



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219562152 U

(45) 授权公告日 2023. 08. 22

(21) 申请号 202320660505.5

(22) 申请日 2023.03.30

(73) 专利权人 上海梅肯机械有限公司

地址 201612 上海市松江区广富林东路66
号15幢301-2室

(72) 发明人 李蒙

(51) Int. Cl.

B23Q 1/25 (2006.01)

B23D 33/00 (2006.01)

B23D 19/00 (2006.01)

B23D 33/02 (2006.01)

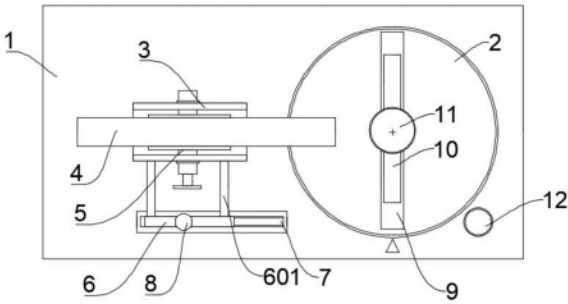
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种机械配件加工的切割设备

(57) 摘要

本实用新型涉及机械加工领域,具体是一种机械配件加工的切割设备,包括切割台,其上安装有固定结构以及切割结构,所述固定结构以及切割结构分别用于机械配件的夹紧固定以及切割,固定结构包括放置槽、固定组件以及滑动板,通过所述固定组件对放置槽内的机械配件进行固定,由滑动板滑动,带动放置槽线性移动,切割结构包括转动盘、固定架以及切割器,所述转动盘转动安装在切割台上,所述固定架安装在转动盘上,其内竖直滑动安装有一组升降架,所述升降架由升降组件带动升降,所述切割器安装在升降架底部,本实用新型通过由转动盘转动,带动切割器转动,对切割器切割机械配件的角度进行调整,以满足机械配件不同倾斜角度切割面的要求。



1. 一种机械配件加工的切割设备,其特征在于,包括切割台,其上安装有:

固定结构,用于对机械配件进行夹紧固定,包括放置槽、固定组件以及滑动板,所述放置槽为U型,放置槽内部用于放置机械配件,所述固定组件安装在放置槽上,用于对机械配件进行固定,所述滑动板滑动连接在切割台上设置的导向轨道内,且与放置槽固定连接,由滑动板滑动,带动放置槽线性移动;

切割结构,用于对固定结构内的机械配件进行切割,包括转动盘、固定架以及切割器,所述转动盘转动安装在切割台上,并由旋转组件带动转动,所述固定架安装在转动盘上,其内竖直滑动安装有一组升降架,所述升降架由升降组件带动升降,所述切割器安装在升降架底部,由转动盘转动,带动切割器转动。

2. 根据权利要求1所述的一种机械配件加工的切割设备,其特征在于,所述导向轨道安装在放置槽一侧,导向轨道上设置有供滑动板滑动的导向槽,所述滑动板通过固定件固定与导向轨道固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种机械配件加工的切割设备,其特征在于,所述固定组件包括两组夹紧板,两组所述夹紧板通过安装柱对应安装在放置槽两侧的侧板上,所述侧板上设置有供安装柱滑动的安装孔,两组所述安装柱通过驱动件带动镜像移动。

4. 根据权利要求3所述的一种机械配件加工的切割设备,其特征在于,所述驱动件为驱动轴,所述驱动轴转动安装在放置槽底部,驱动轴两端镜像安装有一组外螺纹管,所述外螺纹管上螺纹连接有一组内螺纹管,两组所述内螺纹管通过连接柱与对应安装柱固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种机械配件加工的切割设备,其特征在于,所述升降架内设置有多组固定柱,多组所述固定柱滑动连接在固定架的顶板上。

6. 根据权利要求1所述的一种机械配件加工的切割设备,其特征在于,所述升降组件包括调节丝杆,所述调节丝杆与固定架的顶板上的内螺纹套形成螺旋副传动,调节丝杆的一端与升降架转动连接,由调节丝杆转动,带动升降架以及切割器升降。

7. 根据权利要求1所述的一种机械配件加工的切割设备,其特征在于,所述旋转组件包括驱动齿轮以及齿圈,所述驱动齿轮转动安装在切割台内部,所述齿圈同轴固定在转动盘外侧,并与驱动齿轮啮合连接。

一种机械配件加工的切割设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉机械加工领域,具体是一种机械配件加工的切割设备。

背景技术

[0002] 机械加工是指通过一种机械设备对工件的外形尺寸或性能进行改变的过程,按加工方式上的差别可分为切削加工和压力加工,在机械加工过程中切割设备是必备的机械设备,现有的切割设备有切割机等。

[0003] 现有技术中,在对机械配件进行切割时,需要根据设计要求,切割成不同倾斜角度的斜面,因此需要一种机械配件加工的切割设备,可满足机械配件不同倾斜角度切割面的要求。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种机械配件加工的切割设备,可满足机械配件不同倾斜角度切割面的要求。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供一种机械配件加工的切割设备,包括切割台,其上安装有:

[0006] 固定结构,用于对机械配件进行夹紧固定,包括放置槽、固定组件以及滑动板,所述放置槽为U型,放置槽内部用于放置机械配件,所述固定组件安装在放置槽上,用于对机械配件进行固定,所述滑动板滑动连接在切割台上设置的导向轨道内,且与放置槽固定连接,由滑动板滑动,带动放置槽线性移动;

[0007] 切割结构,用于对固定结构内的机械配件进行切割,包括转动盘、固定架以及切割器,所述转动盘转动安装在切割台上,并由旋转组件带动转动,所述固定架安装在转动盘上,其内竖直滑动安装有一组升降架,所述升降架由升降组件带动升降,所述切割器安装在升降架底部,由转动盘转动,带动切割器转动。

[0008] 作为本实用新型进一步的方案,所述导向轨道安装在放置槽一侧,导向轨道上设置有供滑动板滑动的导向槽,所述滑动板通过固定件固定与导向轨道固定连接。

[0009] 作为本实用新型进一步的方案,所述固定组件包括两组夹紧板,两组所述夹紧板通过安装柱对应安装在放置槽两侧的侧板上,所述侧板上设置有供安装柱滑动的安装孔,两组所述安装柱通过驱动件带动镜像移动。

[0010] 作为本实用新型进一步的方案,所述驱动件为驱动轴,所述驱动轴转动安装在放置槽底部,驱动轴两端镜像安装有一组外螺纹管,所述外螺纹管上螺纹连接有一组内螺纹管,两组所述内螺纹管通过连接柱与对应安装柱固定连接。

[0011] 作为本实用新型进一步的方案,所述升降架内设置有多组固定柱,多组所述固定柱滑动连接在固定架的顶板上。

[0012] 作为本实用新型进一步的方案,所述升降组件包括调节丝杆,所述调节丝杆与固定架的顶板上的内螺纹套形成螺旋副传动,调节丝杆的一端与升降架转动连接,由调节丝

杆转动,带动升降架以及切割器升降。

[0013] 作为本实用新型进一步的方案,所述旋转组件包括驱动齿轮以及齿圈,所述驱动齿轮转动安装在切割台内部,所述齿圈同轴固定在转动盘外侧,并与驱动齿轮啮合连接。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型中,通过将切割器设置在可转动的转动盘上,通过调整转动盘的转动角度,对切割器的切割角度进行调整,进而对固定在放置槽内的机械配件进行切割,从而满足机械配件切割面不同切割角度的要求。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提供的一种机械配件加工的切割设备的结构示意图。

[0016] 图2为本实用新型提供的固定结构的结构图。

[0017] 图3为本实用新型提供的切割结构的结构图。

[0018] 附图中:1、切割台;101、固定杆;2、转动盘;201、齿圈;3、放置槽;4、机械配件;5、固定结构;501、夹紧板;502、安装柱;503、连接柱;504、驱动轴;505、内螺纹管;506、外螺纹管;6、滑动板;601、连接板;7、导向轨道;8、紧固螺柱;9、固定架;10、升降架;1001、固定柱;11、第一动力电机;12、第二动力电机;13、调节丝杆;14、切割器;15、驱动齿轮。

具体实施方式

[0019] 下面结合具体实施方式对本实用新型的技术方案作进一步详细地说明。

[0020] 如图1、图2以及图3所示,本实用新型实施例中,一种机械配件加工的切割设备,包括切割台1,其上安装有固定结构5,用于对机械配件4进行夹紧固定,包括放置槽3、固定组件以及滑动板6,所述放置槽3为U型,放置槽3内部用于放置机械配件4,所述固定组件安装在放置槽3上,用于对机械配件4进行固定,所述滑动板6滑动连接在切割台1上设置的导向轨道7内,且与放置槽3固定连接,由滑动板6滑动,带动放置槽3线性移动;切割结构,用于对固定结构5内的机械配件4进行切割,包括转动盘2、固定架9以及切割器14,所述转动盘2转动安装在切割台1上,并由旋转组件带动转动,所述固定架9安装在转动盘2上,其内竖直滑动安装有一组升降架,所述升降架由升降组件带动升降,所述切割器14安装在升降架底部,由转动盘2转动,带动切割器14转动;

[0021] 本实用新型中,通过固定组件对放置在放置槽3内的机械配件4进行固定,同时移动板,驱动放置槽3以及其内固定的机械配件4移动,使机械配件4移动至切割器14的底部,通过旋转组件带动转动盘2转动,对其内安装的切割器14的切割角度进行调整,由升降架10带动切割器14下降,驱动切割器14对机械配件4进行切割作业。

[0022] 如图1所示,本实用新型实施例中,所述导向轨道7安装在放置槽3一侧,导向轨道7上设置有供滑动板6滑动的导向槽,滑动板6通过多组连接板601与放置槽3固定连接,所述滑动板6通过固定件固定与导向轨道7固定连接,且放置槽3底部与切割台1上的固定杆101滑动连接;

[0023] 进一步的,所述固定件优选为紧固螺柱8,所述紧固螺柱8转动安装在滑动板6上,通过转动紧固螺柱8,驱动紧固螺柱8端部与导向槽底部抵接,对滑动板6进行固定。

[0024] 如图2所示,本实用新型实施例中,所述固定组件包括两组夹紧板501,两组所述夹紧板501通过安装柱502对应安装在放置槽3两侧的侧板上,所述侧板上设置有供安装柱502

滑动的安装孔,两组所述安装柱502通过驱动件带动镜像移动;

[0025] 进一步的,所述驱动件为驱动轴504,所述驱动轴504转动安装在放置槽3底部,驱动轴504两端镜像安装有一组外螺纹管506,所述外螺纹管506上螺纹连接有一组内螺纹管505,两组所述内螺纹管505通过连接柱503与对应安装柱502固定连接,本实用新型通过转动驱动轴504,带动两组内螺纹管505镜像移动,进而带动两组安装柱502以及夹紧板501镜像移动,由夹紧板501对机械配件4进行夹持固定或者放松,当然实际在设计时,也可将驱动轴504替换为可双头伸缩的双头伸缩杆,通过双头伸缩杆两侧伸缩端同步伸缩,带动两组夹紧板501进行移动。

[0026] 如图3所示,本实用新型实施例中,所述升降架10内设置有多组固定柱1001,多组所述固定柱1001滑动连接在固定架9的顶板上,通过多组固定柱1001对升降架10的升降进行导向限位,提高升降架10升降的稳定性;

[0027] 同时所述升降组件包括调节丝杆13,所述调节丝杆13与固定架9的顶板上的内螺纹套形成螺旋副传动,调节丝杆13的一端与升降架转动连接,由调节丝杆13转动,带动升降架以及切割器14升降,其中调节丝杆13可选用机械驱动方式或者人力驱动,本实用新型优选第一动力电机11带动调节丝杆13转动。

[0028] 如图1以及图3所示,本实用新型实施例中,所述旋转组件包括驱动齿轮15以及齿圈201,所述驱动齿轮15转动安装在切割台1内部,所述齿圈201同轴固定在转动盘2外侧,并与驱动齿轮15啮合连接,其中所述驱动齿轮15由切割台1上的第二动力电机12带动转动,同时转动盘2上安装有刻度部,刻度部对应切割片上的指针,通过刻度部与指针辅助切割人员调整切割器14的切割角度。

[0029] 综合以上所述,本实用新型中,通过将切割器14设置在可转动的转动盘2上,通过调整转动盘2的转动角度,对切割器14的切割角度进行调整,进而对固定在放置槽3内的机械配件4进行切割,从而满足机械配件4切割面不同切割角度的要求。

[0030] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以通过具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0031] 上面对本实用新型的较佳实施方式作了详细说明,但是本实用新型并不限于上述实施方式,在本领域的普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本实用新型宗旨的前提下作出各种变化。

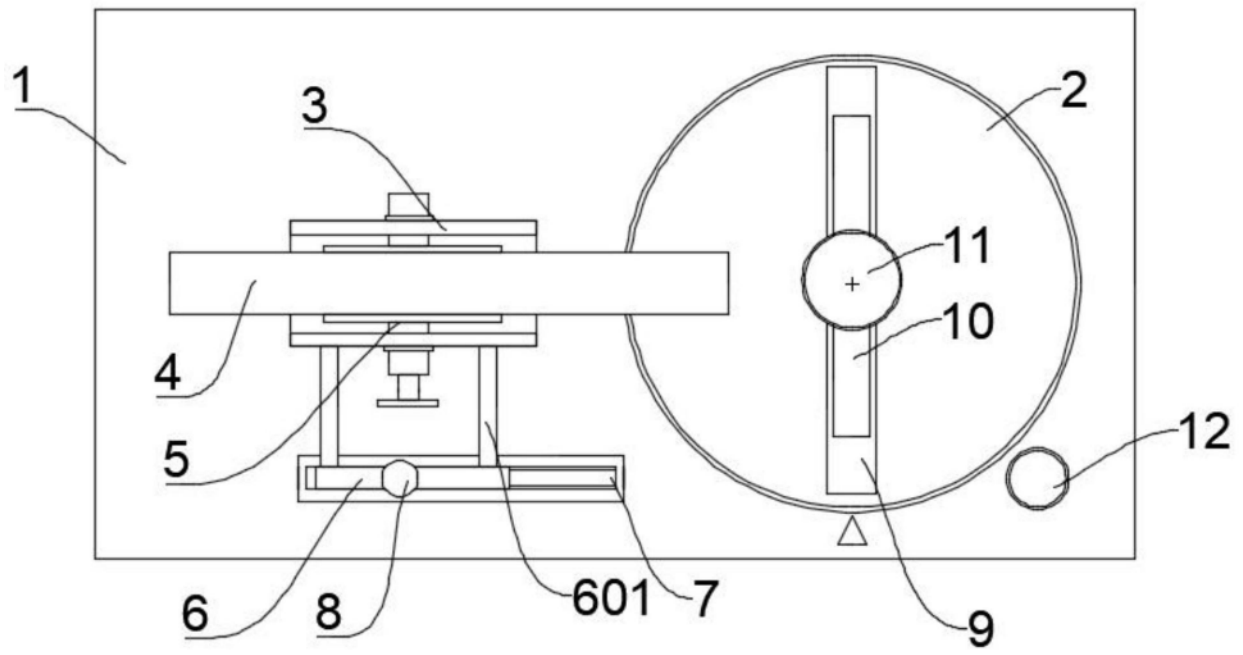


图1

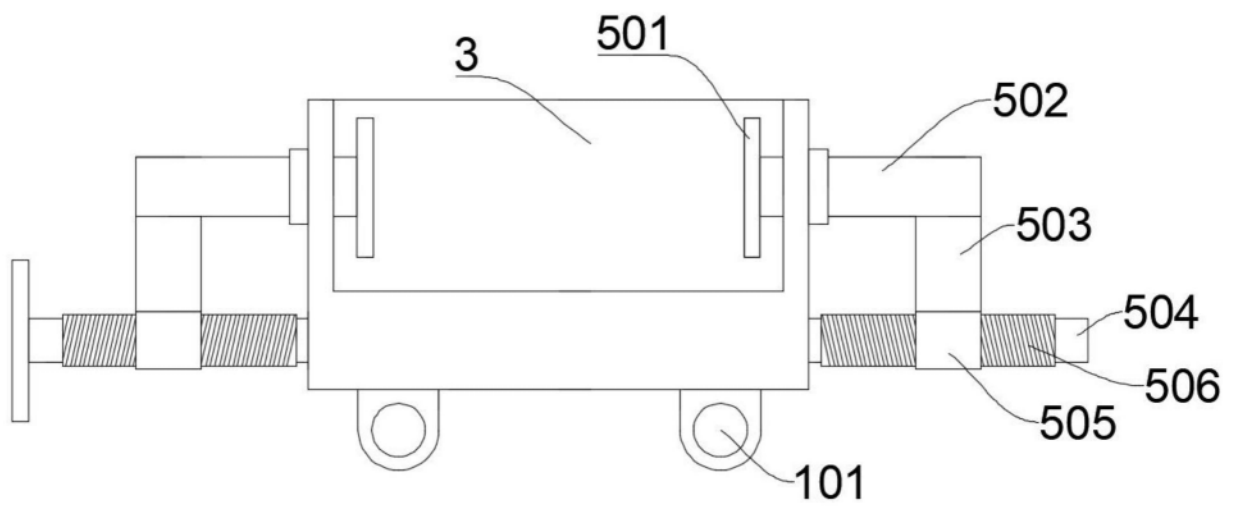


图2

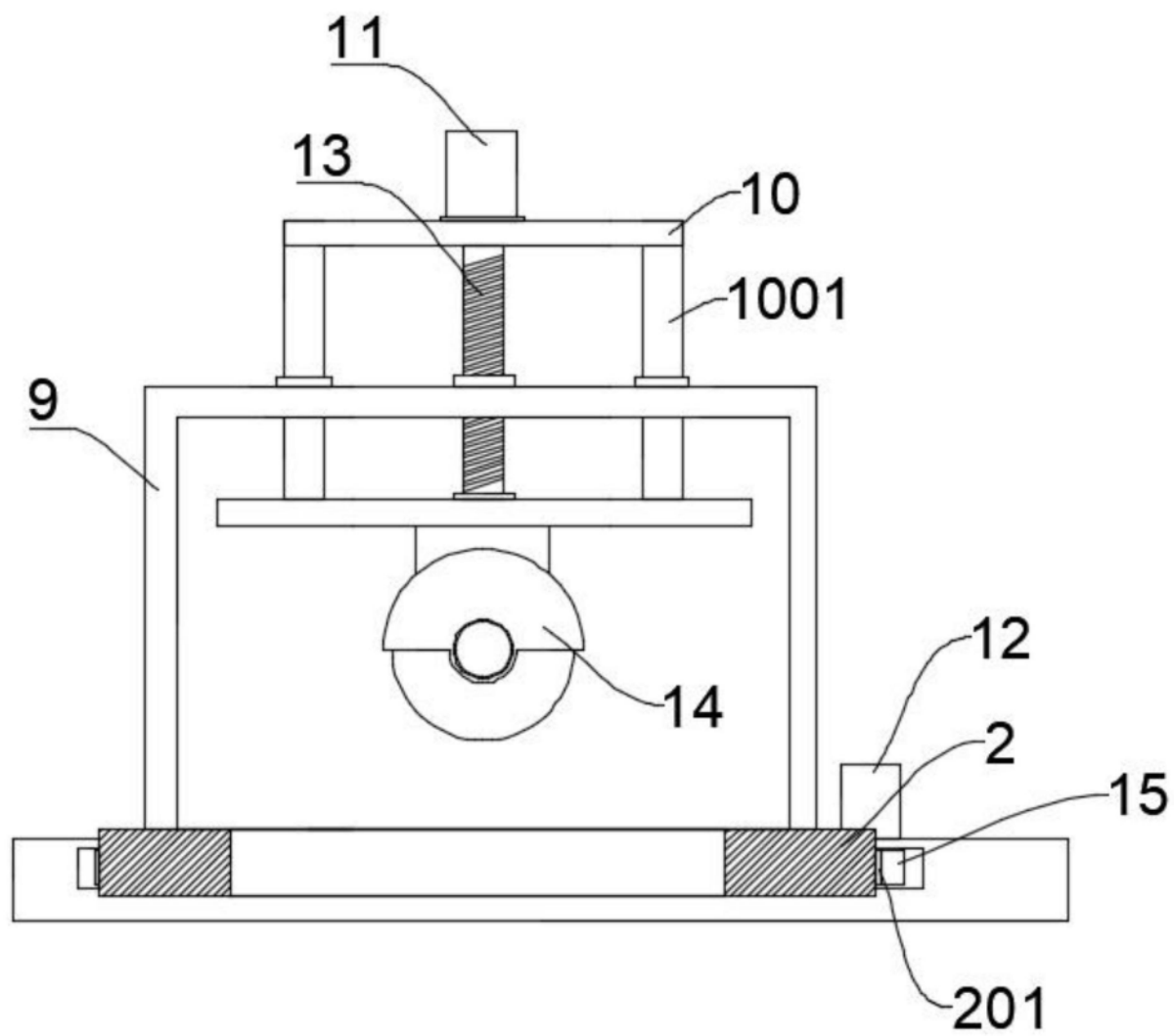


图3