



(21) 申请号 202420802934.6

(22) 申请日 2024.04.18

(73) 专利权人 洛阳旭辉机械制造有限公司

地址 471000 河南省洛阳市孟津县朝阳镇
张阳村

(72) 发明人 张江江 张孟洛 周万社

(74) 专利代理机构 河南省崇研专利代理事务所
(普通合伙) 41224

专利代理师 魏珊珊

(51) Int.Cl.

B23Q 3/06 (2006.01)

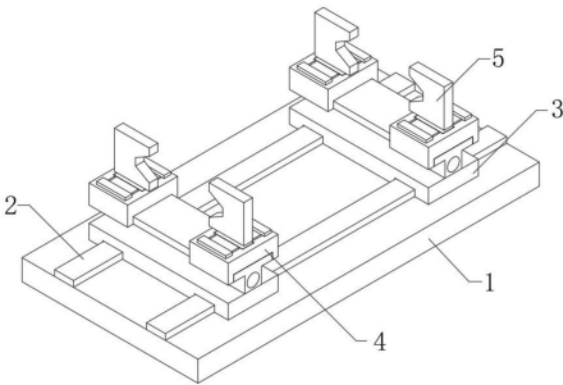
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种端面铣床用夹具

(57) 摘要

本实用新型提供一种端面铣床用夹具,包括:底座,所述底座上设置有滑轨,所述滑轨上活动设置有移动机构,所述移动机构上可移动设置有两组固定端,所述固定端上设置有夹持端,所述固定端上设有安装槽,所述夹持端的底部设置有安装件,所述固定端上设置有固定机构,所述固定机构包括限位固定块和槽体,所述固定端的内部设有槽体。本实用新型在使用时,通过安装件、安装槽和固定块的安装,当夹持端通过安装件和安装槽安装于固定端的顶部后,随着槽体内电机的启动,两组固定端顶部的两组固定块将进行移动,并移动至安装槽的上方,对安装槽内的安装件进行限位,使夹持端能够通过限位后的安装件固定至固定端的顶部。



1. 一种端面铣床用夹具,包括:底座(1),所述底座(1)上设置有滑轨(2),所述滑轨(2)上活动设置有移动机构(3),所述移动机构(3)上可移动设置有两组固定端(4),所述固定端(4)上设置有夹持端(5),其特征在于,所述固定端(4)上设有安装槽(7),所述夹持端(5)的底部设置有安装件(6),且夹持端(5)通过安装件(6)和安装槽(7)安装于固定端(4)上,所述固定端(4)上设置有用以对安装后的夹持端(5)进行固定的固定机构,所述固定机构包括限位固定块(20)和槽体(8),所述固定端(4)的内部设有槽体(8),所述固定端(4)的顶部设置有两组固定块(20)。

2. 根据权利要求1所述的一种端面铣床用夹具,其特征在于,所述槽体(8)的内部转动设置有多组第一丝杠(18),第一丝杠(18)的外部啮合安装有丝杠螺母(19),且丝杠螺母(19)的顶部通过连接块与固定块(20)的底部固定连接,第一丝杠(18)的外部固定设置有第一链轮(21)。

3. 根据权利要求2所述的一种端面铣床用夹具,其特征在于,所述槽体(8)的内部转动设置有多组第一转辊(14),第一转辊(14)的外部固定设置有第二链轮(17),且第二链轮(17)与第一链轮(21)之间通过第一链条(22)相连接,第一转辊(14)的外部固定设置有一号链轮(15)。

4. 根据权利要求3所述的一种端面铣床用夹具,其特征在于,所述槽体(8)的内部转动设置有第二转辊(9),第二转辊(9)的外部固定设置有两组二号链轮(13),且二号链轮(13)与一号链轮(15)之间通过第二链条(16)相连接。

5. 根据权利要求4所述的一种端面铣床用夹具,其特征在于,所述第二转辊(9)的外部固定设置有第一齿轮(10)。

6. 根据权利要求5所述的一种端面铣床用夹具,其特征在于,所述槽体(8)的内部固定设置有电机(11),电机(11)的输出端固定安装有第二齿轮(12),且第二齿轮(12)与第一齿轮(10)之间相啮合。

一种端面铣床用夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及夹具技术领域,具体是一种端面铣床用夹具。

背景技术

[0002] 端面铣床,又称立式铣床或卧式端面铣床,是一种主要用于对工件的端面进行铣削加工的机床设备。这种机床通常适用于大批量生产中对工件平面、台阶面以及槽类结构的高效精密加工,端面铣床夹具是一种用于在铣床上准确、稳定地定位和夹紧工件以便对其端面进行铣削加工的专用装置。

[0003] 现如今端面铣床用夹具在使用时,其大多主要用过两组可移动的夹持端对被加工工件进行夹持固定,当端面铣床需要对不同的工件进行加工时,根据工件的不同需要工作人员对夹具上的夹持端进行更换,但传统夹具上的夹持端大多通过固定螺栓固定至夹具上,在夹持端更换过程中,需要工作人员通过特定工具对其进行拆除和安装,这样使夹具上的夹持端在进行更换时较为不便,容易对其更换效率造成影响的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种端面铣床用夹具,旨在解决现有技术中传统端面铣床用夹具上的夹持端在进行更换时较为不便的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型采用如下技术方案:

[0006] 一种端面铣床用夹具,包括:底座,所述底座上设置有滑轨,所述滑轨上活动设置有移动机构,所述移动机构上可移动设置有两组固定端,所述固定端上设置有夹持端,所述固定端上设有安装槽,所述夹持端的底部设置有安装件,且夹持端通过安装件和安装槽安装于固定端上,所述固定端上设置有用以对安装后的夹持端进行固定的固定机构,所述固定机构包括限位固定块和槽体,所述固定端的内部设有槽体,所述固定端的顶部设置有两组固定块。

[0007] 优选的,所述槽体的内部转动设置有多组第一丝杠,第一丝杠的外部啮合安装有丝杠螺母,且丝杠螺母的顶部通过连接块与固定块的底部固定连接,第一丝杠的外部固定设置有第一链轮。

[0008] 优选的,所述槽体的内部转动设置有多组第一转辊,第一转辊的外部固定设置有第二链轮,且第二链轮与第一链轮之间通过第一链条相连接,第一转辊的外部固定设置有一号链轮。

[0009] 优选的,所述槽体的内部转动设置有第二转辊,第二转辊的外部固定设置有两组二号链轮,且二号链轮与一号链轮之间通过第二链条相连接。

[0010] 优选的,所述第二转辊的外部固定设置有第一齿轮。

[0011] 优选的,所述槽体的内部固定设置有电机,电机的输出端固定安装有第二齿轮,且第二齿轮与第一齿轮之间相啮合。

[0012] 本实用新型的有益效果是:

[0013] 1、本实用新型在使用时,通过安装件、安装槽和固定块的安装,当夹持端通过安装件和安装槽安装于固定端的顶部后,随着槽体内电机的启动,两组固定端顶部的两组固定块将进行移动,并移动至安装槽的上方,对安装槽内的安装件进行限位,使夹持端能够通过限位后的安装件固定至固定端的顶部,当电机反向启动后,两组固定块将停止对安装件进行限位,使安装件能够从安装槽的内部移出,使夹持端能够从固定端上取下,这样使夹具上夹持端的拆装能够更加的便捷,便于工作人员对其进行更换,提高了端面铣床用夹具的更换效率和实用性。

附图说明

[0014] 图1是本实用新型的具体实施例的整体结构示意图。

[0015] 图2是本实用新型的具体实施例夹持端的结构示意图。

[0016] 图3是本实用新型的具体实施例槽体的结构示意图。

[0017] 图4是本实用新型的具体实施例第一丝杠的结构示意图。

[0018] 图中:1、底座;2、滑轨;3、移动机构;4、固定端;5、夹持端;6、安装件;7、安装槽;8、槽体;9、第二转辊;10、第一齿轮;11、电机;12、第二齿轮;13、二号链轮;14、第一转辊;15、一号链轮;16、第二链条;17、第二链轮;18、第一丝杠;19、丝杠螺母;20、固定块;21、第一链轮;22、第一链条。

具体实施方式

[0019] 下面结合附图对本实用新型的具体实施方式作进一步的说明。

[0020] 如图1-4所示,一种端面铣床用夹具,包括:底座1,底座1上设置有滑轨2,滑轨2上活动设置有移动机构3,移动机构3上可移动设置有两组固定端4,固定端4上设置有夹持端5,固定端4上设有安装槽7,夹持端5的底部设置有安装件6,且夹持端5通过安装件6和安装槽7安装于固定端4上,固定端4上设置有用以对安装后的夹持端5进行固定的固定机构,固定机构包括限位固定块20和槽体8,固定端4的内部设有槽体8,固定端4的顶部设置有两组固定块20,夹持端5通过固定端4固定安装于移动机构3上,移动机构3可带动安装后的夹持端5移动,使两组夹持端5能够相互配合对工件进行夹持,滑轨2的设置使移动机构3能够于底座1进行移动,通过安装件6、安装槽7和固定块20的安装,当夹持端5通过安装件6和安装槽7安装于固定端4的顶部后,随着槽体8内电机11的启动,两组固定端4顶部的两组固定块20将进行移动,并移动至安装槽7的上方,对安装槽7内的安装件6进行限位,使夹持端5能够通过限位后的安装件6固定至固定端4的顶部,当电机11反向启动后,两组固定块20将停止对安装件6进行限位,使安装件6能够从安装槽7的内部移出,使夹持端5能够从固定端4上取下,这样使夹具上夹持端5的拆装能够更加的便捷,便于工作人员对其进行更换,提高了端面铣床用夹具的更换效率和实用性。

[0021] 如图3和图4所示,槽体8的内部转动设置有多组第一丝杠18,第一丝杠18的外部啮合安装有丝杠螺母19,且丝杠螺母19的顶部通过连接块与固定块20的底部固定连接,第一丝杠18的外部固定设置有第一链轮21,当夹持端5通过安装件6和安装槽7安装于固定端4的顶部后,随着多组第一丝杠18的同时转动,第一丝杠18外部啮合安装的丝杠螺母19将进行移动,丝杠螺母19移动将通过连接块带动固定块20移动,随着固定块20的移动,其一端将移

动至安装槽7的上方,并对安装后安装槽7内的安装件6进行限位,使夹持端5能够通过限位后的安装件6固定至固定端4的顶部。

[0022] 如图3和图4所示,槽体8的内部转动设置有多组第一转辊14,第一转辊14的外部固定设置有第二链轮17,且第二链轮17与第一链轮21之间通过第一链条22相连接,第一转辊14的外部固定设置有一号链轮15,槽体8的内部转动设置有第二转辊9,第二转辊9的外部固定设置有两组二号链轮13,且二号链轮13与一号链轮15之间通过第二链条16相连接,第二转辊9的外部固定设置有第一齿轮10,槽体8的内部固定设置有电机11,电机11的输出端固定安装有第二齿轮12,且第二齿轮12与第一齿轮10之间相啮合,随着电机11的启动,其输出端将通过第二齿轮12和与其相啮合的第一齿轮10带动第二转辊9转动,第二转辊9转动将通过其外部固定安装的两组二号链轮13和二号链轮13上的第二链条16带动两组一号链轮15转动,两组一号链轮15转动带动第一转辊14转动,第一转辊14转动将通过第二链轮17、第一链条22和第一链轮21带动多组第一丝杠18同时转动,第一丝杠18转动将通过其外部啮合安装的丝杠螺母19带动固定块20移动,使移动后的固定块20能够对安装后的安装件6进行限位固定,当电机11反向启动后,两组固定块20将停止对安装件6进行限位,使安装件6能够从安装槽7的内部移出,使夹持端5能够从固定端4上取下,这样使夹具上夹持端5的拆装能够更加的便捷,便于工作人员对其进行更换,提高了端面铣床用夹具的更换效率和实用性。

[0023] 工作原理:夹持端5通过固定端4固定安装于移动机构3上,移动机构3可带动安装后的夹持端5移动,使两组夹持端5能够相互配合对工件进行夹持,滑轨2的设置使移动机构3能够于底座1进行移动,通过安装件6、安装槽7和固定块20的安装,当夹持端5通过安装件6和安装槽7安装于固定端4的顶部后,随着槽体8内电机11的启动,两组固定端4顶部的两组固定块20将进行移动,并移动至安装槽7的上方,对安装槽7内的安装件6进行限位,使夹持端5能够通过限位后的安装件6固定至固定端4的顶部,当电机11反向启动后,两组固定块20将停止对安装件6进行限位,使安装件6能够从安装槽7的内部移出,使夹持端5能够从固定端4上取下,这样使夹具上夹持端5的拆装能够更加的便捷,便于工作人员对其进行更换,提高了端面铣床用夹具的更换效率和实用性,当夹持端5通过安装件6和安装槽7安装于固定端4的顶部后,随着多组第一丝杠18的同时转动,第一丝杠18外部啮合安装的丝杠螺母19将进行移动,丝杠螺母19移动将通过连接块带动固定块20移动,随着固定块20的移动,其一端将移动至安装槽7的上方,并对安装后安装槽7内的安装件6进行限位,使夹持端5能够通过限位后的安装件6固定至固定端4的顶部,随着电机11的启动,其输出端将通过第二齿轮12和与其相啮合的第一齿轮10带动第二转辊9转动,第二转辊9转动将通过其外部固定安装的两组二号链轮13和二号链轮13上的第二链条16带动两组一号链轮15转动,两组一号链轮15转动带动第一转辊14转动,第一转辊14转动将通过第二链轮17、第一链条22和第一链轮21带动多组第一丝杠18同时转动,第一丝杠18转动将通过其外部啮合安装的丝杠螺母19带动固定块20移动,使移动后的固定块20能够对安装后的安装件6进行限位固定,当电机11反向启动后,两组固定块20将停止对安装件6进行限位,使安装件6能够从安装槽7的内部移出,使夹持端5能够从固定端4上取下,这样使夹具上夹持端5的拆装能够更加的便捷,便于工作人员对其进行更换,提高了端面铣床用夹具的更换效率和实用性。

[0024] 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。

[0025] 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。

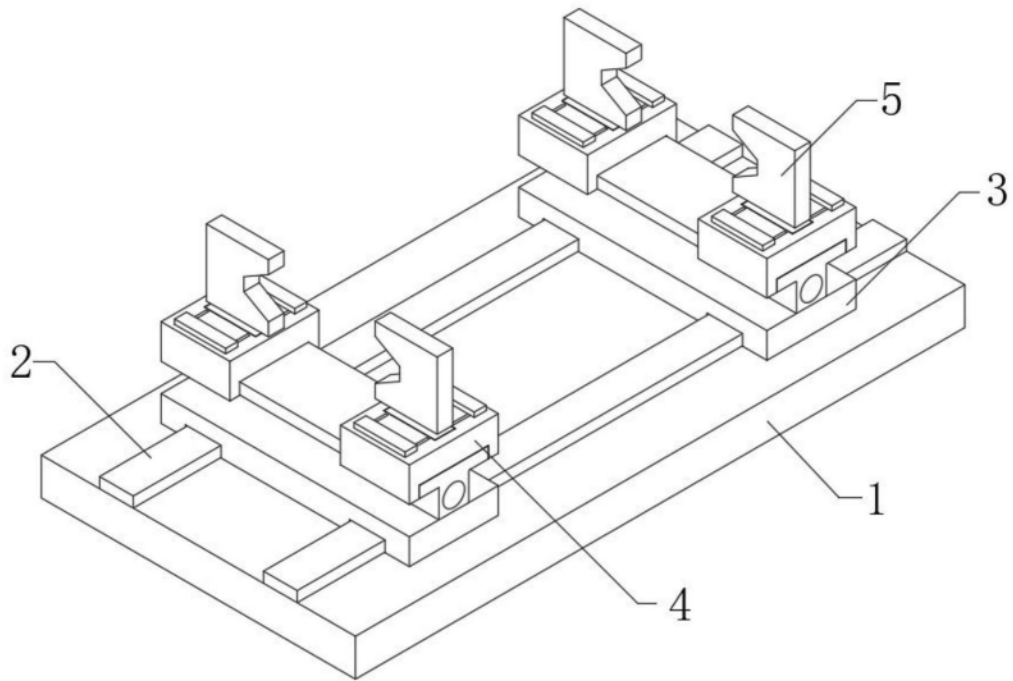


图1

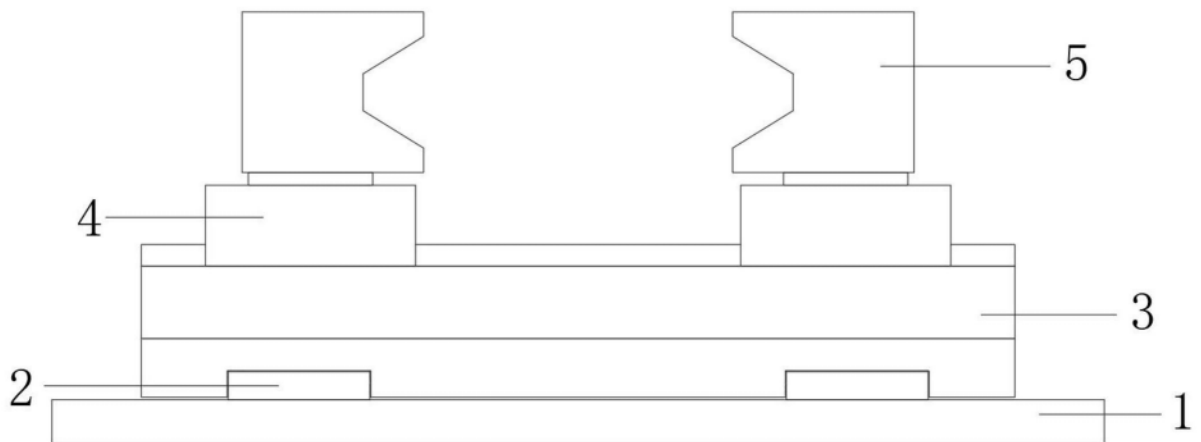


图2

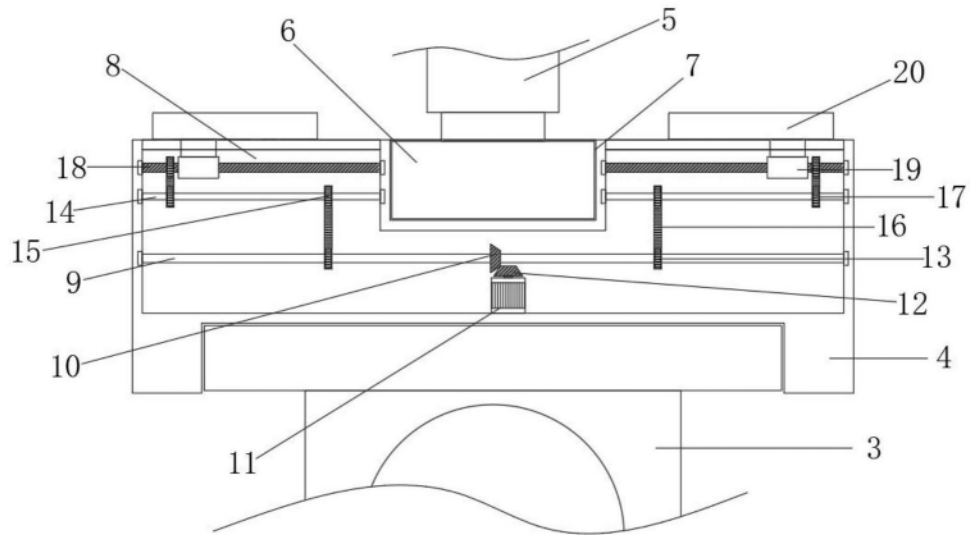


图3

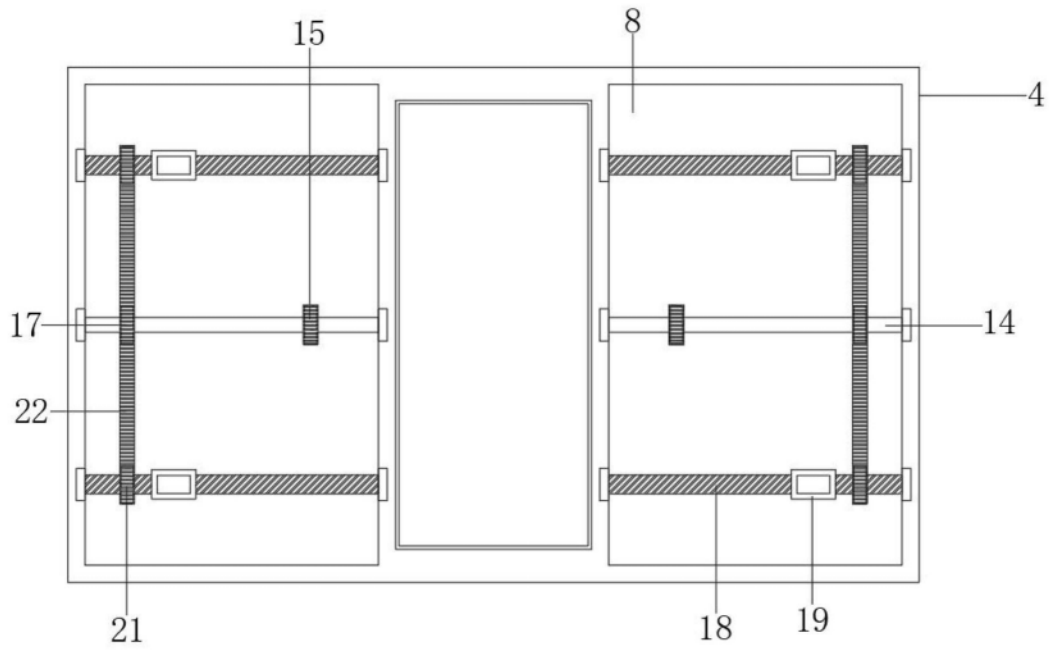


图4