



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220051474 U

(45) 授权公告日 2023. 11. 21

(21) 申请号 202321097595.8

(22) 申请日 2023.05.09

(73) 专利权人 青建钢构有限公司

地址 266000 山东省青岛市经济技术开发区黄河西路建设集团工业园

(72) 发明人 陈须康 刘国芬 丁文波 方永梅

(74) 专利代理机构 山东博创联合专利代理事务所(普通合伙) 37416

专利代理师 孙萌萌

(51) Int. Cl.

B25B 11/00 (2006.01)

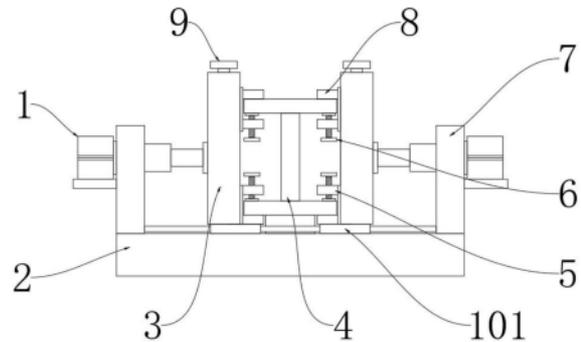
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种H型钢生产用的夹紧机构

(57) 摘要

本实用新型涉及H型钢生产技术领域,提供一种H型钢生产用的夹紧机构,包括底座、支架和第一夹板,底座的顶端安装有H型钢本体,底座顶端的两侧均安装有固定板,固定板的内侧均安装有支架,支架的一侧均设置有调节结构,支架的内部均设置有升降结构,升降结构包括有内螺纹、螺杆、活动块和旋把,螺杆均安装在支架得到内部,螺杆的顶端均安装有旋把,螺杆的外侧均安装有活动块,且活动块的内部均安装有内螺纹。本实用新型通过在支架顶端设置的旋把,旋转旋把,螺杆转动,活动块带动第二夹板上下移动,实现调节第一夹板与第二夹板之间的间距,以便第一夹板和第二夹板能对不同高度的H型钢本体边部进行固定。



1. 一种H型钢生产用的夹紧机构,包括底座(2)、支架(3)和第一夹板(5),其特征在于:所述底座(2)的顶端安装有H型钢本体(4),所述底座(2)顶端的两侧均安装有固定板(7),所述固定板(7)的内侧均安装有支架(3);

所述支架(3)的一侧均设置有调节结构(1),所述支架(3)的内部均设置有升降结构(9),所述升降结构(9)包括有内螺纹(901)、螺杆(902)、活动块(903)和旋把(904),所述螺杆(902)均安装在支架(3)得到内部,所述螺杆(902)的顶端均安装有旋把(904),所述螺杆(902)的外侧均安装有活动块(903),且活动块(903)的内部均安装有内螺纹(901),所述支架(3)另一侧的底端均安装有第一夹板(5);

所述第一夹板(5)的顶端均安装有第二夹板(8),所述第一夹板(5)与第二夹板(8)内部的一端均设置有限位结构(6)。

2. 根据权利要求1所述的一种H型钢生产用的夹紧机构,其特征在于:所述调节结构(1)包括有定位块(101)、定位杆(102)、固定气缸(103)和连接块(104),所述固定气缸(103)均安装在固定板(7)的一侧,所述固定气缸(103)的一侧均安装有连接块(104),所述定位杆(102)均安装在底座(2)顶部的两端,所述定位块(101)均安装在支架(3)的底端。

3. 根据权利要求2所述的一种H型钢生产用的夹紧机构,其特征在于:所述定位块(101)的内部设置有通孔,所述通孔的直径大于定位杆(102)的直径。

4. 根据权利要求1所述的一种H型钢生产用的夹紧机构,其特征在于:所述第一夹板(5)和第二夹板(8)呈“C”字形设置,所述第一夹板(5)与第二夹板(8)通过底座(2)呈垂直中心对称分布。

5. 根据权利要求1所述的一种H型钢生产用的夹紧机构,其特征在于:所述限位结构(6)包括有限位块(601)、调节丝杆(602)和把手(603),所述限位块(601)均安装在第一夹板(5)和第二夹板(8)内部的一端,所述限位块(601)的一端均安装有调节丝杆(602),且调节丝杆(602)的一端均安装有把手(603)。

6. 根据权利要求5所述的一种H型钢生产用的夹紧机构,其特征在于:所述第一夹板(5)和第二夹板(8)一端的内壁上均设置有螺纹槽,所述第一夹板(5)和第二夹板(8)通过螺纹与调节丝杆(602)相啮合。

7. 根据权利要求1所述的一种H型钢生产用的夹紧机构,其特征在于:所述活动块(903)的一侧与第二夹板(8)的一侧相连接,所述活动块(903)与螺杆(902)构成螺纹连接。

## 一种H型钢生产用的夹紧机构

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及H型钢生产技术领域,特别涉及一种H型钢生产用的夹紧机构。

### 背景技术

[0002] 在钢结构建筑中,需要使用大量的型钢,型钢是一种有一定截面形状和尺寸的条型钢材,包括H型钢、槽钢、角钢、圆钢等类型,其中H型钢应用较为广泛,H型钢是断面形状类似于大写拉丁字母H的经济断面型材,具有优良的力学性能和优越的使用性能。

[0003] 在H型钢生产过程中,需要对其进行固定,这就需要用到夹紧机构,现有的夹紧机构的结构较为简单,在使用时存在不足之处:

[0004] 1、H型钢生产用的夹紧机构在使用时,不便于竖向调节夹板的间距,进而不便于对不同高度的H型钢进行固定,降低了夹紧机构的使用效果;

[0005] 2、H型钢生产用的夹紧机构不便于横向调节夹板的间距,进而不便于对不同宽度的H型钢进行固定,因此,有必要研究出一种H型钢生产用的夹紧机构来解决上述问题。

### 实用新型内容

[0006] (一)要解决的技术问题

[0007] 本实用新型的目的是提供一种H型钢生产用的夹紧机构,用以解决现有的夹紧机构对H型钢的固定效果较差的缺陷。

[0008] (二)实用新型内容

[0009] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供如下技术方案:一种H型钢生产用的夹紧机构,包括底座、支架和第一夹板,所述底座的顶端安装有H型钢本体,所述底座顶端的两侧均安装有固定板,所述固定板的内侧均安装有支架,所述支架的一侧均设置有调节结构,所述支架的内部均设置有升降结构,所述升降结构包括有内螺纹、螺杆、活动块和旋把,所述螺杆均安装在支架得到内部,所述螺杆的顶端均安装有旋把,所述螺杆的外侧均安装有活动块,且活动块的内部均安装有内螺纹,所述支架另一侧的底端均安装有第一夹板,所述第一夹板的顶端均安装有第二夹板,所述第一夹板与第二夹板内部的一端均设置有限位结构。

[0010] 优选的,所述调节结构包括有定位块、定位杆、固定气缸和连接块,所述固定气缸均安装在固定板的一侧,所述固定气缸的一侧均安装有连接块,所述定位杆均安装在底座顶部的两端,所述定位块均安装在支架的底端。设置的调节结构便于调节支架之间的间距。

[0011] 优选的,所述定位块的内部设置有通孔,所述通孔的直径大于定位杆的直径。通过定位块和定位杆的设置,可对支架起到一定的限位作用。

[0012] 优选的,所述第一夹板和第二夹板呈“C”字形设置,所述第一夹板与第二夹板通过底座呈垂直中心对称分布。通过第一夹板和第二夹板的设置,便于对H型钢本体的边部进行固定。

[0013] 优选的,所述限位结构包括有限位块、调节丝杆和把手,所述限位块均安装在第一

夹板和第二夹板内部的一端,所述限位块的一端均安装有调节丝杆,且调节丝杆的一端均安装有把手。设置的限位结构便于对不同厚度的H型钢本体边部进行固定。

[0014] 优选的,所述第一夹板和第二夹板一端的内壁上均设置有螺纹槽,所述第一夹板和第二夹板通过螺纹与调节丝杆相啮合。通过调节丝杆的设置,便于限位块进行移动。

[0015] 优选的,所述活动块的一侧与第二夹板的一侧相连接,所述活动块与螺杆构成螺纹连接。通过螺纹连接结构的设置,便于第二夹板进行上下移动。

[0016] (三)有益效果

[0017] 本实用新型提供的H型钢生产用的夹紧机构,其优点在于:

[0018] (1)通过在支架顶端设置的旋把,旋转旋把,螺杆转动,活动块带动第二夹板上下移动,实现调节第一夹板与第二夹板之间的间距,以便第一夹板和第二夹板能对不同高度的H型钢本体边部进行固定;

[0019] (2)通过在固定板一侧设置的固定气缸,启动固定气缸,连接块和支架顺着定位杆的方向移动,实现调节支架之间的间距,以便第一夹板和第二夹板能对不同宽度的H型钢本体边部进行固定;

[0020] (3)通过在第一夹板和第二夹板一端设置的把手,转动把手,调节丝杆带动限位块移动,实现调节第一夹板和第二夹板内部空间大小的目的,以便第一夹板和第二夹板能对不同厚度的H型钢本体边部进行固定。

## 附图说明

[0021] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0022] 图1为本实用新型的正视结构示意图;

[0023] 图2为本实用新型的局部正视剖面结构示意图;

[0024] 图3为本实用新型的升降结构正视剖面结构示意图;

[0025] 图4为本实用新型的图2中A处放大结构示意图;

[0026] 图5为本实用新型的调节结构三维结构示意图。

[0027] 图中的附图标记说明:1、调节结构;101、定位块;102、定位杆;103、固定气缸;104、连接块;2、底座;3、支架;4、H型钢本体;5、第一夹板;6、限位结构;601、限位块;602、调节丝杆;603、把手;7、固定板;8、第二夹板;9、升降结构;901、内螺纹;902、螺杆;903、活动块;904、旋把。

## 具体实施方式

[0028] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,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作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。

[0029] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0030] 实施例一

[0031] 请参阅图1-5,本实用新型提供了一种H型钢生产用的夹紧机构,包括底座2、支架3和第一夹板5,底座2的顶端安装有H型钢本体4,底座2顶端的两侧均安装有固定板7,固定板7的内侧均安装有支架3,支架3的一侧均设置有调节结构1,调节结构1包括有定位块101、定位杆102、固定气缸103和连接块104,固定气缸103均安装在固定板7的一侧,固定气缸103的一侧均安装有连接块104,定位杆102均安装在底座2顶部的两端,定位块101均安装在支架3的底端,定位块101的内部设置有通孔,通孔的直径大于定位杆102的直径。

[0032] 支架3的内部均设置有升降结构9,升降结构9包括有内螺纹901、螺杆902、活动块903和旋把904,螺杆902均安装在支架3得到内部,螺杆902的顶端均安装有旋把904,螺杆902的外侧均安装有活动块903,且活动块903的内部均安装有内螺纹901,活动块903的一侧与第二夹板8的一侧相连接,活动块903与螺杆902构成螺纹连接。

[0033] 支架3另一侧的底端均安装有第一夹板5,第一夹板5的顶端均安装有第二夹板8,第一夹板5和第二夹板8呈“C”字形设置,第一夹板5与第二夹板8通过底座2呈垂直中心对称分布。

[0034] 第一夹板5与第二夹板8内部的一端均设置有限位结构6,限位结构6包括有限位块601、调节丝杆602和把手603,限位块601均安装在第一夹板5和第二夹板8内部的一端,限位块601的一端均安装有调节丝杆602,且调节丝杆602的一端均安装有把手603,第一夹板5和第二夹板8一端的内壁上均设置有螺纹槽,第一夹板5和第二夹板8通过螺纹与调节丝杆602相啮合。

[0035] 本实施例中,将H型钢本体4放在底座2上,旋转旋把904,螺杆902转动,由于螺纹连接的关系,活动块903带动第二夹板8上下移动,调节第一夹板5与第二夹板8之间的间距,根据H型钢本体4的高度,将第二夹板8移动至合适的位置。

[0036] 启动固定气缸103,连接块104和支架3顺着定位杆102的方向移动,调节支架3之间的间距,根据H型钢本体4的宽度,将支架3调至合适的位置,使得H型钢本体4的边部处于第一夹板5和第二夹板8内。

[0037] 转动把手603,调节丝杆602带动限位块601移动,调节第一夹板5和第二夹板8内部空间的大小,根据H型钢本体4边部的厚度,将限位块601移动至与H型钢本体4的边部相抵,完成对H型钢本体4的夹紧工作。

[0038] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0039] 以上所描述的装置实施例仅仅是示意性的,其中所述作为分离部件说明的单元可

以是或者也可以不是物理上分开的,作为单元显示的部件可以是或者也可以不是物理单元,即可以位于一个地方,或者也可以分布到多个网络单元上。可以根据实际的需要选择其中的部分或者全部模块来实现本实施例方案的目的。本领域普通技术人员在不付出创造性的劳动的情况下,即可以理解并实施。

[0040] 最后应说明的是:以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解: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;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的精神和范围。

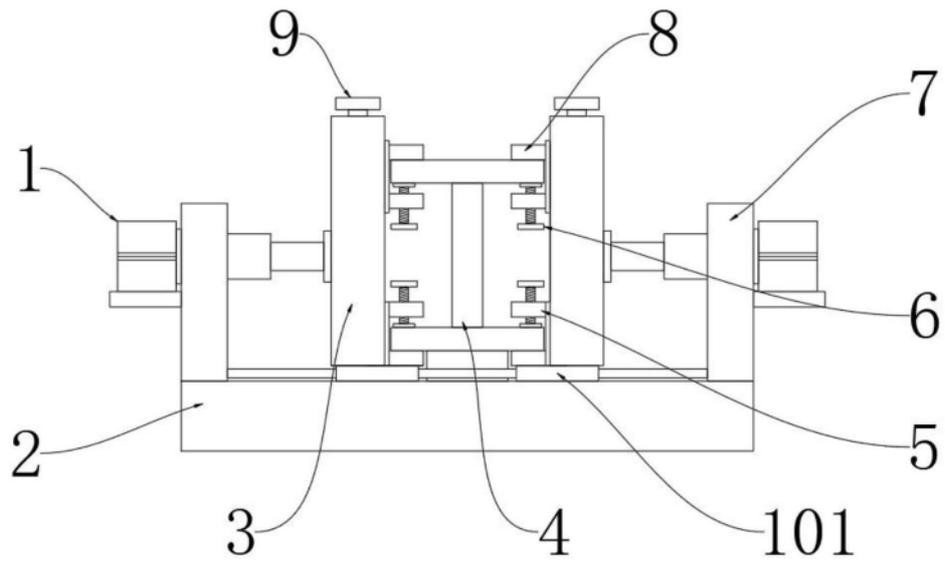


图1

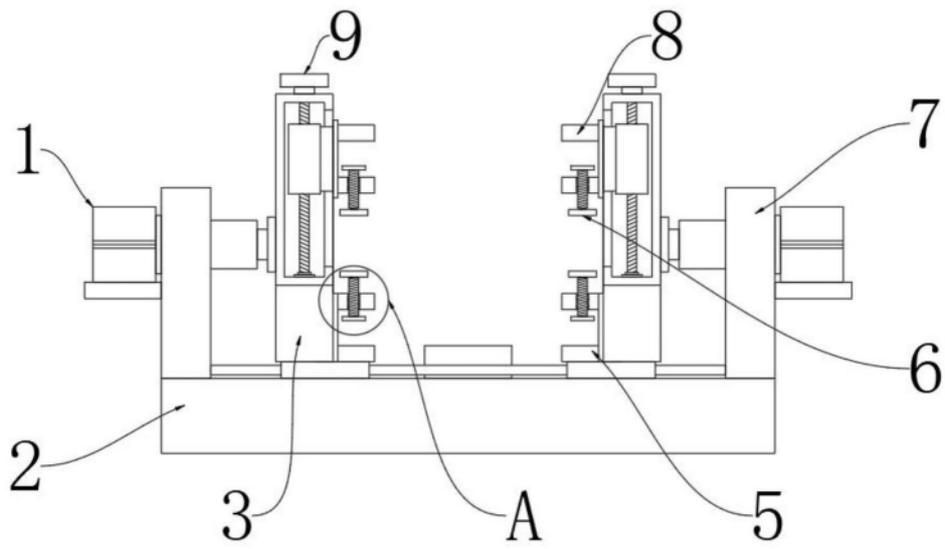


图2

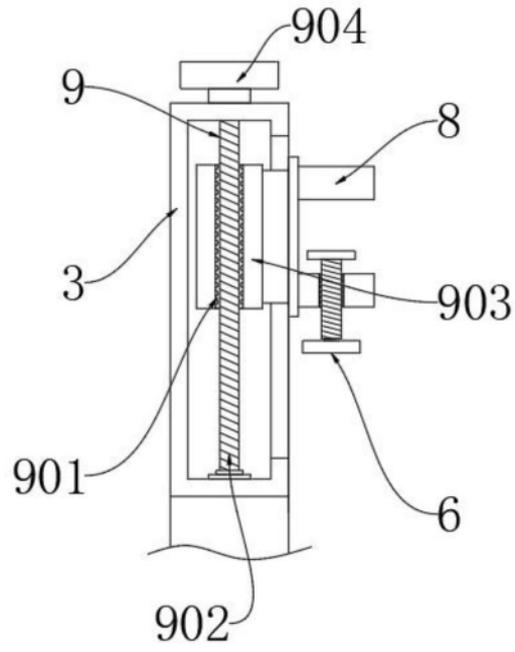


图3

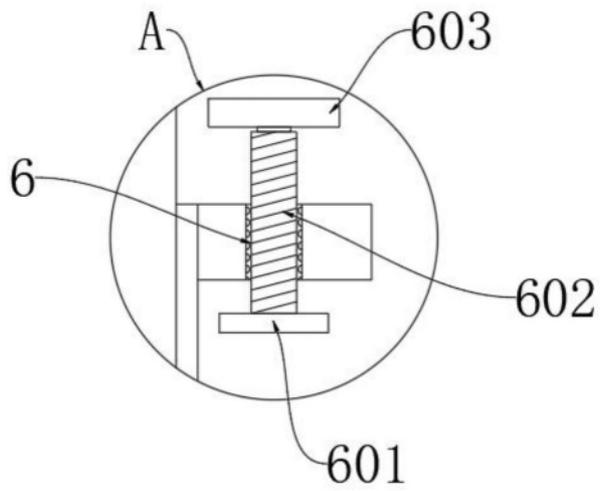


图4

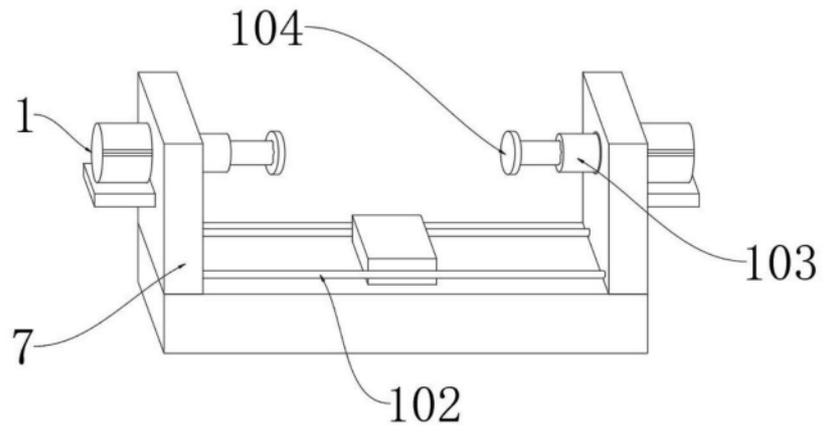


图5