(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 209159208 U
(45)授权公告日 2019.07.26

(21)申请号 201821797053.0

(22)申请日 2018.11.02

(73)专利权人 江西太升实业有限公司
地址 331800 江西省抚州市东乡区经济开发区大富工业园

(72)发明人 候领华

(74)专利代理机构 南昌新天下专利商标代理有限公司 36115
代理人 李炳生

(51)Int.Cl.
B42B 5/02(2006.01)

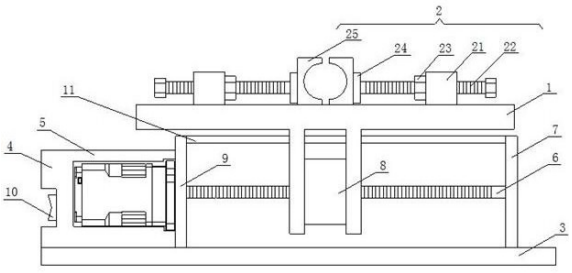
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种板材打孔机用固定夹紧装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种板材打孔机用固定夹紧装置，包括工作台、送料夹紧装置、打孔机基座、电机固定座、丝杆电机、滚珠丝杆、丝杆支架、丝杆螺母、电机挡板、电机开关和引导杆，送料夹紧装置包括固定螺母、螺纹杆、锁紧螺母、固定板和夹紧分块，将待加工的板材放置在两个固定板中间，通过转动锁紧螺母使得两个固定板夹紧待加工的板材，当电机开关控制丝杆电机正转时，滚珠丝杆上的丝杆螺母带动工作台在引导杆上从电机挡板至丝杆支架运动，当电机开关控制丝杆电机反转时，滚珠丝杆上的丝杆螺母带动工作台在引导杆上从丝杆支架至电机挡板运动，配合工作台上的送料夹紧装置，完成打孔机用送料工作，不仅夹紧效果优于手工操作，且避免意外发生。



CN 209159208 U

1.一种板材打孔机用固定夹紧装置,包括工作台(1)、送料夹紧装置(2)、打孔机基座(3)、电机固定座(4)、丝杆电机(5)、滚珠丝杆(6)、丝杆支架(7)、丝杆螺母(8)、电机挡板(9)、电机开关(10)和引导杆(11),其特征在于:所述工作台(1)上方设有送料夹紧装置(2),所述工作台(1)下方设有打孔机基座(3),所述打孔机基座(3)的一端固定安装有电机固定座(4),所述电机固定座(4)内部设有丝杆电机(5),所述丝杆电机(5)前方连接有滚珠丝杆(6),所述滚珠丝杆(6)上设有丝杆螺母(8),所述丝杆螺母(8)固定安装在工作台(1)的下端,所述滚珠丝杆(6)活动安装在丝杆支架(7)上,所述丝杆支架(7)固定安装在打孔机基座(3)远离电机固定座(4)的一端,所述电机固定座(4)前方设有电机挡板(9),所述电机固定座(4)远离电机挡板(9)的一端设有电机开关(10),所述电机挡板(9)与丝杆支架(7)之间设有引导杆(11),所述引导杆(11)水平贯穿工作台(1);

所述送料夹紧装置(2)包括固定螺母(21)、螺纹杆(22)、锁紧螺母(23)、固定板(24)和夹紧分块(25),所述工作台(1)两侧均设有固定螺母(21),所述固定螺母(21)固定安装在工作台(1)上,所述固定螺母(21)中心部位被螺纹杆(22)水平贯穿,所述固定螺母(21)前方设有锁紧螺母(23),所述锁紧螺母(23)活动安装在螺纹杆(22)上,所述螺纹杆(22)远离固定螺母(21)的一端设有固定板(24),两个所述固定板(24)的中间设有夹紧分块(25)。

2.根据权利要求1所述的一种板材打孔机用固定夹紧装置,其特征在于:所述固定板(24)靠近夹紧分块(25)的一侧设有橡胶片。

3.根据权利要求1所述的一种板材打孔机用固定夹紧装置,其特征在于:所述夹紧分块(25)内壁上设有橡胶片。

4.根据权利要求1所述的一种板材打孔机用固定夹紧装置,其特征在于:所述螺纹杆(22)由不锈钢材质制成。

5.根据权利要求1所述的一种板材打孔机用固定夹紧装置,其特征在于:

所述丝杆支架(7)的高度高于引导杆(11)的高度。

6.根据权利要求1所述的一种板材打孔机用固定夹紧装置,其特征在于:

所述丝杆螺母(8)被滚珠丝杆(6)所贯穿。

一种板材打孔机用固定夹紧装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及板材打孔机技术领域，具体为一种板材打孔机用固定夹紧装置。

背景技术

[0002] 打孔机是指利用比目标物更坚硬、更锐利的工具通过旋转切削或旋转挤压的方式，在目标物上留下圆柱形孔或洞的机械和设备统称，目前的板材打孔机在生产加工的过程中，需要操作工人用手进行送料，在长期的机械化作业中，难免会有机械故障或操作工人的失误造成的意外发生，对操作工人造成人身伤害，也会对板材加工工厂造成经济损失。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种打孔机用固定夹紧装置，通过夹紧装置将待加工的板材夹紧，再通过丝杆电机的转动带动丝杆螺母的水平移动，丝杆螺母带动工作台水平移动，可以代替操作工人用手向加工区域输送板材，避免意外发生，且夹紧装置的夹紧效果要优于手工固定板材的效果，可以解决现有技术中的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种板材打孔机用固定夹紧装置，包括工作台、送料夹紧装置、打孔机基座、电机固定座、丝杆电机、滚珠丝杆、丝杆支架、丝杆螺母、电机挡板、电机开关和引导杆，所述工作台上方设有送料夹紧装置，所述工作台下方设有打孔机基座，所述打孔机基座的一端固定安装有电机固定座，所述电机固定座内部设有丝杆电机，所述丝杆电机前方连接有滚珠丝杆，所述滚珠丝杆上设有丝杆螺母，所述丝杆螺母固定安装在工作台的下端，所述滚珠丝杆活动安装在丝杆支架上，所述丝杆支架固定安装在打孔机基座远离电机固定座的一端，所述电机固定座前方设有电机挡板，所述电机固定座远离电机挡板的一端设有电机开关，所述电机挡板与丝杆支架之间设有引导杆，所述引导杆水平贯穿工作台；

[0005] 所述送料夹紧装置包括固定螺母、螺纹杆、锁紧螺母、固定板和夹紧分块，所述工作台两侧均设有固定螺母，所述固定螺母固定安装在工作台上，所述固定螺母中心部位被螺纹杆水平贯穿，所述固定螺母前方设有锁紧螺母，所述锁紧螺母活动安装在螺纹杆上，所述螺纹杆远离固定螺母的一端设有固定板，两个所述固定板的中间设有夹紧分块。

[0006] 优选的，所述固定板靠近夹紧分块的一侧设有橡胶片。

[0007] 优选的，所述夹紧分块内壁上设有橡胶片。

[0008] 优选的，所述螺纹杆由不锈钢材质制成。

[0009] 优选的，所述丝杆支架的高度高于引导杆的高度。

[0010] 优选的，所述丝杆螺母被滚珠丝杆所贯穿。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果如下：

[0012] 1．本实用新型板材打孔机用固定夹紧装置，通过将待加工的板材放置在两个固定板中间，推动两侧的螺纹杆，使得固定板贴近待加工的板材，通过转动锁紧螺母使得两个固定板夹紧待加工的板材，直到锁紧螺母无法轻易转动时，完成待加工的板材的固定锁紧

工作，当待加工板材为不规则的形状时，将待加工板材放入夹紧分块中，通过固定板夹紧夹紧分块，完成待加工的板材的固定锁紧工作，使不规则板材也能正常完成加工操作。

[0013] 2．本实用新型板材打孔机用固定夹紧装置，通过电机开关启动丝杆电机，当电机开关控制丝杆电机正转时，滚珠丝杆上的丝杆螺母带动工作台在引导杆上从电机挡板至丝杆支架运动，当电机开关控制丝杆电机反转时，滚珠丝杆上的丝杆螺母带动工作台在引导杆上从丝杆支架至电机挡板运动，配合工作台上的送料夹紧装置，完成打孔机用送料工作，可以代替操作工人用手送料，避免意外发生。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的正视图；

[0015] 图2为本实用新型的俯视图。

[0016] 图中：1、工作台；2、送料夹紧装置；21、固定螺母；22、螺纹杆；23、锁紧螺母；24、固定板；25、夹紧分块；3、打孔机基座；4、电机固定座；5、丝杆电机；6、滚珠丝杆；7、丝杆支架；8、丝杆螺母；9、电机挡板；10、电机开关；11、引导杆。

具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 请参阅图1-2，一种板材打孔机用固定夹紧装置，包括工作台1、送料夹紧装置2、打孔机基座3、电机固定座4、丝杆电机5、滚珠丝杆6、丝杆支架7、丝杆螺母8、电机挡板9和电机开关10，工作台1上方设有送料夹紧装置2，工作台1下方设有打孔机基座3，打孔机基座3的一端固定安装有电机固定座4，电机固定座4内部设有丝杆电机5，丝杆电机5前方连接有滚珠丝杆6，滚珠丝杆6上设有丝杆螺母8，丝杆螺母8被滚珠丝杆6所贯穿，丝杆螺母8固定安装在工作台1的下端，滚珠丝杆6活动安装在丝杆支架7上，丝杆支架7固定安装在打孔机基座3远离电机固定座4的一端，电机固定座4前方设有电机挡板9，电机固定座4远离电机挡板9的一端设有电机开关10，电机挡板9与丝杆支架7之间设有引导杆11，丝杆支架7的高度高于引导杆11的高度，所述引导杆11水平贯穿工作台1，通过电机开关10启动丝杆电机5，当电机开关10控制丝杆电机5正转时，滚珠丝杆6上的丝杆螺母8带动工作台1在引导杆11上从电机挡板9至丝杆支架7运动，当电机开关10控制丝杆电机5反转时，滚珠丝杆6上的丝杆螺母8带动工作台1在引导杆11上从丝杆支架7至电机挡板9运动。

[0019] 送料夹紧装置2包括固定螺母21、螺纹杆22、锁紧螺母23、固定板24和夹紧分块25，工作台1两侧均设有固定螺母21，固定螺母21固定安装在工作台1上，固定螺母21中心部位被螺纹杆22水平贯穿，螺纹杆22由不锈钢材质制成，固定螺母21前方设有锁紧螺母23，锁紧螺母23活动安装在螺纹杆22上，螺纹杆22远离固定螺母21的一端设有固定板24，另一端设有六棱柱的防滑固定块，当待加工板材形状规则时，将待加工的板材放置在两个固定板24中间，两个固定板24的中间设有夹紧分块25，当待加工板材为不规则的形状时，将待加工板材放入夹紧分块25中，夹紧分块25内壁上设有橡胶片，固定板24靠近夹紧分块25的一侧设

有橡胶片。

[0020] 工作原理:当打孔机开始工作时,将待加工的板材放置在两个固定板24中间,推动两侧的螺纹杆22,使得固定板24贴近待加工的板材,通过转动锁紧螺母23使得两个固定板24夹紧待加工的板材,直到锁紧螺母23无法轻易转动时,完成待加工的板材的固定锁紧工作,当待加工板材为不规则的形状时,将待加工板材放入夹紧分块25中,通过固定板24夹紧夹紧分块25,完成不规则板材的固定锁紧工作,通过电机开关10启动丝杆电机5,当电机开关10控制丝杆电机5正转时,滚珠丝杆6上的丝杆螺母8带动工作台1在引导杆11上从电机挡板9至丝杆支架7运动,当电机开关10控制丝杆电机5反转时,滚珠丝杆6上的丝杆螺母8带动工作台1在引导杆11上从丝杆支架7至电机挡板9运动,配合工作台1上的送料夹紧装置2,完成打孔机用送料工作。

[0021] 综上所述:本实用新型板材打孔机用固定夹紧装置,当打孔机开始工作时,将待加工的板材放置在两个固定板24中间,推动两侧的螺纹杆22,使得固定板24贴近待加工的板材,通过转动锁紧螺母23使得两个固定板24夹紧待加工的板材,直到锁紧螺母23无法轻易转动时,完成待加工的板材的固定锁紧工作,当待加工板材为不规则的形状时,将待加工板材放入夹紧分块25中,通过固定板24夹紧夹紧分块25,完成不规则板材的固定锁紧工作,使不规则板材也能正常完成加工操作,通过电机开关10启动丝杆电机5,当电机开关10控制丝杆电机5正转时,滚珠丝杆6上的丝杆螺母8带动工作台1在引导杆11上从电机挡板9至丝杆支架7运动,当电机开关10控制丝杆电机5反转时,滚珠丝杆6上的丝杆螺母8带动工作台1在引导杆11上从丝杆支架7至电机挡板9运动,配合工作台1上的送料夹紧装置2,完成打孔机用送料工作,可以代替操作工人用手送料,避免意外发生,且夹紧装置的夹紧效果要优于手工固定板材的效果。

[0022] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0023] 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。

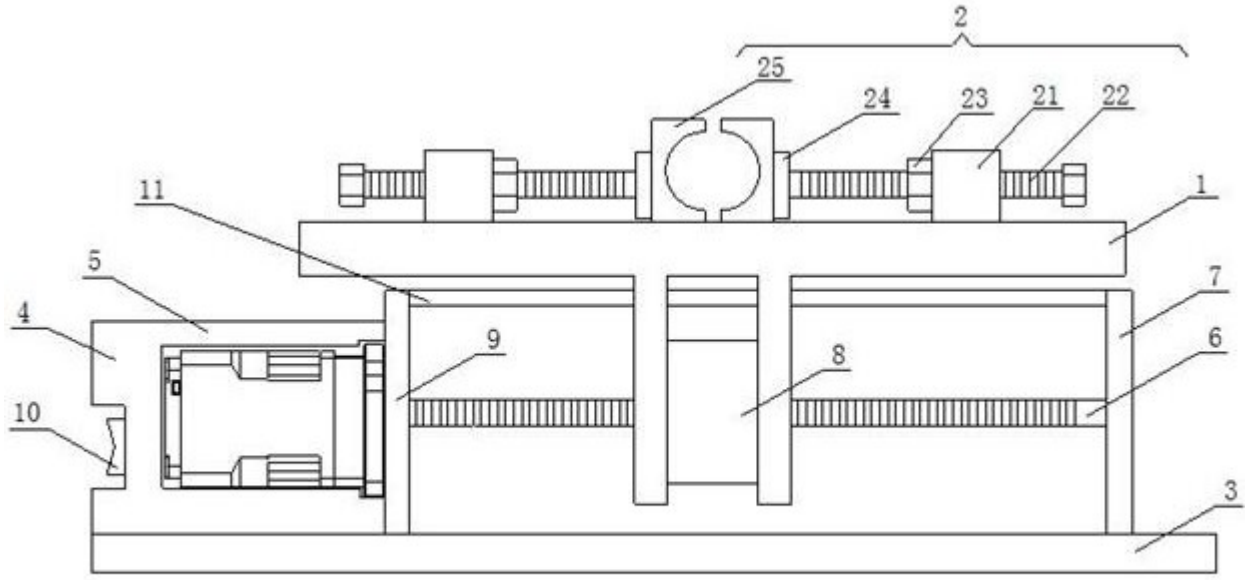


图 1

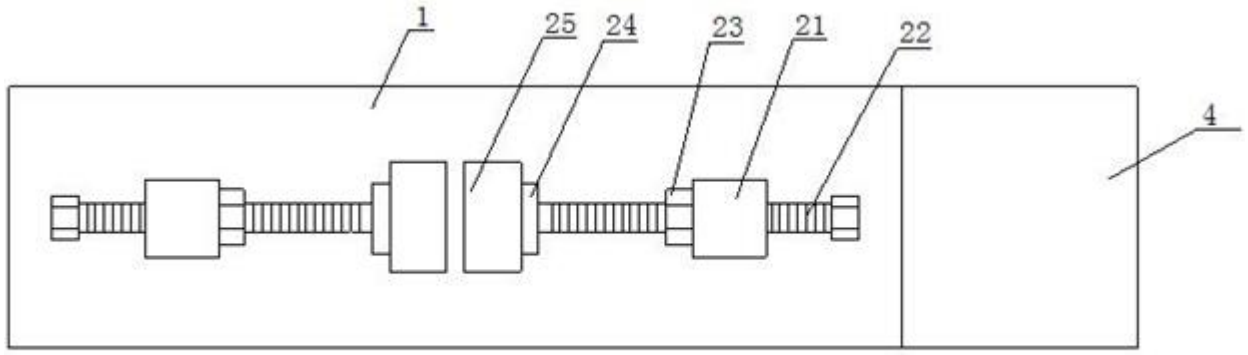


图 2