轮上下设置,所述第二齿轮中部连接有第二转轴,所述第二转轴第二轴承穿过固定箱体左侧,所述第二转轴上左端设置有铣刀,所述固定箱体左侧面上端设置有支撑架,所述支撑架下表面左端设置有L形固定板,所述L形固定板的竖板经第三轴承连接有螺杆,所述螺杆末端设置有支撑套筒,所述支撑套筒套在所述第二转轴末端。

一种外旋风铣加工设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及旋风铣削设备技术领域,特别是一种外旋风铣加工设备。

背景技术

[0002] 旋风铣是安装在车床上与车床配套的高速铣削螺纹装置,将旋风铣安装在车床中拖板上的T型圆槽上,车床夹持工件完成低速进给运动,旋风铣主电机通过电机皮带轮、主轴皮带轮带动外旋刀盘或内旋刀杆上的硬质合金刀具高速旋转,完成切削运动,从工件上铣削出螺纹,加工效率快,并采用压缩空气进行排屑冷却。

[0003] 现有技术中的旋风铣机床只能进行粗加工,不可以进行精加工,而且传统的旋风铣对于夹持工件都是单一固定的,不仅不能够实现不同长度丝杆的夹持作用,而且在夹持过程中很容易受到铣刀的作用下发生偏移,夹持的端头更换也非常不方便。

发明内容

[0004] 有鉴于此,本实用新型的目的是提供一种能够实现不同长度工件夹持作用的外旋风铣加工设备。

[0005] 本实用新型采用以下方法来实现:一种外旋风铣加工设备,包括支撑壳体,所述支撑壳体内底面嵌设有收集斗,所述收集斗底面连接有收集箱体,所述支撑壳体内前侧设置有用于实现转轴夹持的夹持件,所述支撑壳体上表面后端设置有用于实现将转轴外旋风铣成蜗杆的加工件,所述收集斗与所述夹持件对应设置,所述收集斗设置于所述夹持件的正下方。

[0006] 进一步的,所述夹持件包括支撑杆,所述支撑壳体内底面左端设置有所述支撑杆,所述支撑杆上表面设置有固定盒体,所述固定盒体后表面设置有第一电机,所述第一电机的输出端连接有第一蜗杆,所述固定盒体内设置有与所述第一蜗杆相啮合的第一蜗轮,所述第一蜗轮连接有第一夹持筒,所述支撑壳体右侧面下端嵌设有多节伸缩气缸,所述多节伸缩气缸的伸缩杆末端设置有U形座,所述U形座的横板上表面设置有支撑座,且所述支撑座左侧面经第一轴承连接有与所述第一夹持筒相对应的第二夹持筒。

[0007] 进一步的,所述加工件包括固定箱体,所述固定箱体上表面设置有第二电机,所述第二电机的输出端连接有第二蜗杆,所述第二蜗杆设置于所述固定箱体内,所述第二蜗杆啮合设置有第二蜗轮,所述第二蜗轮中部连接有第一转轴,所述第一转轴上左端设置有第一齿轮,所述第一齿轮啮合有第二齿轮,且所述第一齿轮和所述第二齿轮上下设置,所述第二齿轮中部连接有第二转轴,所述第二转轴第二轴承穿过固定箱体左侧,所述第二转轴上左端设置有铣刀,所述固定箱体左侧面上端设置有支撑架,所述支撑架下表面左端设置有L形固定板,所述L形固定板的竖板经第三轴承连接有螺杆,所述螺杆末端设置有支撑套筒,所述支撑套筒套在所述第二转轴末端。

[0008] 本实用新型的有益效果在于:本实用新型在装置中加入了夹持件和加工件,能够实现不同长度丝杆的夹持作用,便于实现外旋风铣削,通过加工件的作用,能够实现铣刀的

安装和更换;本实用新型结构简单,操作便捷,能够有效的节省人力物力,提高工作效率。

附图说明

[0009] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0010] 图2为所述加工件的结构示意图。

[0011] 图3为所述固定箱体的结构示意图。

[0012] 图4为所述夹持件的结构示意图。

具体实施方式

[0013] 下面结合附图对本实用新型做进一步说明。

[0014] 请参阅图1至图4所示,本实用新型提供了一实施例:一种外旋风铣加工设备,包括支撑壳体1,所述支撑壳体1内底面嵌设有收集斗2,所述收集斗2底面连接有收集箱体3,所述支撑壳体1内前侧设置有用于实现转轴夹持的夹持件4,所述支撑壳体1上表面后端设置有用于实现将转轴外旋风铣成蜗杆的加工件5,所述收集斗2与所述夹持件4对应设置,所述收集斗2设置于所述夹持件4的正下方。使得通过夹持件4能够实现丝杆或转轴的夹持,然后通过加工件5将转轴或丝杆外旋风铣加工成蜗杆,通过收集斗2能够实现碎屑收集作用。

[0015] 请继续参阅图1和图4所示,本实用新型一实施例中,所述夹持件4包括支撑杆41,所述支撑壳体1内底面左端设置有所述支撑杆41,所述支撑杆41上表面设置有固定盒体42,所述固定盒体42后表面设置有第一电机43,所述第一电机43的输出端连接有第一蜗杆44,所述固定盒体42内设置有与所述第一蜗杆44相啮合的第一蜗轮45,所述第一蜗轮45连接有第一夹持筒46,所述支撑壳体1右侧面下端嵌设有多节伸缩气缸47,所述多节伸缩气缸47的伸缩杆末端设置有U形座48,所述U形座48的横板上表面设置有支撑座49,且所述支撑座49左侧面经第一轴承连接有与所述第一夹持筒46相对应的第二夹持筒40。使得通过第一电机43能够带动第一蜗杆44转动,能够带动第一蜗轮45转动,从而能够实现第一夹持筒46的转动作用,多节伸缩气缸47能够带动U形座48左右移动,从而调节第一夹持筒46和第二夹持筒40之间的间距,从而能够实现不同长度丝杆的夹持作用,便于实现外旋风铣削。

[0016] 请继续参阅图1至图3所示,本实用新型一实施例中,所述加工件5包括固定箱体51,所述固定箱体51上表面设置有第二电机52,所述第二电机52的输出端连接有第二蜗杆53,所述第二蜗杆53设置于所述固定箱体51内,所述第二蜗杆53啮合设置有第二蜗轮54,所述第二蜗轮54中部连接有第一转轴55,所述第一转轴55上左端设置有第一齿轮56,所述第一齿轮56啮合有第二齿轮57,且所述第一齿轮56和所述第二齿轮57上下设置,所述第二齿轮57中部连接有第二转轴58,所述第二转轴58第二轴承穿过固定箱体51左侧,所述第二转轴58上左端设置有铣刀59,所述固定箱体51左侧面上端设置有支撑架6,所述支撑架6下表面左端设置有L形固定板61,所述L形固定板61的竖板经第三轴承连接有螺杆62,所述螺杆62末端设置有支撑套筒63,所述支撑套筒63套在所述第二转轴58末端。使得通过第二电机52能够带动第二蜗杆53转动,从而能够实现第二蜗轮54转动,第二蜗轮54转动能够实现第一转轴55转动,第一转轴55转动能够实现第一齿轮56转动,第一齿轮56转动能够带动第二齿轮57转动,第二齿轮57转动能够实现第二转轴58转动,从而能够实现铣刀59的转动,实现对丝杆外旋风铣削的操作。

[0017] 本实用新型中多节伸缩气缸、电机和铣刀均为现有技术,本领域技术人员已经能够清楚了解,在此不进行详细说明。

[0018] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例,凡依本实用新型申请专利范围所做的均等变化与修饰,皆应属本实用新型的涵盖范围。

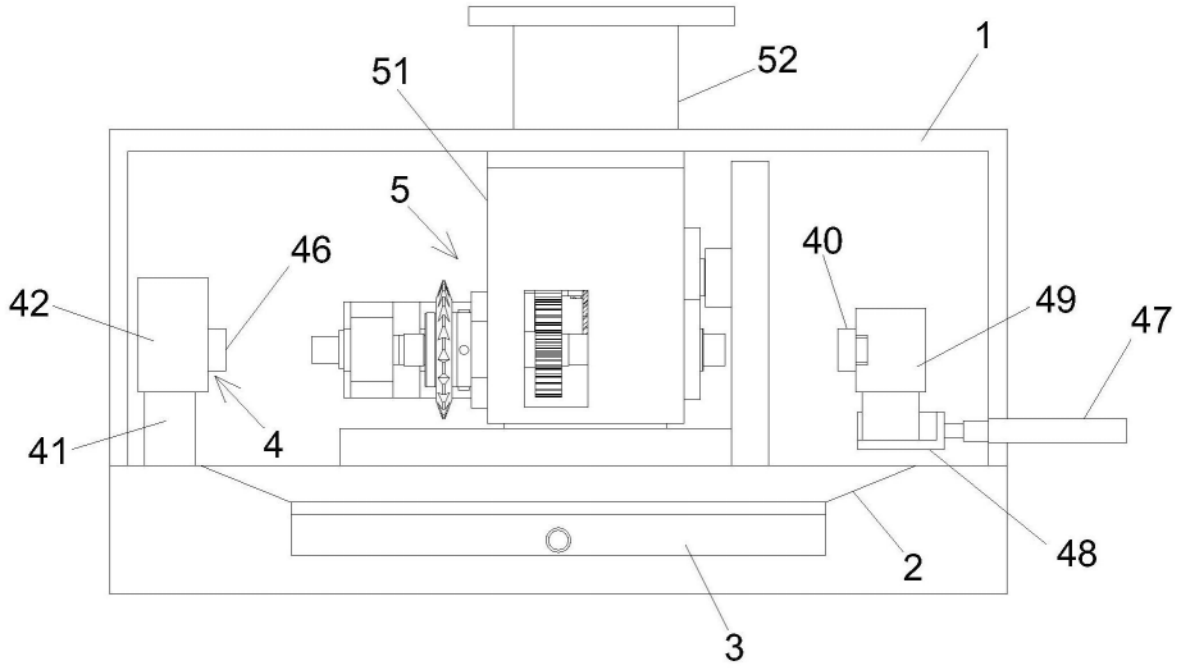


图1

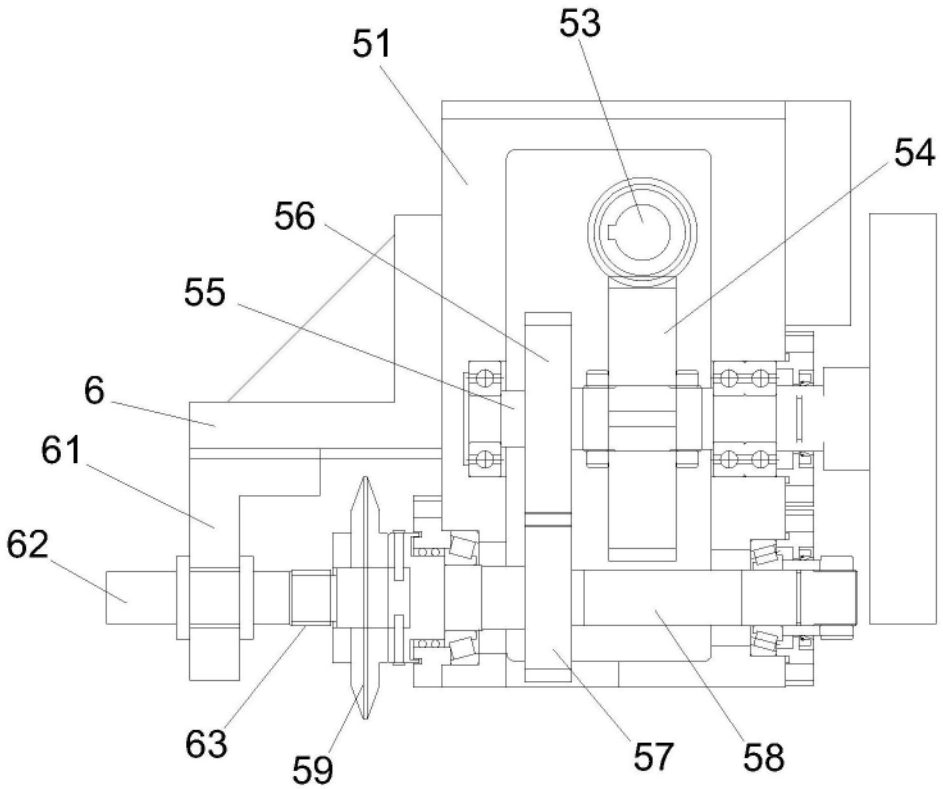


图2

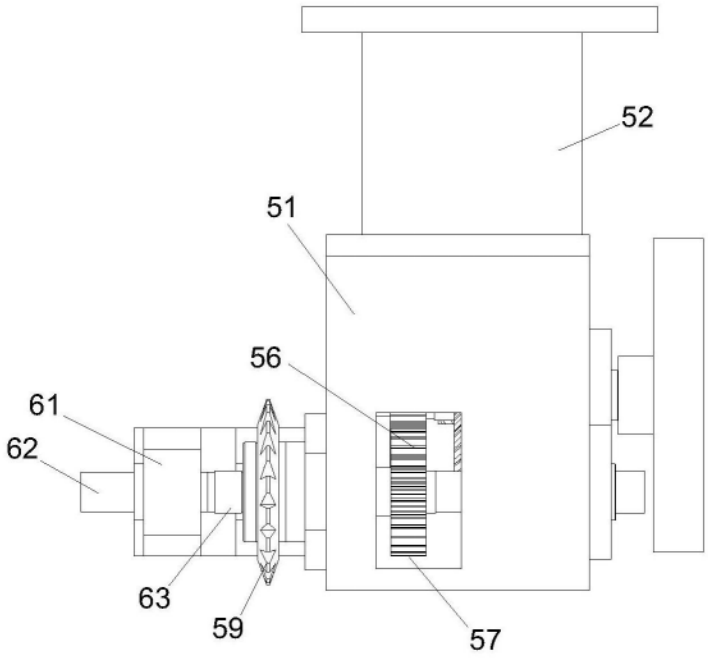


图3

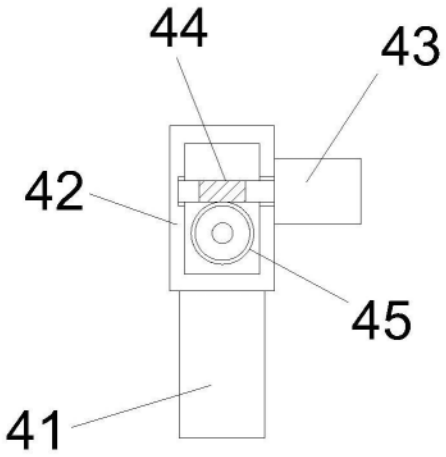


图4