(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222830776 U
(45)授权公告日 2025.05.06

(21)申请号 202420864922.6

(22)申请日 2024.04.24

(73)专利权人 河南腾华智能科技有限公司
地址 471600 河南省洛阳市宜阳县香鹿山镇产业聚集区东兴路6号

(72)发明人 范轩轩 程艺民 卞艺蒙

(74)专利代理机构 北京世誉鑫诚专利代理有限公司 11368
专利代理师 孙国栋

(51)Int.Cl.
B23B 47/00(2006.01)
B23Q 3/06(2006.01)

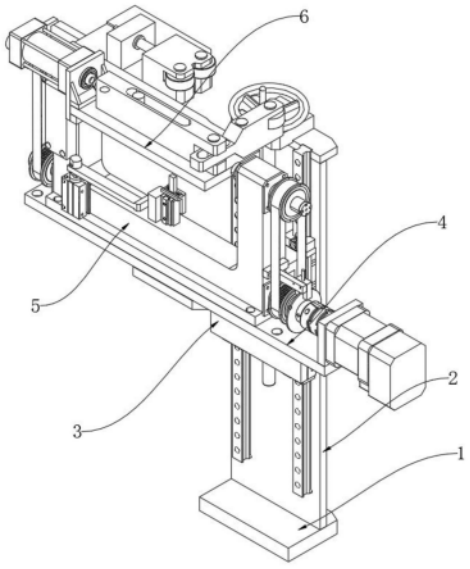
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种机加工钻孔用定位工装

(57)摘要

本实用新型涉及定位工装技术领域,具体为一种机加工钻孔用定位工装,所述固定座的上部安装有调节组件,所述固定座的上部对应调节组件位置处安装有定位组件,所述调节组件包括安装于固定座顶部的调节架,所述调节架的外部滑动连接有调节座,所述调节座的外壁固定安装有固定架,所述调节架与调节座之间通过升降机构相连,所述定位组件包括安装于固定架顶部的凵型架,所述凵型架的顶部对称转动连接有转动轴,两个所述转动轴的内侧之间连接有定位座,所述定位座设置有夹紧机构。本实用新型所述的一种机加工钻孔用定位工装,能够调节钻孔时的角度,提高钻孔加工时的便捷性,提高加工时的效果。



CN 222830776 U

1.一种机加工钻孔用定位工装,包括固定座(1),其特征在于,所述固定座(1)的上部安装有调节组件,所述固定座(1)的上部对应调节组件位置处安装有定位组件;

所述调节组件包括安装于固定座(1)顶部的调节架(2),所述调节架(2)的外部滑动连接有调节座(3),所述调节座(3)的外壁固定安装有固定架(4),所述调节架(2)与调节座(3)之间通过升降机构相连;

所述定位组件包括安装于固定架(4)顶部的凵型架(5),所述凵型架(5)的顶部对称转动连接有转动轴(12),两个所述转动轴(12)的内侧之间连接有定位座(6),所述定位座(6)设置有夹紧机构。

2.根据权利要求1所述的一种机加工钻孔用定位工装,其特征在于,所述升降机构包括转动安装于调节架(2)顶部中间处的转动轮(7),所述转动轮(7)的转轴处固定安装有螺纹调节杆(8),所述调节座(3)的后部对应螺纹调节杆(8)位置处固定安装有相匹配的螺纹调节套(9)。

3.根据权利要求1所述的一种机加工钻孔用定位工装,其特征在于,所述调节架(2)的外壁两侧对称安装有滑动轨(10),所述调节座(3)的后部对应滑动轨(10)位置处均固定安装有相匹配的滑动套(11)。

4.根据权利要求1所述的一种机加工钻孔用定位工装,其特征在于,所述固定架(4)的外壁固定安装有驱动电机(13),所述驱动电机(13)的输出轴与转动轴(12)的外部均固定安装有同步带轮(14),两个所述转动轴(12)的外部之间连接有同步皮带(15),所述凵型架(5)的内底部固定安装有锁紧推杆(16)。

5.根据权利要求4所述的一种机加工钻孔用定位工装,其特征在于,所述锁紧推杆(16)的输出轴安装有连接杆(17),所述连接杆(17)的外端固定安装有顶动臂(18),所述凵型架(5)的内底部对应顶动臂(18)位置处安装有相匹配的连接滑轨(19)。

6.根据权利要求1所述的一种机加工钻孔用定位工装,其特征在于,所述夹紧机构包括安装于定位座(6)外部边缘处的伸缩杆(20),所述伸缩杆(20)的输出轴安装有推动臂(21),且推动臂(21)与定位座(6)滑动连接,所述定位座(6)的末端处转动连接有压紧夹板(22),且推动臂(21)的外端与压紧夹板(22)的末端处转动连接。

7.根据权利要求6所述的一种机加工钻孔用定位工装,其特征在于,所述定位座(6)的上部对应压紧夹板(22)位置处安装有调节螺座(25),所述调节螺座(25)的内部螺纹连接有调节螺杆(24),所述调节螺杆(24)的外端转动安装有定夹座(23)。

一种机加工钻孔用定位工装

技术领域

[0001] 本实用新型涉及定位工装技术领域,具体是一种机加工钻孔用定位工装。

背景技术

[0002] 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,在生产过程中,凡是改变生产对象的形状、尺寸、位置和性质等,使其成为成品或者半成品的过程称为工艺过程,它是生产过程的主要部分,例如中国专利公开了一种机加工用具有定位功能钻孔机(授权公告号CN215698117U),该专利技术在使用时可以更好的让钻孔机适配不同规格的加工原材,让设备的加工稳定性及安全性都有更好的提升;

[0003] 但是,该上述公开的定位工装在使用时还是存在一些缺陷:该装置在使用时,单纯的将待钻孔的工件进行固定夹持,无法便捷的调节夹持时的角度和高度,从而无法对工件不同的位置和角度进行钻孔,影响钻孔时的便捷性。因此,本领域技术人员提供了一种机加工钻孔用定位工装,以解决上述背景技术中提出的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种机加工钻孔用定位工装,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种机加工钻孔用定位工装,包括固定座,所述固定座的上部安装有调节组件,所述固定座的上部对应调节组件位置处安装有定位组件;

[0007] 所述调节组件包括安装于固定座顶部的调节架,所述调节架的外部滑动连接有调节座,所述调节座的外壁固定安装有固定架,所述调节架与调节座之间通过升降机构相连;

[0008] 所述定位组件包括安装于固定架顶部的凵型架,所述凵型架的顶部对称转动连接有转动轴,两个所述转动轴的内侧之间连接有定位座,所述定位座设置有夹紧机构。

[0009] 作为本实用新型进一步的方案:所述升降机构包括转动安装于调节架顶部中间处的转动轮,所述转动轮的转轴处固定安装有螺纹调节杆,所述调节座的后部对应螺纹调节杆位置处固定安装有相匹配的螺纹调节套。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案:所述调节架的外壁两侧对称安装有滑动轨,所述调节座的后部对应滑动轨位置处均固定安装有相匹配的滑动套。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案:所述固定架的外壁固定安装有驱动电机,所述驱动电机的输出轴与转动轴的外部均固定安装有同步带轮,两个所述转动轴的外部之间连接有同步皮带,所述凵型架的内底部固定安装有锁紧推杆。

[0012] 作为本实用新型再进一步的方案:所述锁紧推杆的输出轴安装有连接杆,所述连接杆的外端固定安装有顶动臂,所述凵型架的内底部对应顶动臂位置处安装有相匹配的连接滑轨。

[0013] 作为本实用新型再进一步的方案:所述夹紧机构包括安装于定位座外部边缘处的

伸缩杆,所述伸缩杆的输出轴安装有推动臂,且推动臂与定位座滑动连接,所述定位座的末端处转动连接有压紧夹板,且推动臂的外端与压紧夹板的末端处转动连接。

[0014] 作为本实用新型再进一步的方案:所述定位座的上部对应压紧夹板位置处安装有调节螺座,所述调节螺座的内部螺纹连接有调节螺杆,所述调节螺杆的外端转动安装有定夹座。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0016] 1、一种机加工钻孔用定位工装,在使用时,将钻孔工件放置在定位座处,通过伸缩杆推动推动臂,带动压紧夹板进行角度调节,则可以压动压紧夹板抵向定夹座,则可以通过压紧夹板与定夹座将待钻孔的工件进行夹持,通过调节调节螺座处的调节螺杆,则可以调节定夹座的距离,从而可以适配夹持不同大小的工件,提高钻孔时的便捷性,相对于传统方式更好。

[0017] 2、一种机加工钻孔用定位工装,通过拧动调节架处的转动轮,带动螺纹调节杆进行转动,配合螺纹调节套带动调节座进行升降,与此同时,通过驱动电机带动同步带轮进行转动,配合同步皮带带动转动轴进行转动,则可以带动定位座进行角度调节,从而实现多方位钻孔,提高钻孔的效果,相对于传统方式更好。

附图说明

[0018] 图1为一种机加工钻孔用定位工装的结构示意图;

[0019] 图2为一种机加工钻孔用定位工装中调节架的结构示意图;

[0020] 图3为一种机加工钻孔用定位工装中凵型架的结构示意图;

[0021] 图4为一种机加工钻孔用定位工装中定位座的结构示意图。

[0022] 图中:1、固定座;2、调节架;3、调节座;4、固定架;5、凵型架;6、定位座;7、转动轮;8、螺纹调节杆;9、螺纹调节套;10、滑动轨;11、滑动套;12、转动轴;13、驱动电机;14、同步带轮;15、同步皮带;16、锁紧推杆;17、连接杆;18、顶动臂;19、连接滑轨;20、伸缩杆;21、推动臂;22、压紧夹板;23、定夹座;24、调节螺杆;25、调节螺座。

具体实施方式

[0023] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中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。

[0024] 请参阅图1～4,本实用新型实施例中,一种机加工钻孔用定位工装,包括固定座1,固定座1的上部安装有调节组件,固定座1的上部对应调节组件位置处安装有定位组件;调节组件包括安装于固定座1顶部的调节架2,调节架2的外部滑动连接有调节座3,调节座3的外壁固定安装有固定架4,调节架2与调节座3之间通过升降机构相连;

[0025] 定位组件包括安装于固定架4顶部的凵型架5,凵型架5的顶部对称转动连接有转动轴12,两个转动轴12的内侧之间连接有定位座6,定位座6设置有夹紧机构;夹紧机构包括安装于定位座6外部边缘处的伸缩杆20,伸缩杆20的输出轴安装有推动臂21,且推动臂21与定位座6滑动连接,定位座6的末端处转动连接有压紧夹板22,且推动臂21的外端与压紧夹

板22的末端处转动连接,定位座6的上部对应压紧夹板22位置处安装有调节螺座25,调节螺座25的内部螺纹连接有调节螺杆24,调节螺杆24的外端转动安装有定夹座23,将钻孔工件放置在定位座6处,通过伸缩杆20推动推动臂21,带动压紧夹板22进行角度调节,则可以压动压紧夹板22抵向定夹座23,则可以通过压紧夹板22与定夹座23将待钻孔的工件进行夹持,通过调节调节螺座25处的调节螺杆24,则可以调节定夹座23的距离,从而可以适配夹持不同大小的工件。

[0026] 在图2和3中:升降机构包括转动安装于调节架2顶部中间处的转动轮7,转动轮7的转轴处固定安装有螺纹调节杆8,调节座3的后部对应螺纹调节杆8位置处固定安装有相匹配的螺纹调节套9,调节架2的外壁两侧对称安装有滑动轨10,调节座3的后部对应滑动轨10位置处均固定安装有相匹配的滑动套11,固定架4的外壁固定安装有驱动电机13,驱动电机13的输出轴与转动轴12的外部均固定安装有同步带轮14,两个转动轴12的外部之间连接有同步皮带15,凵型架5的内底部固定安装有锁紧推杆16,通过拧动调节架2处的转动轮7,带动螺纹调节杆8进行转动,配合螺纹调节套9带动调节座3进行升降,与此同时,通过驱动电机13带动同步带轮14进行转动,配合同步皮带15带动转动轴12进行转动,则可以带动定位座6进行角度调节,从而实现多方位钻孔,提高钻孔的效果。

[0027] 在图1与3中:锁紧推杆16的输出轴安装有连接杆17,连接杆17的外端固定安装有顶动臂18,凵型架5的内底部对应顶动臂18位置处安装有相匹配的连接滑轨19,通过锁紧推杆16推动连接杆17处的顶动臂18进行升降,则可以通过顶动臂18将定位座6进行顶住,从而能够提高钻孔时的稳定性。

[0028] 本实用新型的工作原理是:在使用时,将钻孔工件放置在定位座6处,通过伸缩杆20推动推动臂21,带动压紧夹板22进行角度调节,则可以压动压紧夹板22抵向定夹座23,则可以通过压紧夹板22与定夹座23将待钻孔的工件进行夹持,通过调节调节螺座25处的调节螺杆24,则可以调节定夹座23的距离,从而可以适配夹持不同大小的工件,提高钻孔时的便捷性,通过拧动调节架2处的转动轮7,带动螺纹调节杆8进行转动,配合螺纹调节套9带动调节座3进行升降,与此同时,通过驱动电机13带动同步带轮14进行转动,配合同步皮带15带动转动轴12进行转动,则可以带动定位座6进行角度调节,从而实现多方位钻孔,提高钻孔的效果,便于使用人员进行使用,较为实用。

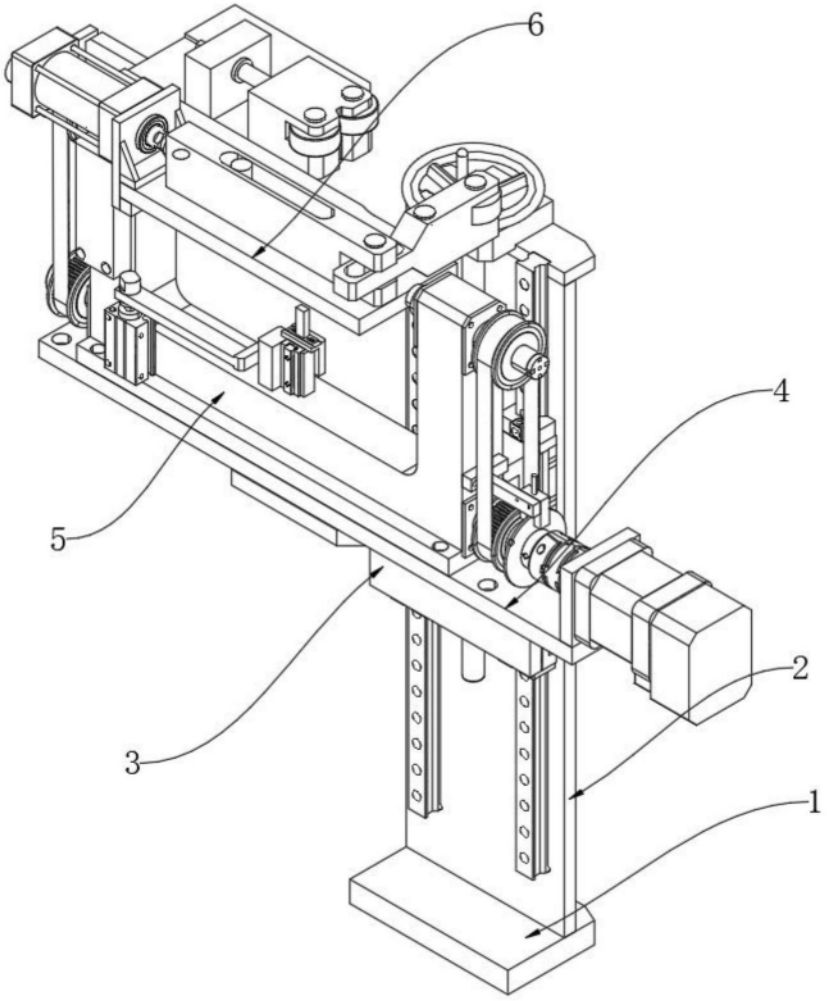


图1

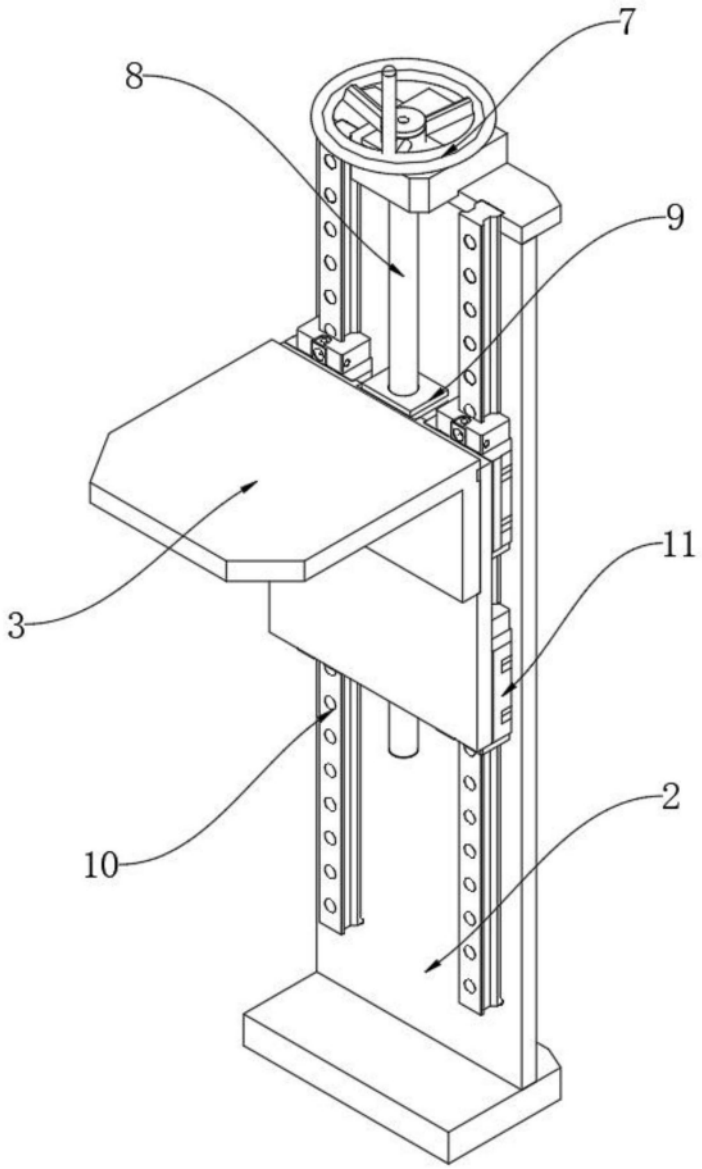


图2

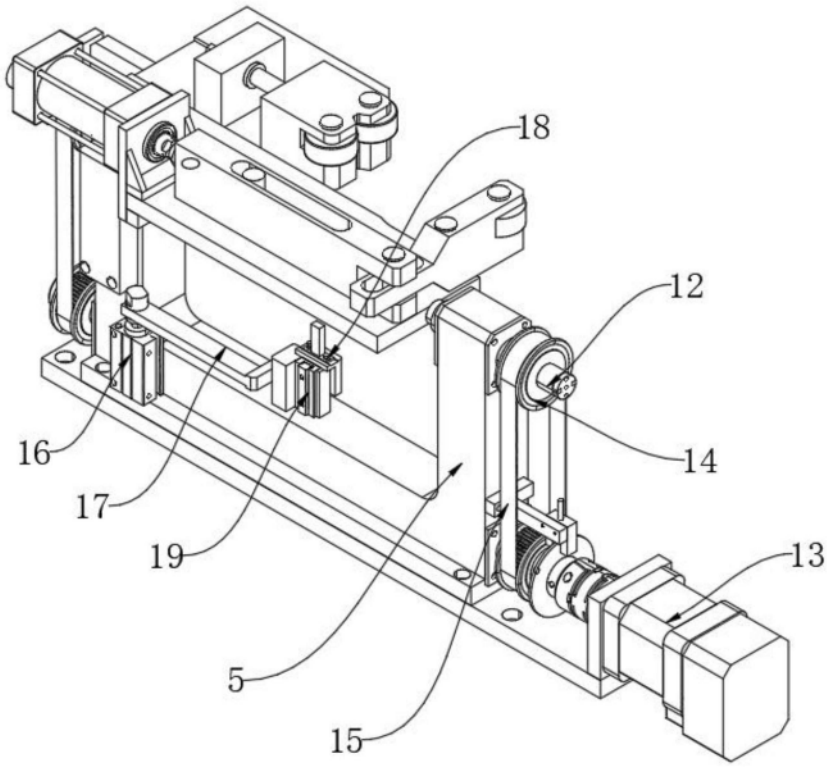


图3

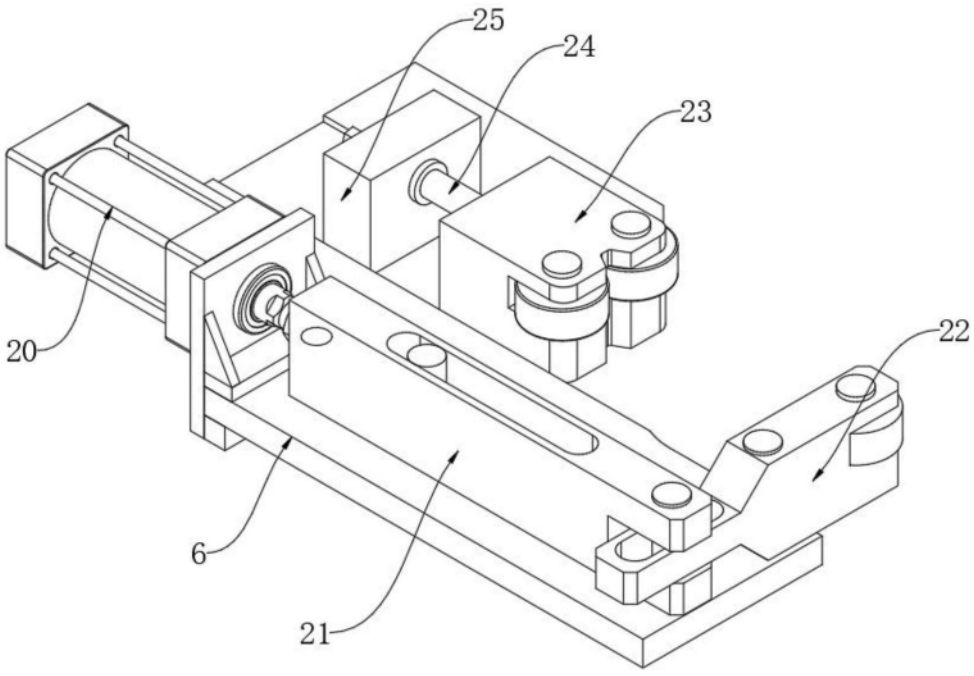


图4