



(21) 申请号 202311386272.5

B24B 47/14 (2006.01)

(22) 申请日 2023.10.23

(71) 申请人 浙江亚磊型钢冷拔有限公司

地址 314300 浙江省嘉兴市海盐县澉浦镇
澉南村临港工业区

(72) 发明人 徐晨川 干丽萍 王璐 颜情怡
田光明

(74) 专利代理机构 杭州中利知识产权代理事务
所(普通合伙) 33301

专利代理师 李妮

(51) Int. Cl.

B24B 27/033 (2006.01)

B24B 27/00 (2006.01)

B24B 41/04 (2006.01)

B24B 47/12 (2006.01)

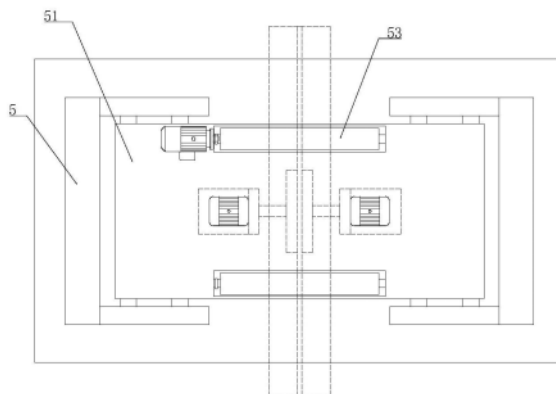
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 发明名称

型钢抛光机

(57) 摘要

本发明公开了一种型钢抛光机,包括依次设置的进料传送带、抛光室和出料传送带,所述抛光室内设有内侧打磨机构,所述抛光室内设有两个表面打磨机构,所述表面打磨机构位于内侧打磨机构的前后两侧。发明通过设置内侧打磨机构对型钢的内侧板表面进行打磨,通过表面打磨机构对型钢的表面进行打磨,通过双面打磨机构对型钢背面进行打磨,一次性完成所有表面的打磨和清理,工作效率高;将表面打磨机构设置在内侧打磨机构的前后两侧,可以在打磨的同时对型钢进行定位,使内侧打磨机构可以对型钢的腹板进行定位打磨,打磨效果好。



1. 一种型钢抛光机,其特征在于:包括依次设置的进料传送带(1)、抛光室(2)和出料传送带(3),所述抛光室(2)的进料侧和出料侧均设有开口,所述开口处设有定位机构,所述定位机构包括位于抛光室(2)两侧的定位架(42),所述定位架(42)上转动安装有竖直的定位辊(4),两个所述定位辊(4)位于型钢本体的左右两侧,所述开口上固定有伸缩弹簧(41),所述伸缩弹簧(41)的末端与所述定位架(42)连接;所述抛光室(2)内设有内侧打磨电机构,所述抛光室(2)内设有两个表面打磨机构,所述表面打磨机构位于内侧打磨电机构的前后两侧。

2. 如权利要求1所述的型钢抛光机,其特征在于:所述表面打磨机构包括两个安装支架(5)、上滑架(51)、下滑架(52)、上打磨辊(53)和下打磨辊(54),两个所述安装支架(5)位于抛光室(2)的左右两侧,所述安装支架(5)的上下两侧分别滑动安装有上滑架(51)和下滑架(52),上滑架(51)的两侧设有上侧板(511),两侧的上侧板(511)分别与两侧的安装支架(5)滑动安装,下滑架(52)的两侧设有下侧板(521),两侧的下侧板(521)分别与两侧的安装支架(5)滑动安装,两个下侧板(521)位于两个上侧板(511)之间,上侧板(511)和下侧板(521)上均设有齿条,上侧板(511)和下侧板(521)之间设有驱动齿轮(55),驱动齿轮(55)与两侧的齿条啮合,驱动齿轮(55)转动驱动所述上滑架(51)和下滑架(52)相向或相背运动,所述上滑架(51)的顶部开设有上安装槽,上安装槽中转动安装有上打磨辊(53),所述下滑架(52)的底部开设有下安装槽,下安装槽中转动安装有下打磨辊(54)。

3. 如权利要求2所述的型钢抛光机,其特征在于:所述下侧板(521)靠近所述型材本体的一侧安装有双面打磨机构(6),所述双面打磨机构(6)包括双头打磨电机和打磨盘,双头打磨电机与下侧板(521)之间通过伸缩气缸(7)连接,所述双头打磨电机的两端设有转动轴,两个所述转动轴上分别安装有两个打磨盘。

4. 如权利要求3所述的型钢抛光机,其特征在于:所述打磨盘上安装有安装杆,所述转动轴上开设有插槽,所述安装杆与所述打磨盘可拆卸安装,所述安装杆与所述插槽可拆卸安装。

5. 如权利要求1所述的型钢抛光机,其特征在于:所述进料传送带(1)的上方设有辅助进料辊,所述出料传送带(3)的上方设有辅助出料辊。

6. 如权利要求1所述的型钢抛光机,其特征在于:所述内侧打磨电机构包括两个内侧打磨电机(8),所述内侧打磨电机(8)固定在移动支架(82)上,内侧打磨电机(8)的输出端设有打磨片(81),两个打磨片(81)位于型钢本体的左右两侧,所述移动支架(82)的底部设有移动滑块,所述内侧打磨电机(8)的下方设有双向丝杠(83),所述双向丝杠(83)的两侧分别与两个移动滑块螺纹安装,所述双向丝杠(83)通过调节电机驱动转动。

7. 如权利要求2所述的型钢抛光机,其特征在于:靠近出料传送带(3)一侧的上打磨辊(53)和下打磨辊(54)的表面粗糙度小于靠近进料传送带(1)一侧的上打磨辊(53)和下打磨辊(54)。

型钢抛光机

技术领域

[0001] 本发明涉及型钢加工的技术领域,特别是型钢抛光机的技术领域。

背景技术

[0002] H型钢是一种截面面积分配更加优化、强重比更加合理的经济断面高效型材,因其断面与英文字母“H”相同而得名。由于H型钢的各个部位均以直角排布,因此H型钢在各个方向上都具有抗弯能力强、施工简单、节约成本和结构重量轻等优点,已被广泛应用。

[0003] 由于H型钢长期在仓库搁置,其表面会有氧化层,而H型钢形状不够规整,其内侧的表面清理困难。目前一般通过人工对型钢进行打磨和抛光,工作效率低下。

发明内容

[0004] 本发明的目的就是解决现有技术中的问题,提出一种型钢抛光机,能够解决以上问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提出了一种型钢抛光机,包括依次设置的进料传送带、抛光室和出料传送带,所述抛光室的进料侧和出料侧均设有开口,所述开口处设有定位机构,所述定位机构包括位于抛光室两侧的定位架,所述定位架上转动安装有竖直的定位辊,两个所述定位辊位于型钢本体的左右两侧,所述开口上固定有伸缩弹簧,所述伸缩弹簧的末端与所述定位架连接;所述抛光室内设有内侧打磨机构,所述抛光室内设有两个表面打磨机构,所述表面打磨机构位于内侧打磨机构的前后两侧。

[0006] 作为优选,所述表面打磨机构包括两个安装支架、上滑架、下滑架、上打磨辊和下打磨辊,两个所述安装支架位于抛光室的左右两侧,所述安装支架的上下两侧分别滑动安装有上滑架和下滑架,上滑架的两侧设有上侧板,两侧的上侧板分别与两侧的安装支架滑动安装,下侧板位于两个上侧板之间,上侧板和下侧板上均设有齿条,上侧板和下侧板之间设有驱动齿轮,驱动齿轮与两侧的齿条啮合,驱动齿轮转动驱动所述上滑架和下滑架相向或相背运动,所述上滑架的顶部开设有上安装槽,上安装槽中转动安装有上打磨辊,所述下滑架的底部开设有下安装槽,下安装槽中转动安装有下打磨辊。

[0007] 作为优选,所述下侧板靠近所述型材本体的一侧安装有双面打磨机构,所述双面打磨机构包括双头打磨电机和打磨盘,双头打磨电机与下侧板之间通过伸缩气缸连接,所述双头打磨电机的两端设有转动轴,两个所述转动轴上分别安装有两个打磨盘。

[0008] 作为优选,所述打磨盘上安装有安装杆,所述转动轴上开设有插槽,所述安装杆与所述打磨盘可拆卸安装,所述安装杆与所述插槽可拆卸安装。

[0009] 作为优选,所述进料传送带的上方设有辅助进料辊,所述出料传送带的上方设有辅助出料辊。

[0010] 作为优选,所述内侧打磨机构包括两个第一打磨机,所述第一打磨机固定在第一支架上,第一打磨机的输出端设有第一打磨片,两个第一打磨片位于型钢本体的左右两侧,

所述第一支架的底部设有移动滑块,所述第一打磨机的下方设有双向丝杠,所述双向丝杠的两侧分别与两个移动滑块螺纹安装,所述双向丝杠通过调节电机驱动转动。

[0011] 作为优选,靠近出料传送带一侧的上打磨辊和下打磨辊的表面粗糙度小于靠近进料传送带一侧的上打磨辊和下打磨辊。

[0012] 本发明的有益效果:本发明通过设置内侧打磨机构对型钢的内侧板表面进行打磨,通过表面打磨机构对型钢的表面进行打磨,通过双面打磨机构对型钢背面进行打磨,一次性完成所有表面的打磨和清理,工作效率高;将表面打磨机构设置在内侧打磨机构的前后两侧,可以在打磨的同时对型钢进行定位,使内侧打磨机构可以对型钢的腹板进行定位打磨,打磨效果好;两个表面打磨机构的表面粗糙度不同,可以在出料时对型钢的外表面进行进一步抛光,抛光效果好;可以根据型钢的尺寸选用不同长度的打磨杆,适用范围大。

[0013] 本发明的特征及优点将通过实施例结合附图进行详细说明。

附图说明

[0014] 图1是本发明的结构示意图;

[0015] 图2是本发明的定位机构示意图;

[0016] 图3是本发明的双面打磨机构示意图;

[0017] 图4是本发明的表面打磨机构示意图;

[0018] 图5是本发明的内侧打磨电机示意图。

[0019] 图中:1-进料传送带、2-抛光室、3-出料传送带、4-定位辊、5-安装支架、6-双面打磨机构、7-伸缩气缸、8-内侧打磨电机、41-伸缩弹簧、42-定位架、51-上滑架、511-上侧板、52-下滑架、521-下侧板、53-上打磨辊、54-下打磨辊、55-驱动齿轮、81-打磨片、82-移动支架、83-双向丝杠。

具体实施方式

[0020] 参阅附图,一种型钢抛光机,包括依次设置的进料传送带1、抛光室2和出料传送带3,所述抛光室2的进料侧和出料侧均设有开口,所述开口处设有定位机构,所述定位机构包括位于抛光室2两侧的定位架42,所述定位架42上转动安装有竖直的定位辊4,两个所述定位辊4位于型钢本体的左右两侧,所述开口上固定有伸缩弹簧41,所述伸缩弹簧41的末端与所述定位架42连接;所述抛光室2内设有内侧打磨电机构,所述抛光室2内设有两个表面打磨机构,所述表面打磨机构位于内侧打磨电机构的前后两侧,所述表面打磨机构包括两个安装支架5、上滑架51、下滑架52、上打磨辊53和下打磨辊54,两个所述安装支架5位于抛光室2的左右两侧,所述安装支架5的上下两侧分别滑动安装有上滑架51和下滑架52,上滑架51的两侧设有上侧板511,两侧的上侧板511分别与两侧的安装支架5滑动安装,下滑架52的两侧设有下侧板521,两侧的下侧板521分别与两侧的安装支架5滑动安装,两个下侧板521位于两个上侧板511之间,上侧板511和下侧板521上均设有齿条,上侧板511和下侧板521之间设有驱动齿轮55,驱动齿轮55与两侧的齿条啮合,驱动齿轮55转动驱动所述上滑架51和下滑架52相向或相背运动,所述上滑架51的顶部开设有上安装槽,上安装槽中转动安装有上打磨辊53,所述下滑架52的底部开设有下安装槽,下安装槽中转动安装有下打磨辊54,所述下侧板521靠近所述型材本体的一侧安装有双面打磨机构6,所述双面打磨机构6包括双

头打磨电机和打磨盘,双头打磨电机与下侧板521之间通过伸缩气缸7连接,所述双头打磨电机的两端设有转动轴,两个所述转动轴上分别安装有两个打磨盘,所述打磨盘上安装有安装杆,所述转动轴上开设有插槽,所述安装杆与所述打磨盘可拆卸安装,所述安装杆与所述插槽可拆卸安装,所述进料传送带1的上方设有辅助进料辊,所述出料传送带3的上方设有辅助出料辊,所述内侧打磨电机构包括两个内侧打磨电机8,所述内侧打磨电机8固定在移动支架82上,内侧打磨电机8的输出端设有打磨片81,两个打磨片81位于型钢本体的左右两侧,所述移动支架82的底部设有移动滑块,所述内侧打磨电机8的下方设有双向丝杠83,所述双向丝杠83的两侧分别与两个移动滑块螺纹安装,所述双向丝杠83通过调节电机驱动转动,靠近出料传送带3一侧的上打磨辊53和下打磨辊54的表面粗糙度小于靠近进料传送带1一侧的上打磨辊53和下打磨辊54。

[0021] 本发明工作过程:

[0022] 本发明在工作过程中,先通过定位机构对型钢的左右两侧进行定位,接着驱动齿轮55转动,驱动所述上滑架51和下滑架52相向运动,夹紧型钢的上下两侧,使上打磨辊和下打磨辊与型钢接触,然后伸缩气缸7驱动双面打磨机构朝型钢靠近,使打磨盘与型钢接触,同时,双向丝杠转动,驱动内侧打磨电机构朝型钢移动,使打磨片与型钢接触,然后开始打磨工作,打磨的同时,进料传送带1和出料传送带3将型材向前输送。

[0023] 上述实施例是对本发明的说明,不是对本发明的限定,任何对本发明简单变换后的方案均属于本发明的保护范围。

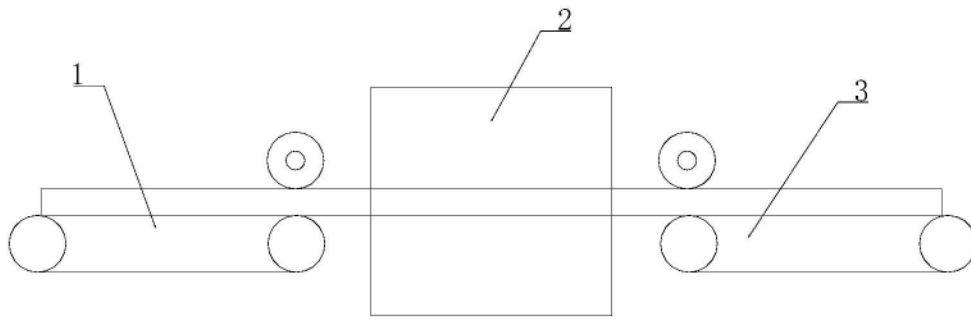


图1

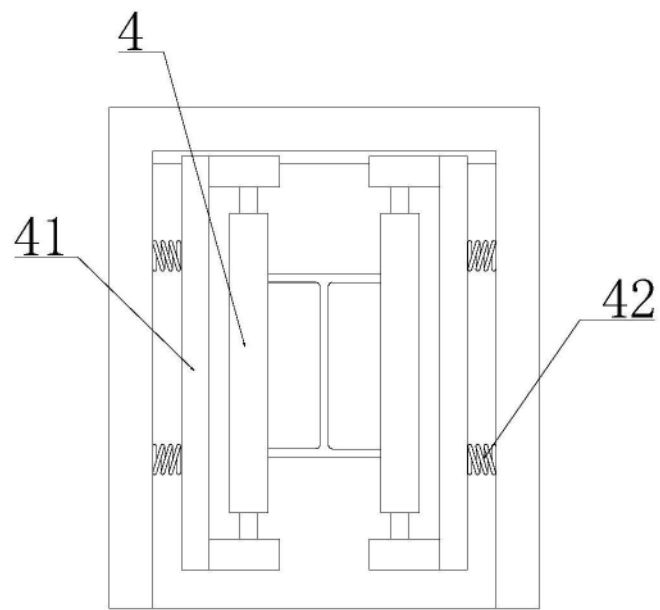


图2

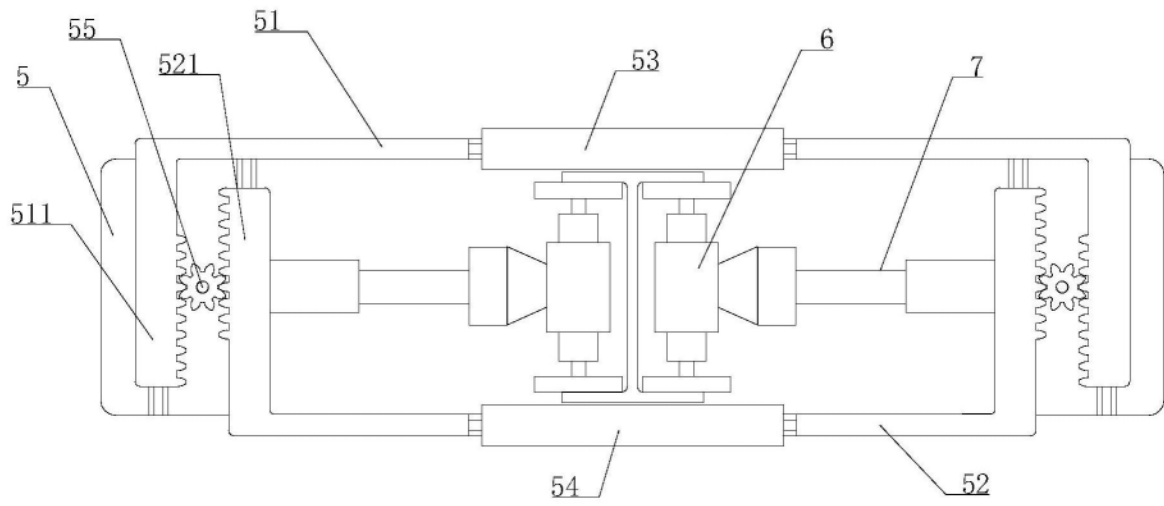


图3

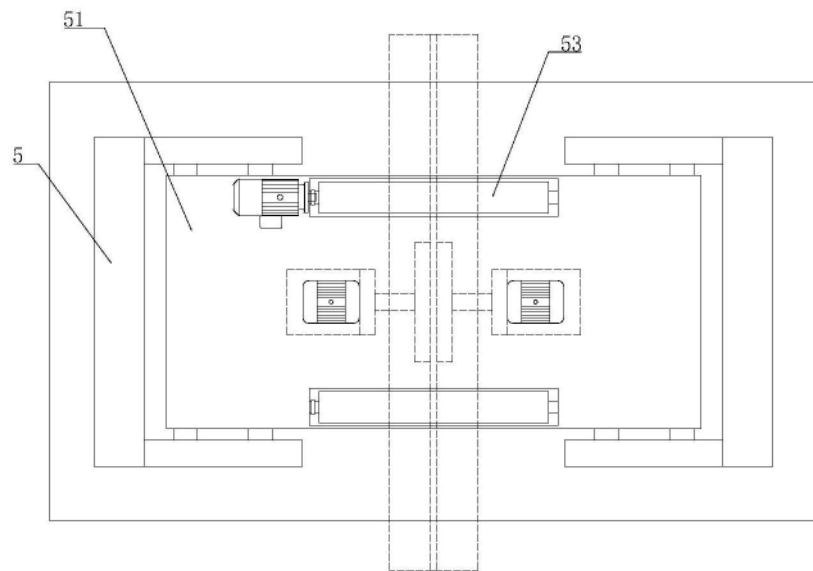


图4

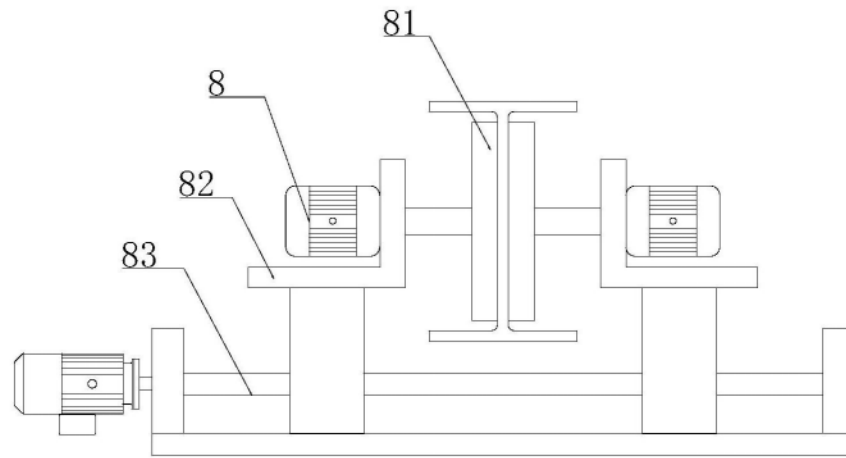


图5