



(21) 申请号 202220371606.6

(22) 申请日 2022.02.23

(73) 专利权人 重庆工业职业技术学院

地址 401120 重庆市渝北区(空港)桃源大道1000号

(72) 发明人 罗应娜

(74) 专利代理机构 成都宏田知识产权代理事务所(普通合伙) 51337

专利代理师 营秀君

(51) Int.Cl.

B25B 11/00 (2006.01)

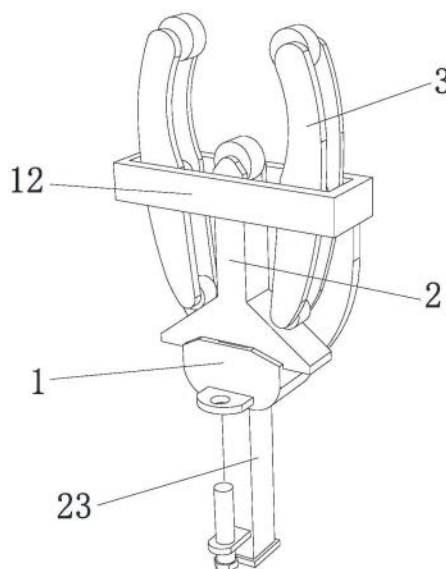
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种用于机械制造的多功能夹具

(57) 摘要

本实用新型涉及机械制造技术领域,特别是涉及一种用于机械制造的多功能夹具,包括滑动架,所述滑动架的后侧端部固定安装有连接板,所述连接板的上端部固定安装有上支架,所述上支架内转动安装有两个侧夹板一和侧夹板二,所述滑动架的内部竖直滑动安装下推杆,所述下推杆的上端部固定安装有上滑架,所述上滑架的形状为三角形。本实用新型通过本装置可以夹持不同大小的物件,大大提高了夹持的实用性,当装置夹持物件后,使用者可以将螺纹杆进行旋转,螺纹杆旋转逐渐靠近侧支架一,当螺纹杆旋转进侧支架一内后,下推杆与滑动架之间固定,此时使用者可以放开下推杆,腾出一只手去完成其他操作,大大提高了操作的便捷度。



1. 一种用于机械制造的多功能夹具,包括滑动架(1),其特征在于,所述滑动架(1)的后侧端部固定安装有连接板(11),所述连接板(11)的上端部固定安装有上支架(12),所述上支架(12)内转动安装有两个侧夹板一(3)和侧夹板二(31),所述滑动架(1)的内部竖直滑动安装有以下推杆(23),所述下推杆(23)的上端部固定安装有上滑架(2),所述上滑架(2)的形状为三角形。

2. 根据权利要求1所述的一种用于机械制造的多功能夹具,其特征在于,所述上支架(12)的内侧壁转动安装有两个转轴(13),两个所述侧夹板一(3)和侧夹板二(31)均固定套接在两个转轴(13)上。

3. 根据权利要求2所述的一种用于机械制造的多功能夹具,其特征在于,每个所述侧夹板一(3)和侧夹板二(31)为一组,每组所述侧夹板一(3)和侧夹板二(31)之间均转动安装有滑轮二(32)和滑轮三(33),所述滑轮二(32)和滑轮三(33)分别位于侧夹板一(3)和侧夹板二(31)的顶端和末端。

4. 根据权利要求3所述的一种用于机械制造的多功能夹具,其特征在于,所述上滑架(2)两侧的斜板均与两个滑轮三(33)贴合,所述上滑架(2)的上端部转动安装有滑轮一(22)。

5. 根据权利要求4所述的一种用于机械制造的多功能夹具,其特征在于,所述下推杆(23)的前侧端部固定安装有侧支架二(24),所述侧支架二(24)的内部安装有螺纹杆(25),所述螺纹杆(25)通过螺纹与侧支架二(24)的螺纹槽一相配合。

6. 根据权利要求5所述的一种用于机械制造的多功能夹具,其特征在于,所述滑动架(1)的前侧端部固定安装有侧支架一(14),所述侧支架一(14)位于侧支架二(24)的正上方。

一种用于机械制造的多功能夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械制造技术领域,特别是涉及一种用于机械制造的多功能夹具。

背景技术

[0002] 夹具是指机械制造过程中用来固定加工对象,使之占有正确的位置,以接受施工或检测的装置,又称卡具(qiǎjù)。从广义上说,在工艺过程中的任何工序,用来迅速、方便、安全地安装工件的装置,都可称为夹具,夹具通常由定位元件(确定工件在夹具中的正确位置)、夹紧装置、对刀引导元件(确定刀具与工件的相对位置或导引刀具方向)、分度装置(使工件在一次安装中能完成数个工位的加工,有回转分度装置和直线移动分度装置两类)、连接元件以及夹具体(夹具体底座)等组成。

[0003] 在机械制造时,需要用到多功能夹具,但现有的夹具多采用双头夹持,该夹持方式由于夹持面积有限,导致夹持时容易出现不稳定的现象,甚至出现物件掉落。

实用新型内容

[0004] 为了克服现有技术的不足,本实用新型提供一种用于机械制造的多功能夹具。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型提供如下技术方案:一种用于机械制造的多功能夹具,包括滑动架,所述滑动架的后侧端部固定安装有连接板,所述连接板的上端部固定安装有上支架,所述上支架内转动安装有两个侧夹板一和侧夹板二,所述滑动架的内部竖直滑动安装有以下推杆,所述下推杆的上端部固定安装有上滑架,所述上滑架的形状为三角形。

[0006] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述上支架的内侧壁转动安装有两个转轴,两个所述侧夹板一和侧夹板二均固定套接在两个转轴上,每个所述侧夹板一和侧夹板二为一组,每组所述侧夹板一和侧夹板二之间均转动安装有滑轮二和滑轮三,所述滑轮二和滑轮三分别位于侧夹板一和侧夹板二的顶端和末端。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述上滑架两侧的斜板均与两个滑轮三贴合,所述上滑架的上端部转动安装有滑轮一,所述下推杆的前侧端部固定安装有侧支架二,所述侧支架二的内部安装有螺纹杆,所述螺纹杆通过螺纹与侧支架二的螺纹槽一相配合,所述滑动架的前侧端部固定安装有侧支架一,所述侧支架一位于侧支架二的正上方。

[0008] 与现有技术相比,本实用新型能达到的有益效果是:

[0009] 1、两组侧夹板一和侧夹板二旋转带动端部的两个滑轮二相互靠近,两个滑轮二将物件夹持靠近滑轮一,此时两个滑轮二和一个滑轮一将物件夹持住,同时滑轮二、滑轮一的表面均有橡胶层,在增加摩擦力的同时,有效防止对物件夹坏,大大提高了夹持的安全性,同时两个滑轮二和一个滑轮一形成三角夹持,大大提高了夹持的稳定性。

[0010] 2、本装置可以夹持不同大小的物件,大大提高了夹持的实用性,当装置夹持物件后,使用者可以将螺纹杆进行旋转,螺纹杆旋转逐渐靠近侧支架一,当螺纹杆旋转进侧支架

一内后,下推杆与滑动架之间固定,此时使用者可以放开下推杆,腾出一只手去完成其他操作,大大提高了操作的便捷度。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型滑动架的结构示意图;

[0012] 图2为本实用新型上滑架的结构示意图;

[0013] 图3为本实用新型下推杆的结构示意图;

[0014] 图4为本实用新型侧夹板一的结构示意图。

[0015] 其中:1、滑动架;11、连接板;12、上支架;13、转轴;14、侧支架一;2、上滑架;22、滑轮一;23、下推杆;24、侧支架二;25、螺纹杆;3、侧夹板一;31、侧夹板二;32、滑轮二;33、滑轮三。

具体实施方式

[0016] 为了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,下面结合具体实施例,进一步阐述本实用新型,但下述实施例仅仅为本实用新型的优选实施例,并非全部。基于实施方式中的实施例,本领域技术人员在没有做出创造性劳动的前提下所获得其它实施例,都属于本实用新型的保护范围。下述实施例中的实验方法,如无特殊说明,均为常规方法,下述实施例中所用的材料、试剂等,如无特殊说明,均可从商业途径得到。

[0017] 实施例:

[0018] 如图1、图2、图3和图4所示,一种用于机械制造的多功能夹具,包括滑动架1,滑动架1的后侧端部固定安装有连接板11,连接板11的上端部固定安装有上支架12,上支架12内转动安装有两个侧夹板一3和侧夹板二31,滑动架1的内部竖直滑动安装有以下推杆23,下推杆23的上端部固定安装有上滑架2,上滑架2的形状为三角形,将两个滑轮二32放置在需要夹持物件的两侧,使用者用手将下推杆23朝着滑动架1推动,下推杆23在滑动架1内滑动,同时下推杆23移动带动侧支架二24移动,下推杆23移动带动上滑架2移动,上滑架2移动带动滑轮一22移动,滑轮一22移动逐渐接触到被加持的物件。

[0019] 上支架12的内侧壁转动安装有两个转轴13,两个侧夹板一3和侧夹板二31均固定套接在两个转轴13上,每个侧夹板一3和侧夹板二31为一组,每组侧夹板一3和侧夹板二31之间均转动安装有滑轮二32和滑轮三33,滑轮二32和滑轮三33分别位于侧夹板一3和侧夹板二31的顶端和末端,两个滑轮三33滚动带动两组侧夹板一3和侧夹板二31发生旋转,两组侧夹板一3和侧夹板二31均在转轴13外旋转,两组侧夹板一3和侧夹板二31旋转带动端部的两个滑轮二32相互靠近,两个滑轮二32将物件夹持靠近滑轮一22,此时两个滑轮二32和一个滑轮一22将物件夹持住。

[0020] 上滑架2两侧的斜板均与两个滑轮三33贴合,上滑架2的上端部转动安装有滑轮一22,下推杆23的前侧端部固定安装有侧支架二24,侧支架二24的内部安装有螺纹杆25,螺纹杆25通过螺纹与侧支架二24的螺纹槽一相配合,滑动架1的前侧端部固定安装有侧支架一14,侧支架一14位于侧支架二24的正上方,螺纹杆25旋转逐渐靠近侧支架一14,当螺纹杆25旋转进侧支架一14内后,下推杆23与滑动架1之间固定,此时使用者可以放开下推杆23,腾

出一只手去完成其他操作,大大提高了操作的便捷度。

[0021] 工作原理:

[0022] 第一步,使用者一只手握住连接板11,另一只手握住下推杆23,将两个滑轮二32放置在需要夹持物件的两侧,使用者用手将下推杆23朝着滑动架1推动,下推杆23在滑动架1内滑动,同时下推杆23移动带动侧支架二24移动,下推杆23移动带动上滑架2移动,上滑架2移动带动滑轮一22移动,滑轮一22移动逐渐接触到被加持的物件,上滑架2移动带动两个滑轮三33向两侧滑动,两个滑轮三33滚动带动两组侧夹板一3和侧夹板二31发生旋转,两组侧夹板一3和侧夹板二31均在转轴13外旋转,两组侧夹板一3和侧夹板二31旋转带动端部的两个滑轮二32相互靠近,两个滑轮二32将物件夹持靠近滑轮一22,此时两个滑轮二32和一个滑轮一22将物件夹持住,同时滑轮二32、滑轮一22的表面均有橡胶层,在增加摩擦力的同时,有效防止对物件夹坏,大大提高了夹持的安全性,同时两个滑轮二32和一个滑轮一22形成三角夹持,大大提高了夹持的稳定性。

[0023] 第二步,由于两个滑轮二32和一个滑轮一22的距离由上滑架2的移动距离控制,因此本装置可以夹持不同大小的物件,大大提高了夹持的实用性,当装置夹持物件后,使用者可以将螺纹杆25进行旋转,螺纹杆25旋转逐渐靠近侧支架一14,当螺纹杆25旋转进侧支架一14内后,下推杆23与滑动架1之间固定,此时使用者可以放开下推杆23,腾出一只手去完成其他操作,大大提高了操作的便捷度。

[0024] 上面结合附图对本实用新型的实施方式作了详细说明,但是本实用新型并不限于此,在所属技术领域的技术人员所具备的知识范围内,在不脱离本实用新型宗旨的前提下还可以作出各种变化。

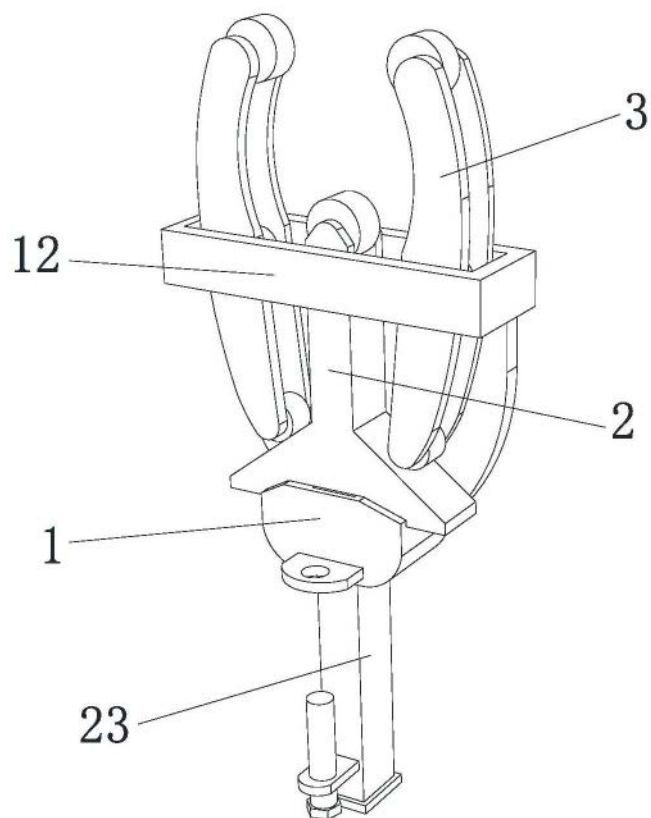


图1

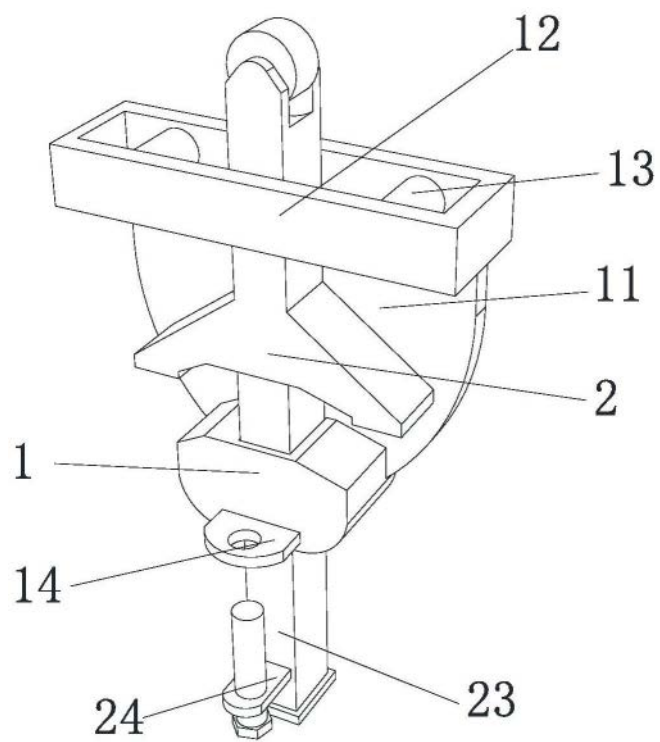


图2

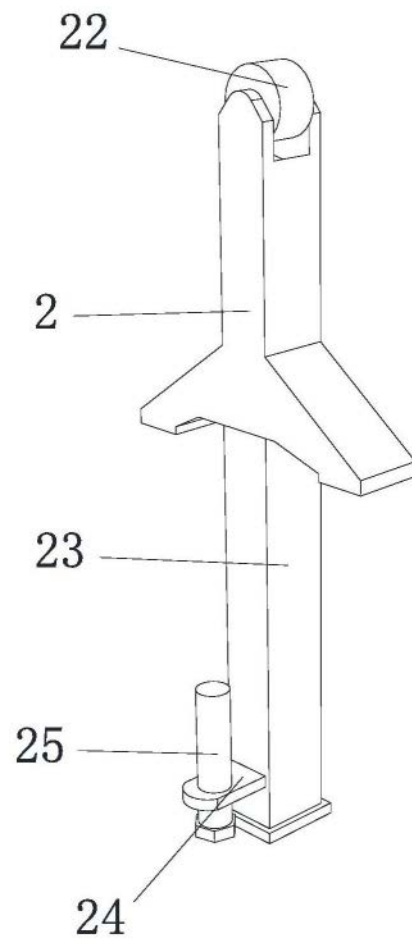


图3

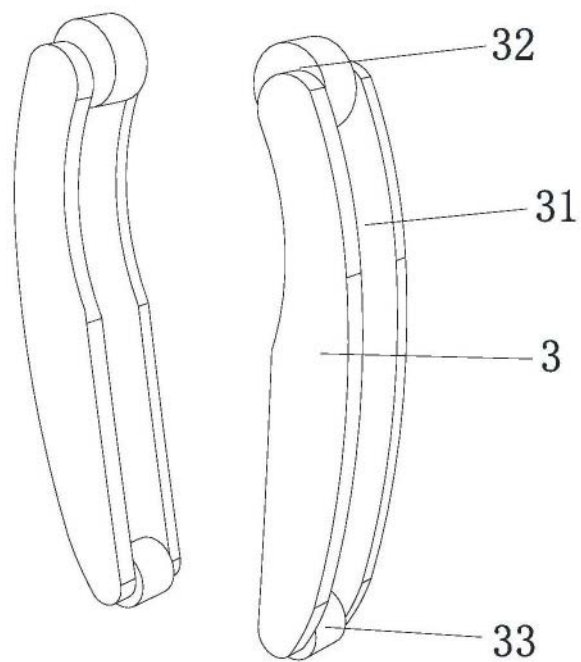


图4