



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222326849 U

(45) 授权公告日 2025. 01. 10

(21) 申请号 202421170848.4

(22) 申请日 2024.05.27

(73) 专利权人 安徽合东创新智能科技有限公司

地址 230000 安徽省合肥市肥东县肥东经济开发区龙城路与金阳路交叉口向东100米2号厂房

(72) 发明人 金鑫晨 舒正运 李宝

(74) 专利代理机构 南京万欣合知识产权代理事务所(普通合伙) 32794

专利代理师 史俊红

(51) Int.Cl.

B23D 33/02 (2006.01)

B26D 7/02 (2006.01)

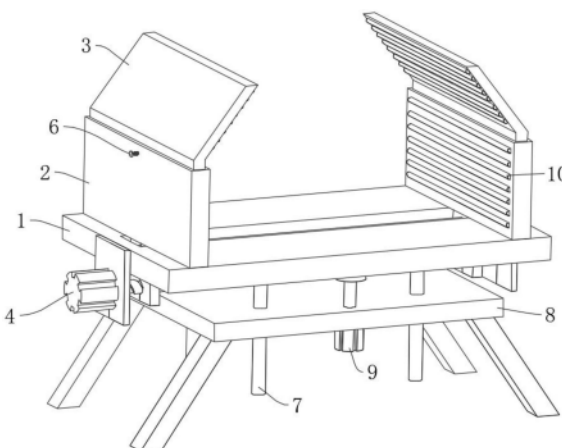
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种机加工辅助支架

(57) 摘要

本申请涉及机加工辅助支架技术领域,且公开了一种机加工辅助支架,本方案包括托板,所述托板的顶侧开设有滑孔,所述滑孔的内壁滑动连接有两个夹套,本申请中通过设置夹套和夹板,将需要加工的型材搭放至托板的顶侧,根据型材尺寸的大小将夹板向上调节,电机的输出轴带动双向丝杆转动,双向丝杆带动两个夹套同时相互靠近,两个夹套分别带动两个夹板相互靠近,从而可以对型材的从两侧进行夹持固定,利用夹套和夹板之间的可调性从而可以对不同尺寸的型材进行加持固定,相较于对比文件可以有效降低使用的局限性,有利于推广使用,同时夹板呈十五度向内弯曲设计,可以在使用的过程中防止型材发生弹跳造成脱离。



1. 一种机加工辅助支架,包括托板(1),其特征在于,所述托板(1)的顶侧开设有滑孔,所述滑孔的内壁滑动连接有两个夹套(2),两个所述夹套(2)的内部均滑动连接有夹板(3),所述托板(1)的左侧固定连接有机(4),所述电机(4)的输出轴固定连接双向丝杆(5),两个所述夹套(2)均与双向丝杆(5)螺旋传动连接,两个所述夹板(3)呈十五度向内弯曲设计。

2. 根据权利要求1所述的一种机加工辅助支架,其特征在于:两个所述夹套(2)的外侧均开设有螺纹孔,两个所述螺纹孔的内壁均螺纹连接有挤压螺栓(6)。

3. 根据权利要求1所述的一种机加工辅助支架,其特征在于:所述托板(1)的底侧固定连接四个滑杆(7),四个所述滑杆(7)的外侧滑动套接有同一个传动板(8),所述传动板(8)的底侧固定连接有两个气缸(9),两个所述气缸(9)的输出轴均与托板(1)的底侧固定连接,所述传动板(8)的底侧固定连接四个支腿,四个所述滑杆(7)的外侧均设置有刻度线。

4. 根据权利要求1所述的一种机加工辅助支架,其特征在于:两个所述夹套(2)的内侧和两个夹板(3)的内侧均固定连接有橡胶垫(10)。

5. 根据权利要求1所述的一种机加工辅助支架,其特征在于:所述滑孔的左右两侧内壁固定连接有同一个导向杆(11),两个所述夹套(2)均与导向杆(11)滑动套接。

一种机加工辅助支架

技术领域

[0001] 本申请涉及机加工辅助支架的技术领域,尤其是涉及一种机加工辅助支架。

背景技术

[0002] 管材切割作业时,由于切割机的切割台面高于地面,型材无法保持水平,从而降低切割精度,并且型材两端不处于同一高度会使其发生弯曲而产生弹力,在切割过程中该弹力可能使刚切割完成的型材发生弹跳,产生安全隐患。

[0003] 公开号:CN213918512U的专利文件中公开了一种机加工辅助支架,具体涉及辅助支架技术领域,包括垫块,所述垫块一侧开设有第一空槽,所述垫块底部两侧均设有伸缩杆,所述伸缩杆底部固定设有支撑底座,所述支撑底座一侧开设有第二空槽,所述垫块底部设有高度调节机构,所述垫块顶部设有夹持机构,所述高度调节机构包括手轮,所述手轮设于支撑底座一侧,所述手轮延伸入第二空槽内部,所述手轮一侧固定设有第二锥齿轮,所述第二锥齿轮一侧设有第一锥齿轮,所述第二锥齿轮与第一锥齿轮相啮合,所述第一锥齿轮一侧固定设有第二螺纹杆,本实用新型可节省大量劳动力,无需手动对型材进行扶持,结构简单操作方便,夹持非常稳定,可调节高度。

[0004] 但在实际应用中,上述所述的专利文件在利用夹持板对直径尺寸较大的型材进行夹持固定时,由于夹持板缺少相应的调节功能,因此无法对直径尺寸较大的型材进行夹持,导致使用过程中会产生局限性,不利于推广使用。

[0005] 因此,本领域技术人员提供了一种机加工辅助支架,以解决上述背景技术中提出的问题。

实用新型内容

[0006] 为了解决上述背景技术中提出的由于夹持板缺少相应的调节功能,因此无法对直径尺寸较大的型材进行夹持,导致使用过程中会产生局限性,不利于推广使用的问题,本申请提供一种机加工辅助支架。

[0007] 本申请提供一种机加工辅助支架采用如下的技术方案:包括托板,所述托板的顶侧开设有滑孔,所述滑孔的内壁滑动连接有两个夹套,两个所述夹套的内部均滑动连接有夹板,所述托板的左侧固定连接有机,所述机的输出轴固定连接双向丝杆,两个所述夹套均与双向丝杆螺旋传动连接,两个所述夹板呈十五度向内弯曲设计。

[0008] 优选的,两个所述夹套的外侧均开设有螺纹孔,两个所述螺纹孔的内壁均螺纹连接有挤压螺栓。

[0009] 优选的,所述托板的底侧固定连接四个滑杆,四个所述滑杆的外侧滑动套接有同一个传动板,所述传动板的底侧固定连接有两个气缸,两个所述气缸的输出轴均与托板的底侧固定连接,所述传动板的底侧固定连接四个支腿,四个所述滑杆的外侧均设置有刻度线。

[0010] 优选的,两个所述夹套的内侧和两个夹板的内侧均固定连接有橡胶垫。

[0011] 优选的,所述滑孔的左右两侧内壁固定连接有同一个导向杆,两个所述夹套均与导向杆滑动套接。

[0012] 综上所述,本申请包括以下有益技术效果:

[0013] 1.通过设置夹套和夹板,将需要加工的型材搭放至托板的顶侧,根据型材尺寸的大小将夹板向上调节,电机的输出轴带动双向丝杆转动,双向丝杆带动两个夹套同时相互靠近,两个夹套分别带动两个夹板相互靠近,从而可以对型材的从两侧进行夹持固定,利用夹套和夹板之间的可调性从而可以对不同尺寸的型材进行加持固定,相较于对比文件可以有效降低使用的局限性,有利于推广使用,同时夹板呈十五度向内弯曲设计,可以在使用的过程中防止型材发生弹跳造成脱离。

[0014] 2.通过设置挤压螺栓,当夹板的高度位置调节完成后,拧动挤压螺栓,挤压螺栓对夹板的表面形成挤压固定,从而可以提高夹板使用过程中的稳定性。

附图说明

[0015] 图1是本申请实施例中一种机加工辅助支架的外观结构示意图;

[0016] 图2是本申请实施例中一种机加工辅助支架的剖视结构示意图;

[0017] 图3是本申请实施例中一种机加工辅助支架的图2中A部分放大的结构示意图。

[0018] 附图标记说明:1、托板;2、夹套;3、夹板;4、电机;5、双向丝杆;6、挤压螺栓;7、滑杆;8、传动板;9、气缸;10、橡胶垫;11、导向杆。

具体实施方式

[0019] 下面将结合附图1-3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。

[0020] 本申请实施例公开一种机加工辅助支架,参照图1-3,包括托板1,托板1的顶侧开设有滑孔,滑孔的内壁滑动连接有两个夹套2,两个夹套2的内部均滑动连接有夹板3,托板1的左侧固定连接有机4,电机4的输出轴固定连接双向丝杆5,两个夹套2均与双向丝杆5螺旋传动连接,两个夹板3呈十五度向内弯曲设计;通过设置夹套2和夹板3,将需要加工的型材搭放至托板1的顶侧,根据型材尺寸的大小将夹板3向上调节,电机4的输出轴带动双向丝杆5转动,双向丝杆5带动两个夹套2同时相互靠近,两个夹套2分别带动两个夹板3相互靠近,从而可以对型材的从两侧进行夹持固定,利用夹套2和夹板3之间的可调性从而可以对不同尺寸的型材进行加持固定,相较于对比文件可以有效降低使用的局限性,有利于推广使用,同时夹板3呈十五度向内弯曲设计,可以在使用的过程中防止型材发生弹跳造成脱离。

[0021] 本申请中,两个夹套2的外侧均开设有螺纹孔,两个螺纹孔的内壁均螺纹连接有挤压螺栓6;通过设置挤压螺栓6,当夹板3的高度位置调节完成后,拧动挤压螺栓6,挤压螺栓6对夹板3的表面形成挤压固定,从而可以提高夹板3使用过程中的稳定性。

[0022] 本申请中,托板1的底侧固定连接四个滑杆7,四个滑杆7的外侧滑动套接有同一个传动板8,传动板8的底侧固定连接有两个气缸9,两个气缸9的输出轴均与托板1的底侧固

定连接,传动板8的底侧固定连接有四个支腿,四个滑杆7的外侧均设置有刻度线;通过设置气缸9,两个气缸9相互配合在工作时可以根据使用需求对托板1的高度位置进行调节,从而提高使用的便捷性,四个滑杆7相互配合可以确保托板1保持竖直方向移动,同时利用对刻度线的观察可以对方便对托板1的高度进行精确调节。

[0023] 本申请中,两个夹套2的内侧和两个夹板3的内侧均固定连接有橡胶垫10;通过设置橡胶垫10,利用橡胶垫10可以增大夹套2和夹板3与型材接触时的摩擦力,提高稳定性,同时可以对型材表面进行保护避免因接触导致划痕的产生。

[0024] 本申请中,滑孔的左右两侧内壁固定连接有同一个导向杆11,两个夹套2均与导向杆11滑动套接;通过设置导向杆11,夹套2移动时利用导向杆11可以使夹套2保持水平方向移动,避免发生偏移。

[0025] 本实用新型使用到的标准零件均可以从市场上购买,异形件根据说明书的和附图的记载均可以进行订制,各个零件的具体连接方式均采用现有技术中成熟的螺栓、铆钉、焊接等常规手段,机械、零件和设备均采用现有技术中,常规的型号,加上电路连接采用现有技术中常规的连接方式,在此不再详述。

[0026] 本申请实施例一种机加工辅助支架的实施原理为:使用时,将需要加工的型材搭放至托板1的顶侧,根据型材尺寸的大小将夹板3向上调节,电机4的输出轴带动双向丝杆5转动,双向丝杆5带动两个夹套2同时相互靠近,两个夹套2分别带动两个夹板3相互靠近,从而可以对型材的从两侧进行夹持固定,利用夹套2和夹板3之间的可调性从而可以对不同尺寸的型材进行加持固定,相较于对比文件可以有效降低使用的局限性,有利于推广使用,同时夹板3呈十五度向内弯曲设计,可以在使用的过程中防止型材发生弹跳造成脱离,当夹板3的高度位置调节完成后,拧动挤压螺栓6,挤压螺栓6对夹板3的表面形成挤压固定,从而可以提高夹板3使用过程中的稳定性,两个气缸9相互配合在工作时可以根据使用需求对托板1的高度位置进行调节,从而提高使用的便捷性,四个滑杆7相互配合可以确保托板1保持竖直方向移动,同时利用对刻度线的观察可以对方便对托板1的高度进行精确调节,利用橡胶垫10可以增大夹套2和夹板3与型材接触时的摩擦力,提高稳定性,同时可以对型材表面进行保护避免因接触导致划痕的产生,夹套2移动时利用导向杆11可以使夹套2保持水平方向移动,避免发生偏移。

[0027] 最后应说明的几点是:首先,在本申请的描述中,需要说明的是,除非另有规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,可以是机械连接或电连接,也可以是两个元件内部的连通,可以是直接相连,“上”、“下”、“左”、“右”等仅用于表示相对位置关系,当被描述对象的绝对位置改变,则相对位置关系可能发生改变;

[0028] 其次:本实用新型公开实施例附图中,只涉及与本公开实施例涉及的结构,其他结构可参考通常设计,在不冲突情况下,本实用新型同一实施例及不同实施例可以相互组合。

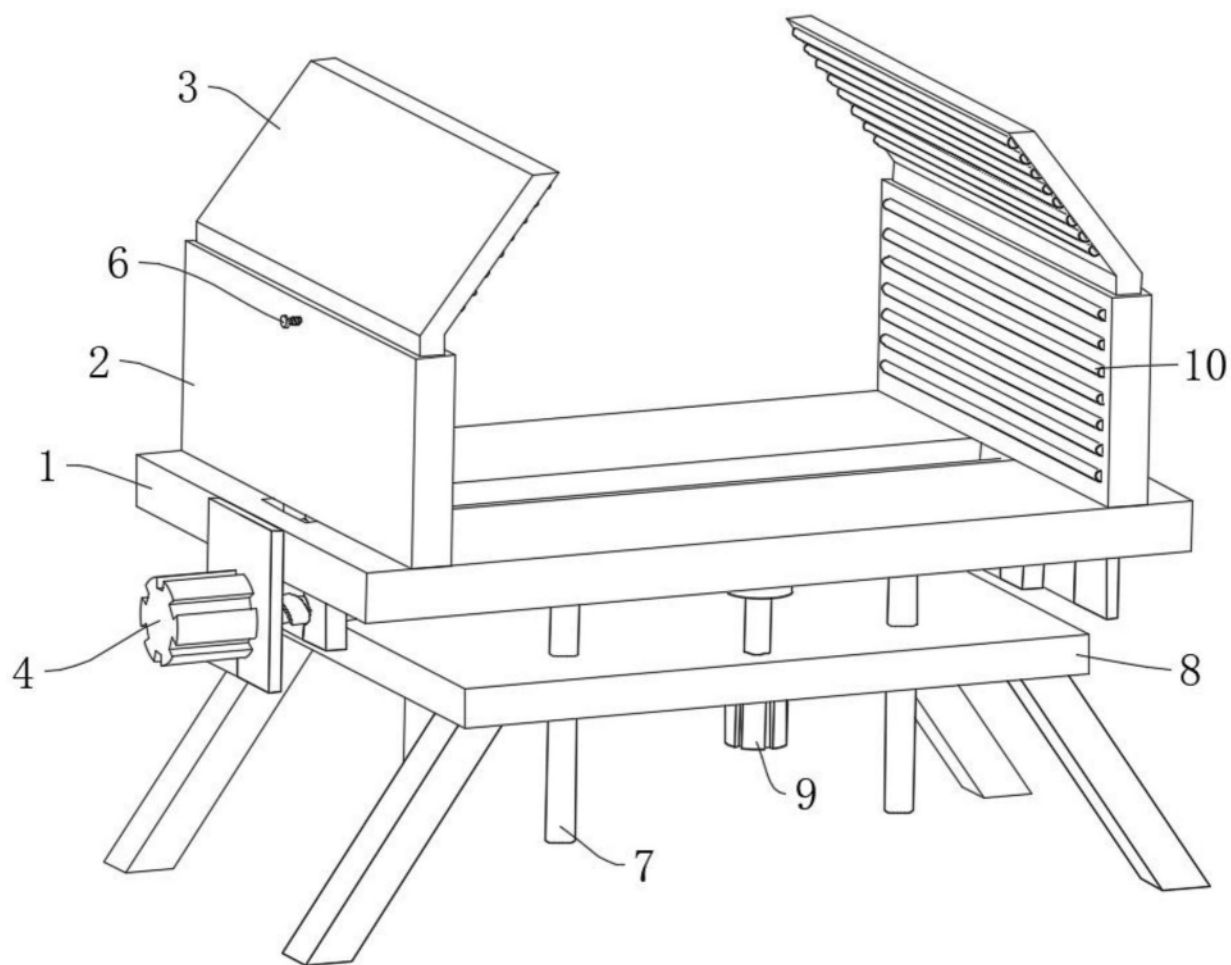


图1

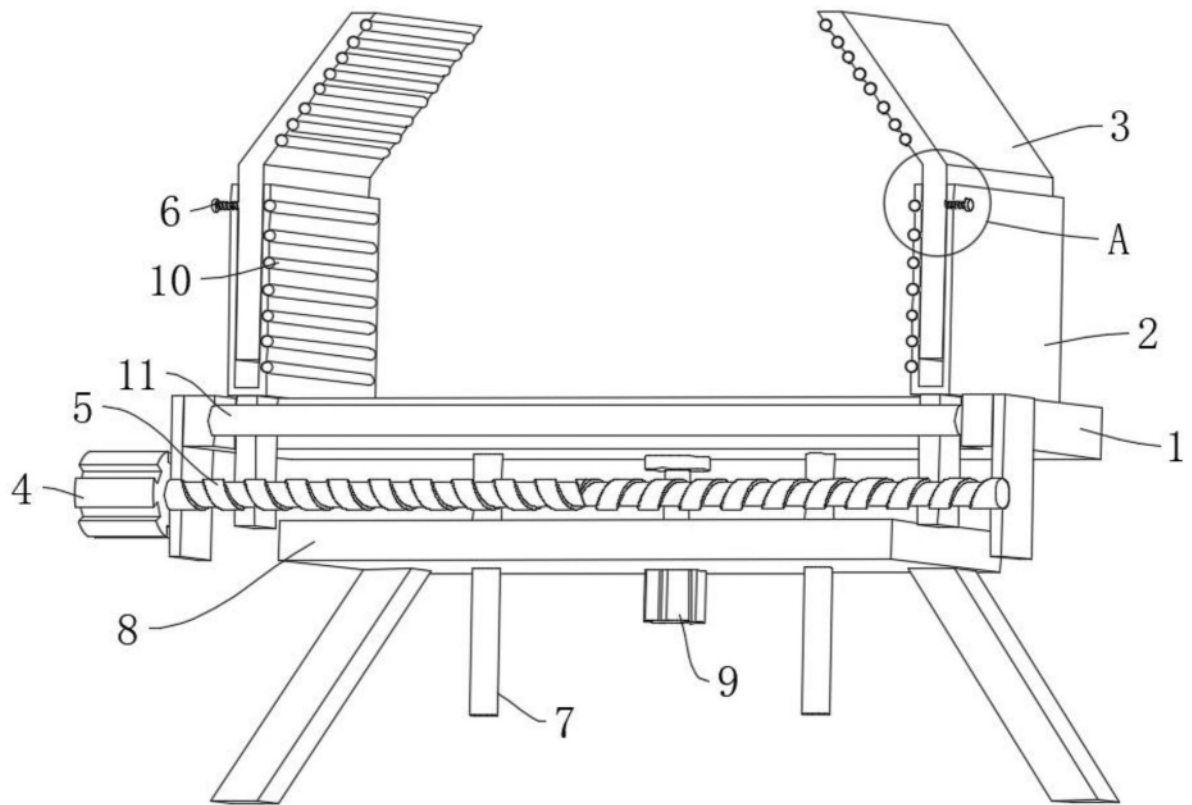


图2

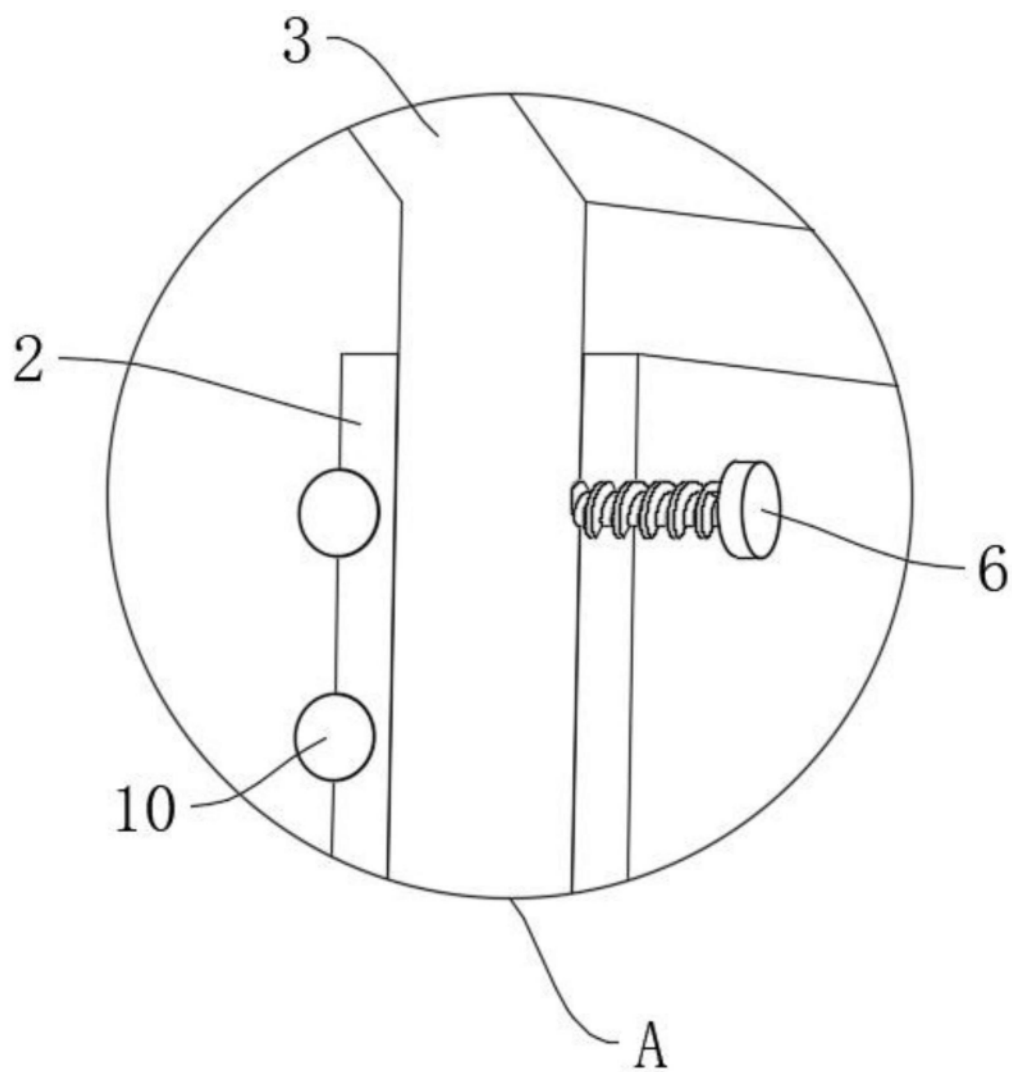


图3