(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218427325 U
(45)授权公告日 2023.02.03

(21)申请号 202222887020.8

(22)申请日 2022.11.01

(73)专利权人 苏州品昊模具科技有限公司
地址 215134 江苏省苏州市相城区渭塘镇玉盘路658号

(72)发明人 王中太 王华太 杨鹏

(51)Int.Cl.
B24B 7/07(2006.01)
B24B 7/10(2006.01)
B24B 41/06(2012.01)

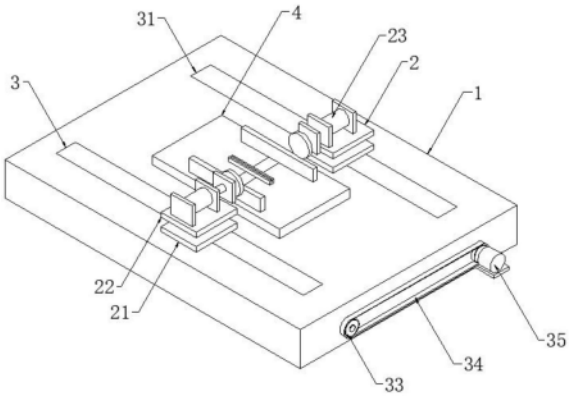
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种模具开发的钢板表面处理机构

(57)摘要

本实用新型公开了一种模具开发的钢板表面处理机构，包括基板，基板的顶端对称设置有处理机构，处理机构包括夹持组件、两个打磨组件和两个移动组件，两个打磨组件对称设置于基板的顶端，两个移动组件对称设置于两个打磨组件的下方，夹持组件设置于两个移动组件之间。本实用新型利用打磨组件、移动组件和夹持组件相配合的设置方式，使钢板在进行表面的打磨处理时，能够快速的进行打磨工作，避免了人工手动打磨造成的成本增加现象，有效的提高了工作的效率，且提高了钢板表面处理的效果，同时在钢板处理后能够快速的使其从打磨盘之间移出，为下料提供了一定的便捷性，同时也提高了钢板表面处理的效率。



CN 218427325 U

1.一种模具开发的钢板表面处理机构,包括基板(1),其特征在于,所述基板(1)的顶端对称设置有处理机构,所述处理机构包括:

两个打磨组件(2),两个所述打磨组件(2)对称设置于基板(1)的顶端,且两个所述打磨组件(2)均用于钢板表面的打磨工作;

两个移动组件(3),两个所述移动组件(3)对称设置于两个打磨组件(2)的下方,且两个所述移动组件(3)分别用于两个打磨组件(2)在基板(1)上方的移动;

夹持组件(4),所述夹持组件(4)设置于两个移动组件(3)之间,且所述夹持组件(4)用于钢板的夹持固定。

2.根据权利要求1所述的一种模具开发的钢板表面处理机构,其特征在于,所述打磨组件(2)由移动板(21)、支撑板(22)、驱动组件、打磨盘(25)和液压缸(26),所述支撑板(22)通过液压缸(26)设置于移动板(21)的上方,且所述打磨盘(25)通过驱动组件设置于支撑板(22)的上方。

3.根据权利要求2所述的一种模具开发的钢板表面处理机构,其特征在于,所述驱动组件包括气缸(23)和驱动电机(24),所述气缸(23)固定设置于支撑板(22)的顶端,且所述驱动电机(24)固定设置于气缸(23)的一侧。

4.根据权利要求1所述的一种模具开发的钢板表面处理机构,其特征在于,所述移动组件(3)由移动槽(31)和丝杆(32)组成,所述移动槽(31)开设于基板(1)的顶端,所述丝杆(32)设置于移动槽(31)的内腔,且所述丝杆(32)的一端设置有同步组件。

5.根据权利要求4所述的一种模具开发的钢板表面处理机构,其特征在于,所述同步组件包括两个同步轮(33)和同步带(34),所述同步带(34)传动设置于两个同步轮(33)之间,其中一个所述同步轮(33)的正面传动设置有传动电机(35),且两个所述同步轮(33)对称设置于基板(1)的正面。

6.根据权利要求1所述的一种模具开发的钢板表面处理机构,其特征在于,所述夹持组件(4)由承载板(41)、两个夹持板(42)、双向螺杆(43)、距离槽(44)和定位板(45),两个所述夹持板(42)通过双向螺杆(43)对称设置于承载板(41)的顶端,所述承载板(41)固定设置于基板(1)的顶端,所述距离槽(44)开设于承载板(41)的顶端,且所述定位板(45)固定设置于两个夹持板(42)之间。

一种模具开发的钢板表面处理机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及模具开发领域，特别涉及一种模具开发的钢板表面处理机构。

背景技术

[0002] 模具是用来制作成型物品的工具，常用于工业生产，钢板是用钢水浇注、冷却后压制而成的平板状钢材。

[0003] 现有的模具生产加工过程中，需要对钢板表面进行打磨处理，大多需要人工手工打磨，工作强度大，成本高，且效率低，同时不能够保证打磨的均匀效果，容易影响钢板的成品质量，由此，为解决以上问题，提出了一种模具开发的钢板表面处理机构。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种模具开发的钢板表面处理机构，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种模具开发的钢板表面处理机构，包括基板，所述基板的顶端对称设置有处理机构，所述处理机构包括：

[0006] 两个打磨组件，两个所述打磨组件对称设置于基板的顶端，且两个所述打磨组件均用于钢板表面的打磨工作；

[0007] 两个移动组件，两个所述移动组件对称设置于两个打磨组件的下方，且两个所述移动组件分别用于两个打磨组件在基板上方的移动；

[0008] 夹持组件，所述夹持组件设置于两个移动组件之间，且所述夹持组件用于钢板的夹持固定。

[0009] 优选的，所述打磨组件由移动板、支撑板、驱动组件、打磨盘和液压缸，所述支撑板通过液压缸设置于移动板的上方，且所述打磨盘通过驱动组件设置于支撑板的上方。

[0010] 优选的，所述驱动组件包括气缸和驱动电机，所述气缸固定设置于支撑板的顶端，且所述驱动电机固定设置于气缸的一侧。

[0011] 优选的，所述移动组件由移动槽和丝杆组成，所述移动槽开设于基板的顶端，所述丝杆设置于移动槽的内腔，且所述丝杆的一端设置有同步组件。

[0012] 优选的，所述同步组件包括两个同步轮和同步带，所述同步带传动设置于两个同步轮之间，其中一个所述同步轮的正面传动设置有传动电机，且两个所述同步轮对称设置于基板的正面。

[0013] 优选的，所述夹持组件由承载板、两个夹持板、双向螺杆、距离槽和定位板，两个所述夹持板通过双向螺杆对称设置于承载板的顶端，所述承载板固定设置于基板的顶端，所述距离槽开设于承载板的顶端，且所述定位板固定设置于两个夹持板之间。

[0014] 本实用新型的技术效果和优点：

[0015] (1)本实用新型利用打磨组件、移动组件和夹持组件相配合的设置方式，使钢板在进行表面的打磨处理时，能够快速的进行打磨工作，避免了人工手动打磨造成的成本增加

现象，有效的提高了工作的效率，且提高了钢板表面处理的效果，同时在钢板处理后能够快速的使其从打磨盘之间移出，为下料提供了一定的便捷性，同时也提高了钢板表面处理的效率；

[0016] (2)本实用新型利用定位板的设置方式，为后续钢板的夹持固定提供了良好的基础，使钢板反之的位置能够处于两个夹持板之间，有效的提高了钢板夹持固定的便捷性，同时也提高了一定的实用性。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型立体结构示意图。

[0018] 图2为本实用新型正面剖视结构示意图。

[0019] 图3为本实用新型图2的A处放大结构示意图。

[0020] 图中：1、基板；2、打磨组件；21、移动板；22、支撑板；23、气缸；24、驱动电机；25、打磨盘；26、液压缸；3、移动组件；31、移动槽；32、丝杆；33、同步轮；34、同步带；35、传动电机；4、夹持组件；41、承载板；42、夹持板；43、双向螺杆；44、距离槽；45、定位板。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 本实用新型提供了如图1-3所示的一种模具开发的钢板表面处理机构，包括基板1，基板1的顶端对称设置有处理机构，处理机构包括：

[0023] 两个打磨组件2，两个打磨组件2对称设置于基板1的顶端，且两个打磨组件2均用于钢板表面的打磨工作，打磨组件2由移动板21、支撑板22、驱动组件、打磨盘25和液压缸26，支撑板22通过液压缸26设置于移动板21的上方，且打磨盘25通过驱动组件设置于支撑板22的上方，驱动组件包括气缸23和驱动电机24，气缸23固定设置于支撑板22的顶端，且驱动电机24固定设置于气缸23的一侧，移动板21的截面呈T字形，移动板21的底端与丝杆32的外壁螺纹穿插设置，液压缸26固定设置于移动板21和支撑板22之间，通过移动板21与移动组件3的配合设置，便于在对钢板表面进行打磨时，能够使打磨盘25进行移动打磨，从而能够提高打磨的效率，同时能够避免人工手动打磨工作，降低了一定的人工成本，打磨盘25的一侧与驱动电机24的输出轴传动设置，以便于能够通过驱动电机24的驱动带动打磨盘25转动打磨，气缸23的设置，则便于打磨盘25根据钢板的厚度进行距离的调整，以便于能够更好的进行打磨工作，气缸23、驱动电机24和液压缸26均通过外部控制开关与外部电源电性连接；

[0024] 两个移动组件3，两个移动组件3对称设置于两个打磨组件2的下方，且两个移动组件3分别用于两个打磨组件2在基板1上方的移动，移动组件3由移动槽31和丝杆32组成，移动槽31开设于基板1的顶端，丝杆32设置于移动槽31的内腔，且丝杆32的一端设置有同步组件，同步组件包括两个同步轮33和同步带34，同步带34传动设置于两个同步轮33之间，其中一个同步轮33的正面传动设置有传动电机35，传动电机35固定设置于基板1的正面，且两个

同步轮33对称设置于基板1的正面，丝杆32转动设置于移动槽31的内腔，同步轮33分别与两个丝杆32的一端固定设置，同步带34的设置，便于使两个同步轮33带动两个丝杆32同步转动，由此，可便于两个打磨组件2同步进行移动打磨，从而能够进一步的提高钢板打磨的效率，同时便于在钢板打磨后及时移至基板1顶端的一侧，以便于使钢板离开两个打磨组件2之间后，快速的进行安全下料，传动电机35通过外部控制开关与外部电源电性连接；

[0025] 夹持组件4，夹持组件4设置于两个移动组件3之间，且夹持组件4用于钢板的夹持固定，夹持组件4由承载板41、两个夹持板42、双向螺杆43、距离槽44和定位板45，两个夹持板42通过双向螺杆43对称设置于承载板41的顶端，承载板41固定设置于基板1的顶端，距离槽44开设于承载板41的顶端，且定位板45固定设置于两个夹持板42之间，两个夹持板42的底端均与双向螺杆43的外壁螺纹穿插设置，两个夹持板42在双向螺杆43的转动时，将同步沿着距离槽44进行移动，从而能够对放置在两者之间钢板进行夹持固定，且双向螺杆43转动设置于距离槽44的内腔，且双向螺杆43的一端贯穿承载板41的一侧并延伸至外部，定位板45的截面呈凹字形，且定位板45顶端的凹槽中固定设置有橡胶垫，便于对放置的钢板进行自动挤压，同时定位板45的设置，也便于对放置的钢板起到一定的定位作用，便于后续的夹持固定工作。

[0026] 本实用新型工作原理：

[0027] 将钢板放置到两个夹持板42之间，且可使钢板的底边放置到定位板45顶端的凹槽中，进行初步定位，接着转动双向螺杆43，使两个夹持板42能够同时沿着距离槽44进行对向移动，直至移动至对钢板的两侧进行夹持固定后即可，接着启动传动电机35，传动电机35驱动其中一个同步轮33转动，在同步带34传动作用下，其中另一个同步轮33将同步进行转动，由此，可使两个丝杆32同步进行转动，转动的同时两个移动板21将分别沿着两个移动槽31进行同向移动，移动至钢板边缘暂停传动电机35，启动气缸23，使气缸23间接启动打磨盘25进行移动，将打磨盘25移动至与钢板接触即可，接着同时启动传动电机35和驱动电机24，驱动电机24将带动打磨盘25进行转动，且在传动电机35的配合下，能够在转动打磨的同时进行移动，从而能够对钢板进行打磨工作，且在同一高度打磨完成后可启动液压缸26，使打磨盘25在液压缸26的配合下，进行高度的调整，从而能够对钢板进行全面的打磨工作，打磨完成后，将打磨盘25自动移动至基板1顶端的边缘处，使打磨后的钢板远离两个打磨盘25之间后，即可快速安全的进行后续钢板的下料工作，综上所述，通过打磨盘25在升降和移动的配合下进行的打磨工作，有效的提高了钢板打磨的效率，避免了人工手动打磨所增加的成本，同时也提高了钢板打磨的效果，进而也有效的提高了钢板打磨工作的效率。

[0028] 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。

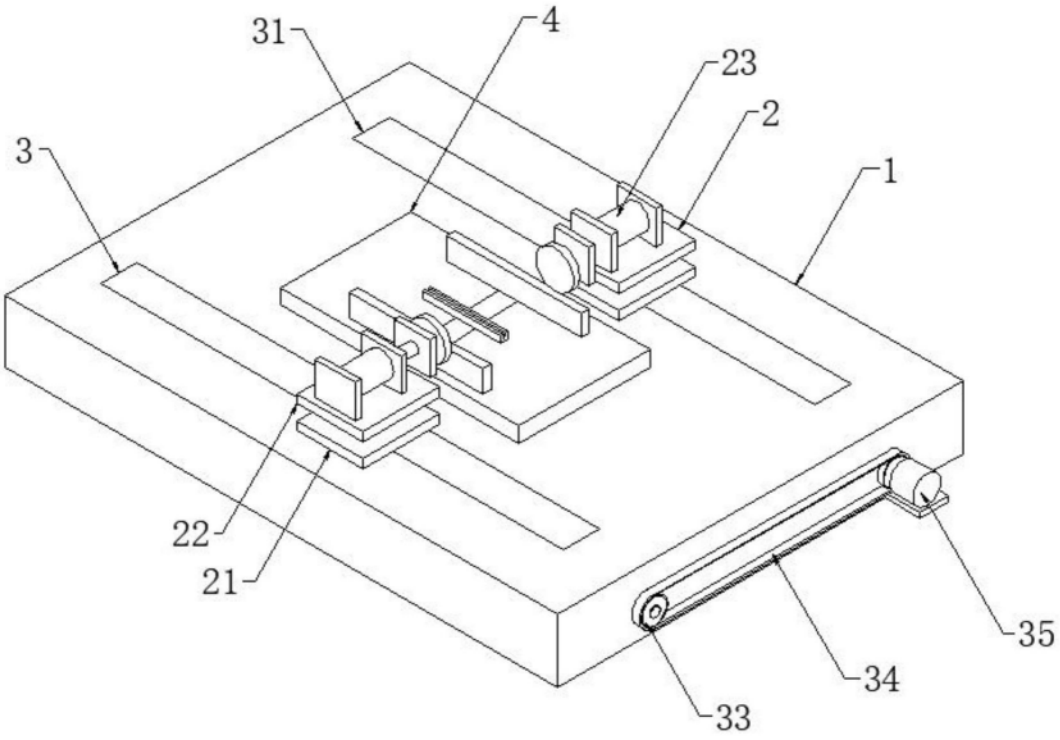


图1

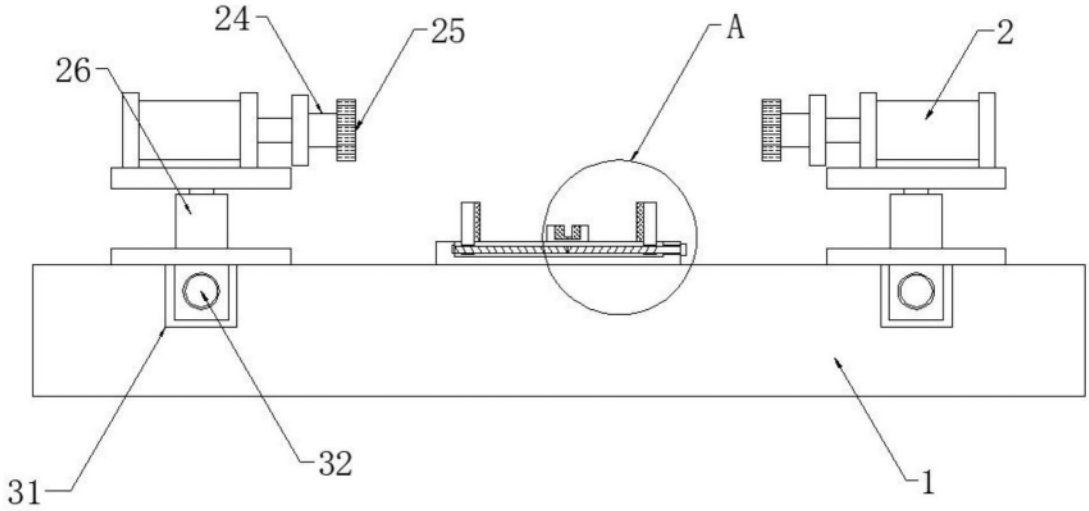


图2

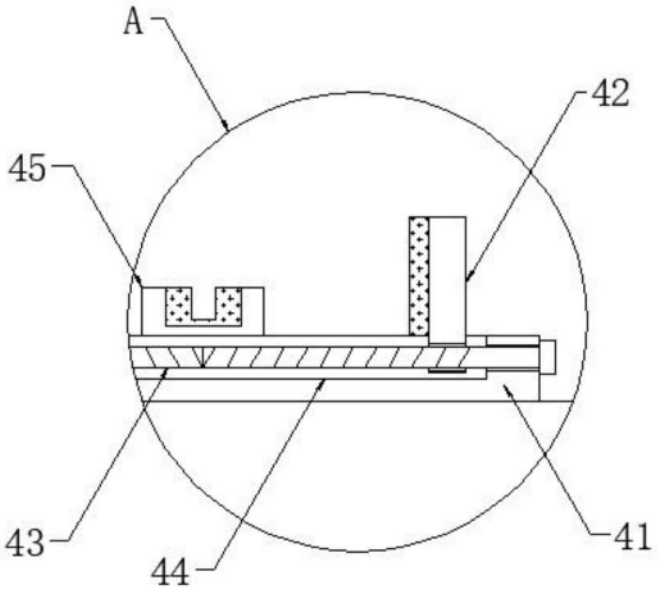


图3