



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113306808 A

(43) 申请公布日 2021.08.27

(21) 申请号 202110666996.X

(22) 申请日 2021.06.16

(71) 申请人 江苏三方盛重工科技有限公司

地址 214400 江苏省无锡市江阴市澄江街
道新园路5号

(72) 发明人 杨西武 张飞

(74) 专利代理机构 江阴市轻舟专利代理事务所
(普通合伙) 32380

代理人 曹键

(51) Int. Cl.

B65B 63/02 (2006.01)

B65B 13/18 (2006.01)

B65B 13/20 (2006.01)

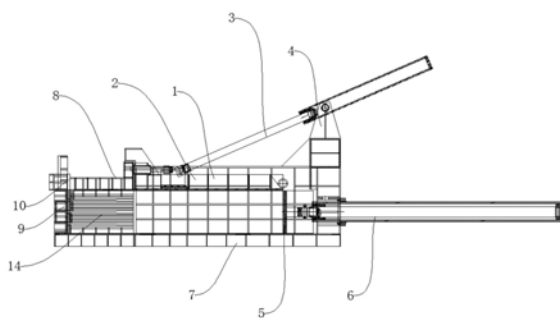
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54) 发明名称

卧式不锈钢打包机及其使用方法

(57) 摘要

本发明公开了卧式不锈钢打包机及其使用方法,包括箱体、阶梯提升门、阶梯式穿线槽、穿线槽,箱体下端设置有底架,箱体内侧上部设置有门盖,门盖上端连接有门盖油缸,门盖油缸固定端通过门盖缸安装座连接在箱体上端,箱体内侧设置有推动压缩架,推动压缩架动力端连接有主油缸,推动压缩架远离主油缸一侧设置有阶梯提升门。本发明卧式不锈钢打包机采用前置式提升门,液压油缸驱动,全自动化智能开关门,速度快,安全,节省空间,前置阶梯式穿线槽,从上至下呈阶梯状,便于包块捆扎铁丝,且开门时不影响捆扎好的包块,且利用阶梯式穿线槽更好的脱线,从而利用阶梯式结构避免发生钩挂现象,并且利用升降时结构,省去了出口一侧预留普通横开门的空间。



1. 卧式不锈钢打包机, 其特征在于: 包括箱体(1)、阶梯提升门(9)、阶梯式穿线槽(12)、穿线槽(14), 所述箱体(1)下端设置有底架(7), 所述箱体(1)内侧上部设置有门盖(2), 所述门盖(2)上端连接有门盖油缸(3), 所述门盖油缸(3)固定端通过门盖缸安装座(4)连接在所述箱体(1)上端, 所述箱体(1)内侧设置有推动压缩架(5), 所述推动压缩架(5)动力端连接有主油缸(6), 所述推动压缩架(5)远离所述主油缸(6)一侧设置有所述阶梯提升门(9), 所述阶梯提升门(9)前后两侧设置有提升门液压油缸(11), 所述阶梯提升门(9)和所述箱体(1)之间通过提升门导轨(10)连接, 所述阶梯提升门(9)内侧面设置有阶梯块(13), 所述阶梯块(13)之间成型有所述阶梯式穿线槽(12), 所述阶梯块(13)位于所述推动压缩架(5)一侧上端设置有倒角, 所述门盖(2)前侧设置有L型固定架(8), 所述L型固定架(8)下侧位于所述箱体(1)上设置有穿线槽(14), 且所述穿线槽(14)对应所述阶梯式穿线槽(12)位置高度相等。

2. 根据权利要求1所述的卧式不锈钢打包机, 其特征在于: 所述箱体(1)通过焊接连接所述底架(7), 所述L型固定架(8)通过螺栓连接所述箱体(1)。

3. 根据权利要求1所述的卧式不锈钢打包机, 其特征在于: 所述门盖(2)通过销轴连接所述门盖油缸(3), 所述门盖油缸(3)通过销轴连接所述门盖缸安装座(4)。

4. 根据权利要求1所述的卧式不锈钢打包机, 其特征在于: 所述推动压缩架(5)通过螺栓连接所述主油缸(6), 所述主油缸(6)通过螺栓连接所述箱体(1)。

5. 根据权利要求1所述的卧式不锈钢打包机, 其特征在于: 所述阶梯提升门(9)通过螺栓连接所述提升门液压油缸(11), 所述提升门液压油缸(11)通过螺栓连接所述底架(7), 所述提升门导轨(10)通过焊接连接所述箱体(1)。

6. 根据权利要求1所述的卧式不锈钢打包机, 其特征在于: 所述阶梯块(13)和所述阶梯提升门(9)一体成型, 所述阶梯块(13)一体成型于所述阶梯式穿线槽(12)。

7. 根据权利要求1所述的卧式不锈钢打包机, 其特征在于: 所述穿线槽(14)一体成型于所述箱体(1)。

8. 根据权利要求1所述的卧式不锈钢打包机, 其特征在于: 四个所述阶梯块(13)长度不一, 且由上往下尺寸逐渐变小, 构成阶梯状。

9. 卧式不锈钢打包机的使用方法, 其特征在于: 包括以下几个步骤:

a、利用门盖油缸(3)带动门盖(2)将箱体(1)上端开启, 此时将不锈钢等废料倒进由箱体(1)和底架(7)构成的空腔内;

b、启动门盖油缸(3)关闭门盖(2)后, 再启动主油缸(6)利用推动压缩架(5)对不锈钢废料进行挤压, 待将不锈钢废料挤压至穿线槽(14)位置宽度;

c、利用穿线机穿过穿线槽(14)再将不锈钢压缩块进行穿线捆绑, 由上往下观察, 穿线路径为S型, 使得捆绑效果更好;

d、待穿线经过阶梯式穿线槽(12)后, 即可代表穿线捆绑完成, 继而利用提升门液压油缸(11)提升阶梯提升门(9), 此时穿线因为阶梯式穿线槽(12)内侧面的圆角, 不会挂在阶梯块(13)上, 且因为上宽下窄, 也不会发生压缩块摩擦钩挂的现象, 更高效的提升阶梯提升门(9);

e、带阶梯提升门(9)提升后, 继续对主油缸(6)进行供压, 继而将捆绑后的压缩块推出到外部的推车上, 因为阶梯提升门(9)是上下移动, 且省去了出口一侧预留普通横开门的空间。

卧式不锈钢打包机及其使用方法

技术领域

[0001] 本发明涉及不锈钢打包领域,特别是涉及卧式不锈钢打包机及其使用方法。

背景技术

[0002] 当前不锈钢废料的压缩处理以及打包都是采用卧式金属打包机。这种类型的打包由压缩和手动捆扎两部分工序组成。且由于在打包捆扎后,需要将捆扎包推出,常用的密封方式都是出口端采用开合式密封门,这种结构需要在出口预留开门的空间,从而占据了部分空间,且在对捆扎包在取出时也需要避免发生钩挂,一面捆扎绳断裂脱开。

发明内容

[0003] 本发明的目的就在于为了解决上述问题而提供卧式不锈钢打包机及其使用方法。

[0004] 本发明通过以下技术方案来实现上述目的:

[0005] 卧式不锈钢打包机,包括箱体、阶梯提升门、阶梯式穿线槽、穿线槽,所述箱体下端设置有底架,所述箱体内侧上部设置有门盖,所述门盖上端连接有门盖油缸,所述门盖油缸固定端通过门盖缸安装座连接在所述箱体上端,所述箱体内侧设置有推动压缩架,所述推动压缩架动力端连接有主油缸,所述推动压缩架远离所述主油缸一侧设置有所述阶梯提升门,所述阶梯提升门前后两侧设置有提升门液压油缸,所述阶梯提升门和所述箱体之间通过提升门导轨连接,所述阶梯提升门内侧面设置有阶梯块,所述阶梯块之间成型有所述阶梯式穿线槽,所述阶梯块位于所述推动压缩架一侧上端设置有倒角,所述门盖前侧设置有L型固定架,所述L型固定架下侧位于所述箱体上设置有穿线槽,且所述穿线槽对应所述阶梯式穿线槽位置高度相等。

[0006] 优选的:所述箱体通过焊接连接所述底架,所述L型固定架通过螺栓连接所述箱体。

[0007] 如此设置,通过焊接保证了连接强度。

[0008] 优选的:所述门盖通过销轴连接所述门盖油缸,所述门盖油缸通过销轴连接所述门盖缸安装座。

[0009] 如此设置,所述门盖用于压缩。

[0010] 优选的:所述推动压缩架通过螺栓连接所述主油缸,所述主油缸通过螺栓连接所述箱体。

[0011] 如此设置,所述推动压缩架用于压缩和挤压以及将压缩块推出。

[0012] 优选的:所述阶梯提升门通过螺栓连接所述提升门液压油缸,所述提升门液压油缸通过螺栓连接所述底架,所述提升门导轨通过焊接连接所述箱体。

[0013] 如此设置,所述阶梯提升门用于配合压缩,且利用升降方式节省空间。

[0014] 优选的:所述阶梯块和所述阶梯提升门一体成型,所述阶梯块一体成型于所述阶梯式穿线槽。

[0015] 如此设置,所述阶梯块利用上宽下窄的方式,避免在提升时发生钩挂的现象,且利

用阶梯式穿线槽能够将侧面捆绑,提高捆绑效果。

[0016] 优选的:所述穿线槽一体成型于所述箱体。

[0017] 如此设置,所述穿线槽用于穿线捆绑。

[0018] 优选的:四个所述阶梯块长度不一,且由上往下尺寸逐渐变小,构成阶梯状。

[0019] 如此设置,利用上宽下窄的结构,避免钩挂,且更方便提升。

[0020] 卧式不锈钢打包机的使用方法,包括以下几个步骤:

[0021] a、利用门盖油缸带动门盖将箱体上端开启,此时将不锈钢等废料倒进由箱体和底架构成的空腔内;

[0022] b、启动门盖油缸关闭门盖后,再启动主油缸利用推动压缩架对不锈钢废料进行挤压,待将不锈钢废料挤压至穿线槽位置宽度;

[0023] c、利用穿线机穿过穿线槽再将不锈钢压缩块进行穿线捆绑,由上往下观察,穿线路径为S型,使得捆绑效果更好;

[0024] d、待穿线经过阶梯式穿线槽后,即可代表穿线捆绑完成,继而利用提升门液压油缸提升阶梯提升门,此时穿线因为阶梯式穿线槽内侧面的圆角,不会挂在阶梯块上,且因为上宽下窄,也不会发生压缩块摩擦钩挂的现象,更高效的提升阶梯提升门;

[0025] e、带阶梯提升门提升后,继续对主油缸进行供压,继而将捆绑后的压缩块推出到外部的推车上,因为阶梯提升门是上下移动,且省去了出口一侧预留普通横开门的空间。

[0026] 与现有技术相比,本发明的有益效果如下:

[0027] 1、卧式不锈钢打包机采用前置式提升门,液压油缸驱动,全自动化智能开关门,速度快,安全,节省空间;

[0028] 2、前置阶梯式穿线槽,从上至下呈阶梯状,便于包块捆扎铁丝,且开门时不影响捆扎好的包块,且利用阶梯式穿线槽更好的脱线,从而利用阶梯式结构避免发生钩挂现象,并且利用升降时结构,省去了出口一侧预留普通横开门的空间。

附图说明

[0029] 为了更清楚地说明本发明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,下面描述中的附图仅是本发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0030] 图1是本发明所述卧式不锈钢打包机的阶梯提升门第一状态主视图;

[0031] 图2是本发明所述卧式不锈钢打包机的阶梯提升门第二状态主视图;

[0032] 图3是本发明所述卧式不锈钢打包机的压缩块推出后结构示意图;

[0033] 图4是本发明所述卧式不锈钢打包机的俯视图;

[0034] 图5是本发明所述卧式不锈钢打包机的阶梯提升门第一状态左视图;

[0035] 图6是本发明所述卧式不锈钢打包机的阶梯提升门第二状态左视图;

[0036] 图7是本发明所述卧式不锈钢打包机的阶梯式穿线槽和穿线槽对应位置结构示意图;

[0037] 图8是本发明所述卧式不锈钢打包机的阶梯提升门关闭结构示意图;

[0038] 图9是本发明所述卧式不锈钢打包机的阶梯提升门打开状态左视图;

[0039] 图10是本发明所述卧式不锈钢打包机的阶梯式穿线槽结构示意图。

[0040] 附图标记说明如下：

[0041] 1、箱体；2、门盖；3、门盖油缸；4、门盖缸安装座；5、推动压缩架；6、主油缸；7、底架；8、L型固定架；9、阶梯提升门；10、提升门导轨；11、提升门液压油缸；12、阶梯式穿线槽；13、阶梯块；14、穿线槽。

具体实施方式

[0042] 在本发明的描述中，需要理解的是，术语“中心”、“纵向”、“横向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本发明和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本发明的限制。此外，术语“第一”、“第二”等仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此，限定有“第一”、“第二”等的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本发明的描述中，除非另有说明，“多个”的含义是两个或两个以上。

[0043] 在本发明的描述中，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，可以通过具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0044] 下面结合附图对本发明作进一步说明：

[0045] 如图1-图10所示，卧式不锈钢打包机，包括箱体1、阶梯提升门9、阶梯式穿线槽12、穿线槽14，箱体1下端设置有底架7，箱体1内侧上部设置有门盖2，门盖2上端连接有门盖油缸3，门盖油缸3固定端通过门盖缸安装座4连接在箱体1上端，箱体1内侧设置有推动压缩架5，推动压缩架5动力端连接有主油缸6，推动压缩架5远离主油缸6一侧设置有阶梯提升门9，阶梯提升门9前后两侧设置有提升门液压油缸11，阶梯提升门9和箱体1之间通过提升门导轨10连接，阶梯提升门9内侧面设置有阶梯块13，阶梯块13之间成型有阶梯式穿线槽12，阶梯块13位于推动压缩架5一侧上端设置有倒角，门盖2前侧设置有L型固定架8，L型固定架8下侧位于箱体1上设置有穿线槽14，且穿线槽14对应阶梯式穿线槽12位置高度相等。

[0046] 优选的：箱体1通过焊接连接底架7，L型固定架8通过螺栓连接箱体1，通过焊接保证了连接强度；门盖2通过销轴连接门盖油缸3，门盖油缸3通过销轴连接门盖缸安装座4，门盖2用于压缩；推动压缩架5通过螺栓连接主油缸6，主油缸6通过螺栓连接箱体1，推动压缩架5用于压缩和挤压以及将压缩块推出；阶梯提升门9通过螺栓连接提升门液压油缸11，提升门液压油缸11通过螺栓连接底架7，提升门导轨10通过焊接连接箱体1，阶梯提升门9用于配合压缩，且利用升降方式节省空间；阶梯块13和阶梯提升门9一体成型，阶梯块13一体成型于阶梯式穿线槽12，阶梯块13利用上宽下窄的方式，避免在提升时发生钩挂的现象，且利用阶梯式穿线槽12能够将侧面捆绑，提高捆绑效果；穿线槽14一体成型于箱体1，穿线槽14用于穿线捆绑；四个阶梯块13长度不一，且由上往下尺寸逐渐变小，构成阶梯状，利用上宽下窄的结构，避免钩挂，且更方便提升。

[0047] 卧式不锈钢打包机的使用方法,包括以下几个步骤:

[0048] a、利用门盖油缸3带动门盖2将箱体1上端开启,此时将不锈钢等废料倒进由箱体1和底架7构成的空腔内;

[0049] b、启动门盖油缸3关闭门盖2后,再启动主油缸6利用推动压缩架5对不锈钢废料进行挤压,待将不锈钢废料挤压至穿线槽14位置宽度;

[0050] c、利用穿线机穿过穿线槽14再将不锈钢压缩块进行穿线捆绑,由上往下观察,穿线路径为S型,使得捆绑效果更好;

[0051] d、待穿线经过阶梯式穿线槽12后,即可代表穿线捆绑完成,继而利用提升门液压油缸11提升阶梯提升门9,此时穿线因为阶梯式穿线槽12内侧面的圆角,不会挂在阶梯块13上,且因为上宽下窄,也不会发生压缩块摩擦钩挂的现象,更高效的提升阶梯提升门9;

[0052] e、带阶梯提升门9提升后,继续对主油缸6进行供压,继而将捆绑后的压缩块推出到外部的推车上,因为阶梯提升门9是上下移动,且省去了出口一侧预留普通横开门的空间。

[0053] 以上显示和描述了本发明的基本原理、主要特征和优点。本行业的技术人员应该了解,本发明不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本发明的原理,在不脱离本发明精神和范围的前提下,本发明还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本发明范围内。

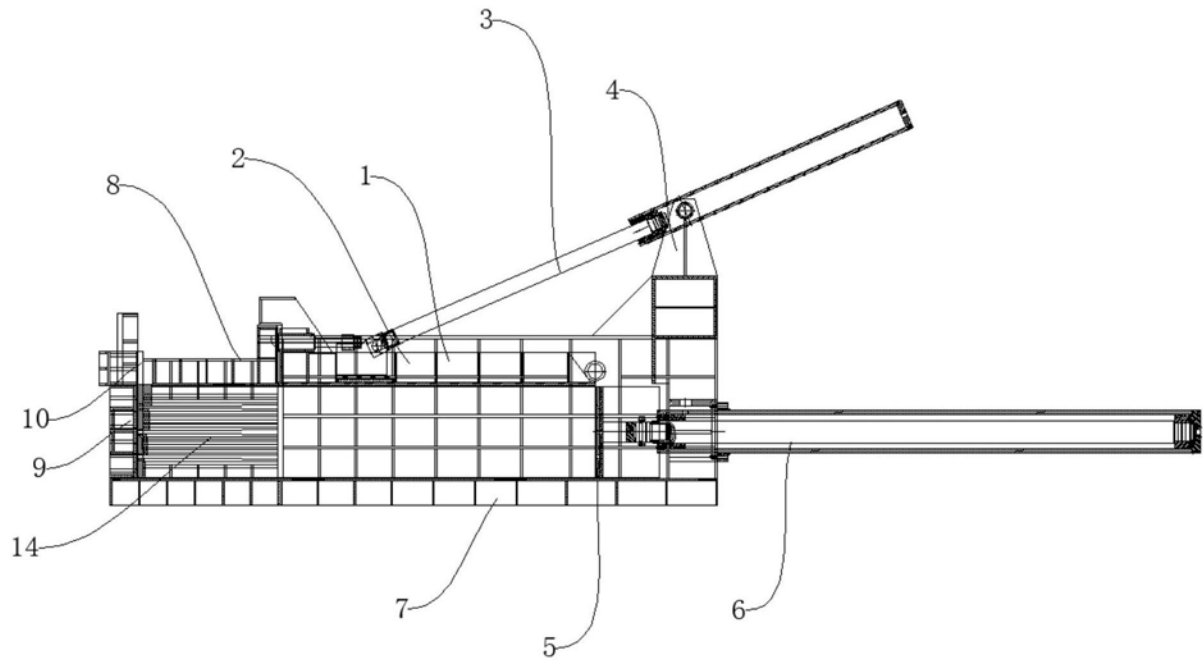


图1

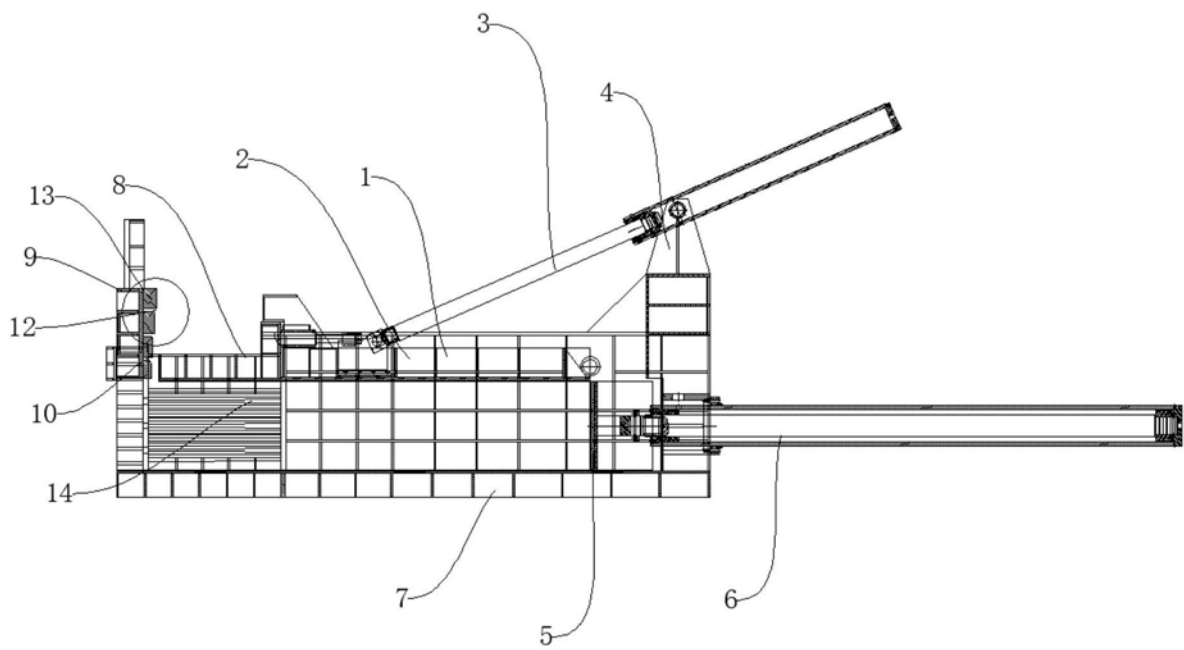


图2

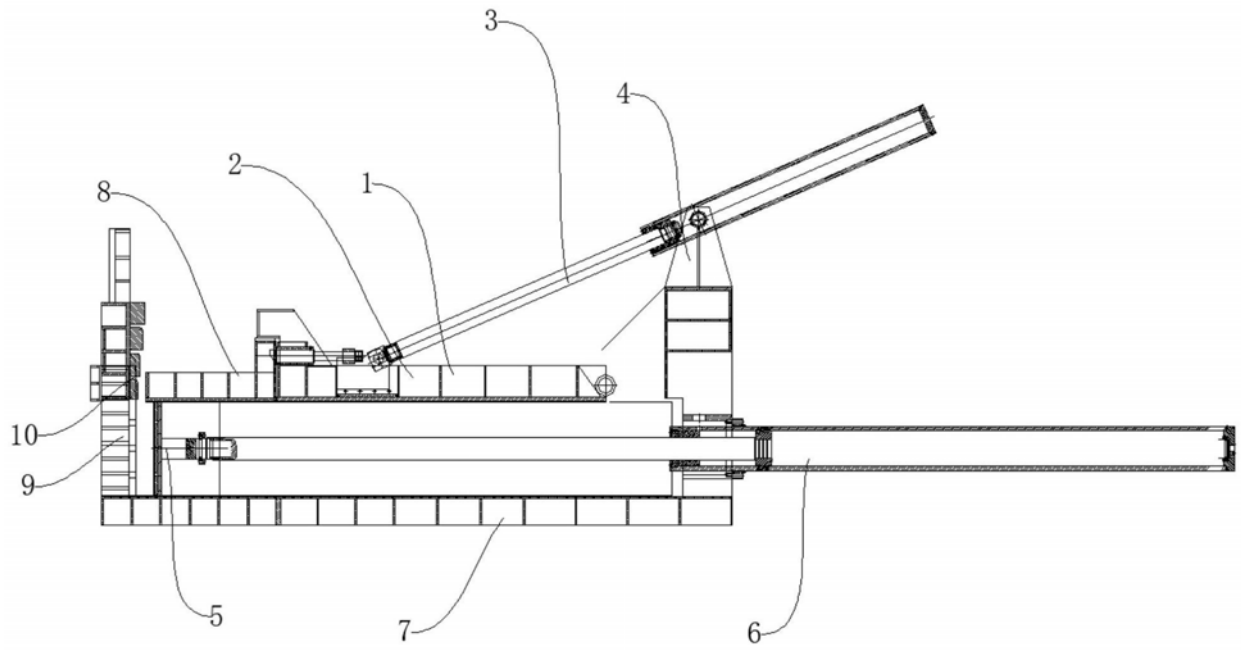


图3

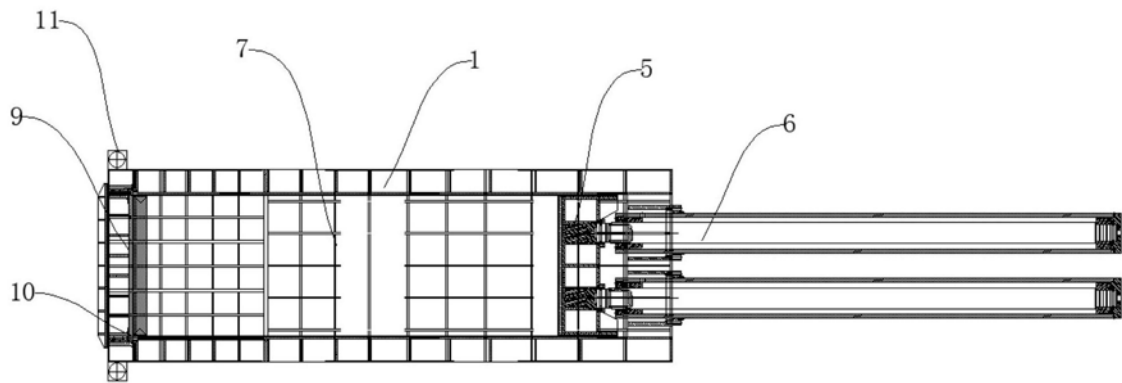


图4

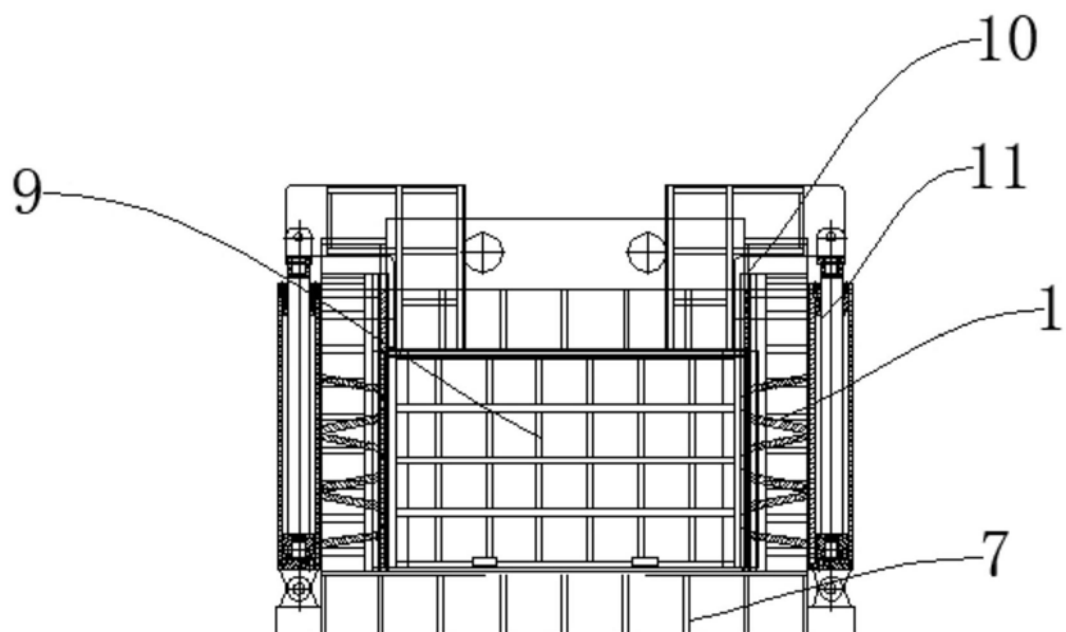


图5

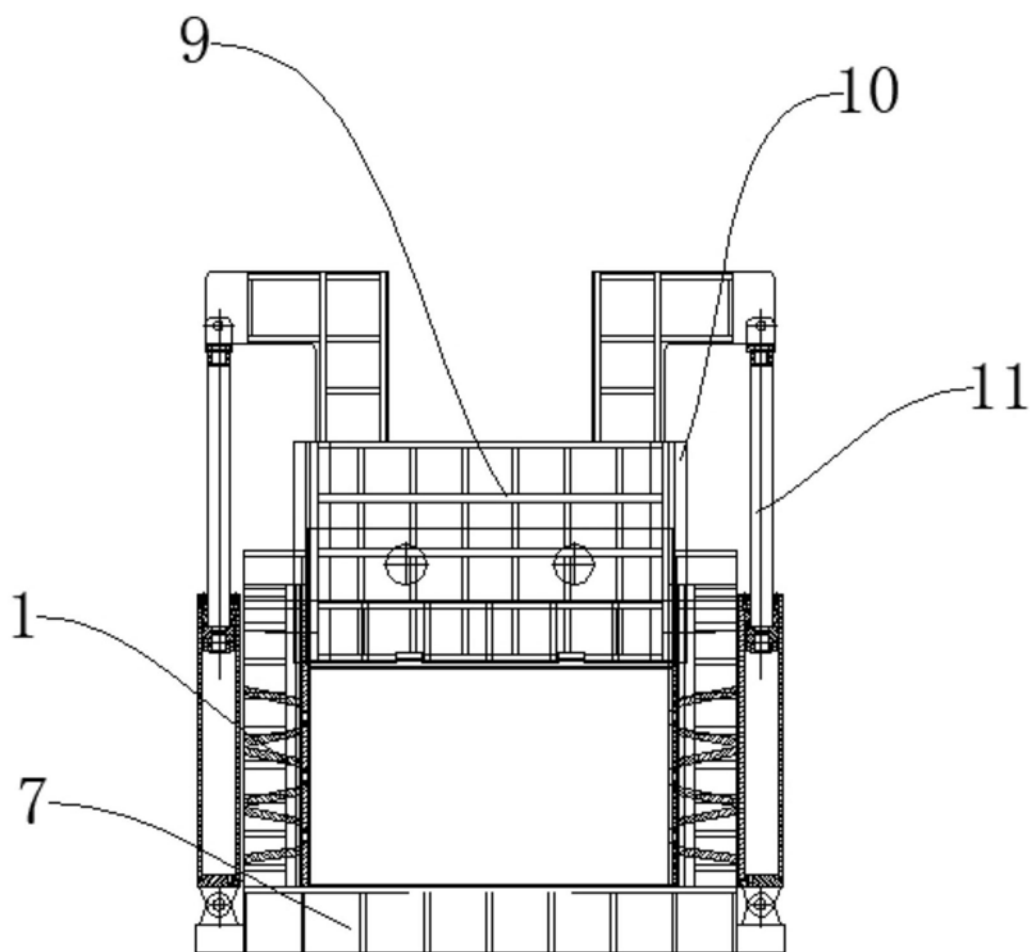


图6

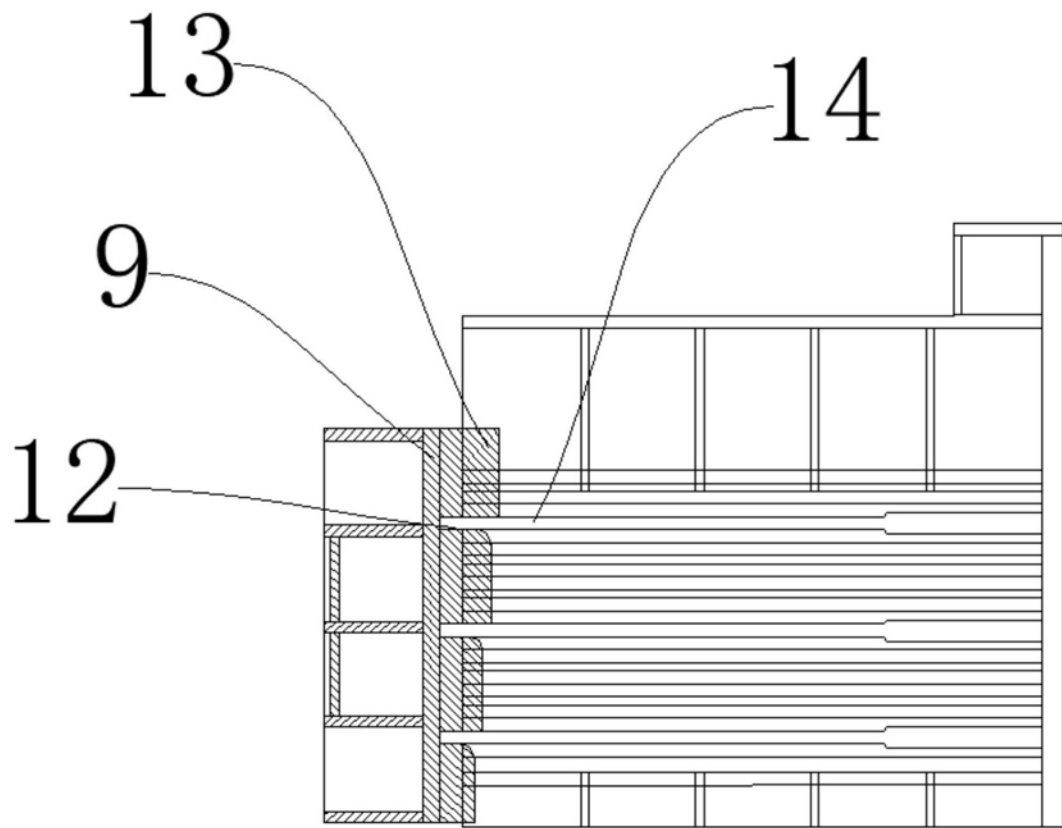


图7

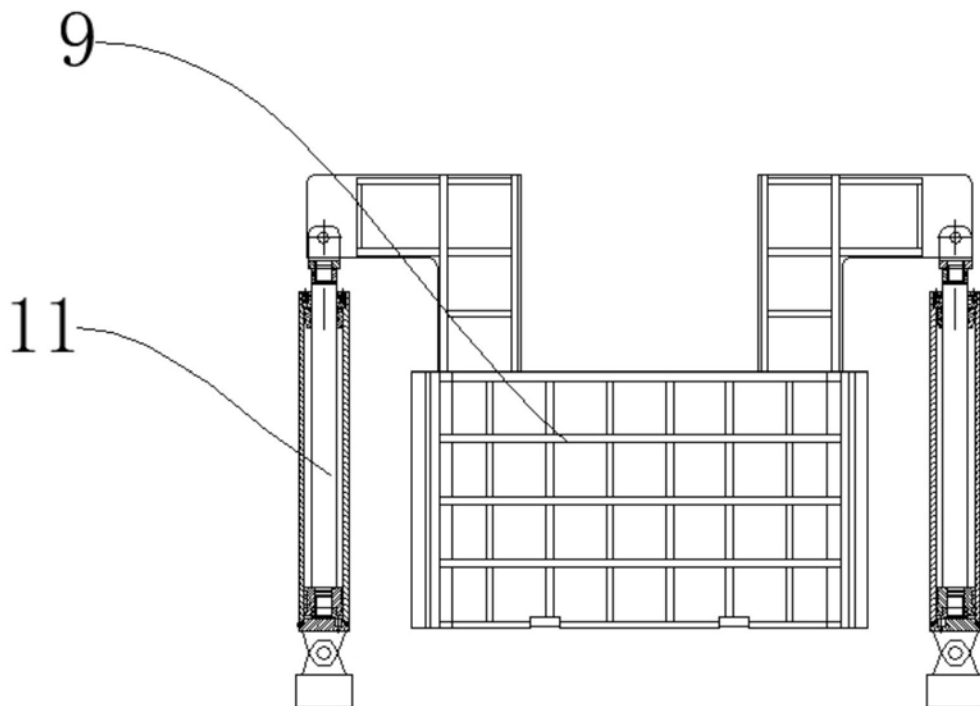


图8

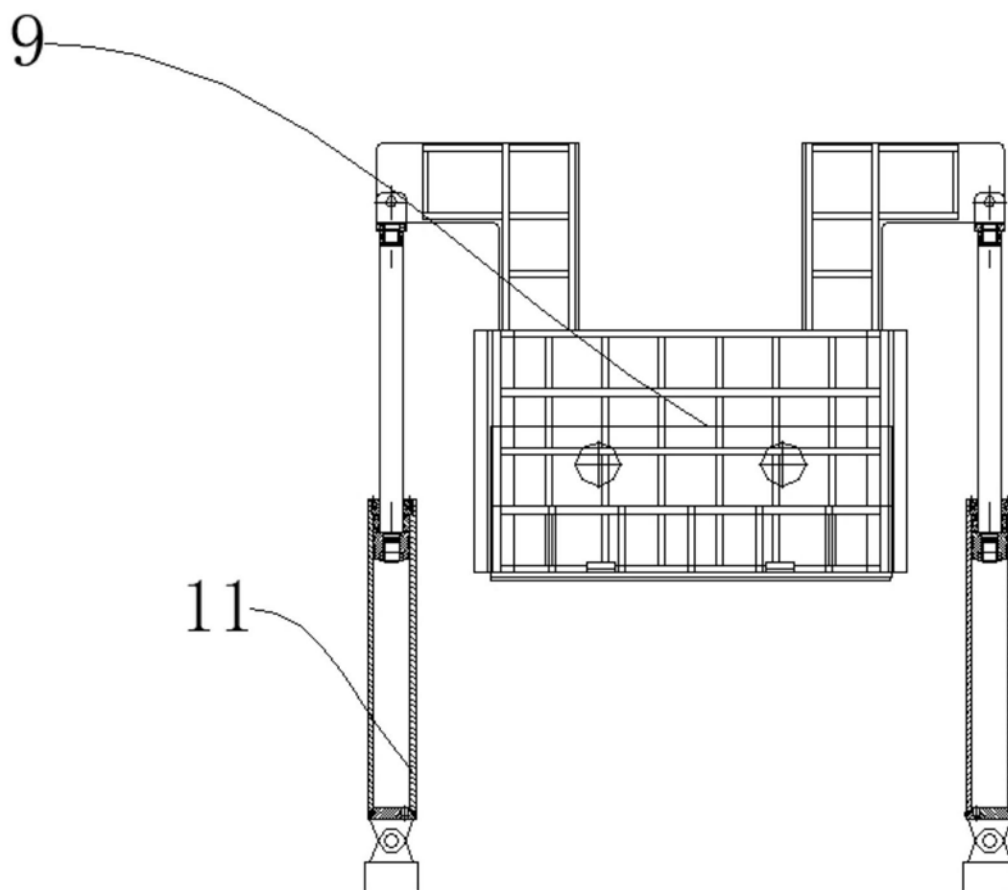


图9

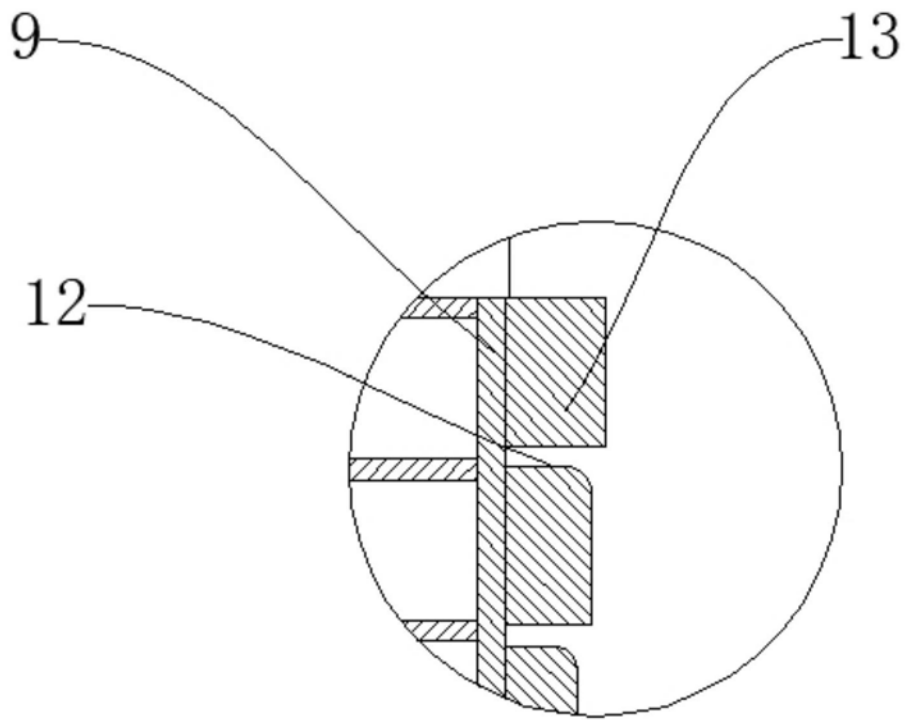


图10