



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216029369 U

(45) 授权公告日 2022.03.15

(21) 申请号 202122028885.4

(22) 申请日 2021.08.26

(73) 专利权人 江西赣齿传动机械有限公司

地址 331300 江西省吉安市新干县河西工业园区

(72) 发明人 李雄斌 刘晓露 郑佳飞 廖绍芳
陈志平 杨燕蓉 傅建文

(74) 专利代理机构 南昌贤达专利代理事务所
(普通合伙) 36136

代理人 尧贵林

(51) Int. Cl.

B23Q 3/00 (2006.01)

B23C 3/00 (2006.01)

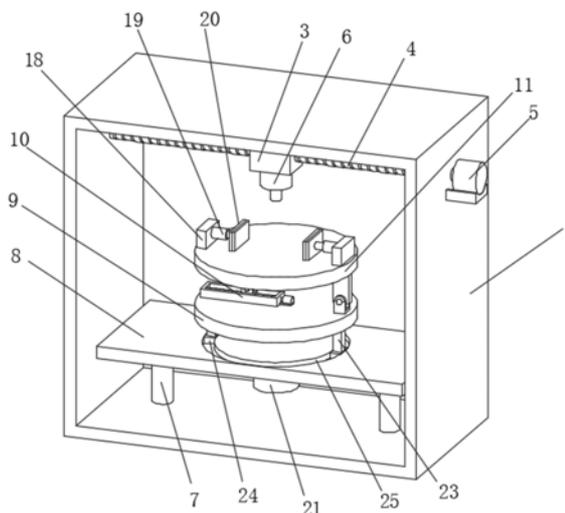
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种齿轮箱铣削用工装

(57) 摘要

本实用新型涉及铣削工装技术领域,且公开了一种齿轮箱铣削用工装,解决了现有的齿轮箱铣削用工装,结构简单,不能满足多种齿轮箱的铣削操作,使得轮箱铣削用工装的使用具有一定局限性的问题,其包括箱体,所述箱体的顶部内壁上安装有第一滑槽,第一滑槽内滑动安装有滑块,滑块的底部螺纹安装有第一丝杆,第一丝杆的一端与箱体的内壁连接,第一丝杆贯穿箱体的一端安装有第一正反电机,滑块的底端安装有铣削件;通过设置有第一连接杆、第二滑槽、第二丝杆和第二正反电机等各组件,能够实现对操作台的角度调节,即实现对齿轮箱多角度的铣削,整体设计合理,能够满足不同齿轮箱所需的铣削操作,具有一定的实用性。



1. 一种齿轮箱铣削用工装,包括箱体(1),其特征在于:所述箱体(1)的顶部内壁上安装有第一滑槽(2),第一滑槽(2)内滑动安装有滑块(3),滑块(3)的底部螺纹安装有第一丝杆(4),第一丝杆(4)的一端与箱体(1)的内壁连接,第一丝杆(4)贯穿箱体(1)的一端安装有第一正反电机(5),滑块(3)的底端安装有铣削件(6),箱体(1)的底部内壁上安装有对称安装有第一电动伸缩杆(7),第一电动伸缩杆(7)的顶端安装有升降台(8),升降台(8)的上方转动安装有转动盘(9),转动盘(9)的顶端安装有活动组件(10),活动组件(10)的顶端安装有操作台(11),操作台(11)的顶端对称安装有卡夹组件。

2. 根据权利要求1所述的一种齿轮箱铣削用工装,其特征在于:所述活动组件(10)包括安装于转动盘(9)顶端一侧的第一卡座(26),第一卡座(26)内铰接有第一连接杆(12),第一连接杆(12)的顶端与操作台(11)的底端连接。

3. 根据权利要求2所述的一种齿轮箱铣削用工装,其特征在于:所述转动盘(9)的顶端另一侧安装有第二滑槽(13),第二滑槽(13)内安装有第二丝杆(14),第二丝杆(14)的一端与第二滑槽(13)的内壁连接,第二丝杆(14)贯穿第二滑槽(13)的一端安装有第二正反电机(15)。

4. 根据权利要求3所述的一种齿轮箱铣削用工装,其特征在于:所述第二丝杆(14)上螺纹安装有第二卡座(16),第二卡座(16)内铰接有第二连接杆(17),第二连接杆(17)的顶端与操作台(11)的底端相铰接。

5. 根据权利要求1所述的一种齿轮箱铣削用工装,其特征在于:所述卡夹组件包括安装于操作台(11)顶端的固定块(18),固定块(18)的相对一侧安装有第二电动伸缩杆(19),第二电动伸缩杆(19)的相对一侧安装有夹板(20),夹板(20)的相对一侧安装有橡胶层。

6. 根据权利要求1所述的一种齿轮箱铣削用工装,其特征在于:所述升降台(8)的下方安装有电机(21),电机(21)的顶端安装有转动杆(22),转动杆(22)一端贯穿转动盘(9)与操作台(11)的底端连接。

7. 根据权利要求6所述的一种齿轮箱铣削用工装,其特征在于:所述操作台(11)的底端对称安装有支撑杆(23),支撑杆(23)的底端安装有弧形滑块(24),升降台(8)的顶端开设有与弧形滑块(24)相适配的环形滑槽(25)。

一种齿轮箱铣削用工装

技术领域

[0001] 本实用新型属于铣削工装技术领域,具体为一种齿轮箱铣削用工装。

背景技术

[0002] 齿轮箱在风力发电机组中的应用很广泛,在风力发电机组当中就经常用到,而且是一个重要的机械部件,齿轮箱其主要功用是将风轮在风力作用下所产生的动力传递给发电机并使其得到相应的转速;通常风轮的转速很低,远达不到发电机发电所要求的转速,必须通过齿轮箱齿轮副的增速作用来实现,故也将齿轮箱称之为增速箱。

[0003] 现有的齿轮箱铣削用工装,结构简单,不能满足多种齿轮箱的铣削操作,使得轮箱铣削用工装的使用具有一定的局限性。

实用新型内容

[0004] 针对上述情况,为克服现有技术的缺陷,本实用新型提供一种齿轮箱铣削用工装,有效的解决了上述背景技术中现有的齿轮箱铣削用工装,结构简单,不能满足多种齿轮箱的铣削操作,使得轮箱铣削用工装的使用具有一定局限性的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种齿轮箱铣削用工装,包括箱体,所述箱体的顶部内壁上安装有第一滑槽,第一滑槽内滑动安装有滑块,滑块的底部螺纹安装有第一丝杆,第一丝杆的一端与箱体的内壁连接,第一丝杆贯穿箱体的一端安装有第一正反电机,滑块的底端安装有铣削件,箱体的底部内壁上安装有对称安装有第一电动伸缩杆,第一电动伸缩杆的顶端安装有升降台,升降台的上方转动安装有转动盘,转动盘的顶端安装有活动组件,活动组件的顶端安装有操作台,操作台的顶端对称安装有卡夹组件。

[0006] 优选的,所述活动组件包括安装于转动盘顶端一侧的第一卡座,第一卡座内铰接有第一连接杆,第一连接杆的顶端与操作台的底端连接。

[0007] 优选的,所述转动盘的顶端另一侧安装有第二滑槽,第二滑槽内安装有第二丝杆,第二丝杆的一端与第二滑槽的内壁连接,第二丝杆贯穿第二滑槽的一端安装有第二正反电机。

[0008] 优选的,所述第二丝杆上螺纹安装有第二卡座,第二卡座内铰接有第二连接杆,第二连接杆的顶端与操作台的底端相铰接。

[0009] 优选的,所述卡夹组件包括安装于操作台顶端的固定块,固定块的相对一侧安装有第二电动伸缩杆,第二电动伸缩杆的相对一侧安装有夹板,夹板的相对一侧安装有橡胶层。

[0010] 优选的,所述升降台的下方安装有电机,电机的顶端安装有转动杆,转动杆一端贯穿转动盘与操作台的底端连接。

[0011] 优选的,所述操作台的底端对称安装有支撑杆,支撑杆的底端安装有弧形滑块,升降台的顶端开设有与弧形滑块相适配的环形滑槽。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] (1)、在工作中,通过设置有第一滑槽、滑块、第一丝杆和第一正反电机,能够实现铣削件水平反向的正反移动,即实现对齿轮箱的移动铣削,通过设置有第一连接杆、第二滑槽、第二丝杆和第二正反电机等各组件,能够实现对操作台的角度调节,即实现对齿轮箱多角度的铣削,整体设计合理,能够满足不同齿轮箱所需的铣削操作,具有一定的实用性;

[0014] (2)、通过设置有电机、转动杆、支撑杆和弧形滑块等各组件,能够实现对齿轮箱的转动,即实现对齿轮箱各个位置的铣削操作,第二电动伸缩杆和夹板的设置,则能够实现对齿轮箱的卡夹固定,避免齿轮箱在铣削过程中发生位移。

附图说明

[0015] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。

[0016] 在附图中:

[0017] 图1为本实用新型结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型第一滑槽安装结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型活动组件结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型第二丝杆安装结构示意图。

[0021] 图中:1、箱体;2、第一滑槽;3、滑块;4、第一丝杆;5、第一正反电机;6、铣削件;7、第一电动伸缩杆;8、升降台;9、转动盘;10、活动组件;11、操作台;12、第一连接杆;13、第二滑槽;14、第二丝杆;15、第二正反电机;16、第二卡座;17、第二连接杆;18、固定块;19、第二电动伸缩杆;20、夹板;21、电机;22、转动杆;23、支撑杆;24、弧形滑块;25、环形滑槽;26、第一卡座。

具体实施方式

[0022] 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;基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0023] 实施例一,由图1至图4给出,本实用新型包括箱体1,箱体1的顶部内壁上安装有第一滑槽2,第一滑槽2内滑动安装有滑块3,滑块3的底部螺纹安装有第一丝杆4,第一丝杆4的一端与箱体1的内壁连接,第一丝杆4贯穿箱体1的一端安装有第一正反电机5,滑块3的底端安装有铣削件6,箱体1的底部内壁上安装有对称安装有第一电动伸缩杆7,第一电动伸缩杆7的顶端安装有升降台8,升降台8的上方转动安装有转动盘9,转动盘9的顶端安装有活动组件10,活动组件10的顶端安装有操作台11,操作台11的顶端对称安装有卡夹组件,卡夹组件包括安装于操作台11顶端的固定块18,固定块18的相对一侧安装有第二电动伸缩杆19,第二电动伸缩杆19的相对一侧安装有夹板20,夹板20的相对一侧安装有橡胶层;

[0024] 启动第二电动伸缩杆19,第二电动伸缩杆19侧向推动夹板20,即实现对齿轮箱的卡夹固定,固定完成后只需启动第一电动伸缩杆7,第一电动伸缩杆7推动升降台8上移或者下降,第一正反电机5的转动带动第一丝杆4的转动,由于第一滑槽2的设置,第一丝杆4的转动带动滑块3水平方向的移动,即实现铣削件6水平方向的移动,即实现对齿轮箱所需水平

位置的铣削。

[0025] 实施例二,在实施例一的基础上,活动组件10包括安装于转动盘9顶端一侧的第一卡座26,第一卡座26内铰接有第一连接杆12,第一连接杆12的顶端与操作台11的底端连接,转动盘9的顶端另一侧安装有第二滑槽13,第二滑槽13内安装有第二丝杆14,第二丝杆14的一端与第二滑槽13的内壁连接,第二丝杆14贯穿第二滑槽13的一端安装有第二正反电机15,第二丝杆14上螺纹安装有第二卡座16,第二卡座16内铰接有第二连接杆17,第二连接杆17的顶端与操作台11的底端相铰接;

[0026] 第二正反电机15的转动带动第二丝杆14的转动,由于第二滑槽13的设置,第二丝杆14的转动带动第二卡座16的侧向移动,第二卡座16的侧向移动使得第二连接杆17偏转,由于第一连接杆12和第一卡座26的设置,使得第二连接杆17偏转实现操作台11的角度调节,即实现对齿轮箱进行全面的铣削操作。

[0027] 实施例三,在实施例一的基础上,升降台8的下方安装有电机21,电机21的顶端安装有转动杆22,转动杆22一端贯穿转动盘9与操作台11的底端连接,操作台11的底端对称安装有支撑杆23,支撑杆23的底端安装有弧形滑块24,升降台8的顶端开设有与弧形滑块24相适配的环形滑槽25;

[0028] 电机21的转动带动转动杆22的转动,转动杆22的转动带动转动盘9的转动,转动盘9的转动带动支撑杆23的转动,支撑杆23的转动带动弧形滑块24在环形滑槽25内滑动,增加了转动盘9转动时的稳定性,同时转动盘9的转动带动活动组件10的转动,活动组件10的转动带动操作台11的转动,操作台11的转动带动齿轮箱的转动,即实现对齿轮箱多点铣削操作,能够满足不同齿轮箱的铣削需求。

[0029] 工作原理:工作时,当使用者需要对齿轮箱进行铣削时,只需将齿轮箱放置在操作台11上,然后启动第二电动伸缩杆19,第二电动伸缩杆19侧向推动夹板20,即实现对齿轮箱的卡夹固定,固定完成后只需启动第一电动伸缩杆7,第一电动伸缩杆7推动升降台8上移或者下降,齿轮箱的高度调节完成后,启动电机第一正反电机5、第二正反电机15和电机21,第一正反电机5的转动带动第一丝杆4的转动,由于第一滑槽2的设置,第一丝杆4的转动带动滑块3水平方向的移动,即实现铣削件6水平方向的移动,即实现对齿轮箱所需水平位置的铣削,电机21的转动带动转动杆22的转动,转动杆22的转动带动转动盘9的转动,转动盘9的转动带动活动组件10的转动,活动组件10的转动带动操作台11的转动,操作台11的转动带动齿轮箱的转动,即实现对齿轮箱多点铣削操作,此外,第二正反电机15的转动带动第二丝杆14的转动,由于第二滑槽13的设置,第二丝杆14的转动带动第二卡座16的侧向移动,第二卡座16的侧向移动使得第二连接杆17偏转,由于第一连接杆12和第一卡座26的设置,使得第二连接杆17偏转实现操作台11的角度调节,即实现对齿轮箱进行全面的铣削操作。

[0030] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0031] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,

可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

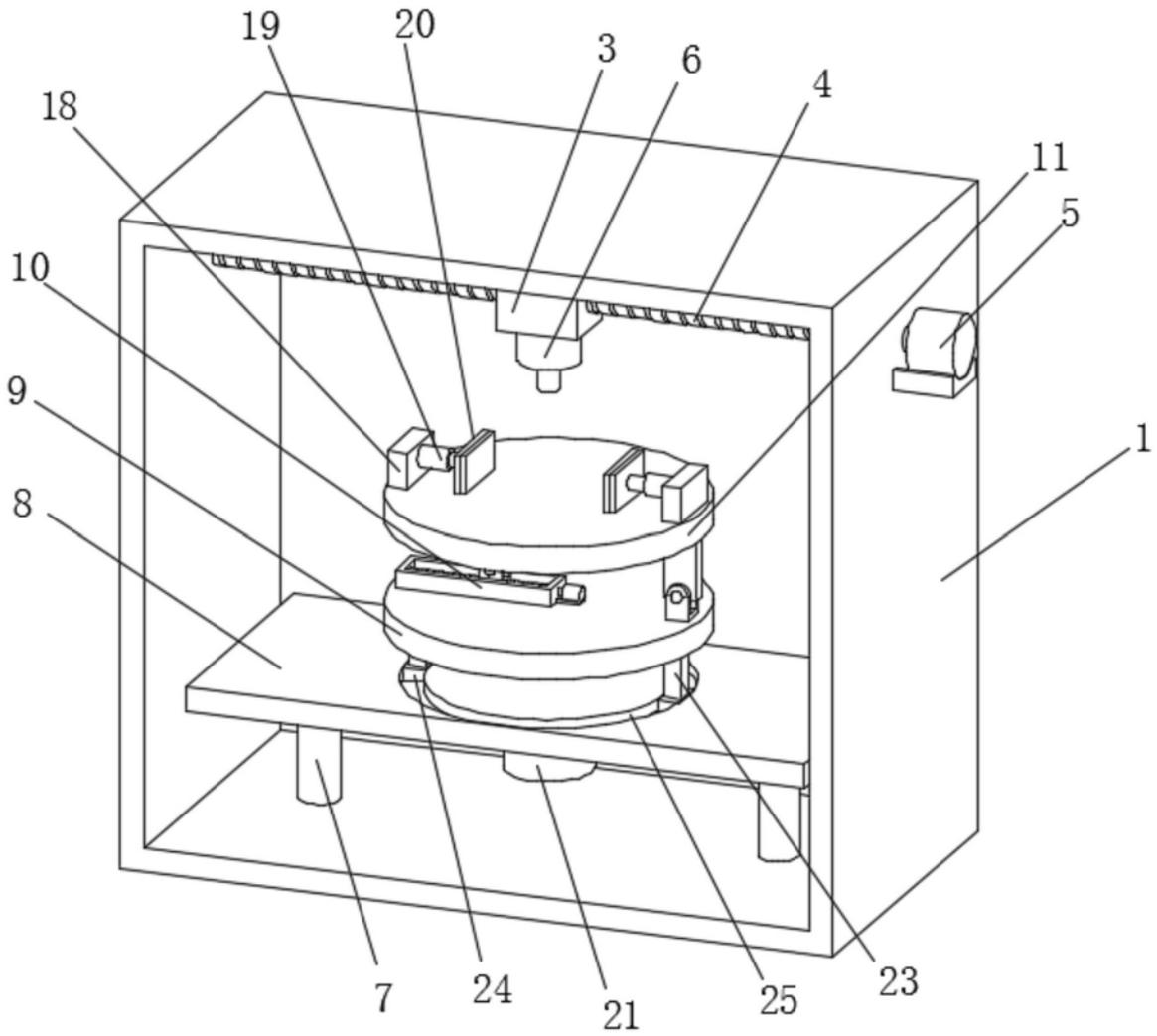


图1

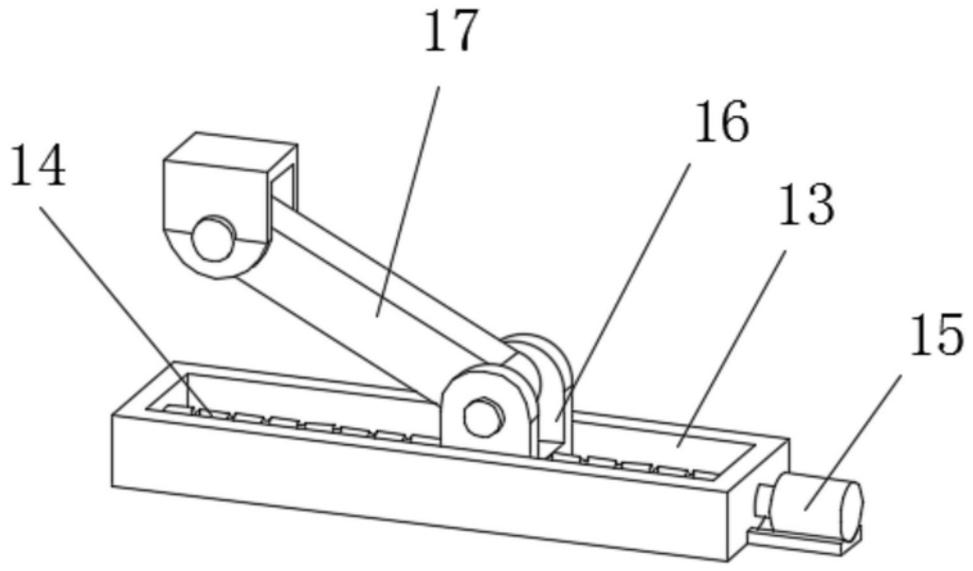


图4