(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220372681 U
(45)授权公告日 2024.01.23

(21)申请号 202322073085.3

(22)申请日 2023.08.03

(73)专利权人 襄阳钰泰智能科技有限公司
地址 441000 湖北省襄阳市高新技术开发区湖北自贸区(襄阳片区)米芾路陆港保税物流中心综合楼三楼301-60422

(72)发明人 段娜娜

(74)专利代理机构 武汉经世知识产权代理事务所(普通合伙) 42254
专利代理师 麦穗

(51)Int.Cl.
B23Q 3/00(2006.01)
B23C 9/00(2006.01)

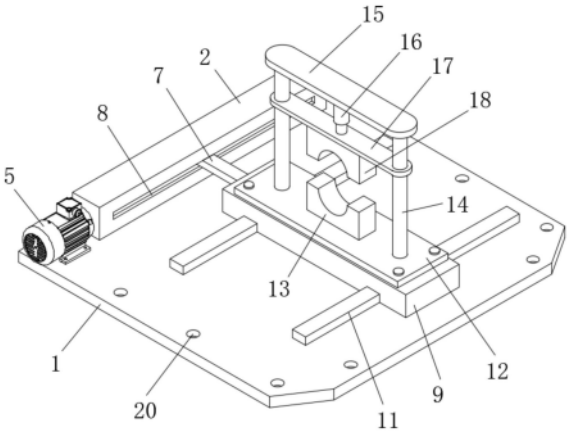
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种铣床尾部支架装置

(57)摘要

本实用新型涉及铣床技术领域,公开了一种铣床尾部支架装置,包括支架底板,所述支架底板的顶部固定连接有机箱,所述机箱的内壁固定连接有轴承座,所述轴承座的内壁固定连接有轴承,所述轴承的内壁插接有丝杆。本实用新型具有以下优点和效果:通过设置机箱、轴承座、丝杆、抱闸电机、限位块、连接杆、限位槽和移动座,该装置在使用时,抱闸电机工作带动丝杆进行旋转,进而驱使限位块通过连接杆带动移动座进行移动,该设计依靠抱闸电机的正转实现了移动座及上方的夹具在支架底板上进行横向移动的效果,使用人员可根据工件的长度对该装置进行调节,使该装置可适用于不同长度的工件加工,从而达到了该装置适用范围广的效果。



CN 220372681 U

1.一种铣床尾部支架装置,包括支架底板(1),其特征在于:所述支架底板(1)的顶部固定连接有机箱(2),所述机箱(2)的内壁固定连接有轴承座(3),所述轴承座(3)的内壁固定连接有轴承,所述轴承的内壁插接有丝杆(4),所述丝杆(4)远离轴承座(3)的一端固定连接有抱闸电机(5),所述丝杆(4)的外表面螺纹连接有限位块(6),所述限位块(6)的一侧固定连接有连接杆(7),所述机箱(2)的外表面开设有限位槽(8),所述连接杆(7)的一端穿过限位槽(8)固定连接有移动座(9)。

2.根据权利要求1所述的一种铣床尾部支架装置,其特征在于:所述移动座(9)的底部开设有滑槽(10),所述支架底板(1)的上表面固定连接有滑轨(11),所述移动座(9)通过滑槽(10)和滑轨(11)与支架底板(1)滑动连接。

3.根据权利要求1所述的一种铣床尾部支架装置,其特征在于:所述移动座(9)的顶部固定连接有连接板(12),所述连接板(12)的顶部固定连接有下夹具(13)。

4.根据权利要求3所述的一种铣床尾部支架装置,其特征在于:所述连接板(12)的顶部固定连接有支撑杆(14),所述支撑杆(14)的顶部固定连接有支撑板(15),所述支撑板(15)的下表面固定连接有电动推杆(16),所述电动推杆(16)的输出端固定连接有升降板(17),所述升降板(17)的底部固定连接有上夹具(18)。

5.根据权利要求4所述的一种铣床尾部支架装置,其特征在于:所述升降板(17)的上表面开设有通孔(19),所述升降板(17)通过通孔(19)与支撑杆(14)滑动连接。

6.根据权利要求1所述的一种铣床尾部支架装置,其特征在于:所述支架底板(1)的上表面开设有安装孔(20),所述安装孔(20)的数量为若干个。

一种铣床尾部支架装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及铣床技术领域,特别涉及一种铣床尾部支架装置。

背景技术

[0002] 铣床主要指用铣刀对工件多种表面进行加工的机床。通常以铣刀的旋转运动为主运动,工件和铣刀的移动为进给运动。铣床尾部支架是装配在铣床上,起到对加工工件固定的作用。

[0003] 中国专利公开号(CN213224476U)公开了一种铣床尾部支架装置,针对现有的支架装置不能对不同尺寸的工件进行固定的问题,现提出如下方案,包括底座,所述底座的顶部滑动安装有滑动板,且滑动板顶部固定安装有第一支柱和第二支柱,所述第一支柱的一侧开设有竖槽,且竖槽的底部内壁上开设有旋转孔,所述第一支柱的另一侧固定安装有第一轴承,且第一轴承的内圈固定连接有连接杆,所述连接杆的一端固定安装有第一齿轮,且第一齿轮上啮合有第二齿轮,所述第二齿轮的底部固定安装有第一旋转杆,且第一旋转杆底部螺纹连接有连接块,本实用新型的支架装置可以对多个不同的工件尺寸进行固定,使用简单方便。

[0004] 上述实用新型虽然具备多个不同的工件尺寸进行固定,使用简单方便的效果,但是上述实用新型还存在以下问题:该实用新型的支架位置是固定的,这就造成工件的固定位置与铣床的铣刀距离无法进行调节,导致该装置只能适用于一种长度的工件,在使用上存在一定的局限性,因此需要对其进行改进。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是提供一种铣床尾部支架装置,具有适用范围广的效果。

[0006] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:一种铣床尾部支架装置,包括支架底板,所述支架底板的顶部固定连接有机箱,所述机箱的内壁固定连接有轴承座,所述轴承座的内壁固定连接有轴承,所述轴承的内壁插接有丝杆,所述丝杆远离轴承座的一端固定连接有抱闸电机,所述丝杆的外表面螺纹连接有限位块,所述限位块的一侧固定连接有连接杆,所述机箱的外表面开设有限位槽,所述连接杆的一端穿过限位槽固定连接有移动座。

[0007] 通过采用上述技术方案,通过设置机箱、轴承座、丝杆、抱闸电机、限位块、连接杆、限位槽和移动座,该装置在使用时,抱闸电机工作带动丝杆进行旋转,进而驱使限位块通过连接杆带动移动座进行移动,该设计依靠抱闸电机的正转实现了移动座及上方的夹具在支架底板上进行横向移动的效果,使用人员可根据工件的长度对该装置进行调节,使该装置可适用于不同长度的工件加工,从而达到了该装置适用范围广的效果。

[0008] 本实用新型的进一步设置为:所述移动座的底部开设有滑槽,所述支架底板的上表面固定连接有滑轨,所述移动座通过滑槽和滑轨与支架底板滑动连接。

[0009] 通过采用上述技术方案,通过设置滑槽和滑轨,可增强移动座在支架底板上移动

时的稳定性,防止其在移动时出现晃动。

[0010] 本实用新型的进一步设置为:所述移动座的顶部固定连接有连接板,所述连接板的顶部固定连接有下夹具。

[0011] 通过采用上述技术方案,通过设置连接板,起到连接移动座和下夹具的作用,起到对下夹具的固定效果。

[0012] 本实用新型的进一步设置为:所述连接板的顶部固定连接有支撑杆,所述支撑杆的顶部固定连接有支撑板,所述支撑板的下表面固定连接有电动推杆,所述电动推杆的输出端固定连接有升降板,所述升降板的底部固定连接有上夹具。

[0013] 通过采用上述技术方案,通过设置下夹具、支撑杆、支撑板、电动推杆、升降板和上夹具,在对待加工工件进行固定时,电动推杆工作带动升降板下降,即带动上夹具向下移动,配合下夹具即可完成对工件的固定,避免了需要人工拧动螺栓进行固定的麻烦,增强了该装置使用的便捷性。

[0014] 本实用新型的进一步设置为:所述升降板的上表面开设有通孔,所述升降板通过通孔与支撑杆滑动连接。

[0015] 通过采用上述技术方案,通过设置通孔,便于升降板与支撑杆进行滑动连接。

[0016] 本实用新型的进一步设置为:所述支架底板的上表面开设有安装孔,所述安装孔的数量为若干个。

[0017] 通过采用上述技术方案,通过设置安装孔,有利于该装置与铣床进行安装对接。

[0018] 本实用新型的有益效果是:通过设置机箱、轴承座、丝杆、抱闸电机、限位块、连接杆、限位槽和移动座,该装置在使用时,抱闸电机工作带动丝杆进行旋转,进而驱使限位块通过连接杆带动移动座进行移动,该设计依靠抱闸电机的正转实现了移动座及上方的夹具在支架底板上进行横向移动的效果,使用人员可根据工件的长度对该装置进行调节,使该装置可适用于不同长度的工件加工,从而达到了该装置适用范围广的效果;通过设置下夹具、支撑杆、支撑板、电动推杆、升降板和上夹具,在对待加工工件进行固定时,电动推杆工作带动升降板下降,即带动上夹具向下移动,配合下夹具即可完成对工件的固定,避免了需要人工拧动螺栓进行固定的麻烦,增强了该装置使用的便捷性。

附图说明

[0019] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0020] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型中丝杆的结构示意图;

[0022] 图3为本实用新型中滑槽的结构示意图;

[0023] 图4为本实用新型中通孔的结构示意图。

[0024] 图中,1、支架底板;2、机箱;3、轴承座;4、丝杆;5、抱闸电机;6、限位块;7、连接杆;8、限位槽;9、移动座;10、滑槽;11、滑轨;12、连接板;13、下夹具;14、支撑杆;15、支撑板;16、电动推杆;17、升降板;18、上夹具;19、通孔;20、安装孔。

具体实施方式

[0025] 下面将结合具体实施例对本实用新型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的一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型的实施例,本领域普通技术人员在没有作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。

[0026] 参照图1-4,一种铣床尾部支架装置,包括支架底板1,支架底板1的顶部固定连接有机箱2,机箱2的内壁固定连接有轴承座3,轴承座3的内壁固定连接有轴承,轴承的内壁插接有丝杆4,丝杆4远离轴承座3的一端固定连接有抱闸电机5,丝杆4的外表面螺纹连接有限位块6,限位块6的一侧固定连接有连接杆7,机箱2的外表面开设有限位槽8,连接杆7的一端穿过限位槽8固定连接有移动座9,通过设置机箱2、轴承座3、丝杆4、抱闸电机5、限位块6、连接杆7、限位槽8和移动座9,该装置在使用时,抱闸电机5工作带动丝杆4进行旋转,进而驱使限位块6通过连接杆7带动移动座9进行移动,该设计依靠抱闸电机5的正转实现了移动座9及上方的夹具在支架底板1上进行横向移动的效果,使用人员可根据工件的长度对该装置进行调节,使该装置可适用于不同长度的工件加工,从而达到了该装置适用范围广的效果,移动座9的底部开设有滑槽10,支架底板1的上表面固定连接有滑轨11,移动座9通过滑槽10和滑轨11与支架底板1滑动连接,通过设置滑槽10和滑轨11,可增强移动座9在支架底板1上移动时的稳定性,防止其在移动时出现晃动,移动座9的顶部固定连接有连接板12,连接板12的顶部固定连接有下夹具13,通过设置连接板12,起到连接移动座9和下夹具13的作用,起到对下夹具13的固定效果,连接板12的顶部固定连接有支撑杆14,支撑杆14的顶部固定连接有支撑板15,支撑板15的下表面固定连接有电动推杆16,电动推杆16的输出端固定连接有升降板17,升降板17的底部固定连接有上夹具18,通过设置下夹具13、支撑杆14、支撑板15、电动推杆16、升降板17和上夹具18,在对待加工工件进行固定时,电动推杆16工作带动升降板17下降,即带动上夹具18向下移动,配合下夹具13即可完成对工件的固定,避免了需要人工拧动螺栓进行固定的麻烦,增强了该装置使用的便捷性,升降板17的上表面开设有通孔19,升降板17通过通孔19与支撑杆14滑动连接,通过设置通孔19,便于升降板17与支撑杆14进行滑动连接,支架底板1的上表面开设有安装孔20,安装孔20的数量为若干个,通过设置安装孔20,有利于该装置与铣床进行安装对接。

[0027] 本实用新型中,通过设置机箱2、轴承座3、丝杆4、抱闸电机5、限位块6、连接杆7、限位槽8和移动座9,该装置在使用时,抱闸电机5工作带动丝杆4进行旋转,进而驱使限位块6通过连接杆7带动移动座9进行移动,该设计依靠抱闸电机5的正转实现了移动座9及上方的夹具在支架底板1上进行横向移动的效果,使用人员可根据工件的长度对该装置进行调节,使该装置可适用于不同长度的工件加工,从而达到了该装置适用范围广的效果,通过设置下夹具13、支撑杆14、支撑板15、电动推杆16、升降板17和上夹具18,在对待加工工件进行固定时,电动推杆16工作带动升降板17下降,即带动上夹具18向下移动,配合下夹具13即可完成对工件的固定,避免了需要人工拧动螺栓进行固定的麻烦,增强了该装置使用的便捷性。

[0028] 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。

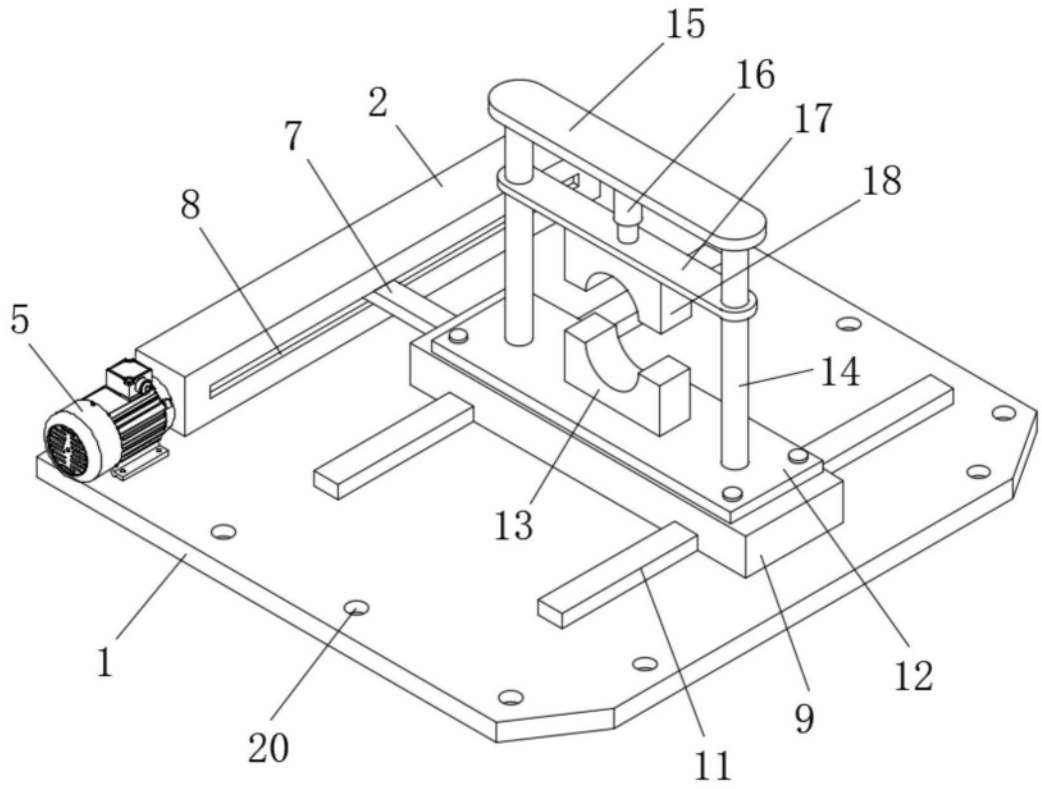


图1

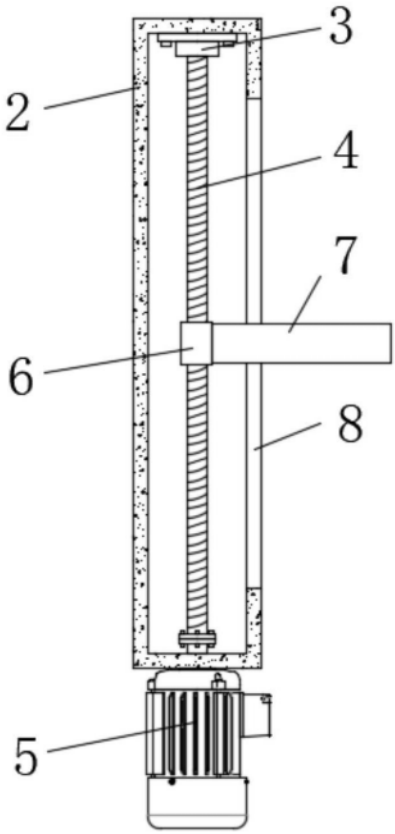


图2

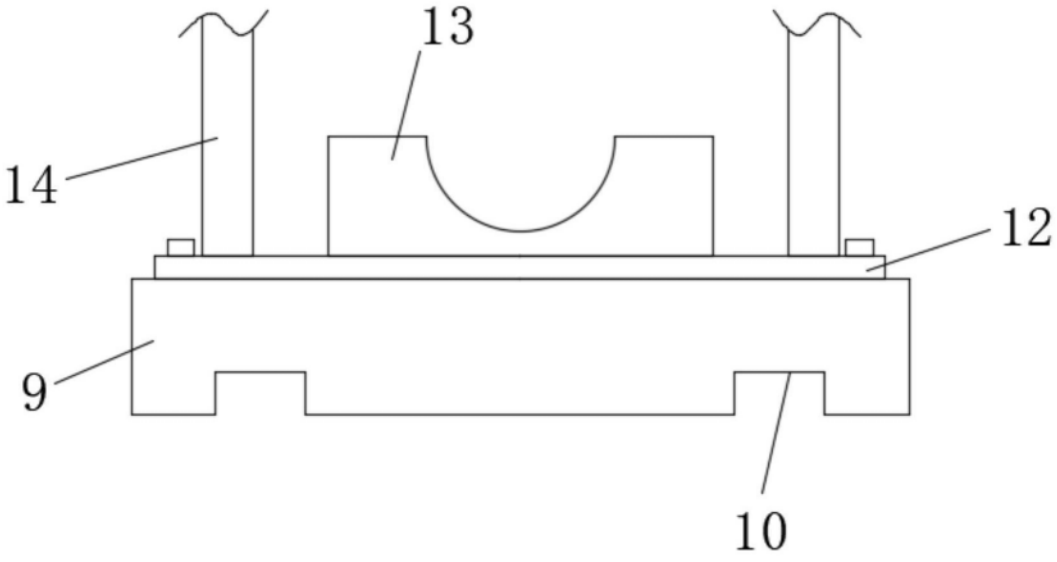


图3

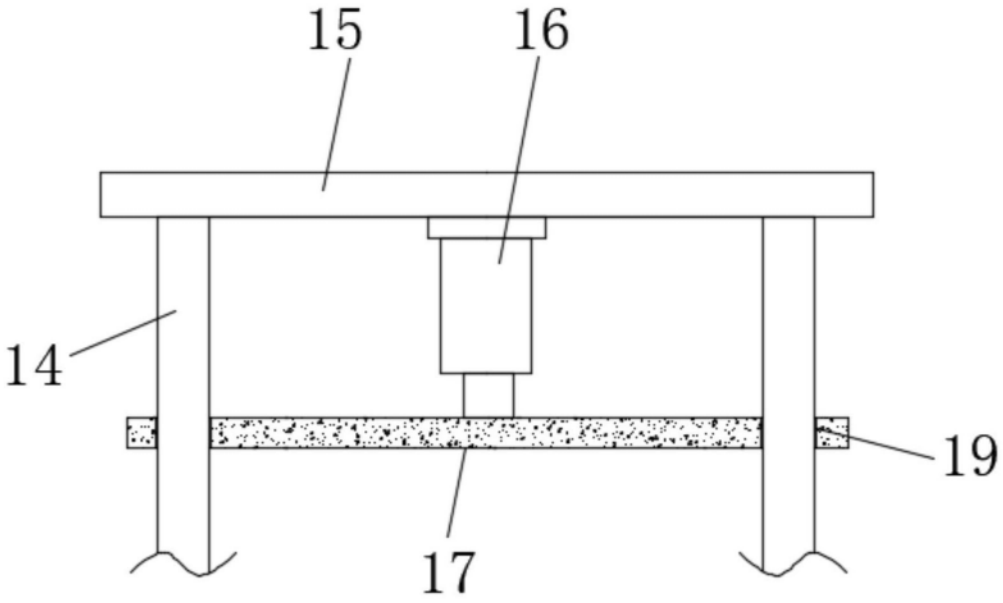


图4