(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 215281595 U
(45)授权公告日 2021.12.24

(21)申请号 202023244474.0

(22)申请日 2020.12.29

(73)专利权人 杭州迈轮模具有限公司
地址 311411 浙江省杭州市富阳区场口镇浙江富阳创业基地13号

(72)发明人 李征 叶亮

(74)专利代理机构 杭州天欣专利事务所(普通合伙) 33209
代理人 陈农

(51)Int.Cl.
B25B 11/00(2006.01)

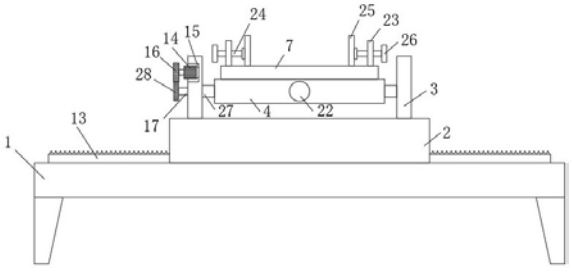
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种活络式轮胎模具定位装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种活络式轮胎模具定位装置，包括加工台，所述加工台上表面滑动连接有移动座，所述移动座后侧壁连接有用于驱动移动座左右移动的驱动机构；所述移动座上表面固定连接有两个安装侧板，两个所述安装侧板相对一侧均通过转轴转动连接有同一个安装座。本实用新型，通过移动座、第一电机、第一齿轮、齿条、螺纹杆、活动块、安装块和顶板之间的相互配合，在利用定位组件固定好模具的位置后，利用第一电机带动齿轮转动可带动整个移动座整体左右移动，利用螺纹杆的转动可带动安装块和顶板整体前后移动，从而可根据加工需要前后左右的调整模具位置，操作简单，给轮胎模具的加工带来了便利，有利于提高轮胎的生产加工效率。



CN 215281595 U

1.一种活络式轮胎模具定位装置,包括加工台(1),其特征在于:所述加工台(1)上表面滑动连接有移动座(2),所述移动座(2)后侧壁连接有用于驱动移动座(2)左右移动的驱动机构;

所述移动座(2)上表面固定连接有两个安装侧板(3),两个所述安装侧板(3)相对一侧均通过转轴(27)转动连接有同一个安装座(4),其中一个所述安装侧板(3)外侧壁连接有用于驱动安装座(4)转动的转动机构;

所述安装座(4)上表面开设有安装槽(5),所述安装槽(5)顶部内侧壁滑动连接有安装块(6),所述安装槽(5)内侧壁连接有用于推动安装块(6)前后移动的推拉机构;

所述安装块(6)顶部固定连接有顶板(7),所述顶板(7)上表面固定连接有两个对称设置的定位组件。

2.根据权利要求1所述的一种活络式轮胎模具定位装置,其特征在于:所述移动座(2)下表面固定连接有两个燕尾滑块(8),所述加工台(1)上表面开设有与燕尾滑块(8)相适配的滑槽(9)。

3.根据权利要求1所述的一种活络式轮胎模具定位装置,其特征在于:所述驱动机构包括第一电机(10),所述移动座(2)后侧壁开设有第一收纳槽(11),所述第一电机(10)与第一收纳槽(11)内侧壁固定连接,所述第一电机(10)输出端固定连接有连接轴,所述连接轴外侧壁固定套接有第一齿轮(12),所述第一齿轮(12)下表面啮合连接有齿条(13),所述齿条(13)固定安装在加工台(1)上表面。

4.根据权利要求1所述的一种活络式轮胎模具定位装置,其特征在于:所述转动机构包括第二电机(14),所述安装侧板(3)外侧壁开设有第二收纳槽(15),所述第二电机(14)与第二收纳槽(15)内底部固定连接,所述第二电机(14)输出轴固定套接有第二齿轮(16),其中一根所述转轴(27)远离安装座(4)一侧固定连接有连接杆(17),所述连接杆(17)贯穿对应安装侧板(3)并固定套接有与第二齿轮(16)啮合的第三齿轮(28)。

5.根据权利要求1所述的一种活络式轮胎模具定位装置,其特征在于:所述推拉机构包括与安装槽(5)内侧壁转动连接的螺纹杆(18),所述螺纹杆(18)外侧壁螺纹套接有活动块(19),所述安装块(6)与活动块(19)顶部固定连接,所述活动块(19)外侧壁固定连接有两个对称设置的限位块(20),所述限位块(20)外侧壁贯穿插设有导向杆(21),所述导向杆(21)与安装槽(5)内侧壁固定连接。

6.根据权利要求5所述的一种活络式轮胎模具定位装置,其特征在于:所述螺纹杆(18)前端贯穿安装槽(5)并固定连接有调节盘(22)。

7.根据权利要求1所述的一种活络式轮胎模具定位装置,其特征在于:所述定位组件包括与顶板(7)上表面固定连接的定位板(23),所述定位板(23)外侧壁贯穿并螺纹连接有螺纹柱(24),两个所述螺纹柱(24)相对一侧均转动连接有夹持板(25),两个所述螺纹柱(24)相背一侧均固定连接有调节块(26)。

一种活络式轮胎模具定位装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及轮胎模具技术领域，尤其涉及一种活络式轮胎模具定位装置。

背景技术

[0002] 轮胎模具是指用于硫化成型各类轮胎的模具，轮胎模具可分为活络模具和两半模具，其中，活络模具由花纹圈，模套，上下侧板组成，活络模具区分圆锥面导向活络模具及斜平面导向活络模具，而两半模具，则由上模下模两片组成，给轮胎生产提供了便利。

[0003] 在活络式轮胎模具的生产加工过程中，为了保证加工时定位的准确性，常需要利用定位装置对模具进行定位，现有的定位装置，在定位后需要重新调整模具的位置时，大多需要将模具取下，并移动模具和定位装置位置，然后重新将模具放置在定位装置上重新定位，这给轮胎模具的加工带来了极大的不便，降低了轮胎模具的生产加工效率，为此，我们设计了一种活络式轮胎模具定位装置来解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点，而提出的一种活络式轮胎模具定位装置。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：一种活络式轮胎模具定位装置，包括加工台，所述加工台上表面滑动连接有移动座，所述移动座后侧壁连接有用于驱动移动座左右移动的驱动机构；所述移动座上表面固定连接有两个安装侧板，两个所述安装侧板相对一侧均通过转轴转动连接有同一个安装座，其中一个所述安装侧板外侧壁连接有用于驱动安装座转动的转动机构；所述安装座上表面开设有安装槽，所述安装槽顶部内侧壁滑动连接有安装块，所述安装槽内侧壁连接有用于推动安装块前后移动的推拉机构，所述安装块顶部固定连接有顶板，所述顶板上表面固定连接有两个对称设置的定位组件。

[0006] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0007] 所述移动座下表面固定连接有两个燕尾滑块，所述加工台上表面开设有与燕尾滑块相适配的滑槽。

[0008] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0009] 所述驱动机构包括第一电机，所述移动座后侧壁开设有第一收纳槽，所述第一电机与第一收纳槽内侧壁固定连接，所述第一电机输出端固定连接有连接轴，所述连接轴外侧壁固定套接有第一齿轮，所述第一齿轮下表面啮合连接有齿条，所述齿条固定安装在加工台上表面。

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0011] 所述转动机构包括第二电机，所述安装侧板外侧壁开设有第二收纳槽，所述第二电机与第二收纳槽内底部固定连接，所述第二电机输出轴固定套接有第二齿轮，其中一根所述转轴远离安装座一侧固定连接有连接杆，所述连接杆贯穿对应安装侧板并固定套接有与第二齿轮啮合的第三齿轮。

[0012] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0013] 所述推拉机构包括与安装槽内侧壁转动连接的螺纹杆，所述螺纹杆外侧壁螺纹套接有活动块，所述安装块与活动块顶部固定连接，所述活动块外侧壁固定连接有两个对称设置的限位块，所述限位块外侧壁贯穿插设有导向杆，所述导向杆与安装槽内侧壁固定连接。

[0014] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0015] 所述螺纹杆前端贯穿安装槽并固定连接有调节盘。

[0016] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0017] 所述定位组件包括与顶板上表面固定连接的定位板，所述定位板外侧壁贯穿并螺纹连接有螺纹柱，两个所述螺纹柱相对一侧均转动连接有夹持板，两个所述螺纹柱相背一侧均固定连接有调节块。

[0018] 本实用新型具有如下有益效果：

[0019] 1、与现有技术相比，该活络式轮胎模具定位装置，通过移动座、第一电机、第一齿轮、齿条、螺纹杆、活动块、安装块和顶板之间的相互配合，在利用定位组件固定好模具的位置后，利用第一电机带动齿轮转动可带动整个移动座整体左右移动，利用螺纹杆的转动可带动安装块和顶板整体前后移动，从而可根据加工需要前后左右的调整模具位置，操作简单，给轮胎模具的加工带来了便利，有利于提高轮胎的生产加工效率。

[0020] 2、与现有技术相比，该活络式轮胎模具定位装置，通过第二电机、第二齿轮、第三齿轮、转轴和安装座之间的相互配合，利用第二电机可带动连接杆转动，从而使得对应的安装座偏转，进而可对轮胎模具的角度进行调整，提高了本装置的实用性。

附图说明

[0021] 图1为本实用新型提出的一种活络式轮胎模具定位装置的结构示意图；

[0022] 图2为本实用新型提出的一种活络式轮胎模具定位装置中移动座与加工台的连接结构示意图；

[0023] 图3为本实用新型提出的一种活络式轮胎模具定位装置中燕尾滑块与滑槽的连接结构示意图；

[0024] 图4为本实用新型提出的一种活络式轮胎模具定位装置中顶板与安装座的俯视图；

[0025] 图5为本实用新型提出的一种活络式轮胎模具定位装置中安装座的剖视图。

[0026] 图例说明：

[0027] 1、加工台；2、移动座；3、安装侧板；4、安装座；5、安装槽；6、安装块；7、顶板；8、燕尾滑块；9、滑槽；10、第一电机；11、第一收纳槽；12、第一齿轮；13、齿条；14、第二电机；15、第二收纳槽；16、第二齿轮；17、连接杆；18、螺纹杆；19、活动块；20、限位块；21、导向杆；22、调节盘；23、定位板；24、螺纹柱；25、夹持板；26、调节块；27、转轴；28、第三齿轮。

具体实施方式

[0028] 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。

[0029] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制；术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性，此外，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0030] 参照图1-5，本实用新型提供的一种活络式轮胎模具定位装置：包括加工台1，加工台1上表面滑动连接有移动座2，移动座2下表面固定连接有两个燕尾滑块8，加工台1上表面开设有与燕尾滑块8相适配的滑槽9，移动座2后侧壁连接有用于驱动移动座2左右移动的驱动机构；驱动机构包括第一电机10，移动座2后侧壁开设有第一收纳槽11，第一电机10与第一收纳槽11内侧壁固定连接，第一电机10输出端固定连接有连接轴，连接轴外侧壁固定套接有第一齿轮12，第一齿轮12下表面啮合连接有齿条13，齿条13固定安装在加工台1上表面。

[0031] 其中，移动座2上表面固定连接有两个安装侧板3，两个安装侧板3相对一侧均通过转轴27转动连接有同一个安装座4，其中一个安装侧板3外侧壁连接有用于驱动安装座4转动的转动机构；转动机构包括第二电机14，安装侧板3外侧壁开设有第二收纳槽15，第二电机14与第二收纳槽15内底部固定连接，第二电机14输出轴固定套接有第二齿轮16，其中一根转轴27远离安装座4一侧固定连接有连接杆17，连接杆17贯穿对应安装侧板3并固定套接有与第二齿轮16啮合的第三齿轮28，第一电机10和第二电机14均为现有技术中的伺服电机，在此不赘述。

[0032] 其中，安装座4上表面开设有安装槽5，安装槽5顶部内侧壁滑动连接有安装块6，安装槽5内侧壁连接有用于推动安装块6前后移动的推拉机构，推拉机构包括与安装槽5内侧壁转动连接的螺纹杆18，螺纹杆18外侧壁螺纹套接有活动块19，安装块6与活动块19顶部固定连接，活动块19外侧壁固定连接有两个对称设置的限位块20，限位块20外侧壁贯穿插设有导向杆21，导向杆21与安装槽5内侧壁固定连接，螺纹杆18前端贯穿安装槽5并固定连接有调节盘22，限位块20可在活动块19的带动下沿着导向杆21前后移动，从而对活动块19限位，使得活动块19始终只会沿着螺纹杆18轴向移动。

[0033] 其中，安装块6顶部固定连接有顶板7，顶板7上表面固定连接有两个对称设置的定位组件，定位组件包括与顶板7上表面固定连接的定位板23，定位板23外侧壁贯穿并螺纹连接有螺纹柱24，两个螺纹柱24相对一侧均转动连接有夹持板25，两个螺纹柱24相背一侧均固定连接有调节块26，夹持板25底部与顶板7上表面滑动连接，使得夹持板25的左右移动稳定。

[0034] 工作原理：使用时将轮胎模具放置在两个夹持板25之间，转动两端的调节块26带动螺纹柱24转动，螺纹柱24开始同步向中间移动并将轮胎模具夹持固定。

[0035] 启动第一电机10，第一电机10通过连接轴带动第一齿轮12转动，第一齿轮12在与其啮合的齿条13作用下开始移动，第一齿轮12在第一电机10带动下正反转动，从而可使得第一齿轮12沿着齿条13对应的向左或向右移动，可根据需要调整轮胎模具左右位置。

[0036] 转动调节盘22带动螺纹杆18转动，螺纹杆18顺时针转动带动活动块19向前移动，螺纹杆18逆时针转动带动活动块19向后移动，在活动块19前后移动时带动对应的顶板7整体移动，从而可根据需要调整轮胎模具前后位置。

[0037] 此外，可启动第二电机14，第二电机14可带动第二齿轮16正反转动，此时，在第三齿轮28作用下可带动转轴27和安装座4整体向前或向后偏转，进而可对轮胎模具的角度进行调整，提高了本装置的实用性。

[0038] 最后应说明的是：以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已，并不用于限制本实用新型，尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换，凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

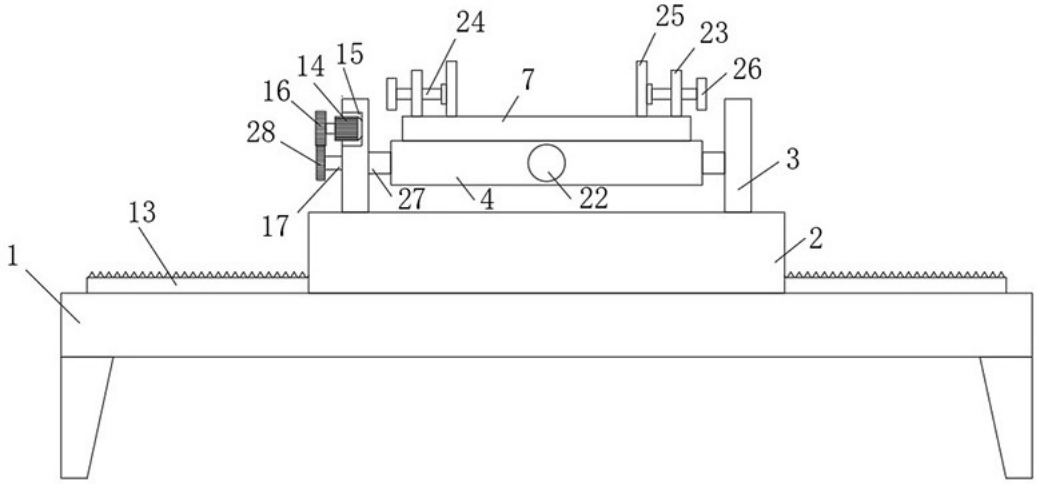


图1

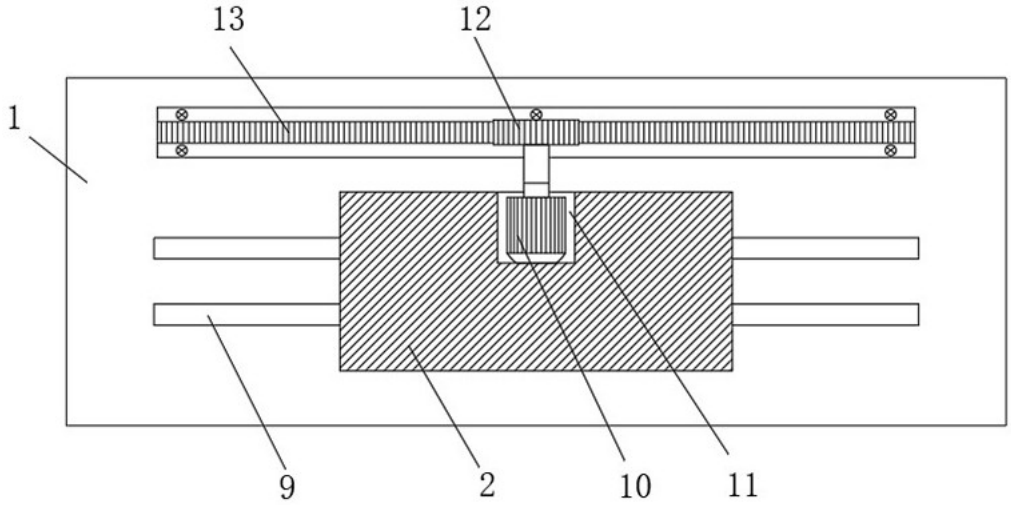


图2

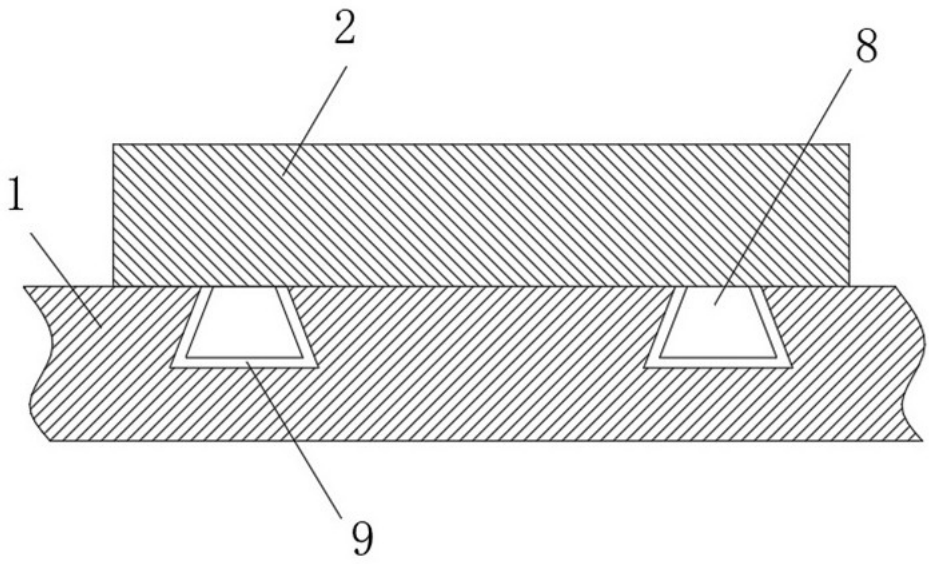


图3

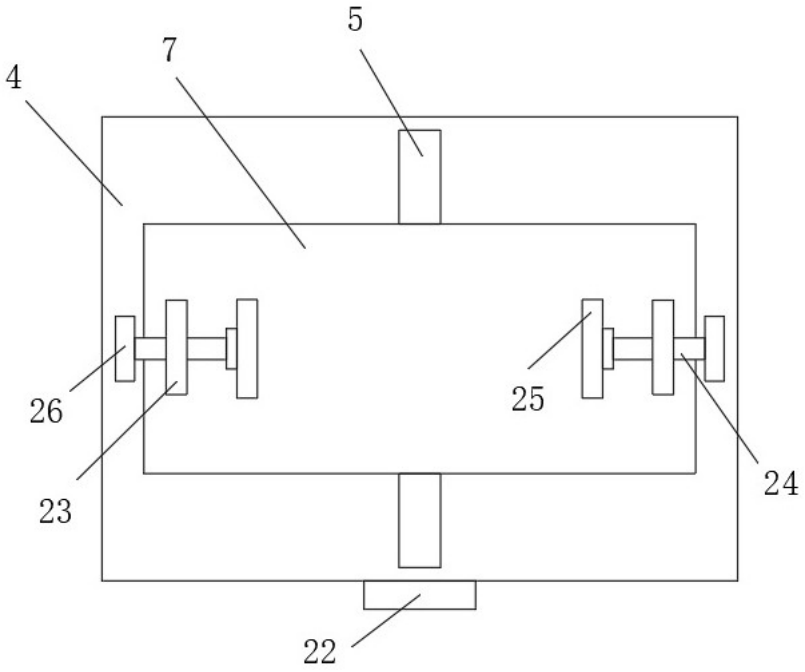


图4

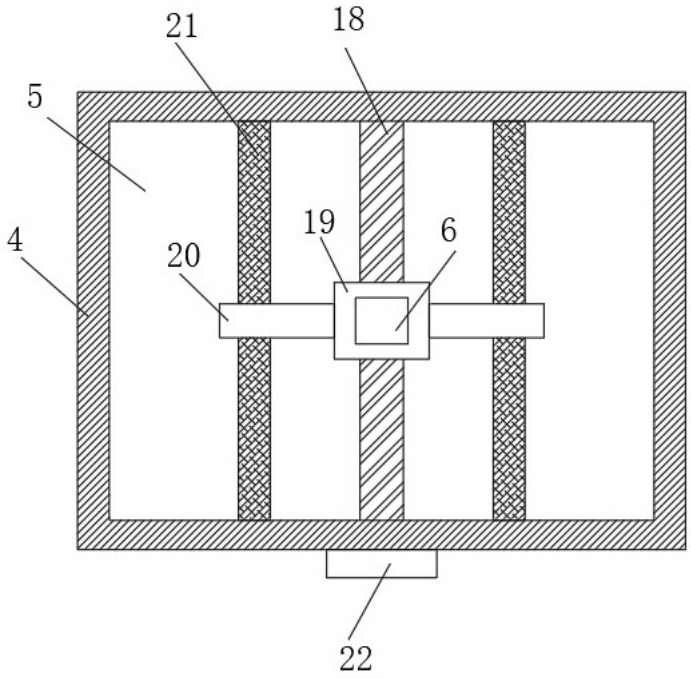


图5