(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207104853 U
(45)授权公告日 2018.03.16

(21)申请号 201720814027.3

(22)申请日 2017.07.06

(73)专利权人 新昌县勤勉贸易有限公司
地址 312500 浙江省绍兴市新昌县七星街道石柱湾村133号

(72)发明人 甄益权

(74)专利代理机构 北京科亿知识产权代理事务所(普通合伙) 11350
代理人 汤东凤

(51)Int.Cl.
B25H 1/02(2006.01)
B25H 1/14(2006.01)
B25B 11/00(2006.01)

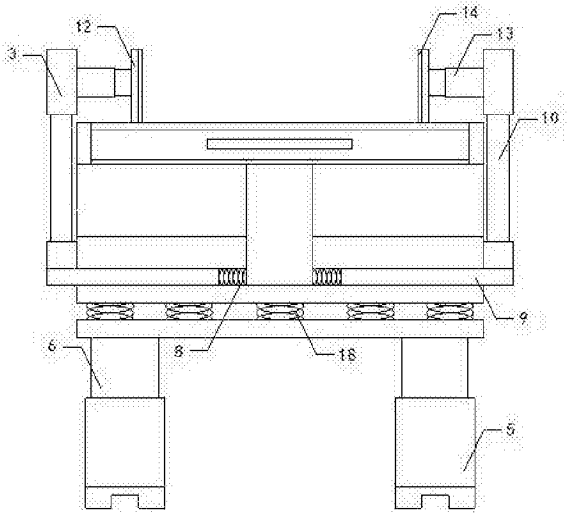
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种双滑台式钢构操作平台

(57)摘要

本实用新型涉及钢结构的技术领域，特别是涉及一种双滑台式钢构操作平台，其能按照工作人员需求对装置高度进行调节，提高适应能力，降低使用局限性；同时可在不需对此装置进行使用时，将左装夹机构和右装夹机构收起，从而无需时常对其进行清洁，节省劳动力，同时也节约空间，增加使用可靠性；包括滑轨、底座、台面、左装夹机构和右装夹机构，左装夹机构和右装夹机构分别设置在台面顶端左右两侧；底座包括左滑板、右滑板、两组左气缸和两组右气缸，左滑板和右滑板底部均设置有滑槽；还包括左电动缸、左连接板、左连接弹簧、右电动缸、右连接板和右连接弹簧，左连接弹簧设置在左连接板右端，左电动缸设置在左连接板顶端左侧。



CN 207104853 U

1.本实用新型的一种双滑台式钢构操作平台，包括滑轨(1)、底座、台面(2)、左装夹机构(3)和右装夹机构，左装夹机构(3)和右装夹机构分别设置在台面(2)顶端左右两侧；其特征在于，所述底座包括左滑板(4)、右滑板、两组左气缸和两组右气缸(5)，所述两组左气缸分别设置在左滑板(4)顶端前后两侧，两组左气缸的顶部输出端均设置有左活动杆(6)，所述两组右气缸(5)分别设置在右滑板顶端前后两侧，两组右气缸(5)的顶部输出端均设置有右活动杆，所述左滑板(4)和右滑板底部均设置有滑槽，且左滑板(4)和右滑板均通过滑槽安装于滑轨(1)上；还包括左电动缸(7)、左连接板、左连接弹簧(8)、右电动缸、右连接板(9)和右连接弹簧，所述台面(2)左侧面中部和下侧上分别设置有第一左放置槽和第二左放置槽，台面(2)右侧面中部和下侧上分别设置有第一右放置槽和第二右放置槽，所述左连接弹簧(8)设置在左连接板右端，且左连接弹簧(8)右端与第二左放置槽内右侧壁连接，所述左电动缸(7)设置在左连接板顶端左侧，左电动缸(7)的顶部输出端设置有左活塞杆，所述左装夹机构(3)右侧位于第一左放置槽内，左装夹机构(3)底端左侧与左活塞杆顶端连接，所述右连接弹簧设置在右连接板(9)左端，且右连接弹簧左端与第二右放置槽内左侧壁连接，所述右电动缸设置在右连接板(9)顶端右侧，右电动缸的顶部输出端设置有右活塞杆(10)，所述右装夹机构左侧位于第一右放置槽内，右装夹机构底端右侧与右活塞杆(10)顶端连接。

2.如权利要求1所述的一种双滑台式钢构操作平台，其特征在于，所述左装夹机构(3)包括左支板(11)、左电动伸缩杆和左卡板(12)，所述左支板(11)设置在左活塞杆顶端，左电动伸缩杆设置在左支板(11)右端，左卡板(12)设置在左电动伸缩杆右端，且所述左电动伸缩杆设置有多组。

3.如权利要求1所述的一种双滑台式钢构操作平台，其特征在于，所述右装夹机构包括右支板、右电动伸缩杆(13)和右卡板，所述右支板设置在右活塞杆(10)顶端，右电动伸缩杆(13)设置在右支板左端，右卡板设置在右电动伸缩杆(13)左端，且所述右电动伸缩杆(13)设置有多组。

4.如权利要求3所述的一种双滑台式钢构操作平台，其特征在于，还包括左橡胶板和右橡胶板(14)，所述左橡胶板设置在左卡板(12)右端，右橡胶板(14)设置在右卡板左端，并在左橡胶板右侧面和右橡胶板(14)左侧面上均设置有防滑纹。

5.如权利要求4所述的一种双滑台式钢构操作平台，其特征在于，还包括放置盒(15)，所述放置盒(15)内设置有放置腔，放置盒(15)顶端设置有取放口，且取放口与放置腔相通，所述台面(2)前侧面上侧设置有前放置槽，所述放置盒(15)放置在前放置槽内，并在放置盒(15)前端安装有把手(16)。

6.如权利要求5所述的一种双滑台式钢构操作平台，其特征在于，还包括底板(17)和缓冲弹簧(18)，所述缓冲弹簧(18)设置在底板(17)顶端，缓冲弹簧(18)顶端与台面(2)底端连接，所述缓冲弹簧(18)设置有多组，所述两组左活动杆(6)顶端分别与底板(17)底端左前侧和左后侧连接，两组右活动杆顶端分别与底板(17)底端右前侧和右后侧连接。

一种双滑台式钢构操作平台

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钢结构的技术领域，特别是涉及一种双滑台式钢构操作平台。

背景技术

[0002] 众所周知，钢构是一种用型钢或钢板制成的基本构件，根据使用要求，通过焊接或螺栓连接等方法，按照一定规律组成的承载机构。双滑台式钢构操作平台是一种用于钢构加工和处理过程中，对钢构进行放置，以便后续对钢构进行打孔、折弯和表面处理等操作的辅助装置，其在钢构加工领域中得到广泛的使用；现有的双滑台式钢构操作平台包括滑轨、底座、台面、左装夹机构和右装夹机构，底座底部设置有滑槽，且底座通过滑槽安装于滑轨上，台面设置在底座顶端，左装夹机构和右装夹机构分别设置在台面顶端左右两侧；这种双滑台式钢构操作平台使用时只需将需要加工或处理的钢构放置在台面上，并通过左装夹机构和右装夹机构对钢构进行固定，然后对钢构进行加工或处理操作即可；这种双滑台式钢构操作平台使用中发现此装置高度固定，不能按照工作人员需求进行调节，适应能力较差，使用局限性较高；并且左装夹机构和右装夹机构一直暴露在外，需时常对其进行清洁，较费劳动力，同时也较占空间，导致其使用可靠性较差。

实用新型内容

[0003] 为解决上述技术问题，本实用新型提供一种能按照工作人员需求对装置高度进行调节，提高适应能力，降低使用局限性；同时可在不需对此装置进行使用时，将左装夹机构和右装夹机构收起，从而无需时常对其进行清洁，节省劳动力，同时也节约空间，增加使用可靠性的双滑台式钢构操作平台。

[0004] 本实用新型的一种双滑台式钢构操作平台，包括滑轨、底座、台面、左装夹机构和右装夹机构，左装夹机构和右装夹机构分别设置在台面顶端左右两侧；所述底座包括左滑板、右滑板、两组左气缸和两组右气缸，所述两组左气缸分别设置在左滑板顶端前后两侧，两组左气缸的顶部输出端均设置有左活动杆，所述两组右气缸分别设置在右滑板顶端前后两侧，两组右气缸的顶部输出端均设置有右活动杆，所述左滑板和右滑板底部均设置有滑槽，且左滑板和右滑板均通过滑槽安装于滑轨上；还包括左电动缸、左连接板、左连接弹簧、右电动缸、右连接板和右连接弹簧，所述台面左侧面中部和下侧上分别设置有第一左放置槽和第二左放置槽，台面右侧面中部和下侧上分别设置有第一右放置槽和第二右放置槽，所述左连接弹簧设置在左连接板右端，且左连接弹簧右端与第二左放置槽内右侧壁连接，所述左电动缸设置在左连接板顶端左侧，左电动缸的顶部输出端设置有左活塞杆，所述左装夹机构右侧位于第一左放置槽内，左装夹机构底端左侧与左活塞杆顶端连接，所述右连接弹簧设置在右连接板左端，且右连接弹簧左端与第二右放置槽内左侧壁连接，所述右电动缸设置在右连接板顶端右侧，右电动缸的顶部输出端设置有右活塞杆，所述右装夹机构左侧位于第一右放置槽内，右装夹机构底端右侧与右活塞杆顶端连接。

[0005] 本实用新型的一种双滑台式钢构操作平台，所述左装夹机构包括左支板、左电动

伸缩杆和左卡板，所述左支板设置在左活塞杆顶端，左电动伸缩杆设置在左支板右端，左卡板设置在左电动伸缩杆右端，且所述左电动伸缩杆设置有多组。

[0006] 本实用新型的一种双滑台式钢构操作平台，所述右装夹机构包括右支板、右电动伸缩杆和右卡板，所述右支板设置在右活塞杆顶端，右电动伸缩杆设置在右支板左端，右卡板设置在右电动伸缩杆左端，且所述右电动伸缩杆设置有多组。

[0007] 本实用新型的一种双滑台式钢构操作平台，还包括左橡胶板和右橡胶板，所述左橡胶板设置在左卡板右端，右橡胶板设置在右卡板左端，并在左橡胶板右侧面和右橡胶板左侧面上均设置有防滑纹。

[0008] 本实用新型的一种双滑台式钢构操作平台，还包括放置盒，所述放置盒内设置有放置腔，放置盒顶端设置有取放口，且取放口与放置腔相通，所述台面前侧面上侧设置有前放置槽，所述放置盒放置在前放置槽内，并在放置盒前端安装有把手。

[0009] 本实用新型的一种双滑台式钢构操作平台，还包括底板和缓冲弹簧，所述缓冲弹簧设置在底板顶端，缓冲弹簧顶端与台面底端连接，所述缓冲弹簧设置有多组，所述两组左活动杆顶端分别与底板底端左前侧和左后侧连接，两组右活动杆顶端分别与底板底端右前侧和右后侧连接。

[0010] 与现有技术相比本实用新型的有益效果为：通过上述设置，可通过控制两组左气缸和两组右气缸同时带动两组左活动杆和两组右活动杆上下移动，从而对装置高度进行调节，提高适应能力，降低使用局限性；同时可在不需对此装置进行使用时，向左拉动将左连接板，然后控制左电动缸带动左活塞杆向下移动，直至左装夹结构位于第一左放置槽槽口处，然后松开左连接板，将左装夹机构收进第一左放置槽内，之后向右拉动将右连接板，然后控制右电动缸带动右活塞杆向下移动，直至右装夹结构位于第一右放置槽槽口处，然后松开右连接板，将右装夹机构收进第一右放置槽内，从而无需时常对其进行清洁，节省劳动力，同时也节约空间，增加使用可靠性。

附图说明

[0011] 图1是本实用新型的结构示意图；

[0012] 图2是左装夹机构和右装夹机构收起时的结构示意图；

[0013] 图3是图1的俯视图；

[0014] 附图中标记：1、滑轨；2、台面；3、左装夹机构；4、左滑板；5、右气缸；6、左活动杆；7、左电动缸；8、左连接弹簧；9、右连接板；、10右活塞杆；11、左支板；12、左卡板；13、右电动伸缩杆；14、右橡胶板；15、放置盒；16、把手；17、底板；18、缓冲弹簧。

具体实施方式

[0015] 下面结合附图和实施例，对本实用新型的具体实施方式作进一步详细描述。以下实施例用于说明本实用新型，但不用来限制本实用新型的范围。

[0016] 如图1所示，本实用新型的一种双滑台式钢构操作平台，包括滑轨1、底座、台面2、左装夹机构3和右装夹机构，左装夹机构和右装夹机构分别设置在台面顶端左右两侧；底座包括左滑板4、右滑板、两组左气缸和两组右气缸5，两组左气缸分别设置在左滑板顶端前后两侧，两组左气缸的顶部输出端均设置有左活动杆6，两组右气缸分别设置在右滑板顶端前

后两侧，两组右气缸的顶部输出端均设置有右活动杆，左滑板和右滑板底部均设置有滑槽，且左滑板和右滑板均通过滑槽安装于滑轨上；还包括左电动缸7、左连接板、左连接弹簧8、右电动缸、右连接板9和右连接弹簧，台面左侧面中部和下侧上分别设置有第一左放置槽和第二左放置槽，台面右侧面中部和下侧上分别设置有第一右放置槽和第二右放置槽，左连接弹簧设置在左连接板右端，且左连接弹簧右端与第二左放置槽内右侧壁连接，左电动缸设置在左连接板顶端左侧，左电动缸的顶部输出端设置有左活塞杆，左装夹机构右侧位于第一左放置槽内，左装夹机构底端左侧与左活塞杆顶端连接，右连接弹簧设置在右连接板左端，且右连接弹簧左端与第二右放置槽内左侧壁连接，右电动缸设置在右连接板顶端右侧，右电动缸的顶部输出端设置有右活塞杆10，右装夹机构左侧位于第一右放置槽内，右装夹机构底端右侧与右活塞杆顶端连接；通过上述设置，可通过控制两组左气缸和两组右气缸同时带动两组左活动杆和两组右活动杆上下移动，从而对装置高度进行调节，提高适应能力，降低使用局限性；同时可在不需对此装置进行使用时，向左拉动将左连接板，然后控制左电动缸带动左活塞杆向下移动，直至左装夹结构位于第一左放置槽槽口处，然后松开左连接板，将左装夹机构收进第一左放置槽内，之后向右拉动将右连接板，然后控制右电动缸带动右活塞杆向下移动，直至右装夹结构位于第一右放置槽槽口处，然后松开右连接板，将右装夹机构收进第一右放置槽内，从而无需时常对其进行清洁，节省劳动力，同时也节约空间，增加使用可靠性。

[0017] 本实用新型的一种双滑台式钢构操作平台，左装夹机构包括左支板11、左电动伸缩杆和左卡板12，左支板设置在左活塞杆顶端，左电动伸缩杆设置在左支板右端，左卡板设置在左电动伸缩杆右端，且左电动伸缩杆设置有多组；通过上述设置，可通过控制左电动伸缩杆带动左卡板左右移动，从而对钢构进行夹紧。

[0018] 本实用新型的一种双滑台式钢构操作平台，右装夹机构包括右支板、右电动伸缩杆13和右卡板，右支板设置在右活塞杆顶端，右电动伸缩杆设置在右支板左端，右卡板设置在右电动伸缩杆左端，且右电动伸缩杆设置有多组；通过上述设置，可通过控制右电动伸缩杆带动右卡板左右移动，从而对钢构进行夹紧。

[0019] 本实用新型的一种双滑台式钢构操作平台，还包括左橡胶板和右橡胶板14，左橡胶板设置在左卡板右端，右橡胶板设置在右卡板左端，并在左橡胶板右侧面和右橡胶板左侧面上均设置有防滑纹；通过上述设置，可增加右装夹机构和左装夹机构与钢构接触面间的摩擦力，提高稳固性。

[0020] 本实用新型的一种双滑台式钢构操作平台，还包括放置盒15，放置盒内设置有放置腔，放置盒顶端设置有取放口，且取放口与放置腔相通，台面前侧面上侧设置有前放置槽，放置盒放置在前放置槽内，并在放置盒前端安装有把手16；通过上述设置，可将工作用具放置在放置盒内，方便随时进行拿取，提高使用可靠性。

[0021] 本实用新型的一种双滑台式钢构操作平台，还包括底板17和缓冲弹簧18，缓冲弹簧设置在底板顶端，缓冲弹簧顶端与台面底端连接，缓冲弹簧设置有多组，两组左活动杆顶端分别与底板底端左前侧和左后侧连接，两组右活动杆顶端分别与底板底端右前侧和右后侧连接；通过上述设置，可减轻钢构加工时因台面振动而对左活动杆和右活动杆造成的振动，增加左电动缸和右电动缸的使用寿命，提高使用可靠性。

[0022] 本实用新型的一种双滑台式钢构操作平台，其在使用时首先控制两组左气缸和两

组右气缸对装置高度进行调节，调节好后将需要加工或处理的钢构放置在台面上，并通过同时控制左电动伸缩杆和右电动伸缩杆带动左卡板和右卡板对钢构进行固定，然后对钢构进行加工或处理操作；加工过程中可通过放置盒对工作用具进行放置，方便加工过程中随时进行拿取；加工完成并将钢构取下后，向左拉动将左连接板，然后控制左电动缸带动左活塞杆向下移动，直至左装夹结构位于第一左放置槽槽口处，然后松开左连接板，将左装夹机构收进第一左放置槽内，之后向右拉动将右连接板，然后控制右电动缸带动右活塞杆向下移动，直至右装夹结构位于第一右放置槽槽口处，然后松开右连接板，将右装夹机构收进第一右放置槽内即可。

[0023] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式，应当指出，对于本技术领域的普通技术人员来说，在不脱离本实用新型技术原理的前提下，还可以做出若干改进和变型，这些改进和变型也应视为本实用新型的保护范围。

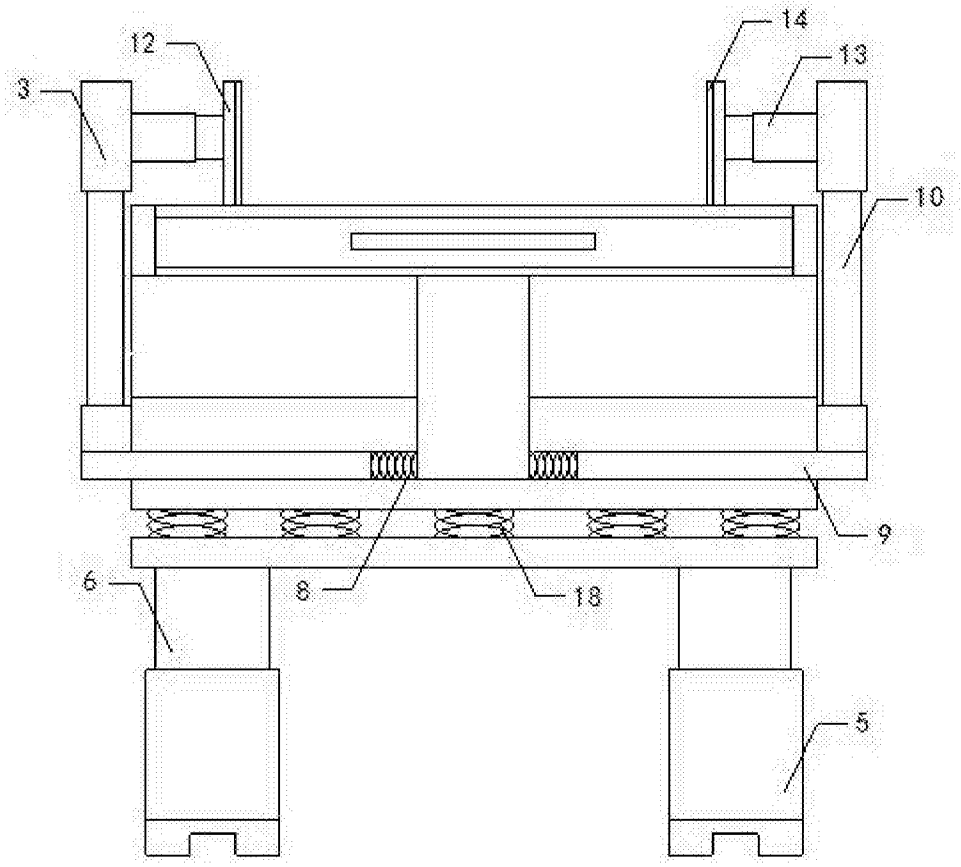


图1

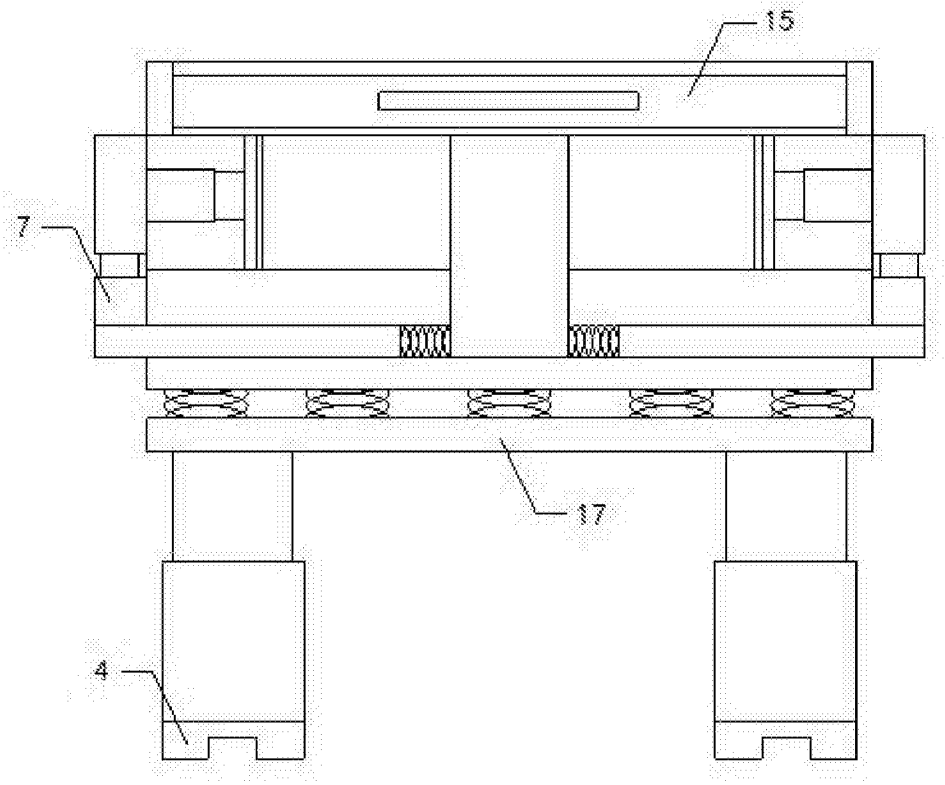


图2

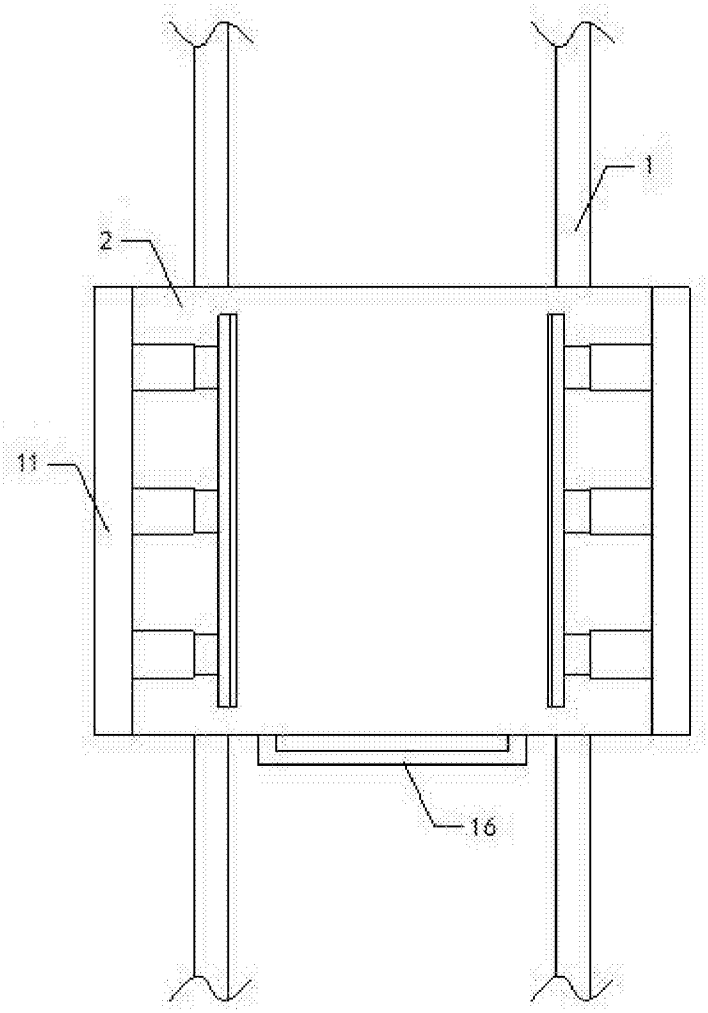


图3