



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107377734 A

(43)申请公布日 2017. 11. 24

(21)申请号 201710668318.0

(22)申请日 2017.08.08

(71)申请人 安徽机电职业技术学院

地址 241002 安徽省芜湖市弋江区高教园
区文津西路16号

(72)发明人 赵文英 孟杰 陈业同

(51) Int. Cl.

B21D 28/02(2006.01)

B21D 28/14(2006.01)

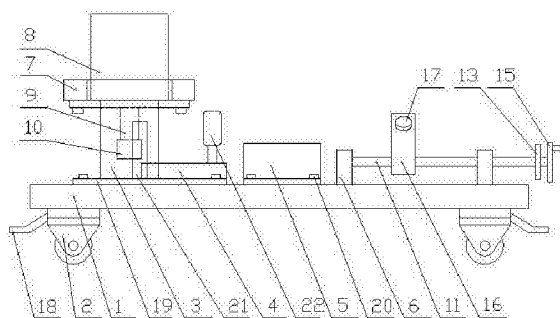
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)发明名称

机械加工用角钢切断机

(57)摘要

本发明公开了一种机械加工用角钢切断机，包括车架，所述车架底部安设有一组万向轮，所述车架顶部从左到右依次安设有立架、角钢座、角钢压座和丝杠座，所述立架顶部焊接有油缸架，所述油缸架上可拆卸连接有油缸，所述油缸的活塞杆与锥头切刀配合，所述丝杠座与主动丝杠以及从动丝杠配合，所述主动丝杠和所述从动丝杠的一侧位置上均键连接有链轮，所述链轮通过链条配合，所述主动丝杠的一端键连接有手轮，所述主动丝杠和所述从动丝杠均与滑块配合，所述滑块上螺接有一组夹紧螺栓。该机械加工用角钢切断机可灵活移动，方便省力，角钢切断时操作安全，可防止角钢崩起，同时可对角钢的切断位置进行微调，切断精度高。



1. 一种机械加工用角钢切断机,包括车架(1),其特征在于:所述车架(1)底部安设有一组万向轮(2),所述车架(1)顶部从左到右依次安设有立架(3)、角钢座(4)、角钢压座(5)和丝杠座(6),所述立架(3)顶部焊接有油缸架(7),所述油缸架(7)上可拆卸连接有油缸(8),所述油缸(8)的活塞杆(9)与锥头切刀(10)配合,所述丝杠座(6)与主动丝杠(11)以及从动丝杠(12)配合,所述主动丝杠(11)和所述从动丝杠(12)的一侧位置上均键连接有链轮(13),所述链轮(13)通过链条(14)配合,所述主动丝杠(11)的一端键连接有手轮(15),所述主动丝杠(11)和所述从动丝杠(12)均与滑块(16)配合,所述滑块(16)上螺接有一组夹紧螺栓(17)。

2. 根据权利要求1所述的一种机械加工用角钢切断机,其特征在于:所述万向轮(2)选用配备有刹车器(18)的万向轮,所述立架(3)的侧部开设有视窗(21),所述视窗(21)的位置与所述角钢座(4)的端部相对应。

3. 根据权利要求1所述的一种机械加工用角钢切断机,其特征在于:所述角钢座(4)、所述角钢压座(5)的两侧均具有台阶(19),所述台阶(19)上穿装有连接螺栓(20),所述角钢座(4)和所述角钢压座(5)均通过所述连接螺栓(20)与所述车架(1)可拆卸连接,所述立架(3)焊接在所述角钢座(4)侧部的台阶(19)上。

4. 根据权利要求1所述的一种机械加工用角钢切断机,其特征在于:所述油缸(8)上具有法兰(25),所述油缸(8)通过所述法兰(25)与所述油缸架(7)可拆卸连接,所述角钢座(4)上螺接有一组吊攀(22)。

5. 根据权利要求1所述的一种机械加工用角钢切断机,其特征在于:所述滑块(16)上开设有丝杠孔(24),所述滑块(16)通过所述丝杠孔(24)与所述主动丝杠(11)和所述从动丝杠(12)配合,所述夹紧螺栓(17)的端部转动配合有橡胶头(23)。

机械加工用角钢切断机

技术领域

[0001] 本发明涉及机械加工设备领域,具体为一种机械加工用角钢切断机。

背景技术

[0002] 在机械施工过程中,角钢的使用非常广泛,作为各种设备的支架以及框架结构中,都需要使用到角钢,角钢在使用中需要不同的尺寸,同时角钢的规格也多种多样,目前使用的角钢切断机结构简单,操作精度低,难以保证切断尺寸,往往容易造成角钢的浪费,同时机体较重,移动不便,现需要一种精度高,同时具有良好灵活性的角钢切断机来解决上述问题。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种机械加工用角钢切断机,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种机械加工用角钢切断机,包括车架,所述车架底部安设有一组万向轮,所述车架顶部从左到右依次安设有立架、角钢座、角钢压座和丝杠座,所述立架顶部焊接有油缸架,所述油缸架上可拆卸连接有油缸,所述油缸的活塞杆与锥头切刀配合,所述丝杠座与主动丝杠以及从动丝杠配合,所述主动丝杠和所述从动丝杠的一侧位置上均键连接有链轮,所述链轮通过链条配合,所述主动丝杠的一端键连接有手轮,所述主动丝杠和所述从动丝杠均与滑块配合,所述滑块上螺接有一组夹紧螺栓。

[0005] 优选的,所述万向轮选用配备有刹车器的万向轮,所述立架的侧部开设有视窗,所述视窗的位置与所述角钢座的端部相对应。

[0006] 优选的,所述角钢座、所述角钢压座的两侧均具有台阶,所述台阶上穿装有连接螺栓,所述角钢座和所述角钢压座均通过所述连接螺栓与所述车架可拆卸连接,所述立架焊接在所述角钢座侧部的台阶上。

[0007] 优选的,所述油缸上具有法兰,所述油缸通过所述法兰与所述油缸架可拆卸连接,所述角钢座上螺接有一组吊攀。

[0008] 优选的,所述滑块上开设有丝杠孔,所述滑块通过所述丝杠孔与所述主动丝杠和所述从动丝杠配合,所述夹紧螺栓的端部转动配合有橡胶头。

[0009] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:该机械加工用角钢切断机使用时,车架可通过万向轮来进行方便的移动,这样的设计使得本装置能够在施工场地灵活的变换位置,同时角钢座上螺接有吊攀,可方便吊装机构对本装置进行吊运,角钢从丝杠座一端向油缸一端伸入,角钢座和角钢压座分别为具有直角槽和直角突起的模具,角钢的底面与角钢座接触,角钢的顶面与角钢压座接触,这样就可以对角钢进行定位,角钢压座可压住角钢,防止角钢切断时,因为油缸的压力而使得角钢崩起,角钢的切断位置可通过视窗进行观察,角钢在切断位置处可画线,将画线与角钢座端部对齐,然后操作油缸伸出活塞杆,即可通过锥

头切刀与角钢座的配合将角钢切断,角钢可通过夹紧螺栓夹紧,将夹紧螺栓内旋,则夹紧螺栓会靠近角钢,橡胶头慢慢夹住角钢的两边,橡胶材质可有效防滑,夹住角钢后,使用者可旋转手轮使得主动丝杠和从动丝杠同步转动,则滑块被丝杠带动,此时角钢就可随着滑块运动,由于滑块通过丝杠驱动,滑块的运动缓慢且可靠,这样就实现了角钢位置的微调,使得角钢的画线处更准确的与锥头切刀对齐,保证切端精度,避免切断位置偏差较大需要将角钢磨短的问题;本装置可灵活移动,方便省力,角钢切断时操作安全,可防止角钢崩起,同时可对角钢的切断位置进行微调,切断精度高。

附图说明

[0010] 图1为本发明结构示意图。

[0011] 图2为本发明从图1的左侧观看时立架、油缸架、油缸、锥头切刀、角钢座配合的结构示意图。

[0012] 图3为本发明主动丝杠、从动丝杠、滑块配合的俯视图。

[0013] 图4为本发明为本发明滑块的侧视图。

[0014] 图5为本发明角钢压座的侧视图。

[0015] 图中:1、车架,2、万向轮,3、立架,4、角钢座,5、角钢压座,6、丝杠座,7、油缸架,8、油缸,9、活塞杆,10、锥头切刀,11、主动丝杠,12、从动丝杠,13、链轮,14、链条,15、手轮,16、滑块,17、夹紧螺栓,18、刹车器,19、台阶,20、连接螺栓,21、视窗,22、吊攀,23、橡胶头,24、丝杠孔,25、法兰。

具体实施方式

[0016] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0017] 请参阅图1-5,本发明提供一种技术方案:一种机械加工用角钢切断机,包括车架1,所述车架1底部安设有一组万向轮2,所述车架1顶部从左到右依次安设有立架3、角钢座4、角钢压座5和丝杠座6,所述立架3顶部焊接有油缸架7,所述油缸架7上可拆卸连接有油缸8,所述油缸8的活塞杆9与锥头切刀10配合,所述丝杠座6与主动丝杠11以及从动丝杠12配合,所述主动丝杠11和所述从动丝杠12的一侧位置上均键连接有链轮13,所述链轮13通过链条14配合,所述主动丝杠11的一端键连接有手轮15,所述主动丝杠11和所述从动丝杠12均与滑块16配合,所述滑块16上螺接有一组夹紧螺栓17,所述万向轮2选用配备有刹车器18的万向轮,所述立架3的侧部开设有视窗21,所述视窗21的位置与所述角钢座4的端部相对应,所述角钢座4、所述角钢压座5的两侧均具有台阶19,所述台阶19上穿装有连接螺栓20,所述角钢座4和所述角钢压座5均通过所述连接螺栓20与所述车架1可拆卸连接,所述立架3焊接在所述角钢座4侧部的台阶19上,所述油缸8上具有法兰25,所述油缸8通过所述法兰25与所述油缸架7可拆卸连接,所述角钢座4上螺接有一组吊攀22,所述滑块16上开设有丝杠孔24,所述滑块16通过所述丝杠孔24与所述主动丝杠11和所述从动丝杠12配合,所述夹紧螺栓17的端部转动配合有橡胶头23。

[0018] 工作原理：在使用该机械加工用角钢切断机时，车架1可通过万向轮2来进行方便的移动，这样的设计使得本装置能够在施工场地灵活的变换位置，同时角钢座4上螺接有吊攀22，可方便吊装机构对本装置进行吊运，角钢从丝杠座6一端向油缸8一端伸入，角钢座4和角钢压座5分别为具有直角槽和直角突起的模具，角钢的底面与角钢座4接触，角钢的顶面与角钢压座5接触，这样就可以对角钢进行定位，角钢压座5可压住角钢，防止角钢切断时，因为油缸8的压力而使得角钢崩起，角钢的切断位置可通过视窗21进行观察，角钢在切断位置处可画线，将画线与角钢座4端部对齐，然后操作油缸8伸出活塞杆9，即可通过锥头切刀10与角钢座4的配合将角钢切断，角钢可通过夹紧螺栓17夹紧，将夹紧螺栓17内旋，则夹紧螺栓17会靠近角钢，橡胶头23慢慢夹住角钢的两边，橡胶材质可有效防滑，夹住角钢后，使用者可旋转手轮15使得主动丝杠11和从动丝杠12同步转动，则滑块16被丝杠带动，此时角钢就可随着滑块16运动，由于滑块16通过丝杠驱动，滑块16的运动缓慢且可靠，这样就实现了角钢位置的微调，使得角钢的画线处更准确的与锥头切刀10对齐，保证切端精度，避免切断位置偏差较大需要将角钢磨短的问题。

[0019] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本发明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，本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

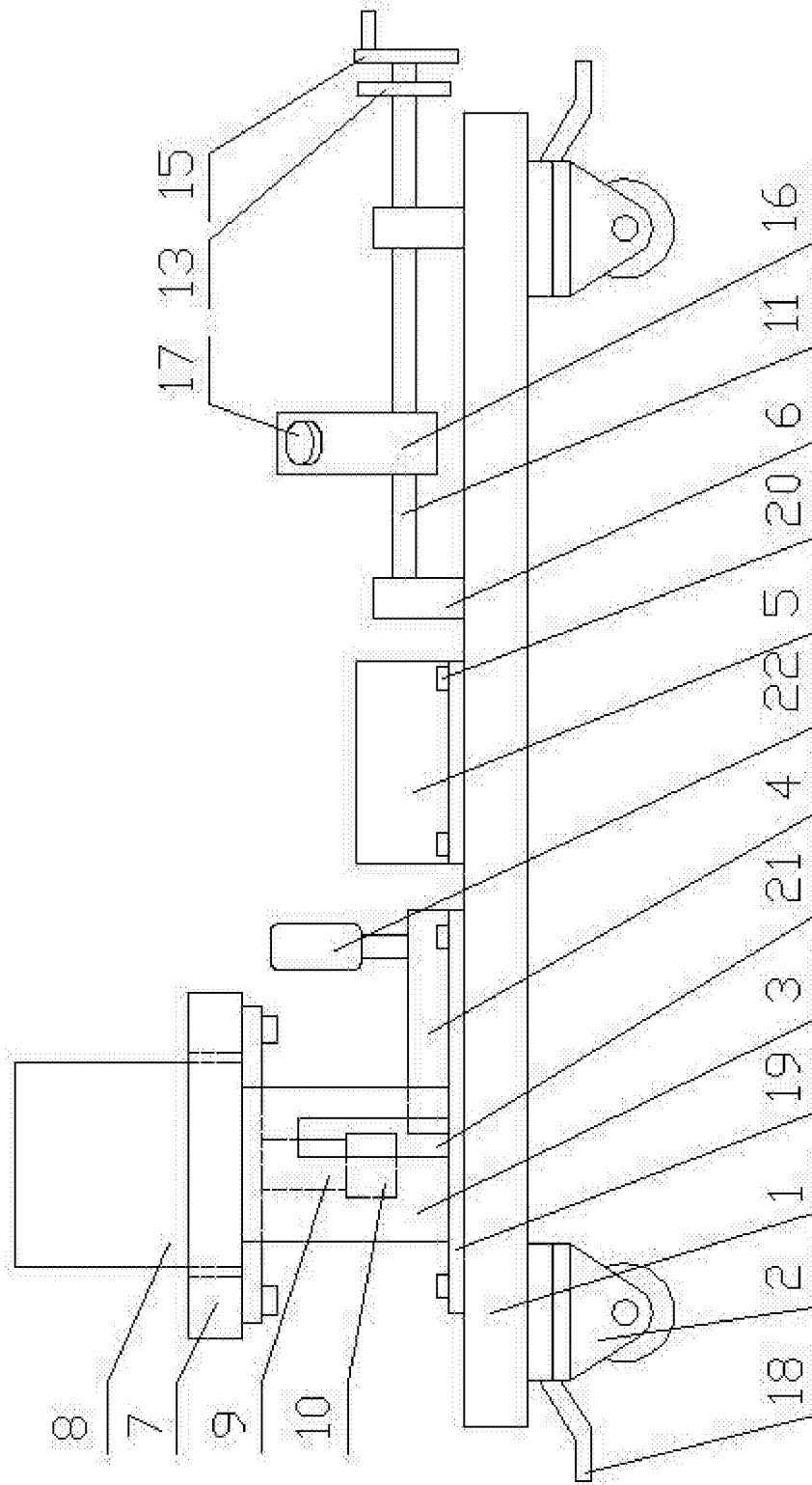


图1

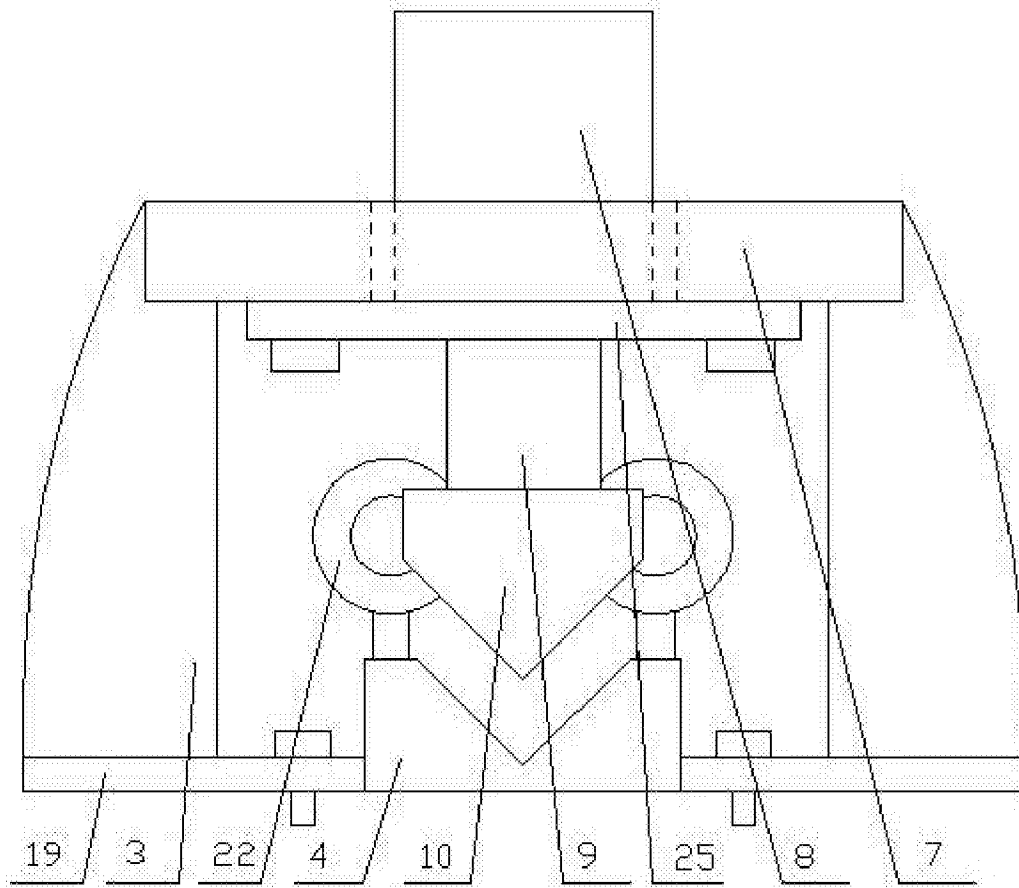


图2

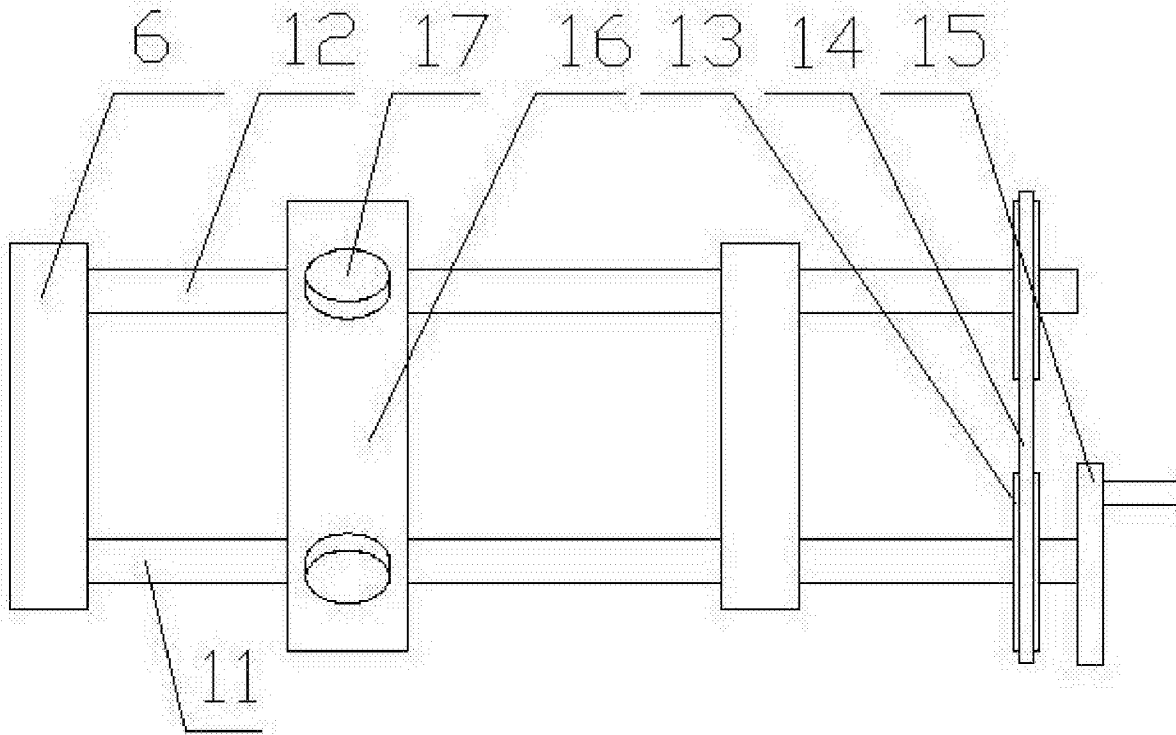


图3

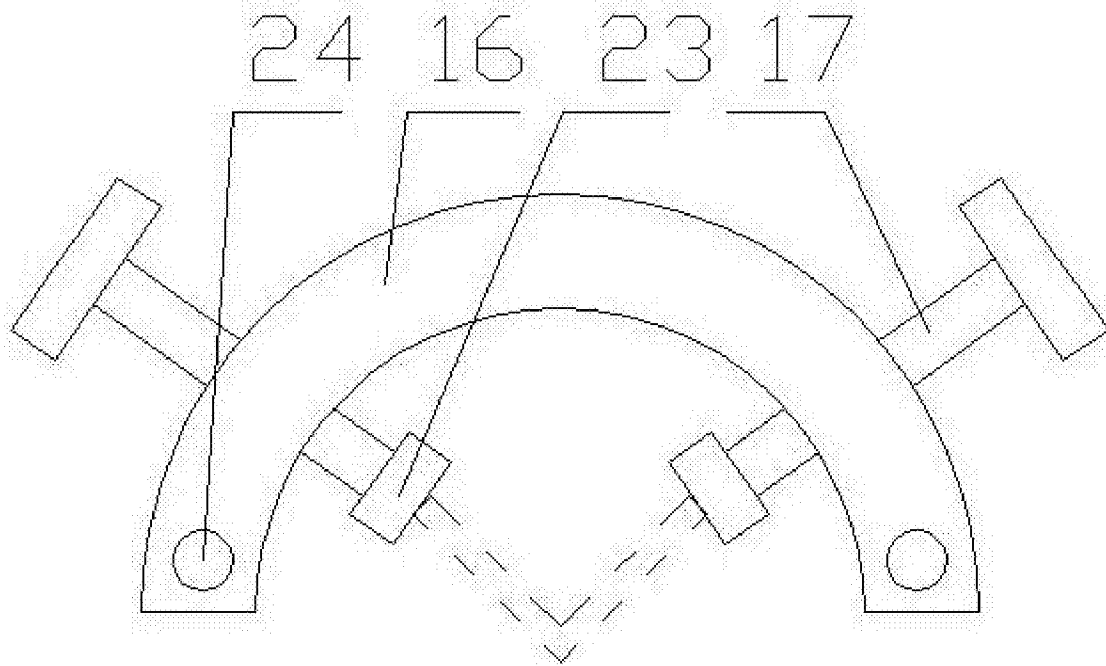


图4

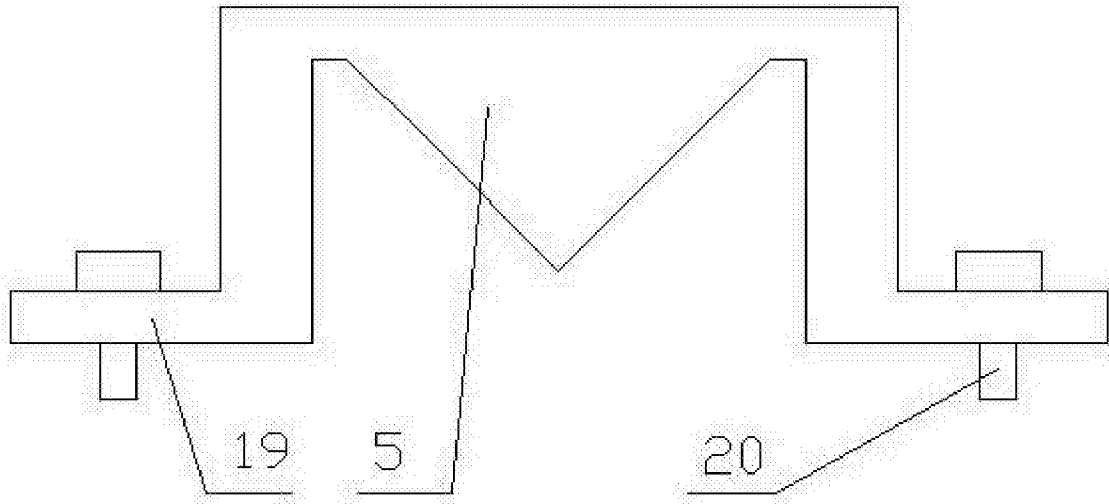


图5