



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221603929 U

(45) 授权公告日 2024. 08. 27

(21) 申请号 202323418610.7

(22) 申请日 2023.12.13

(73) 专利权人 济宁方正钢幕工程有限公司

地址 272000 山东省济宁市梁山县拳铺镇
工业园区北圣庄村西

(72) 发明人 关涛 李勇 徐小青 张仰灿

(74) 专利代理机构 北京凳凳知识产权代理有限公司 37386

专利代理师 房程晨

(51) Int. Cl.

B23Q 11/00 (2006.01)

B23Q 3/06 (2006.01)

B23B 39/12 (2006.01)

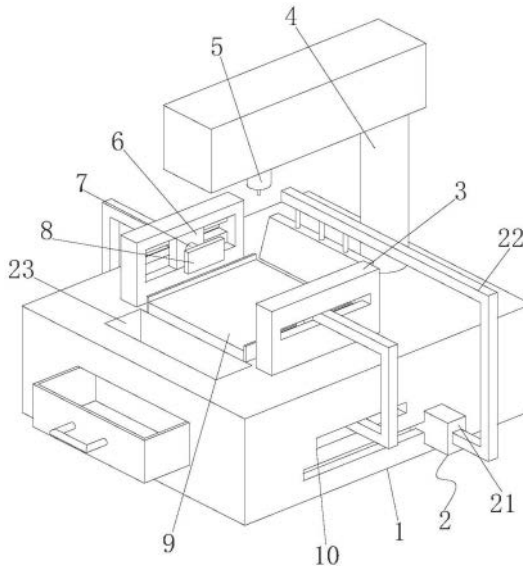
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种钢幕加工用摇臂钻床夹持装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种钢幕加工用摇臂钻床夹持装置,属于钻床技术领域,包括机体,所述机体上端一侧设置有转动柱,转动柱上端设置有钻孔机构,机体上端另一侧设置有工作台,工作台两侧设置有固定板,固定板中设置有滑动板,本实用新型通过设置清理组件,将收集盒安装进机体的安装槽中,工件加工完成从工作台上取走后,电动推杆收缩带动夹持板移动,之后推动固定架,固定架带动滑座在机体的滑槽一中移动,固定架通过竖杆带动推板移动,推板移动可将工作台上的废屑推至下料口中,废屑落入收集盒中,之后移动推板复位,通过设置清理组件方便对工作台上的废屑进行清理收集,避免工作台上废屑影响后续工件放置稳定性。



1. 一种钢幕加工用摇臂钻床夹持装置,包括机体,其特征在于:所述机体上端一侧设置有转动柱,转动柱上端设置有钻孔机构,机体上端另一侧设置有工作台,工作台两侧设置有固定板,固定板中设置有滑动板,滑动板一端设置有电动推杆,电动推杆输出端设置有夹持板,机体上端设置有清理组件。

2. 根据权利要求1所述的一种钢幕加工用摇臂钻床夹持装置,其特征在于:所述清理组件包括滑座、固定架、下料口、竖杆、推板、滑槽一、收集盒和安装槽,其中,机体前端下侧设置有滑座,机体前端设置有与滑座对应的滑槽一,滑座前端设置有固定架,固定架下侧与工作台对应的位置设置有推板,推板与固定架之间通过竖杆连接,机体上端一侧与工作台对应的位置设置有下料口,下料口下端设置有安装槽,安装槽中设置有收集盒。

3. 根据权利要求2所述的一种钢幕加工用摇臂钻床夹持装置,其特征在于:所述推板下端与工作台上端相切,工作台两端设置有挡板,且挡板上端低于夹持板下端。

4. 根据权利要求2所述的一种钢幕加工用摇臂钻床夹持装置,其特征在于:所述固定架与固定板之间相互错开,竖杆与固定架之间以及竖杆与推板之间均通过点焊焊接。

5. 根据权利要求1所述的一种钢幕加工用摇臂钻床夹持装置,其特征在于:所述机体内部设置有丝杆,丝杆表面与滑动板对应的位置螺纹连接有滑块,机体内部设置有与滑块对应的滑槽二,滑块与滑动板之间通过连接杆连接,机体中设置有与连接杆对应的横槽,固定板中设置有与连接杆对应的矩形槽。

6. 根据权利要求5所述的一种钢幕加工用摇臂钻床夹持装置,其特征在于:所述丝杆与机体之间设置有轴承转动座,丝杆一端通过压力焊焊接有转把。

一种钢幕加工用摇臂钻床夹持装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于钻床技术领域,具体涉及一种钢幕加工用摇臂钻床夹持装置。

背景技术

[0002] 钻床指主要用钻头在工件上加工孔的机床。通常钻头旋转为主运动,钻头轴向移动为进给运动。钻床结构简单,加工精度相对较低,可钻通孔、盲孔,更换特殊刀具,可扩、铰孔,铰孔或进行攻丝等加工。加工过程中工件不动,让刀具移动,将刀具中心对正孔中心,并使刀具转动(主运动)。钻床的特点是工件固定不动,刀具做旋转运动,并沿主轴方向进给,操作可以是手动,也可以是机动。

[0003] 中国专利申请号为CN2022206081036公开了一种摇臂钻加工用夹持装置,包括机体,机体的顶面活动安装有夹持装置,机体顶面的中心固定安装有工作台,机体的顶面活动安装有转动柱,转动柱的底面活动安装有连接装置。上述方案中,设置夹持装置,使得活动板能够在第一固定柱的内部进行移动,并且滑动板能够带动第一圆柱管进行水平移动,从而使得夹持板能够同步进行移动,对加工中的物件进行夹持,避免了物件偏移的情况,从而达到了提高装置实用性的效果;设置连接装置,使得推动块能够使弹簧发生形变,从而第二活动柱能够收缩进第二圆柱管,使得固定块能够移动并且脱离第二固定柱的内部,减少了操作人员拆装钻头的时间,从而达到了提高装置便捷性的效果。

[0004] 上述公开的专利不方便对工作台上端进行清理,工作台上端存在废屑影响后续工件放置稳定性,同时原装置通过夹持板对工件夹持后,滑动板易在固定板中滑动,且无法同步对两个夹板位置进行移动调节。

实用新型内容

[0005] 为解决上述背景技术中提出的问题,本实用新型提供了一种钢幕加工用摇臂钻床夹持装置,具有方便对工作台上端进行清理的特点。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种钢幕加工用摇臂钻床夹持装置,包括机体,所述机体上端一侧设置有转动柱,转动柱上端设置有钻孔机构,机体上端另一侧设置有工作台,工作台两侧设置有固定板,固定板中设置有滑动板,滑动板一端设置有电动推杆,电动推杆输出端设置有夹持板,机体上端设置有清理组件。

[0007] 优选的,所述清理组件包括滑座、固定架、下料口、竖杆、推板、滑槽一、收集盒和安装槽,其中,机体前端下侧设置有滑座,机体前端设置有与滑座对应的滑槽一,滑座前端设置有固定架,固定架下侧与工作台对应的位置设置有推板,推板与固定架之间通过竖杆连接,机体上端一侧与工作台对应的位置设置有下列口,下料口下端设置有安装槽,安装槽中设置有收集盒。

[0008] 优选的,所述推板下端与工作台上端相切,工作台两端设置有挡板,且挡板上端低于夹持板下端。

[0009] 优选的,所述固定架与固定板之间相互错开,竖杆与固定架之间以及竖杆与推板

之间均通过点焊焊接。

[0010] 优选的,所述机体内部设置有丝杆,丝杆表面与滑动板对应的位置螺纹连接有滑块,机体内部设置有与滑块对应的滑槽二,滑块与滑动板之间通过连接杆连接,机体中设置有与连接杆对应的横槽,固定板中设置有与连接杆对应的矩形槽。

[0011] 优选的,所述丝杆与机体之间设置有轴承转动座,丝杆一端通过压力焊焊接有转把。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1、本实用新型通过设置清理组件,将收集盒安装进机体的安装槽中,工件加工完成从工作台上取走后,电动推杆收缩带动夹持板移动,之后推动固定架,固定架带动滑座在机体的滑槽一中移动,固定架通过竖杆带动推板移动,推板移动可将工作台上的废屑推至下料口中,废屑落入收集盒中,之后移动推板复位,通过设置清理组件方便对工作台上的废屑进行清理收集,避免工作台上废屑影响后续工件放置稳定性。

[0014] 2、本实用新型通过设置滑块,需要对夹持板位置进行调节时,转动丝杆带动滑块在机体的滑槽二中移动,滑块移动带动连接杆在横槽中滑动,连接杆带动滑动板在固定板中移动,连接杆在固定板的矩形槽中滑动,滑动板带动夹持板移动,由于滑块与丝杆螺纹连接,夹持板对工件夹持后,滑动板无法在固定板中滑动,同时转动丝杆可同步对两个夹持板进行位置调节。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型立体图;

[0016] 图2为本实用新型右视立体图;

[0017] 图3为本实用新型机体剖切立体图;

[0018] 图中:1、机体;2、清理组件;21、滑座;22、固定架;23、下料口;24、竖杆;25、推板;26、滑槽一;27、收集盒;28、安装槽;3、固定板;4、转动柱;5、钻孔机构;6、滑动板;7、电动推杆;8、夹持板;9、工作台;10、横槽;11、连接杆;12、矩形槽;13、滑块;14、丝杆;15、滑槽二。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 实施例1

[0021] 请参阅图1-3,本实用新型提供以下技术方案:一种钢幕加工用摇臂钻床夹持装置,包括机体1,机体1上端一侧设置有转动柱4,转动柱4上端设置有钻孔机构5,机体1上端另一侧设置有工作台9,工作台9两侧设置有固定板3,固定板3中设置有滑动板6,滑动板6一端设置有电动推杆7,电动推杆7输出端设置有夹持板8,机体1上端设置有清理组件2。

[0022] 具体的,清理组件2包括滑座21、固定架22、下料口23、竖杆24、推板25、滑槽一26、收集盒27和安装槽28,其中,机体1前端下侧设置有滑座21,机体1前端设置有与滑座21对应的滑槽一26,滑座21前端设置有固定架22,固定架22下侧与工作台9对应的位置设置有推板

25,推板25与固定架22之间通过竖杆24连接,机体1上端一侧与工作台9对应的位置设置有下料口23,下料口23下端设置有安装槽28,安装槽28中设置有收集盒27。

[0023] 通过采用上述技术方案,将收集盒27安装进机体1的安装槽28中,工件加工完成从工作台9上取走后,电动推杆7收缩带动夹持板8移动,之后推动固定架22,固定架22带动滑座21在机体1的滑槽一26中移动,固定架22通过竖杆24带动推板25移动,推板25移动可将工作台9上的废屑推至下料口23中,废屑落入收集盒27中,之后移动推板25复位,通过设置清理组件2方便对工作台9上的废屑进行清理收集,避免工作台9上有废屑影响后续工件放置稳定性。

[0024] 具体的,推板25下端与工作台9上端相切,工作台9两端设置有挡板,且挡板上端低于夹持板8下端。

[0025] 通过采用上述技术方案,使推板25与工作台9之间更加贴合,设置挡板避免工作台9上的废屑从两侧滑落。

[0026] 具体的,固定架22与固定板3之间相互错开,竖杆24与固定架22之间以及竖杆24与推板25之间均通过点焊焊接。

[0027] 通过采用上述技术方案,避免固定架22移动撞击到固定板3,点焊焊接使竖杆24与固定架22之间以及竖杆24与推板25之间更加坚固。

[0028] 本实施例使用时,钢幕加工用摇臂钻床夹持装置使用时,将装置安装在合适位置,将工件放置到工作台9上,开启两个电动推杆7推动两个夹持板8移动,两个夹持板8移动对工件进行夹持固定,通过钻孔机构5进行钻孔工作,通过设置清理组件2,将收集盒27安装进机体1的安装槽28中,工件加工完成从工作台9上取走后,电动推杆7收缩带动夹持板8移动,之后推动固定架22,固定架22带动滑座21在机体1的滑槽一26中移动,固定架22通过竖杆24带动推板25移动,推板25移动可将工作台9上的废屑推至下料口23中,废屑落入收集盒27中,之后移动推板25复位,通过设置清理组件2方便对工作台9上的废屑进行清理收集,避免工作台9上有废屑影响后续工件放置稳定性。

[0029] 实施例2

[0030] 本实施例与实施例1不同之处在于:机体1内部设置有丝杆14,丝杆14表面与滑动板6对应的位置螺纹连接有滑块13,机体1内部设置有与滑块13对应的滑槽二15,滑块13与滑动板6之间通过连接杆11连接,机体1中设置有与连接杆11对应的横槽10,固定板3中设置有与连接杆11对应的矩形槽12。

[0031] 通过采用上述技术方案,需要对夹持板8位置进行调节时,转动丝杆14带动滑块13在机体1的滑槽二15中移动,滑块13移动带动连接杆11在横槽10中滑动,连接杆11带动滑动板6在固定板3中移动,连接杆11在固定板3的矩形槽12中滑动,滑动板6带动夹持板8移动,由于滑块13与丝杆14螺纹连接,夹持板8对工件夹持后,滑动板6无法在固定板3中滑动,同时转动丝杆14可同步对两个夹持板8进行位置调节。

[0032] 具体的,丝杆14与机体1之间设置有轴承转动座,丝杆14一端通过压力焊焊接有转把。

[0033] 通过采用上述技术方案,丝杆14可在机体1内部转动,设置转把方便对丝杆14进行转动。

[0034] 本实施例使用时,通过设置滑块13,需要对夹持板8位置进行调节时,转动丝杆14

带动滑块13在机体1的滑槽二15中移动,滑块13移动带动连接杆11在横槽10中滑动,连接杆11带动滑动板6在固定板3中移动,连接杆11在固定板3的矩形槽12中滑动,滑动板6带动夹持板8移动,由于滑块13与丝杆14螺纹连接,夹持板8对工件夹持后,滑动板6无法在固定板3中滑动,同时转动丝杆14可同步对两个夹持板8进行位置调节。

[0035] 本实用新型中机体1、固定板3、转动柱4、钻孔机构5、滑动板6、电动推杆7、夹持板8和工作台9的结构以及工作原理在中国专利申请号为2022206081036公开的一种摇臂钻加工用夹持装置中已经公开,其工作原理是将工件放置到工作台9上,开启两个电动推杆7推动两个夹持板8移动,两个夹持板8移动对工件进行夹持固定,通过钻孔机构5进行钻孔工作。

[0036] 本实用新型的工作原理及使用流程:钢幕加工用摇臂钻床夹持装置使用时,将装置安装在合适位置,将工件放置到工作台9上,开启两个电动推杆7推动两个夹持板8移动,两个夹持板8移动对工件进行夹持固定,通过钻孔机构5进行钻孔工作,通过设置清理组件2,将收集盒27安装进机体1的安装槽28中,工件加工完成从工作台9上取走后,电动推杆7收缩带动夹持板8移动,之后推动固定架22,固定架22带动滑座21在机体1的滑槽一26中移动,固定架22通过竖杆24带动推板25移动,推板25移动可将工作台9上的废屑推至下料口23中,废屑落入收集盒27中,之后移动推板25复位,通过设置清理组件2方便对工作台9上的废屑进行清理收集,避免工作台9上有废屑影响后续工件放置稳定性,通过设置滑块13,需要对夹持板8位置进行调节时,转动丝杆14带动滑块13在机体1的滑槽二15中移动,滑块13移动带动连接杆11在横槽10中滑动,连接杆11带动滑动板6在固定板3中移动,连接杆11在固定板3的矩形槽12中滑动,滑动板6带动夹持板8移动,由于滑块13与丝杆14螺纹连接,夹持板8对工件夹持后,滑动板6无法在固定板3中滑动,同时转动丝杆14可同步对两个夹持板8进行位置调节。

[0037] 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。

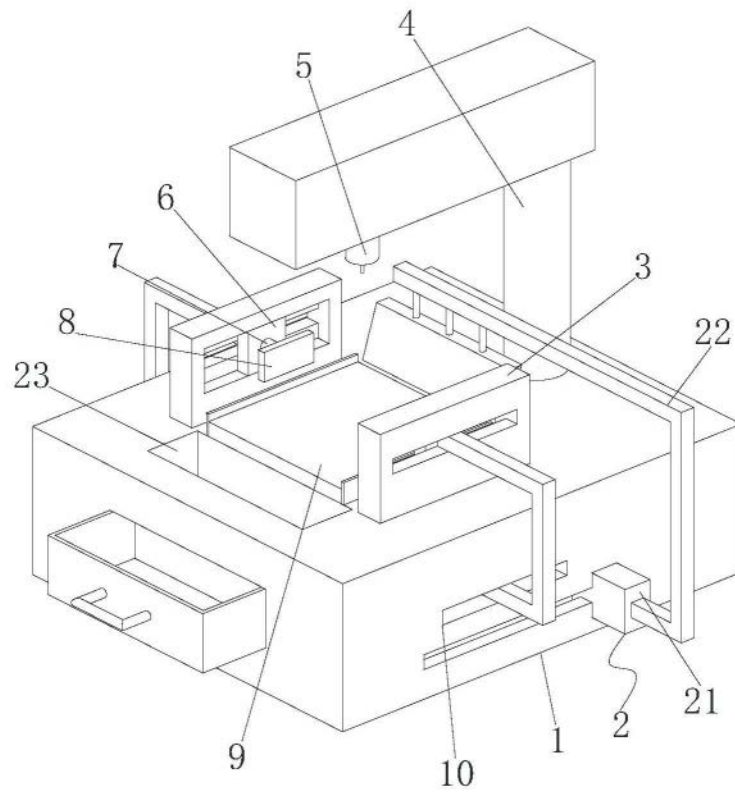


图1

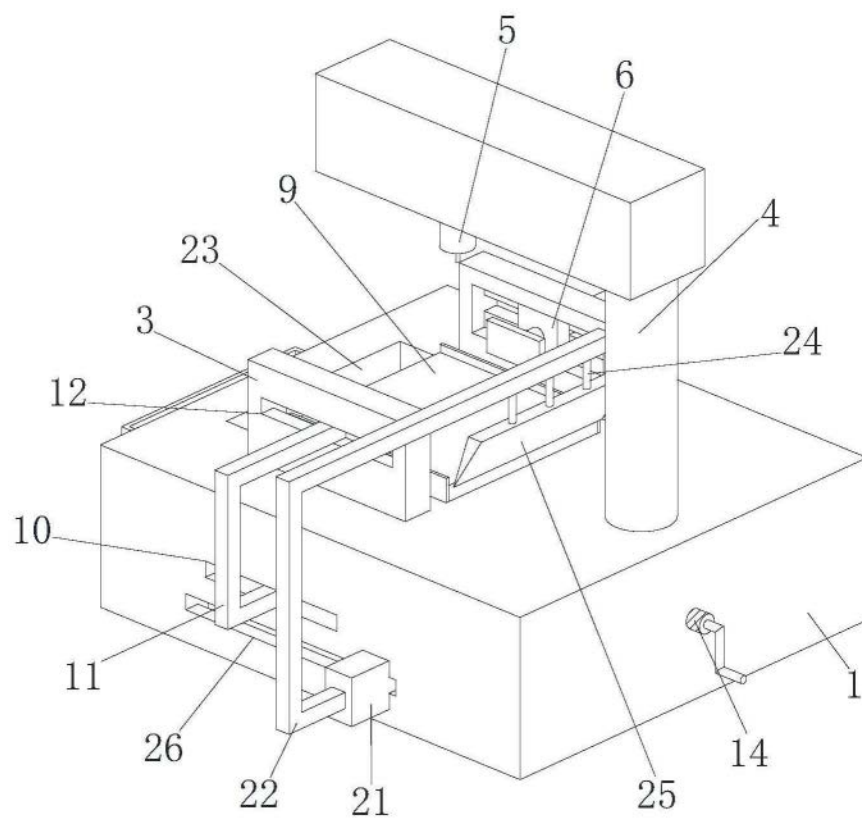


图2

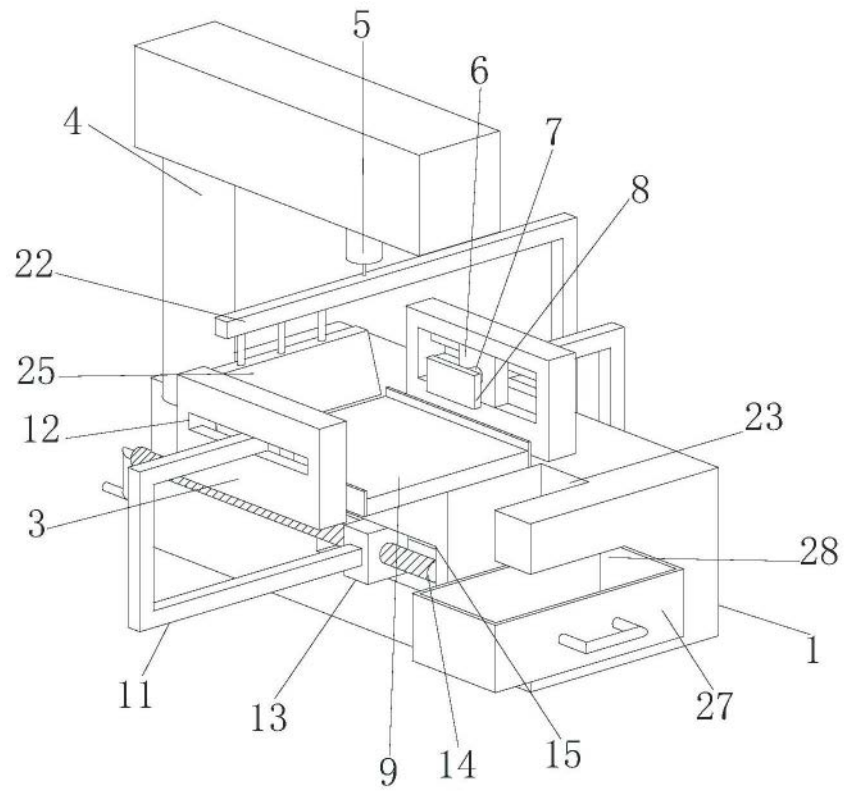


图3