



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203900935 U

(45) 授权公告日 2014. 10. 29

(21) 申请号 201420151774. X

(22) 申请日 2014. 03. 31

(73) 专利权人 苏州烨华工程机械制造有限公司
地址 215200 江苏省苏州市吴江市经济开发
区吉市东路 86 号

(72) 发明人 胡茂敏 李中民 杨吉勇

(74) 专利代理机构 北京康盛知识产权代理有限
公司 11331

代理人 伊美年

(51) Int. Cl.

B23Q 3/06 (2006. 01)

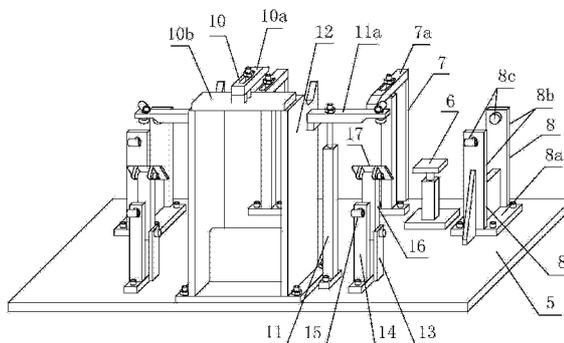
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

平地机松土器主支架镗孔夹紧工装

(57) 摘要

本实用新型公开了一种平地机松土器主支架镗孔夹紧工装,包括设置于底板上的如下机构:齿架定位机构,其包括用于支撑齿架的若干齿架支撑座、至少两个用于将齿架压紧至齿架支撑座上的齿架压板机构和至少两个用于横向夹紧齿架的齿架螺杆夹紧机构;平地机油缸连接耳板定位机构,其包括用于插入两个平地机油缸连接耳板连接孔内的定位杆、支撑定位杆的定位杆支撑架及用于固定定位杆的定位杆压板机构;双连杆连接耳板定位机构,包括对称设置于定位杆支撑架两侧的两个双连杆连接耳板支撑机构,及用于固定两个双连杆连接耳板至相应支撑机构上的双连杆连接耳板压板机构。本实用新型定位稳固、结构简单、使用方便,能有效提高镗孔精度和质量,提高作业效率。



1. 一种平地机松土器主支架镗孔夹紧工装,包括底板(5),其特征在于所述底板(5)上设置如下机构:

齿架定位机构,其包括用于支撑齿架(1)的若干齿架支撑座(6)、至少两个用于将齿架(1)压紧至齿架支撑座(6)上的齿架压板机构(7)和至少两个用于横向夹紧齿架(1)的齿架螺杆夹紧机构(8);

平地机油缸连接耳板定位机构,其包括用于插入两个平地机油缸连接耳板(2)连接孔(2a)内的定位杆(9)、支撑所述定位杆(9)的定位杆支撑架以及用于将定位杆(9)压紧至定位杆支撑架上的定位杆压板机构(10);

双连杆连接耳板定位机构,其包括对称设置于前述定位杆支撑架两侧的两个双连杆连接耳板支撑机构,以及用于将两个双连杆连接耳板(3)分别压紧至相应的支撑机构上的双连杆连接耳板压板机构(11)。

2. 根据权利要求1所述的平地机松土器主支架镗孔夹紧工装,其特征在于所述定位杆支撑架包括平行间隔对称固定于底板(5)上的两块支撑板(12),所述两块支撑板(12)顶部对应设有容纳定位杆(9)的凹槽。

3. 根据权利要求1所述的平地机松土器主支架镗孔夹紧工装,其特征在于所述双连杆连接耳板支撑机构为活动式支撑机构,其包括支撑基座(13)和枢转安装至支撑基座(13)上的活动支撑座,还包括固定至底板(5)上的调节座(14),所述调节座(14)上设有用于抵推活动支撑座以顶紧双连杆连接耳板(3)的耳板支撑用横向调节螺杆(15)。

4. 根据权利要求3所述的平地机松土器主支架镗孔夹紧工装,其特征在于所述活动支撑座包括枢转安装至支撑基座(13)顶部的支撑臂(16)和枢转安装至支撑臂(16)顶部用于支撑双连杆连接耳板(3)的支撑块(17),所述耳板支撑用横向调节螺杆(15)与支撑臂(16)相对。

5. 根据权利要求1或3或4所述的平地机松土器主支架镗孔夹紧工装,其特征在于所述双连杆连接耳板压板机构(11)包括固定于底板(5)上的压板支架和藉由纵向螺杆连接至压板支架顶部的双连杆连接耳板压板(11a)。

6. 根据权利要求1所述的平地机松土器主支架镗孔夹紧工装,其特征在于所述齿架螺杆夹紧机构(8)包括底座(8a)和平行间隔设于底座(8a)上的两块夹板(8b),两块夹板(8b)上相向设有齿架夹紧用横向调节螺杆(8c)。

7. 根据权利要求1或6所述的平地机松土器主支架镗孔夹紧工装,其特征在于所述齿架压板机构(7)包括固定于底板(5)上的压板支架和藉由纵向螺杆连接至压板支架顶部的齿架压板(7a)。

8. 根据权利要求2所述的平地机松土器主支架镗孔夹紧工装,其特征在于所述定位杆压板机构(10)包括固定于两块支撑板(12)顶部的横梁(10b)和藉由纵向螺杆连接至横梁(10b)顶部的定位杆压板(10a)。

平地机松土器主支架镗孔夹紧工装

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种平地机松土器主支架镗孔夹紧工装。

背景技术

[0002] 目前较为大型的平地机采用的松土器均为双连杆式,其主支架的结构结合图 3、图 4 所示,包括一框条型材制成的齿架 1,齿架 1 上表面中部焊接有向上倾斜伸出的对称的两个平地机油缸连接耳板 2(其上的连接孔 2a 用于同平地机的油缸伸缩杆活动端枢转装配),而在两个平地机油缸连接耳板 2 外侧对称焊接有两个双连杆连接耳板 3,这种双连杆连接耳板 3 呈楔形,具有两个连接孔分别与两根连杆连接。齿架 1 的下表面则依次焊接有若干松土齿连接耳板 4,用于枢接松土齿从而构成耙式齿构型。

[0003] 这种松土器主支架因需在其各个连接耳板上设置连接孔,故在实际生产过程中需要进行镗孔处理。作业时为确保镗孔精度和镗孔质量,必须对松土器主支架进行可靠定位。然而目前通常都是采用人工来压紧支座,或者采用普通的机夹具来夹紧主支架。人工固定的缺点是耗时耗力,且效率低下,同时也很难长时间确保主支架稳固。而采用普通机夹具来定位,因缺乏有针对性且匹配的定位套件,造成定位时仅夹紧部分区域,而其它区域会因缺乏可靠定位而在镗孔时产生晃动。故现有技术依旧无法在镗孔时稳固的对松土器主支架实施有效的定位。

发明内容

[0004] 本实用新型目的是:提供一种专门用于平地机松土器主支架镗孔用,且定位稳固、结构简单、使用方便的平地机松土器主支架镗孔夹紧工装,能够有效提高镗孔精度和镗孔质量,提高作业效率。

[0005] 本实用新型的技术方案是:一种平地机松土器主支架镗孔夹紧工装,包括底板,其特征在于所述底板上设置如下机构:

[0006] 齿架定位机构,其包括用于支撑齿架的若干齿架支撑座、至少两个用于将齿架压紧至齿架支撑座上的齿架压板机构和至少两个用于横向夹紧齿架的齿架螺杆夹紧机构;

[0007] 平地机油缸连接耳板定位机构,其包括用于插入两个平地机油缸连接耳板连接孔内的定位杆、支撑所述定位杆的定位杆支撑架以及用于将定位杆压紧至定位杆支撑架上的定位杆压板机构;

[0008] 双连杆连接耳板定位机构,其包括对称设置于前述定位杆支撑架两侧的两个双连杆连接耳板支撑机构,以及用于将两个双连杆连接耳板分别压紧至相应的支撑机构上的双连杆连接耳板压板机构。

[0009] 进一步的,本实用新型中所述定位杆支撑架包括平行间隔对称固定于底板上的两块支撑板,所述两块支撑板顶部对应设有容纳定位杆的凹槽。

[0010] 进一步的,本实用新型中所述双连杆连接耳板支撑机构为活动式支撑机构,其包括支撑基座和枢转安装至支撑基座上的活动支撑座,还包括固定至底板上的调节座,所述

调节座上设有用于抵推活动支撑座以顶紧双连杆连接耳板的耳板支撑用横向调节螺杆。

[0011] 更进一步的,本实用新型中所述活动支撑座包括枢转安装至支撑基座顶部的支撑臂和枢转安装至支撑臂顶部用于支撑双连杆连接耳板的支撑块(支撑块枢转至倾斜角度,以便支抵双连杆连接耳板的底部斜沿),所述耳板支撑用横向调节螺杆与支撑臂相对。

[0012] 更进一步的,本实用新型中所述双连杆连接耳板压板机构包括固定于底板上的压板支架和藉由纵向螺杆连接至压板支架顶部的双连杆连接耳板压板。

[0013] 进一步的,本实用新型中所述齿架螺杆夹紧机构包括底座和平行间隔设于底座上的两块夹板,两块夹板上相向设有齿架夹紧用横向调节螺杆。

[0014] 进一步的,本实用新型中所述齿架压板机构包括固定于底板上的压板支架和藉由纵向螺杆连接至压板支架顶部的齿架压板。

[0015] 更进一步的,本实用新型中所述定位杆压板机构包括固定于两块支撑板顶部的横梁和藉由纵向螺杆连接至横梁顶部的定位杆压板。

[0016] 镗孔时,采用本实用新型对平地机松土器主支架实施定位。具体使用时,齿架先置于齿架支撑座上,并采用齿架压板机构纵向压紧,同时通过齿架螺杆夹紧机构横向锁紧,从而保证齿架稳固,不会前后左右晃动。平地机油缸连接耳板藉由定位杆和定位杆压板机构卡固,确保其不会任意倾转。而双连杆连接耳板则通过双连杆连接耳板的活动支撑机构和相应压板机构夹紧固定,其中的活动支撑机构可迎合双连杆连接耳板的底部斜沿给进调节,与压板机构配合提高定位精度和稳固性。

[0017] 本实用新型的优点是:

[0018] 1. 本实用新型提供的这种平地机松土器主支架镗孔夹紧工装,其专门用于平地机松土器主支架的镗孔定位,且定位稳固、结构简单、操作方便。

[0019] 2. 本实用新型提供的这种平地机松土器主支架镗孔夹紧工装,其相比人工定位,定位效率、定位精度和稳定性高,能够节省工时和人力。而相比常规的通用机夹具而言,其能够对齿架、平地机油缸连接耳板和双连杆连接耳板实施全面定位,有效防止主支架上各个位置的晃动,极大的提高定位精度和稳定性,确保镗孔质量的提升。

附图说明

[0020] 下面结合附图及实施例对本实用新型作进一步描述:

[0021] 图 1 为本实用新型工装的立体结构示意图;

[0022] 图 2 为图 1 工装的俯视图;

[0023] 图 3 为本实用新型工装的工作状态主视图(夹持平地机松土器主支架);

[0024] 图 4 为图 3 的侧视图(夹持平地机松土器主支架)。

[0025] 其中:1、齿架;2、平地机油缸连接耳板;2a、连接孔;3、双连杆连接耳板;4、松土齿连接耳板;5、底板;6、齿架支撑座;7、齿架压板机构;7a、齿架压板;8、齿架螺杆夹紧机构;8a、底座;8b、夹板;8c、齿架夹紧用横向调节螺杆;9、定位杆;10、定位杆压板机构;10a、定位杆压板;10b、横梁;11、双连杆连接耳板压板机构;11a、双连杆连接耳板压板;12、支撑板;13、支撑基座;14、调节座;15、耳板支撑用横向调节螺杆;16、支撑臂;17、支撑块。

具体实施方式

[0026] 实施例：结合图 1～图 4 所示是一种平地机松土器主支架镗孔夹紧工装的具体实施方式，其主要用于对如图 1～图 2 所示的平地机松土器主支架实施镗孔定位，这种主支架具有一框条型材制成的齿架 1，齿架 1 上表面中部焊接有向上倾斜伸出的对称的两个平地机油缸连接耳板 2（其上的连接孔 2a 用于同平地机的油缸伸缩杆活动端枢转装配），而在两个平地机油缸连接耳板 2 外侧对称焊接有两个双连杆连接耳板 3，这种双连杆连接耳板 3 呈楔形，具有两个连接孔分别与两根连杆连接。齿架 1 的下表面则依次焊接有若干松土齿连接耳板 4，用于枢接松土齿从而构成耙式齿构型。

[0027] 如图 1～图 4 所示的平地机松土器主支架，其具有底板 5，所述底板 5 上设置如下机构：

[0028] 齿架定位机构，其具有用于支撑齿架 1 的左右对称布置的两个齿架支撑座 6，于两个齿架支撑座 6 内侧对称设置两个用于将齿架 1 压紧至齿架支撑座 6 上的齿架压板机构 7，于两个齿架支撑座 6 外侧则对称设置两个用于横向夹紧齿架 1 的齿架螺杆夹紧机构 8。所述齿架压板机构 7 由固定于底板 5 上的压板支架（标注省略）和藉由纵向螺杆（标注省略）连接至压板支架顶部的齿架压板 7a 构成。所述齿架螺杆夹紧机构 8 具有底座 8a 和平行间隔设于底座 8a 上的两块夹板 8b，两块夹板 8b 上相向设有齿架夹紧用横向调节螺杆 8c。

[0029] 平地机油缸连接耳板定位机构，其具有用于插入两个平地机油缸连接耳板 2 连接孔 2a 内的定位杆 9、支撑所述定位杆 9 的定位杆支撑架以及用于将定位杆 9 压紧至定位杆支撑架上的定位杆压板机构 10。所述定位杆支撑架由平行间隔对称固定于底板 5 上的两块支撑板 12 构成，所述两块支撑板 12 顶部对应设有容纳定位杆 9 的凹槽。所述定位杆压板机构 10 由固定于两块支撑板 12 顶部的横梁 10b 和藉由纵向螺杆连接至横梁 10b 顶部的定位杆压板 10a 共同构成。

[0030] 双连杆连接耳板定位机构，其具有对称设置于前述定位杆支撑架两侧的两个双连杆连接耳板支撑机构，以及用于将两个双连杆连接耳板 3 分别压紧至相应的支撑机构上的双连杆连接耳板压板机构 11。所述双连杆连接耳板支撑机构为活动式支撑机构，其具有支撑基座 13 和枢转安装至支撑基座 13 上的活动支撑座，还包括固定至底板 5 上的调节座 14，所述调节座 14 上设有用于抵推活动支撑座以顶紧双连杆连接耳板 3 的耳板支撑用横向调节螺杆 15。所述活动支撑座由枢转安装至支撑基座 13 顶部的支撑臂 16 和枢转安装至支撑臂 16 顶部用于支撑双连杆连接耳板 3 的支撑块 17（支撑块 17 枢转至倾斜角度，以便支抵双连杆连接耳板 3 的底部斜沿）构成，所述耳板支撑用横向调节螺杆 15 与支撑臂 16 相对。所述双连杆连接耳板压板机构 11 由固定于底板 5 上的压板支架（标注省略）和藉由纵向螺杆（标注省略）连接至压板支架顶部的双连杆连接耳板压板 11a 构成。

[0031] 具体结合图 3 和图 4 所示，镗孔时，采用本实用新型对平地机松土器主支架实施定位。具体使用时，齿架 1 先置于齿架支撑座 6 上，并采用齿架压板机构 7 纵向压紧，同时通过齿架螺杆夹紧机构 8 横向锁紧，从而保证齿架 1 稳固，不会前后左右晃动。平地机油缸连接耳板 2 藉由定位杆 9 和定位杆压板机构 10 卡固，确保其不会任意倾转。而双连杆连接耳板 3 则通过双连杆连接耳板的活动支撑机构和相应压板机构夹紧固定，其中的活动支撑机构可迎合双连杆连接耳板 3 的底部斜沿给进调节，与压板机构配合提高定位精度和稳固性。

[0032] 当然上述实施例只为说明本实用新型的技术构思及特点，其目的在于让熟悉此项

技术的人能够了解本实用新型的内容并据以实施,并不能以此限制本实用新型的保护范围。凡根据本实用新型主要技术方案的精神实质所做的修饰,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

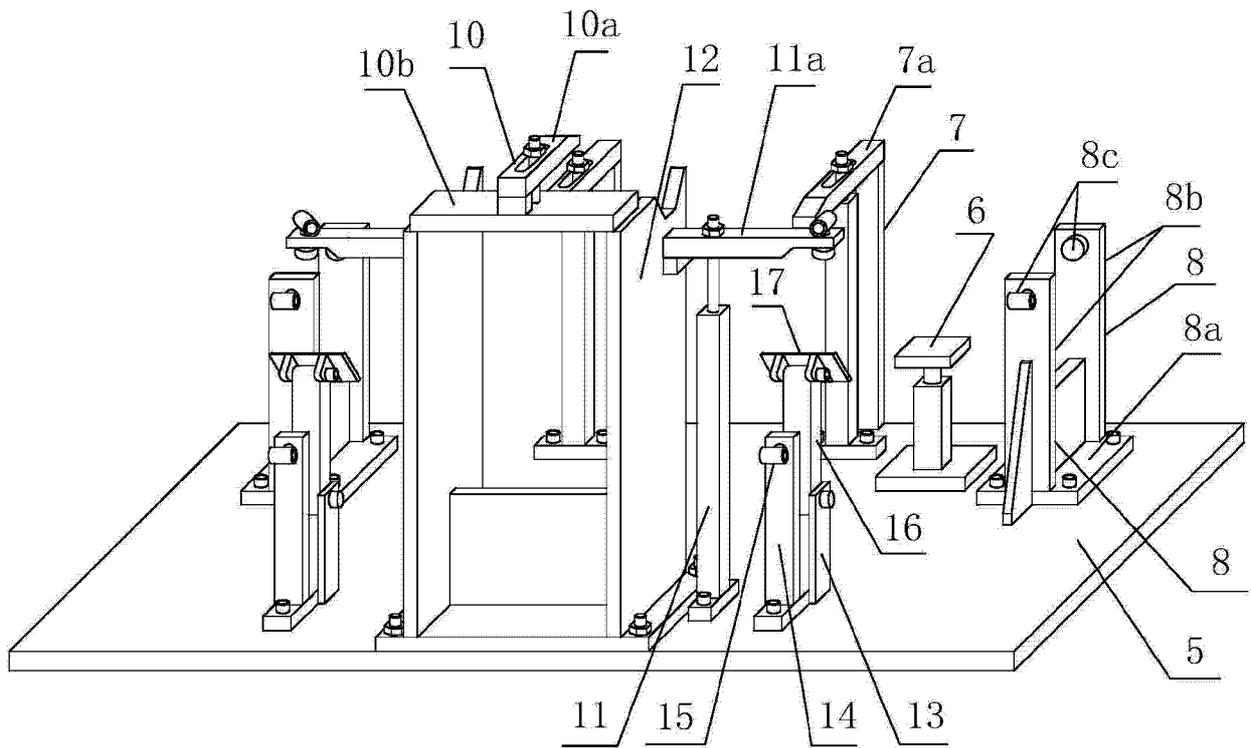


图 1

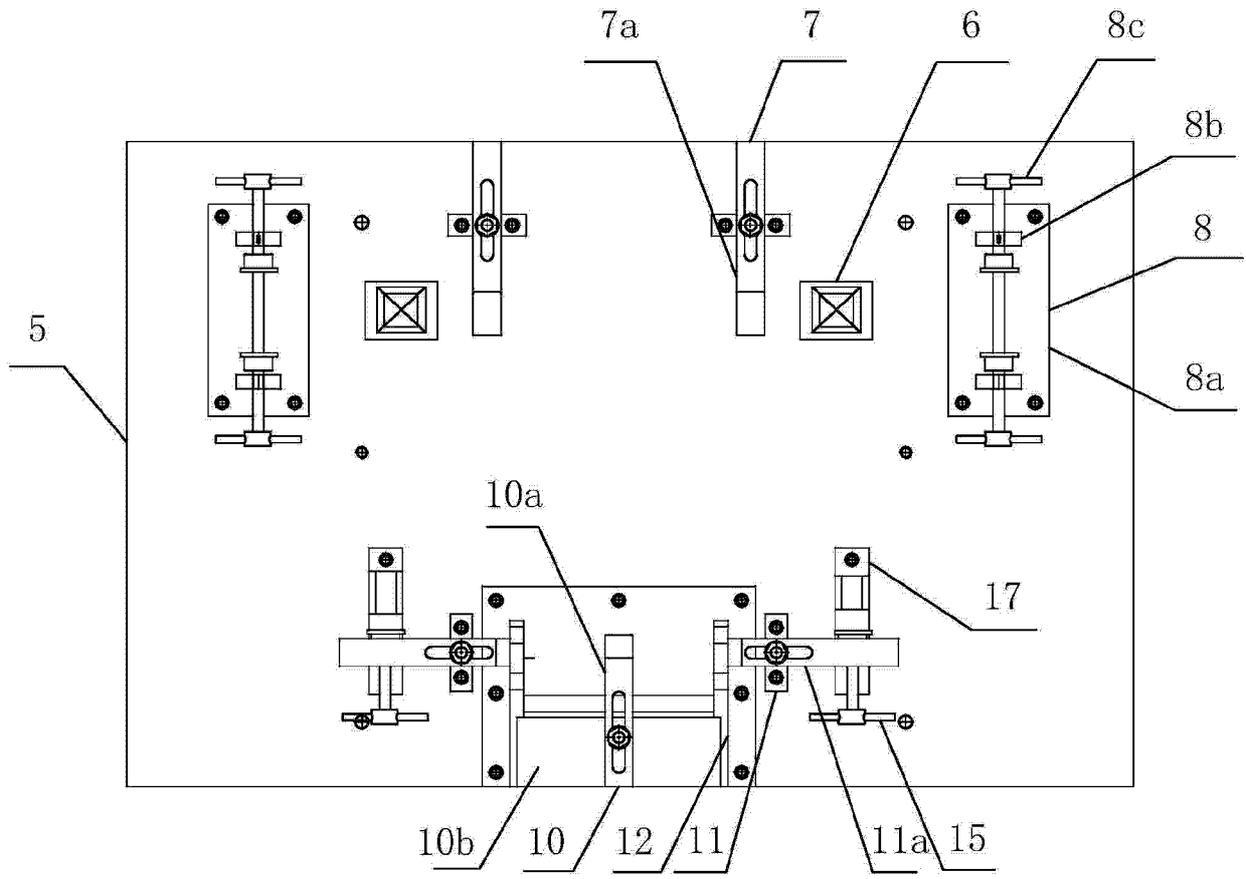


图 2

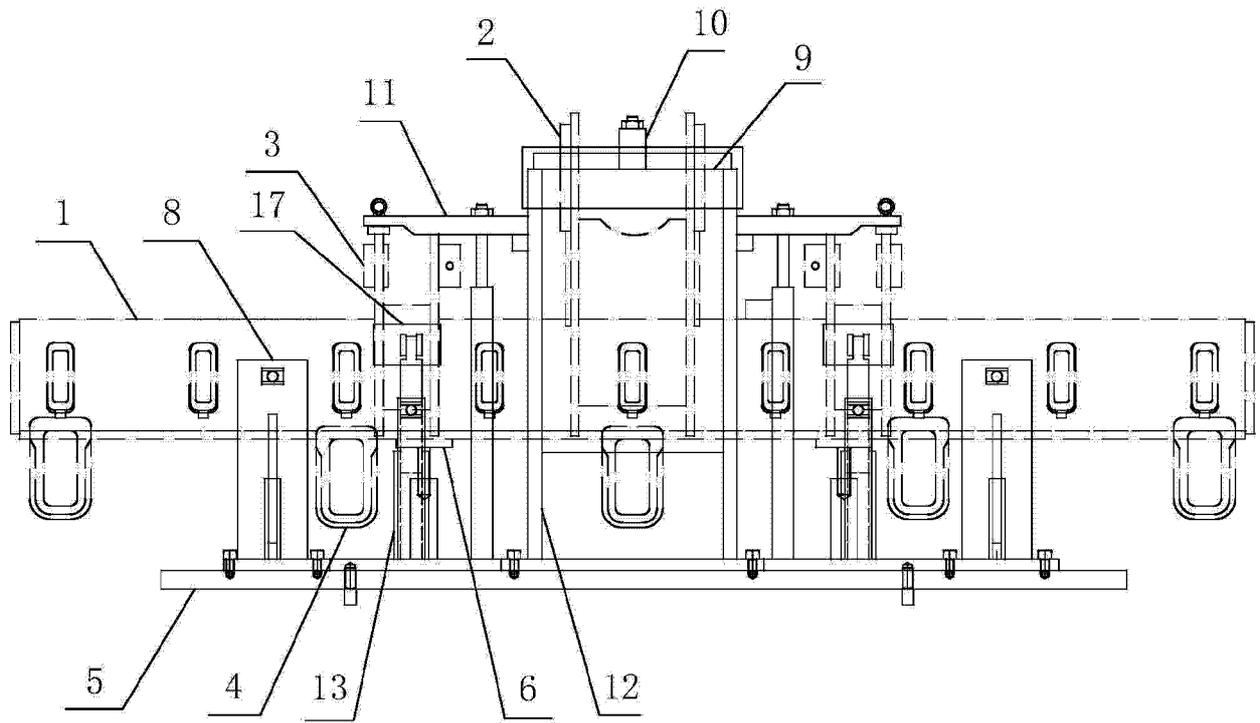


图 3

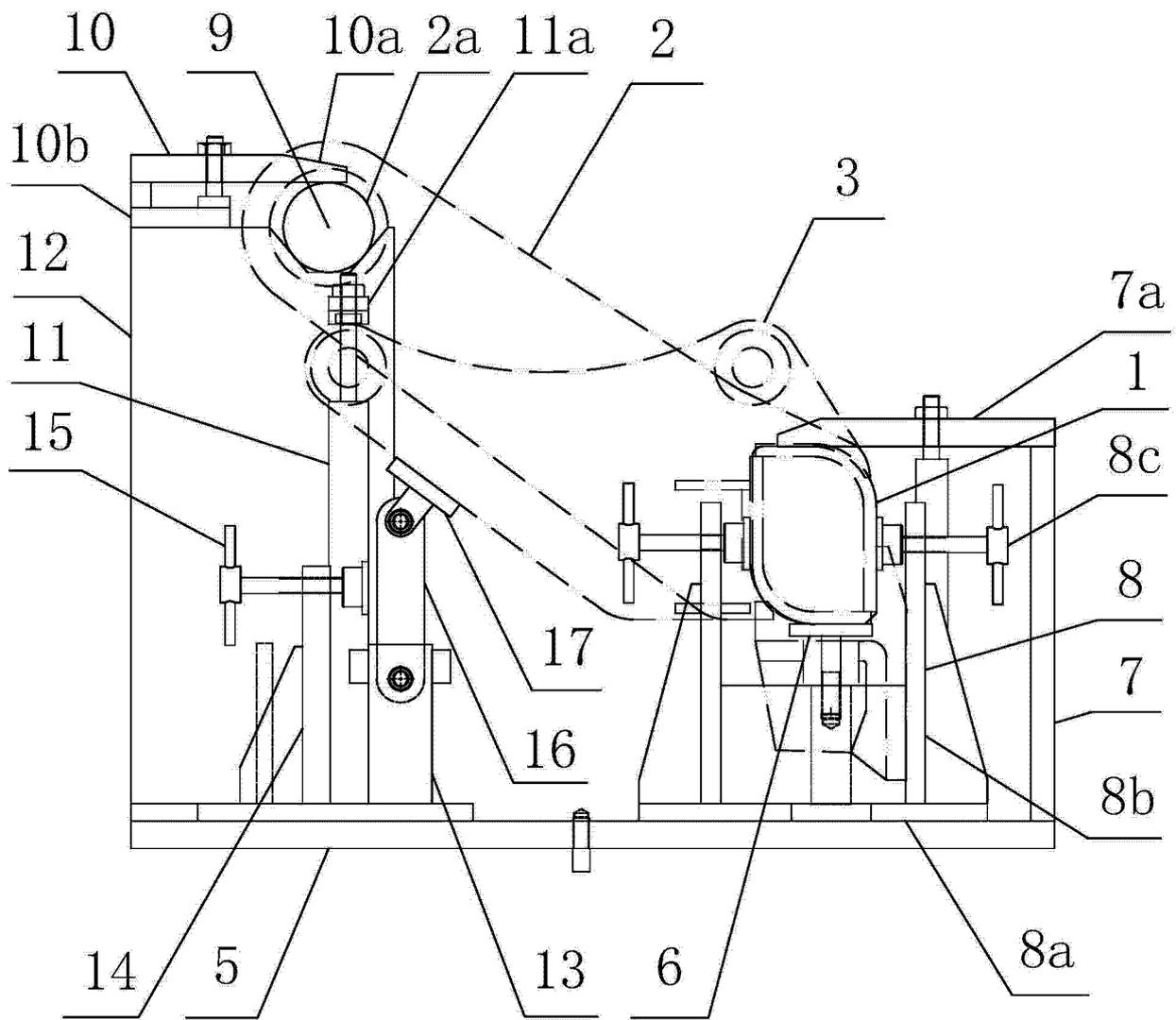


图 4