



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210232786 U

(45)授权公告日 2020.04.03

(21)申请号 201921003816.4

(22)申请日 2019.07.01

(73)专利权人 苏州荔记得机械工程科技有限公司

地址 215000 江苏省苏州市吴中区胥口镇
山合坊2幢1-077室

(72)发明人 张家春

(74)专利代理机构 青岛博展利华知识产权代理
事务所(普通合伙) 37287

代理人 王于海

(51)Int.Cl.

B25B 11/00(2006.01)

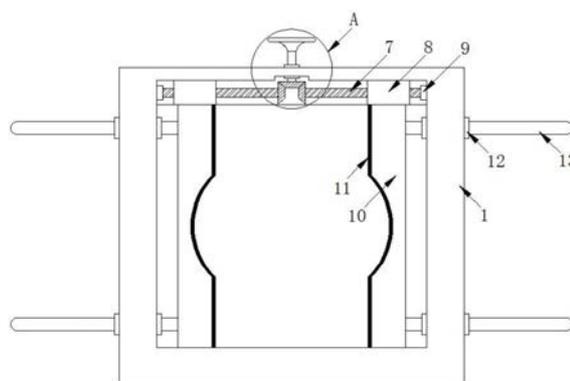
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种机械加工安装板

(57)摘要

本实用新型公开了一种机械加工安装板,包括固定框,所述固定框的上表面嵌设有轴承a,所述轴承a内套设有转轴,所述转轴的底端固定设有主动锥齿轮,且主动锥齿轮分别与两个从动锥齿轮相啮合,所述从动锥齿轮固定设于螺杆的一端,所述螺杆的外侧壁螺纹连接有螺套,且螺套滑动连接在固定框内侧上部开设的滑槽内。本实用新型通过手轮、转轴、主动锥齿轮、从动锥齿轮、螺杆、螺套和夹板的配合使用,将轴类工件自由的一端放置于两个夹板之间,转动手轮使得两个夹板相互靠近,从而对轴类工件进行夹持,降低轴类工件在加工时产生的晃动,提高加工精度,且夹板可以根据轴类工件直径的不同进行宽度调节,适用更加广泛的轴类工件加工工作。



1. 一种机械加工安装板,包括固定框(1),其特征在于:所述固定框(1)的上表面嵌设有轴承a(2),所述轴承a(2)内套设有转轴(3),所述转轴(3)的底端固定设有主动锥齿轮(5),且主动锥齿轮(5)分别与两个从动锥齿轮(6)相啮合,所述从动锥齿轮(6)固定设于螺杆(7)的一端,所述螺杆(7)的外侧壁螺纹连接有螺套(8),且螺套(8)滑动连接在固定框(1)内侧上部开设的滑槽内,所述螺套(8)固定设于夹板(10)的上表面,且夹板(10)靠近固定框(1)内侧壁的一侧面分别与两个滑杆(13)的一端固定连接,且两个滑杆(13)分别套设于两个滑套(12)内,且两个滑套(12)均嵌设于固定框(1)的外侧壁,所述固定框(1)的背面与两个活动杆(14)的一端固定连接,所述活动杆(14)套设于套筒(17)内,所述活动杆(14)的外侧壁等距开设有若干个固定孔(16),所述套筒(17)的外侧壁螺纹连接有固定螺栓(18),所述套筒(17)远离活动杆(14)的一端固定设有连接板(19)。

2. 根据权利要求1所述的一种机械加工安装板,其特征在于:所述转轴(3)的顶端固定连接有手轮(4)。

3. 根据权利要求1所述的一种机械加工安装板,其特征在于:所述螺杆(7)远离从动锥齿轮(6)的一端套设于轴承b(9)内,且轴承b(9)嵌设于滑槽的内侧壁。

4. 根据权利要求1所述的一种机械加工安装板,其特征在于:所述夹板(10)的数量为两个,且两个夹板(10)的相对面均开设有弧形槽,且两个夹板(10)的相对面均粘接固定设有橡胶垫(11)。

5. 根据权利要求1所述的一种机械加工安装板,其特征在于:所述活动杆(14)的一端与固定框(1)的背面之间固定设有四个三角板(15)。

6. 根据权利要求1所述的一种机械加工安装板,其特征在于:所述连接板(19)上螺纹连接有至少四个安装螺栓(20)。

一种机械加工安装板

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械加工技术领域,具体为一种机械加工安装板。

背景技术

[0002] 目前,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,机器的生产过程是指从原材料(或半成品)制成产品的全部过程,对机器生产而言包括原材料的运输和保存,生产的准备,毛坯的制造,零件的加工和热处理,产品的装配、及调试,油漆和包装等内容,生产过程的内容十分广泛,现代企业用系统工程学的原理和方法组织生产和指导生产,将生产过程看成是一个具有输入和输出的生产系统。

[0003] 但是,现有的机械加工上存在一些缺陷。比如,专利号为CN208744207U公开的了一种机械加工安装板,其优点为可以多方位安装提高装置适配的广度,有效的对轴状零件自由的一端进行限位,有效降低轴状零件晃动的幅度,提高轴状零件加工的精度,降低工件报废率,但是该专利无法适用于不同直径的轴类零件加工,实用性低,可调度差,在使用上存在一定的不便。因此,我们提出一种机械加工安装板。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种机械加工安装板,通过手轮、转轴、主动锥齿轮、从动锥齿轮、螺杆、螺套和夹板的配合使用,将轴类工件自由的一端放置于两个夹板之间,转动手轮使得两个夹板相互靠近,从而对轴类工件进行夹持,降低轴类工件在加工时产生的晃动,提高加工精度,且夹板可以根据轴类工件直径的不同进行宽度调节,适用更加广泛的轴类工件加工工作,解决了背景技术中所提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种机械加工安装板,包括固定框,所述固定框的上表面嵌设有轴承a,所述轴承a内套设有转轴,所述转轴的底端固定设有主动锥齿轮,且主动锥齿轮分别与两个从动锥齿轮相啮合,所述从动锥齿轮固定设于螺杆的一端,所述螺杆的外侧壁螺纹连接有螺套,且螺套滑动连接在固定框内侧上部开设的滑槽内,所述螺套固定设于夹板的上表面,且夹板靠近固定框内侧壁的一侧面分别与两个滑杆的一端固定连接,且两个滑杆分别套设于两个滑套内,且两个滑套均嵌设于固定框的外侧壁,所述固定框的背面与两个活动杆的一端固定连接,所述活动杆套设于套筒内,所述活动杆的外侧壁等距开设有若干个固定孔,所述套筒的外侧壁螺纹连接有固定螺栓,所述套筒远离活动杆的一端固定设有连接板。

[0006] 作为本实用新型的一种优选实施方式,所述转轴的顶端固定连接有手轮。

[0007] 作为本实用新型的一种优选实施方式,所述螺杆远离从动锥齿轮的一端套设于轴承b内,且轴承b嵌设于滑槽的内侧壁。

[0008] 作为本实用新型的一种优选实施方式,所述夹板的数量为两个,且两个夹板的相对面均开设有弧形槽,且两个夹板的相对面均粘接固定设有橡胶垫。

[0009] 作为本实用新型的一种优选实施方式,所述活动杆的一端与固定框的背面之间固定设有四个三角板。

[0010] 作为本实用新型的一种优选实施方式,所述连接板上螺纹连接有至少四个安装螺栓。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0012] 本实用新型的机械加工安装板,通过手轮、转轴、主动锥齿轮、从动锥齿轮、螺杆、螺套和夹板的配合使用,将轴类工件自由的一端放置于两个夹板之间,转动手轮使得两个夹板相互靠近,从而对轴类工件进行夹持,降低轴类工件在加工时产生的晃动,提高加工精度,且夹板可以根据轴类工件直径的不同进行宽度调节,适用更加广泛的轴类工件加工工作。

[0013] 本实用新型的机械加工安装板,通过活动杆、套筒、固定孔和固定螺栓的设置,由于轴类工件的长度不一致,当轴类工件的长度较小时,此时轴类工件自由的一端无法位于两个夹板之间,此时转出固定螺栓并拉出活动杆,可以对轴类工件夹持后再利用固定螺栓转进固定孔中,实现对活动杆的固定,调节度高,使用更加方便快捷。

附图说明

[0014] 通过阅读参照以下附图对非限制性实施例所作的详细描述,本实用新型的其它特征、目的和优点将会变得更明显:

[0015] 图1为本实用新型机械加工安装板的整体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型机械加工安装板的固定框侧视结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型机械加工安装板的A处放大结构示意图。

[0018] 图中:1固定框,2轴承a,3转轴,4手轮,5主动锥齿轮,6从动锥齿轮,7螺杆,8螺套,9轴承b,10夹板,11橡胶垫,12滑套,13滑杆,14活动杆,15三角板,16固定孔,17套筒,18固定螺栓,19连接板,20安装螺栓。

具体实施方式

[0019] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0020] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种机械加工安装板,包括固定框1,固定框1的上表面嵌设有轴承a2,轴承a2内套设有转轴3,转轴3的底端固定设有主动锥齿轮5,且主动锥齿轮5分别与两个从动锥齿轮6相啮合,从动锥齿轮6固定设于螺杆7的一端,螺杆7的外侧壁螺纹连接有螺套8,且螺套8滑动连接在固定框1内侧上部开设的滑槽内,螺套8固定设于夹板10的上表面,且夹板10靠近固定框1内侧壁的一侧面分别与两个滑杆13的一端固定连接,且两个滑杆13分别套设于两个滑套12内,且两个滑套12均嵌设于固定框1的外侧壁,固定框1的背面与两个活动杆14的一端固定连接,活动杆14套设于套筒17内,活动杆14的外侧壁等距开设有若干个固定孔16,套筒17的外侧壁螺纹连接有固定螺栓18,套筒17远离活动杆14的一端固定设有连接板19。

[0021] 本实施例中(请参阅图3),转轴3的顶端固定连接有手轮4;通过手轮4的设置,从而使人们可以更加方便快捷的对轴类工件进行夹紧。

[0022] 本实施例中(请参阅图1),螺杆7远离从动锥齿轮6的一端套设于轴承b9内,且轴承b9嵌设于滑槽的内侧壁;通过轴承b9的设置,从而螺杆7在转动时更加稳定且不易晃动。

[0023] 本实施例中(请参阅图1),夹板10的数量为两个,且两个夹板10的相对面均开设有弧形槽,且两个夹板10的相对面均粘接固定设有橡胶垫11;通过弧形槽的设置,从而在夹持时可以更加贴合轴类工件,通过橡胶垫11的设置,从而避免夹板10对轴类工件的表面造成损伤。

[0024] 本实施例中(请参阅图2),活动杆14的一端与固定框1的背面之间固定设有四个三角板15;通过三角板15的设置,从而使得活动杆14与固定框1在连接时更加稳固。

[0025] 本实施例中(请参阅图2),连接板19上螺纹连接有至少四个安装螺栓20,通过安装螺栓20的设置,从而可以对连接板19实施安装固定,进而完成整体的固定。

[0026] 需要说明的是,本实用新型为一种机械加工安装板,包括1固定框,2轴承a,3转轴,4手轮,5主动锥齿轮,6从动锥齿轮,7螺杆,8螺套,9轴承b,10夹板,11橡胶垫,12滑套,13滑杆,14活动杆,15三角板,16固定孔,17套筒,18固定螺栓,19连接板,20安装螺栓,部件均为通用标准件或本领域技术人员知晓的部件,其结构和原理都为本技术人员均可通过技术手册得知或通过常规试验方法获知,在一种机械加工安装板使用的时候,将轴类工件自由的一端放置于两个夹板10之间,转动手轮4带动转轴3旋转,转轴3旋转带动主动锥齿轮5旋转,主动锥齿轮5旋转带动两个从动锥齿轮6旋转,进而两个螺杆7旋转带动两个螺套8相对移动,使得两个夹板10相互靠近,从而对轴类工件进行夹持,降低轴类工件在加工时产生的晃动,提高加工精度,且夹板10可以根据轴类工件直径的不同进行宽度调节,适用更加广泛的轴类工件加工工作,由于轴类工件的长度不一致,当轴类工件的长度较小时,此时轴类工件自由的一端无法位于两个夹板10之间,此时转出固定螺栓18并拉出活动杆14,可以对轴类工件夹持后再利用固定螺栓18转进固定孔16中,实现对活动杆14的固定,调节度高,使用更加方便快捷。

[0027] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点,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。

[0028] 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。

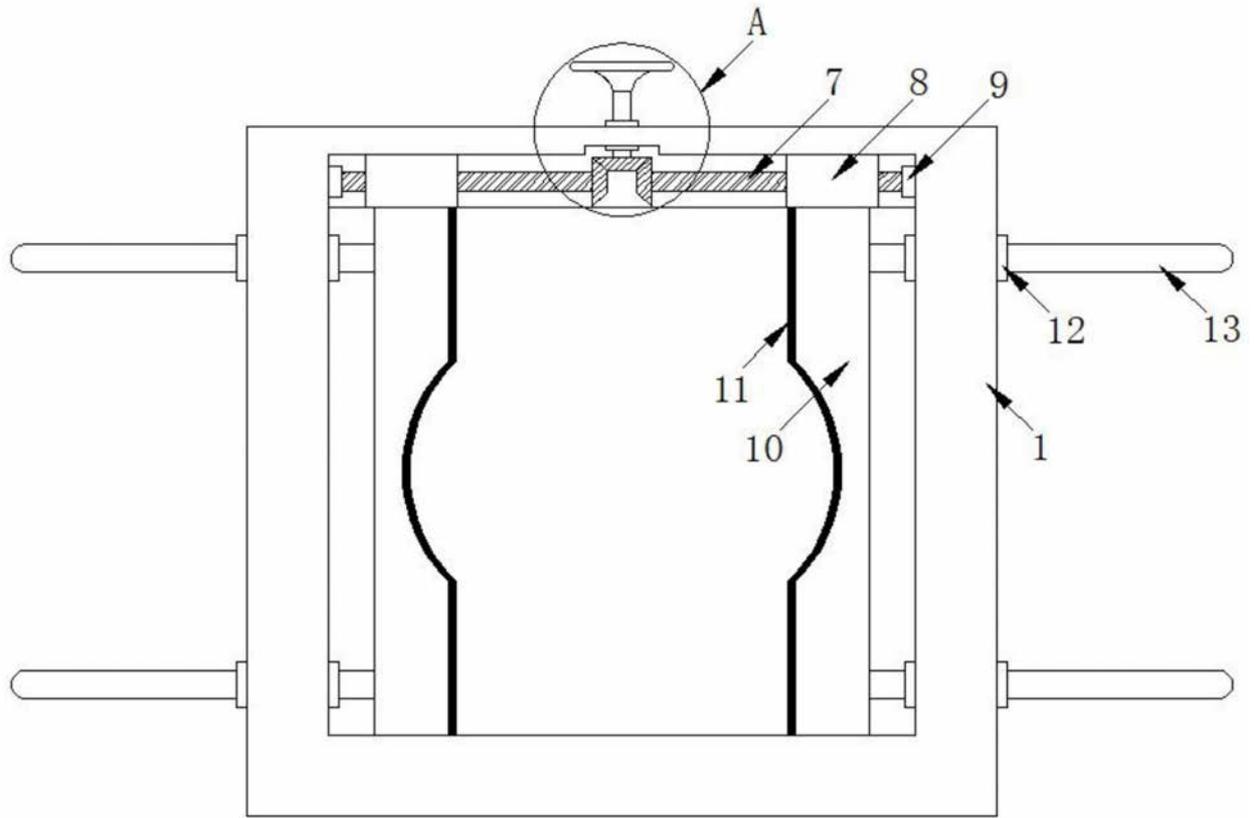


图1

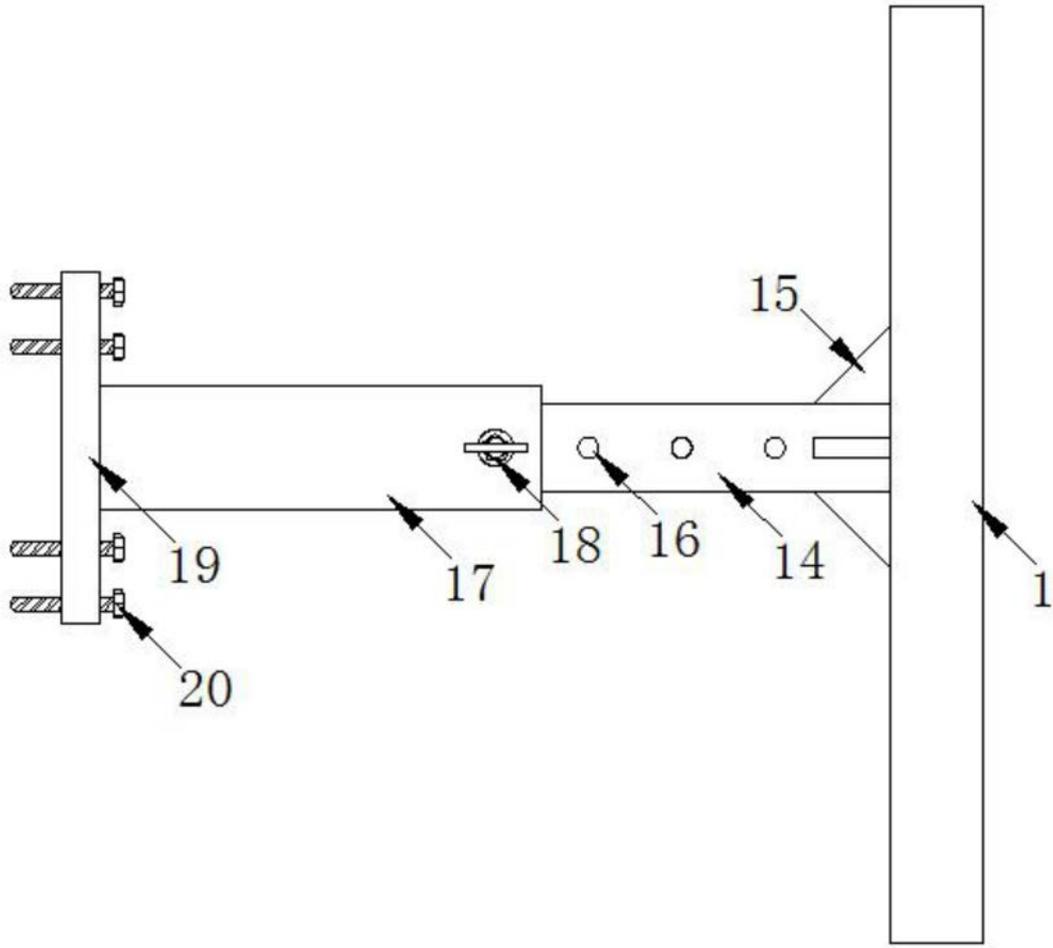


图2

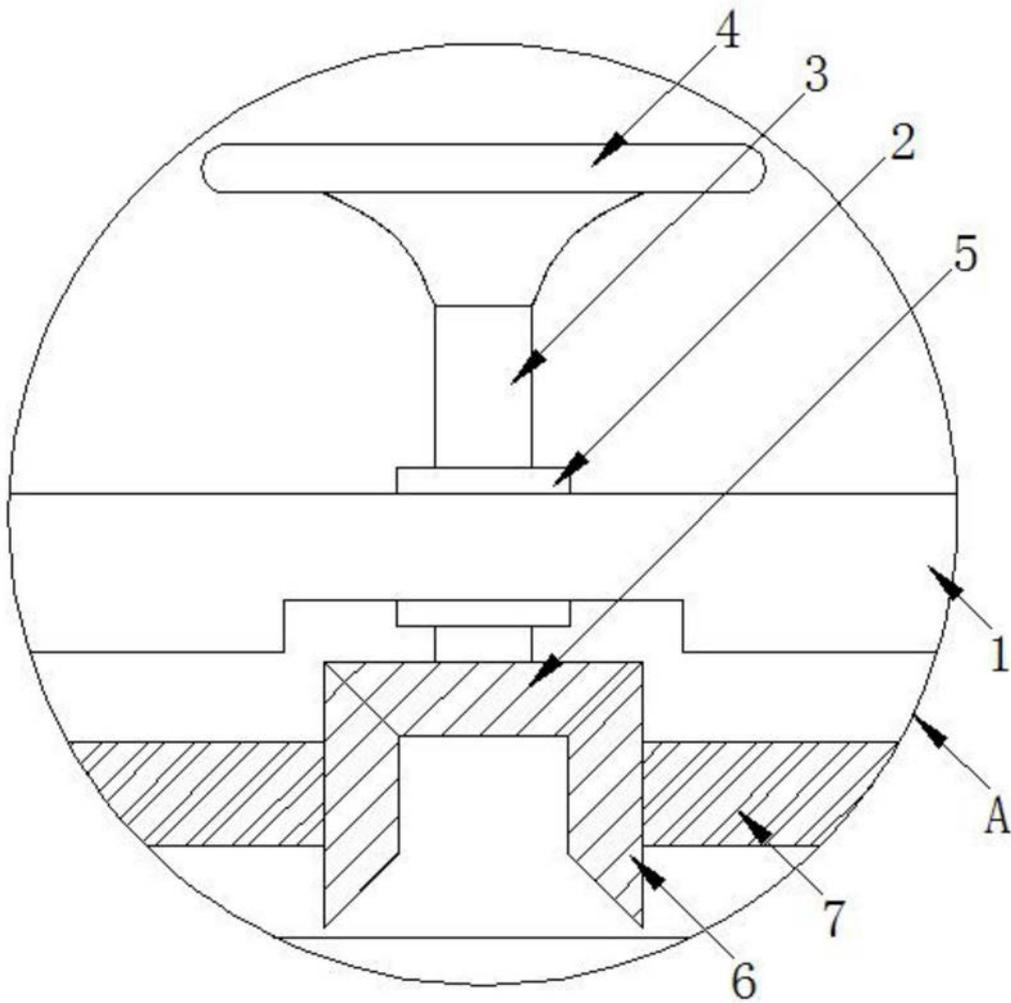


图3