



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221020869 U

(45) 授权公告日 2024. 05. 28

(21) 申请号 202322485121.7

(22) 申请日 2023.09.13

(73) 专利权人 杭州强润精密机械有限公司

地址 311400 浙江省杭州市富阳区春建乡
工业功能区8号3幢一楼

(72) 发明人 宋强 马彩英

(74) 专利代理机构 合肥钰诚晟世知识产权代理
事务所(普通合伙) 34334

专利代理师 彭淋

(51) Int. Cl.

B25H 1/02 (2006.01)

B25H 1/12 (2006.01)

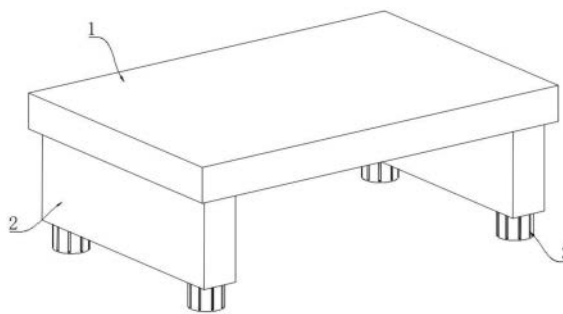
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种机械加工用定位台

(57) 摘要

本实用新型涉及定位台技术领域,且公开了一种机械加工用定位台,包括作业台,所述作业台的底部固定装配有支撑板,所述支撑板的底部固定装配有外壳,所述支撑板的顶部开设有滑孔,所述支撑板的中部开设有安装槽,所述滑孔的内壁滑动连接有支撑杆,所述外壳的内壁固定装配有电机,所述电机的输出轴固定套接有主动轮。通过设置的作业台、支撑板、外壳、支撑杆、升降台结构,使用者在需要对工件进行放置和撤回时,可通过电机带动主动轮转动,以此让丝杆跟随主动轮进行转动,从而让升降台能够进行升降作业,减少工件与作业台以及作业台与地面之间的落差,减少了使用者的作业量以及负担。



1. 一种机械加工用定位台,包括作业台(1),其特征在于:所述作业台(1)的底部固定装配有支撑板(2),所述支撑板(2)的底部固定装配有外壳(3),所述支撑板(2)的顶部开设有滑孔(5),所述支撑板(2)的中部开设有安装槽(12),所述滑孔(5)的内壁滑动连接有支撑杆(6),所述外壳(3)的内壁固定装配有电机(4),所述电机(4)的输出轴固定套接有主动轮(13),所述主动轮(13)的中部滚动连接有皮带(8),所述皮带(8)的末端滚动连接有传动轮(11),所述传动轮(11)的外壁啮合有从动轮(10),所述主动轮(13)的顶部固定装配有丝杆(7),所述丝杆(7)外沿螺纹连接有升降台(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种机械加工用定位台,其特征在于:所述电机(4)的数量为两个,且两个电机(4)皆沿作业台(1)的底部对称分布,所述外壳(3)的外壁开设有散热槽。

3. 根据权利要求1所述的一种机械加工用定位台,其特征在于:所述支撑杆(6)的顶部与作业台(1)的底部固定装配,所述升降台(9)的数量为两个,一个所述升降台(9)的底部与主动轮(13)的顶部搭接,且另一个升降台(9)的底部与从动轮(10)的顶部搭接。

4. 根据权利要求1所述的一种机械加工用定位台,其特征在于:所述从动轮(10)通过传动轮(11)与主动轮(13)传动连接,所述传动轮(11)和从动轮(10)以及主动轮(13)的底部皆与安装槽(12)的底部内壁转动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种机械加工用定位台,其特征在于:所述支撑杆(6)的数量为八个,八个所述支撑杆(6)分为四组,且四组支撑杆(6)分为两组对称设于安装槽(12)的内壁。

6. 根据权利要求1所述的一种机械加工用定位台,其特征在于:所述支撑杆(6)的底端与升降台(9)的顶部固定装配,且支撑杆(6)通过镀锌金属制备而成。

一种机械加工用定位台

技术领域

[0001] 本实用新型涉及定位台技术领域,具体为一种机械加工用定位台。

背景技术

[0002] 在机械制造领域中,为了保障对工件加工的精准度,需要利用切割以及打磨设备来对工件进行精细的加工作业,而在此过程中,还需要使用到一种机械加工用定位台。

[0003] 现有的定位台可参考授权公告号为CN218462116U的中国实用新型专利,其公开了一种机械加工用定位台,“包括操作台,所述操作台顶端一侧固定连接有固定座,所述操作台顶端另一侧滑动连接有移动座,所述固定座和移动座顶端中部均设置有凹槽二,所述凹槽二内部转动连接有双向螺纹杆,所述凹槽二内部滑动连接有两个滑块一。本实用新型中,首先转动固定座上的摇把一随后双向螺纹表面的两个滑块一会同时向中部滑动,通过两个滑块上的后夹持板和前夹持板可以将需要加工的工件前后进行夹紧固定,通过操作台表面的滑槽以及内部的单向螺纹杆,随后通过移动座底端的滑块二和滑块三,转动摇把二时可以使移动座进行左右移动,用于针对一些尺寸较长和较宽的工件进行定位固定。”

[0004] 上述设备在使用时,虽然能够对工件进行夹持,高效辅助使用者对工件进行加工作业,提高加工过程中工件的稳定性,但该设备中并未设有升降机构,因此在实际操作的过程中,需要使用者搬运工件来将工件放置在加工台上,也需要将加工好的工件撤回来对其他工件进行替换,因此在高度不变的情况下,增加了使用者的作业量和负担,为此我们提出了一种机械加工用定位台。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种机械加工用定位台,具备实用性强、稳定性好的优点,解决了上述背景技术所提出的问题。

[0006] 本实用新型提供如下技术方案:一种机械加工用定位台,包括作业台,所述作业台的底部固定装配有支撑板,所述支撑板的底部固定装配有外壳,所述支撑板的顶部开设有滑孔,所述支撑板的中部开设有安装槽,所述滑孔的内壁滑动连接有支撑杆,所述外壳的内壁固定装配有电机,所述电机的输出轴固定套接有主动轮,所述主动轮的中部滚动连接有皮带,所述皮带的末端滚动连接有传动轮,所述传动轮的外壁啮合有从动轮,所述主动轮的顶部固定装配有丝杆,所述丝杆外沿螺纹连接有升降台。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述电机的数量为两个,且两个电机皆沿作业台的底部对称分布,所述外壳的外壁开设有散热槽。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述支撑杆的顶部与作业台的底部固定装配,所述升降台的数量为两个,一个所述升降台的底部与主动轮的顶部搭接,且另一个升降台的底部与从动轮的顶部搭接。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述从动轮通过传动轮与主动轮传动连接,所述传动轮和从动轮以及主动轮的底部皆与安装槽的底部内壁转动连接。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述支撑杆的数量为八个,八个所述支撑杆分为四组,且四组支撑杆分为两组对称设于安装槽的内壁。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述支撑杆的底端与升降台的顶部固定装配,且支撑杆通过镀锌金属制备而成。

[0012] 与现有技术对比,本实用新型具备以下有益效果:

[0013] 1、该机械加工用定位台,通过设置的作业台、支撑板、外壳、支撑杆、升降台结构,使用者在需要对工件进行放置和撤回时,可通过电机带动主动轮转动,以此让丝杆跟随主动轮进行转动,从而让升降台能够进行升降作业,减少工件与作业台以及作业台与地面之间的落差,减少了使用者的作业量以及负担。

[0014] 2、该机械加工用定位台,通过设置的主动轮、传动轮、皮带、从动轮结构,在设备运转的过程中,只需通过一个电机和主动轮以及皮带之间的配合,将主动轮上的旋转动力传递至传动轮上,以此让两个丝杆能够同步且反向转动,减少了该装置的生产成本以及使用成本。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型立体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型侧视结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型滑孔和支撑杆结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型安装槽结构示意图。

[0019] 图中:1、作业台;2、支撑板;3、外壳;4、电机;5、滑孔;6、支撑杆;7、丝杆;8、皮带;9、升降台;10、从动轮;11、传动轮;12、安装槽;13、主动轮。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1-4,一种机械加工用定位台,包括作业台1,作业台1的底部固定装配有支撑板2,支撑板2的底部固定装配有外壳3,支撑板2的顶部开设有滑孔5,支撑板2的中部开设有安装槽12,滑孔5的内壁滑动连接有支撑杆6,外壳3的内壁固定装配有电机4,电机4的输出轴固定套接有主动轮13,主动轮13的中部滚动连接有皮带8,皮带8的末端滚动连接有传动轮11,传动轮11的外壁啮合有从动轮10,主动轮13的顶部固定装配有丝杆7,丝杆7外沿螺纹连接有升降台9,通过设置的从动轮10、传动轮11结构,使得传动轮11在皮带8的传动效果下带动从动轮10反向转动,以此让八个支撑杆6分别从作业台1的两侧对其进行支撑,从而让作业台1稳固的进行升降,提高了该定位台中各配件的精密配合。

[0022] 在一个优选的实施方式中,电机4的数量为两个,且两个电机4皆沿作业台1的底部对称分布,外壳3的外壁开设有散热槽,外壳3能够对电机4提供防护,而在防护的同时还能够利用散热槽使得电机4作业时产生的热量及时排出,保障电机4的使用寿命。

[0023] 在一个优选的实施方式中,支撑杆6的顶部与作业台1的底部固定装配,升降台9的

数量为两个,一个升降台9的底部与主动轮13的顶部搭接,且另一个升降台9的底部与从动轮10的顶部搭接,支撑杆6在升降台9升降时对作业台1施加推力或者拉力,以此让作业台1能够稳固的进行升降,从而便于使用者对工件进行放置或者撤回作业,减少使用者的作业量。

[0024] 在一个优选的实施方式中,从动轮10通过传动轮11与主动轮13传动连接,传动轮11和从动轮10以及主动轮13的底部皆与安装槽12的底部内壁转动连接,皮带8能够将主动轮13上的动力传递至传动轮11上,以此保障作业台1两侧的支撑杆6皆能够同步升降,让设备能够正常运转,也提高了该装置中各配件的精密配合。

[0025] 在一个优选的实施方式中,支撑杆6的数量为八个,八个支撑杆6分为四组,且四组支撑杆6分为两组对称设于安装槽12的内壁,支撑杆6的数量能够保障作业台1所受到的支撑力充足,使得工件在放置后作业台1的整体重量发生变化时作业台1不会发生位移,进一步提高了作业台1的稳定性。

[0026] 在一个优选的实施方式中,支撑杆6的底端与升降台9的顶部固定装配,且支撑杆6通过镀锌金属制备而成,镀锌金属具有硬度和耐磨的特性,能够减少支撑杆6在移动过程中的磨损度,同时镀锌金属还具备造价低的特性,有效降低该定位台的生产成本。

[0027] 工作原理,首先将该定位台组装完毕后,需要将工件放置在作业台1上时,使用者可通过电机4带动主动轮13转动,当作业台1两侧的电机4皆开始作业时,主动轮13会开始转动,同时带动丝杆7转动,而此时升降台9会开始下降,支撑杆6在升降台9下降时同步下降,从而让作业台1与地面之间的落差减少,在主动轮13转动的同时,皮带8会带动传动轮11同向且同步转动,而传动轮11在转动时会与从动轮10发生啮合,以此让从动轮10反向转动,实现作业台1稳固下降的效果,便于使用者放置工件,在工件放置完毕后,通过上述相反步骤将作业台1复位对工件进行加工即可。

[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。

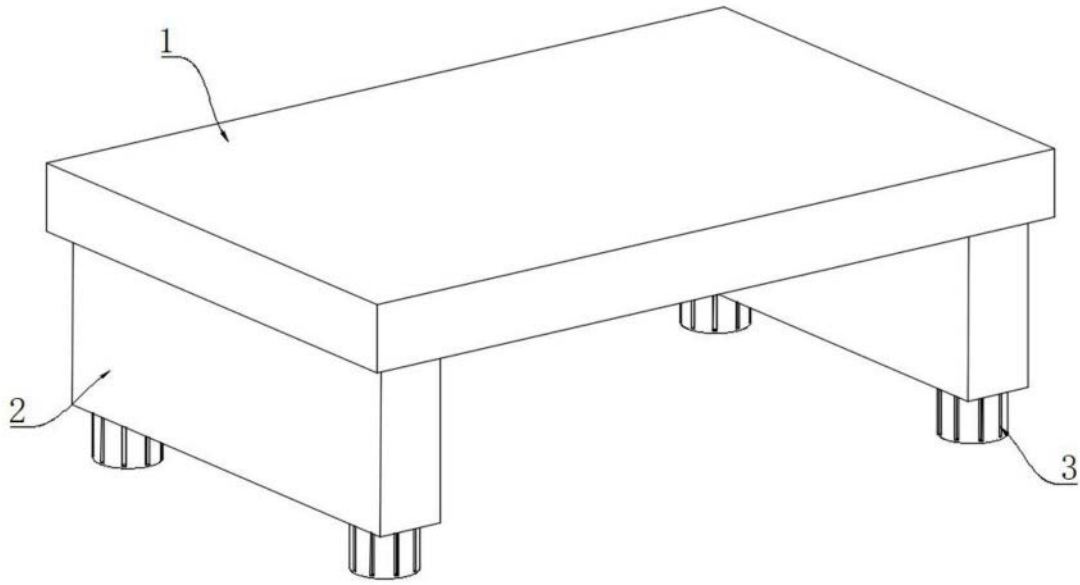


图1

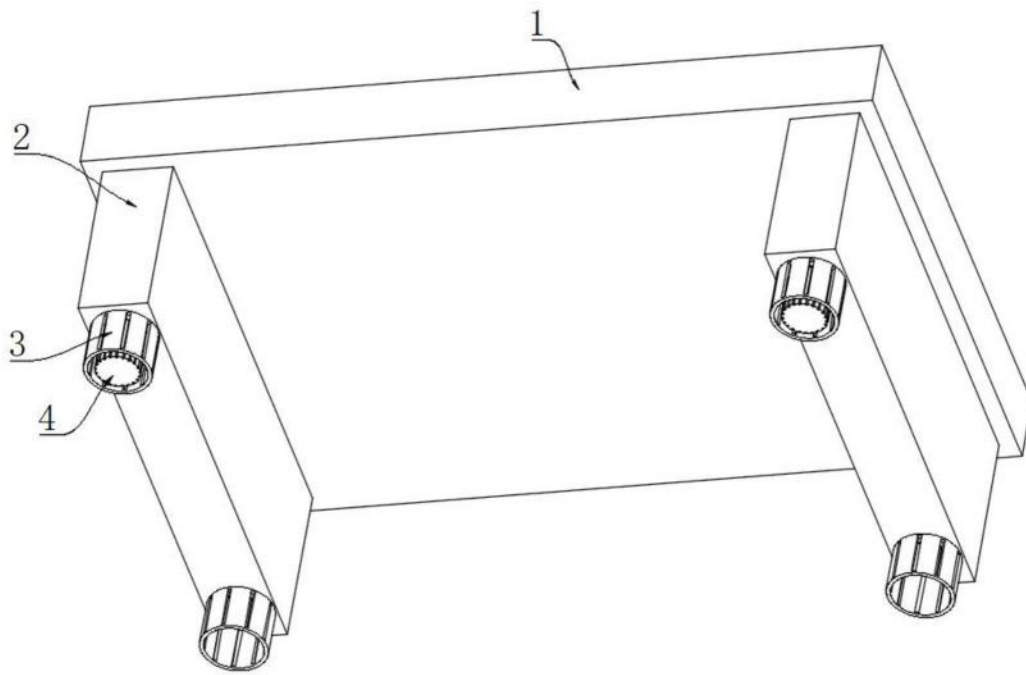


图2

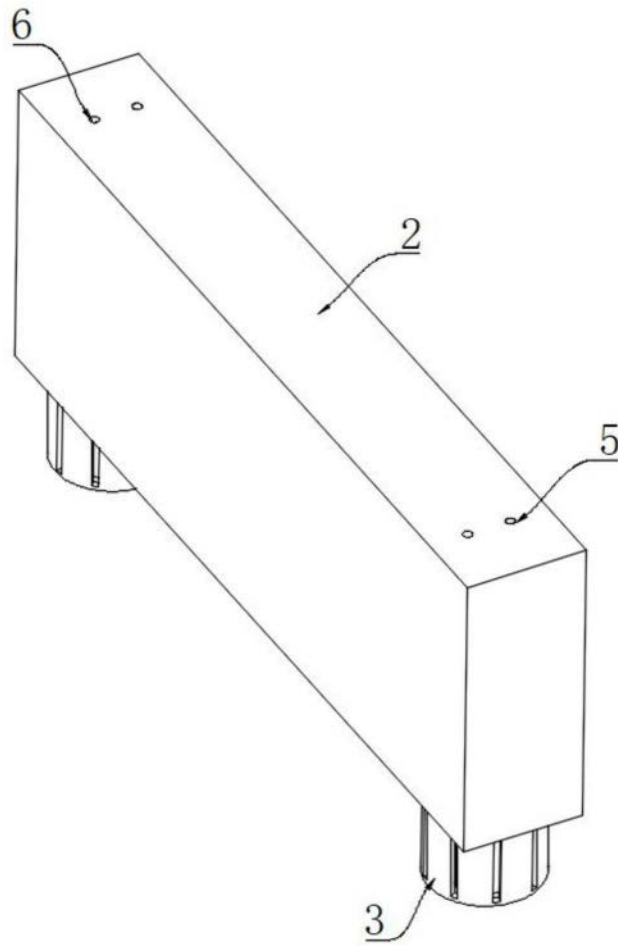


图3

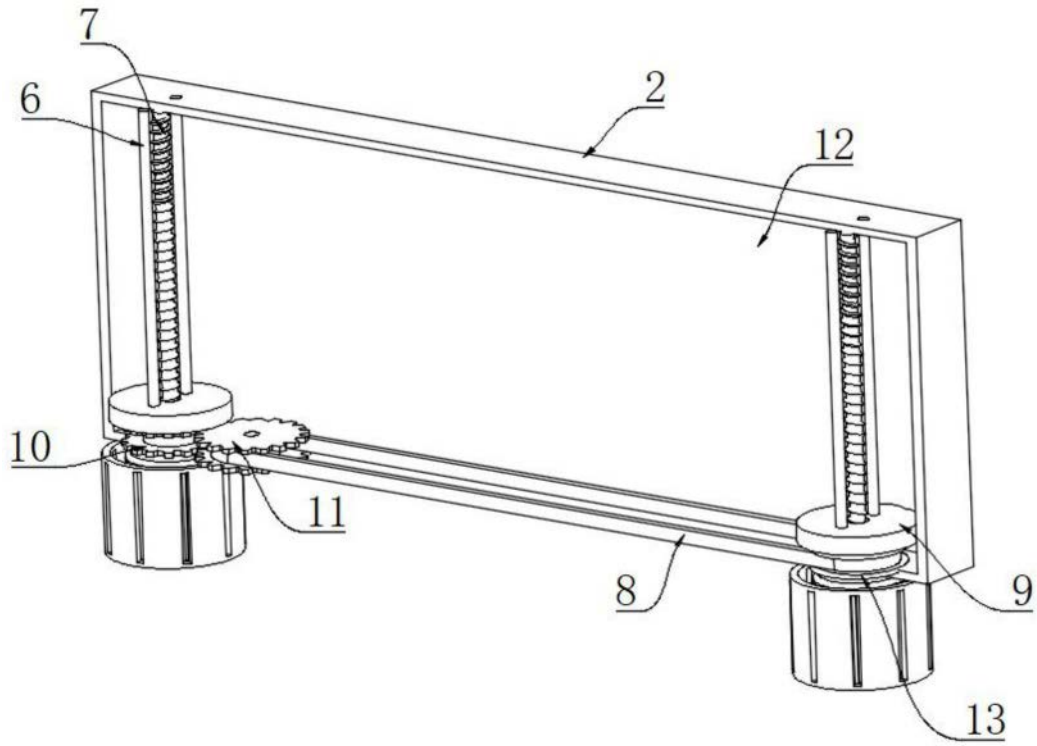


图4