



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221676609 U

(45) 授权公告日 2024. 09. 10

(21) 申请号 202322889461.6

(22) 申请日 2023.10.26

(73) 专利权人 沈阳市鹏立达机械有限公司

地址 110000 辽宁省沈阳市法库县和平乡
和平村

(72) 发明人 陆红怀

(74) 专利代理机构 大连优路智权专利代理事务
所(普通合伙) 21249

专利代理师 孙明朗

(51) Int. Cl.

B23Q 15/24 (2006.01)

B23B 47/26 (2006.01)

B23Q 7/02 (2006.01)

B23Q 3/06 (2006.01)

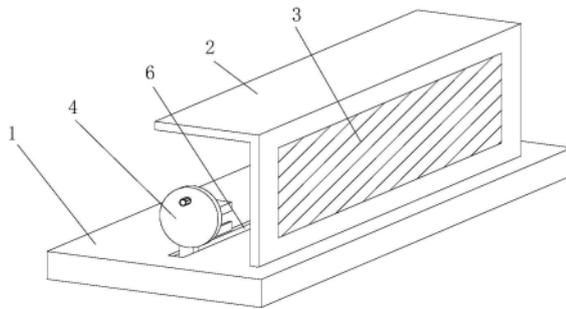
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种型材加工机

(57) 摘要

本实用新型涉及型材加工技术领域,尤其是指一种型材加工机,包括型材加工机底座,以及位于型材加工机底座上方的型材安装机构和型材钻孔加工机构;所述型材安装机构包括第二双向丝杆,所述第二双向丝杆位于型材加工机底座的内部,所述第二双向丝杆的表面螺纹安装有两组第三导向装配座。本实用新型中,通过设置的齿轮电机、第二齿轮和第一齿轮,使用时启动齿轮电机,带动第二齿轮旋转,进而带动第一齿轮和安装盘旋转,该设置改善了现有的型材加工机对型材进行夹持固定加工时,由于夹持板不具有旋转结构,加工完一个面后,需要将型材解除固定后进行翻面再重新夹持,加工另一个面,如此操作步骤较为繁琐,工作效率较低的问题。



1. 一种型材加工机,其特征在于:包括型材加工机底座(1),以及位于型材加工机底座(1)上方的型材安装机构(4)和型材钻孔加工机构(5);

所述型材安装机构(4)包括第二双向丝杆(414),所述第二双向丝杆(414)位于型材加工机底座(1)的内部,所述第二双向丝杆(414)的表面螺纹安装有两组第三导向装配座(413),每组所述第三导向装配座(413)的上方固定有连接块(412),所述连接块(412)的上方连接有固定盘(401),所述固定盘(401)的表面安装有第二齿轮(407),所述第二齿轮(407)的一侧安装有齿轮电机(408),所述第二齿轮(407)的下方啮合有第一齿轮(406),所述第一齿轮(406)的一侧安装有安装盘(403)。

2. 根据权利要求1所述的一种型材加工机,其特征在于:所述安装盘(403)的内部安装有第一双向丝杆(409),所述第一双向丝杆(409)的端部分别螺纹连接有第二导向装配座(411)和第一导向装配座(410),所述第二导向装配座(411)和第一导向装配座(410)的表面分别固定有上限位板(402)和下限位板(404)。

3. 根据权利要求1所述的一种型材加工机,其特征在于:所述安装盘(403)的表面开设有第一导向槽(405)。

4. 根据权利要求1所述的一种型材加工机,其特征在于:所述第二双向丝杆(414)的端部安装有双向丝杆电机(415)。

5. 根据权利要求1所述的一种型材加工机,其特征在于:所述型材加工机底座(1)的上方固定有挡板(3),所述挡板(3)的上方固定有顶板(2)。

6. 根据权利要求1所述的一种型材加工机,其特征在于:所述型材钻孔加工机构(5)包括两组液压缸(505),两组所述液压缸(505)位于顶板(2)的底部两侧,两组所述液压缸(505)的下方安装有丝杆(501),所述丝杆(501)的表面螺纹安装有第四导向装配座(502),所述第四导向装配座(502)的一侧穿设有导向杆(504),所述第四导向装配座(502)的下方安装有电机和钻孔头(503)。

7. 根据权利要求1所述的一种型材加工机,其特征在于:所述型材加工机底座(1)的表面开设有第二导向槽(6)。

一种型材加工机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及型材加工技术领域,尤其涉及一种型材加工机。

背景技术

[0002] 型材是铁或钢以及具有一定强度和韧性的材料(如塑料、铝、玻璃纤维等)通过轧制,挤出,铸造等工艺制成的具有一定几何形状的物体,在型材生产过程中,常常需要根据生产需要和客户需求将型材进行水平打孔,这就需要用到型材加工机。

[0003] 公告号为CN214321905U的专利说明书公开了一种型材专用加工机床,该实用新型通过转动旋钮同时带动2个丝柱在丝杆上左右移,使第三转动杆产生转动,带动夹持板相互靠近或远离,对加工件进行固定。

[0004] 然而在实施相关技术中发现上述设计的一种型材专用加工机床存在以下问题:上述专利通过丝柱在丝杆上左右移,使第三转动杆产生转动,带动夹持板相互靠近或远离,对加工件进行固定,但是,在对型材进行夹持固定加工时,由于夹持板不具有旋转结构,加工完一个面后,需要将型材解除固定后进行翻面再重新夹持,加工另一个面,如此操作步骤较为繁琐,工作效率较低,鉴于此,提供一种型材加工机以克服上述缺陷。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种型材加工机。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种型材加工机,包括型材加工机底座,以及位于型材加工机底座上方的型材安装机构和型材钻孔加工机构;

[0007] 所述型材安装机构包括第二双向丝杆,所述第二双向丝杆位于型材加工机底座的内部,所述第二双向丝杆的表面螺纹安装有两组第三导向装配座,每组所述第三导向装配座的上方固定有连接块,所述连接块的上方连接有固定盘,所述固定盘的表面安装有第二齿轮,所述第二齿轮的一侧安装有齿轮电机,所述第二齿轮的下方啮合有第一齿轮,所述第一齿轮的一侧安装有安装盘。

[0008] 作为上述技术方案的进一步描述:所述安装盘的内部安装有第一双向丝杆,所述第一双向丝杆的端部分别螺纹连接有第二导向装配座和第一导向装配座,所述第二导向装配座和第一导向装配座的表面分别固定有上限位板和下限位板,上限位板和下限位板便于对型材进行限位。

[0009] 作为上述技术方案的进一步描述:所述安装盘的表面开设有第一导向槽,第一导向槽起到导向的作用。

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述:所述第二双向丝杆的端部安装有双向丝杆电机,双向丝杆电机用于启动第二双向丝杆使其旋转。

[0011] 作为上述技术方案的进一步描述:所述型材加工机底座的上方固定有挡板,所述挡板的上方固定有顶板,转动杆便于带动搅动板与刷板转动。

[0012] 作为上述技术方案的进一步描述:所述型材钻孔加工机构包括两组液压缸,两组所述液压缸位于顶板的底部两侧,两组所述液压缸的下方安装有丝杆,所述丝杆的表面螺纹安装有第四导向装配座,所述第四导向装配座的一侧穿设有导向杆,所述第四导向装配座的下方安装有电机和钻头,钻头用于给型材进行钻孔加工。

[0013] 作为上述技术方案的进一步描述:所述型材加工机底座的表面开设有第二导向槽,第二导向槽起导向作用。

[0014] 本实用新型具有如下有益效果:

[0015] 本实用新型设计的一种型材加工机,通过设置的型材安装机构,使用时可将型材放置于上限位板和下限位板之间,随后旋转第一双向丝杆带动第二导向装配座和第一导向装配座向内移动,进而带动上限位板和下限位板向内移动对型材进行夹持,该设置便于对不同高度的型材进行固定;启动双向丝杆电机带动第二双向丝杆旋转,进而带动第三导向装配座向内移动,该设置可以针对不同长度的型材进行固定,适用性较广;通过设置的齿轮电机、第二齿轮和第一齿轮,使用时启动齿轮电机,带动第二齿轮旋转,进而带动第一齿轮和安装盘旋转,该设置改善了现有的型材加工机对型材进行夹持固定加工时,由于夹持板不具有旋转结构,加工完一个面后,需要将型材解除固定后进行翻面再重新夹持,加工另一个面,如此操作步骤较为繁琐,工作效率较低的问题。

[0016] 本实用新型设计的一种型材加工机,通过设置的型材钻孔加工机构,在对型材进行钻孔时,可使丝杆旋转带动第四导向装配座沿导向杆水平移动至合适位置,随后启动液压缸,带动钻头向下移动对型材进行钻孔加工,该设置可以根据打孔需要将钻头沿水平方向准确的进行平移,避免出现打孔位置不准确影响型材打孔的效率和质量的问题,可以满足生产使用的需要,适用范围较广。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的立体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型型材钻孔加工机构的结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型型材安装机构的结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型安装盘的结构示意图。

[0021] 图例说明:

[0022] 1、型材加工机底座;2、顶板;3、挡板;4、型材安装机构;401、固定盘;402、上限位板;403、安装盘;404、下限位板;405、第一导向槽;406、第一齿轮;407、第二齿轮;408、齿轮电机;409、第一双向丝杆;410、第一导向装配座;411、第二导向装配座;412、连接块;413、第三导向装配座;414、第二双向丝杆;415、双向丝杆电机;5、型材钻孔加工机构;501、丝杆;502、第四导向装配座;503、钻头;504、导向杆;505、液压缸;6、第二导向槽。

具体实施方式

[0023] 参照图1-图4,本实用新型提供的一种型材加工机:包括型材加工机底座1,以及位于型材加工机底座1上方的型材安装机构4和型材钻孔加工机构5;

[0024] 型材安装机构4包括第二双向丝杆414,第二双向丝杆414位于型材加工机底座1的内部,第二双向丝杆414的表面螺纹安装有两组第三导向装配座413,每组第三导向装配座

413的上方固定有连接块412,连接块412的上方连接有固定盘401,固定盘401的表面安装有第二齿轮407,第二齿轮407的一侧安装有齿轮电机408,第二齿轮407的下方啮合有第一齿轮406,第一齿轮406的一侧安装有安装盘403。

[0025] 作为上述技术方案进一步的实施方案:安装盘403的内部安装有第一双向丝杆409,第一双向丝杆409的端部分别螺纹连接有第二导向装配座411和第一导向装配座410,第二导向装配座411和第一导向装配座410的表面分别固定有上限位板402和下限位板404,上限位板402和下限位板404便于对型材进行限位。

[0026] 作为上述技术方案进一步的实施方案:安装盘403的表面开设有第一导向槽405,第一导向槽405起到导向的作用。

[0027] 作为上述技术方案进一步的实施方案:第二双向丝杆414的端部安装有双向丝杆电机415,双向丝杆电机415用于启动第二双向丝杆414使其旋转。

[0028] 具体实施时,通过设置的型材安装机构4,使用时可将型材放置于上限位板402和下限位板404之间,随后旋转第一双向丝杆409带动第二导向装配座411和第一导向装配座410向内移动,进而带动上限位板402和下限位板404向内移动对型材进行夹持,该设置便于对不同高度的型材进行固定;启动双向丝杆电机415带动第二双向丝杆414旋转,进而带动第三导向装配座413向内移动,该设置可以针对不同长度的型材进行固定,适用性较广;通过设置的齿轮电机408、第二齿轮407和第一齿轮406,使用时启动齿轮电机408,带动第二齿轮407旋转,进而带动第一齿轮406和安装盘403旋转,该设置改善了现有的型材加工机对型材进行夹持固定加工时,由于夹持板不具有旋转结构,加工完一个面后,需要将型材解除固定后进行翻面再重新夹持,加工另一个面,如此操作步骤较为繁琐,工作效率较低的问题。

[0029] 作为上述技术方案进一步的实施方案:型材加工机底座1的上方固定有挡板3,挡板3的上方固定有顶板2,转动杆便于带动搅动板与刷板转动。

[0030] 作为上述技术方案进一步的实施方案:型材钻孔加工机构5包括两组液压缸505,两组液压缸505位于顶板2的底部两侧,两组液压缸505的下方安装有丝杆501,丝杆501的表面螺纹安装有第四导向装配座502,第四导向装配座502的一侧穿设有导向杆504,第四导向装配座502的下方安装有电机和钻孔头503,钻孔头503用于给型材进行钻孔加工。

[0031] 作为上述技术方案进一步的实施方案:型材加工机底座1的表面开设有第二导向槽6,第二导向槽6起导向作用。

[0032] 具体实施时,通过设置的型材钻孔加工机构5,在对型材进行钻孔时,可使丝杆501旋转带动第四导向装配座502沿导向杆504水平移动至合适位置,随后启动液压缸505,带动钻孔头503向下移动对型材进行钻孔加工,该设置可以根据打孔需要将钻孔头503沿水平方向准确的进行平移,避免出现打孔位置不准确影响型材打孔的效率和质量的问题,可以满足生产使用的需要,适用范围较广。

[0033] 最后应说明的是:以上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。

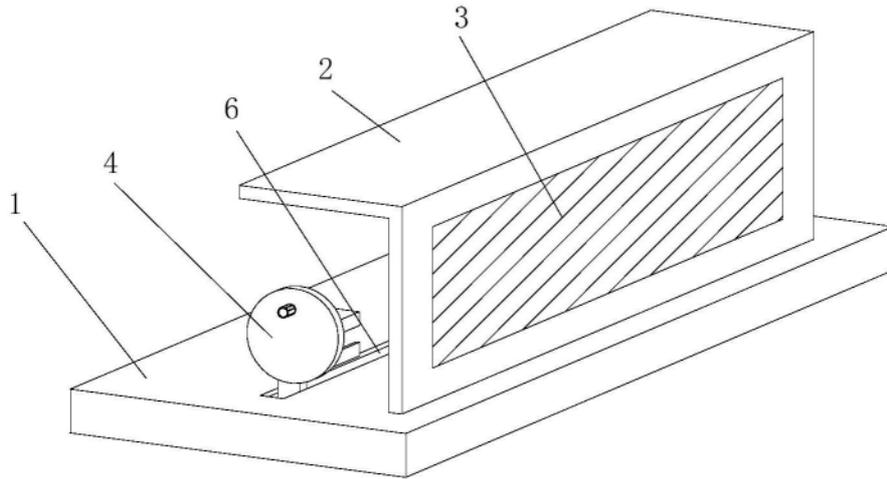


图1

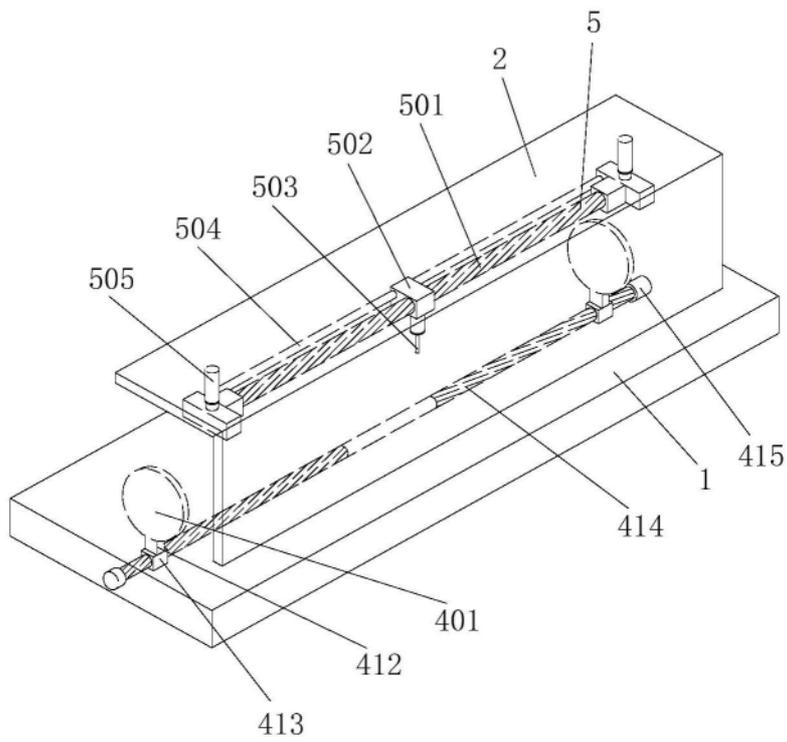


图2

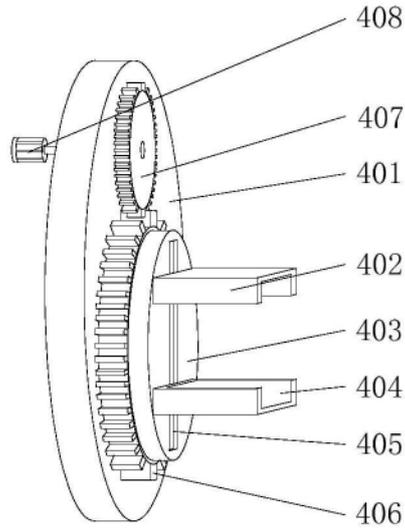


图3

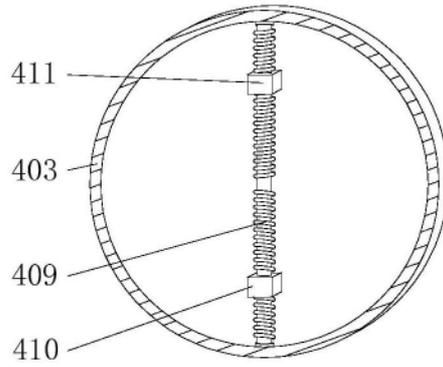


图4