



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 119910361 A

(43) 申请公布日 2025. 05. 02

(21) 申请号 202510210692.0

(22) 申请日 2025.02.25

(71) 申请人 江苏大族智能焊接装备集团有限公司

地址 226399 江苏省南通市高新区G345东侧、朝霞路北侧

(72) 发明人 王祥 薛贤平 李荣鹏 孙明东

(74) 专利代理机构 北京凯谦巨邦专利代理有限公司 32303

专利代理师 石现景

(51) Int. Cl.

B23K 37/04 (2006.01)

B23K 37/047 (2006.01)

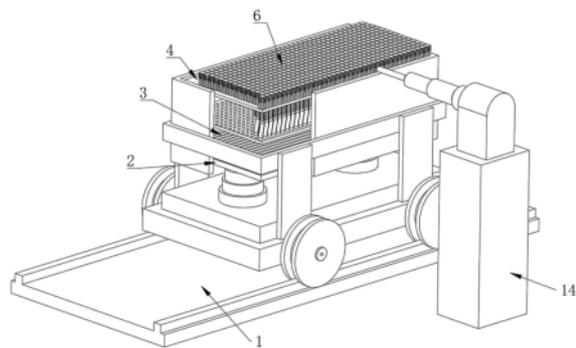
权利要求书2页 说明书7页 附图9页

(54) 发明名称

一种白车身焊接生产线用横移滑台单元

(57) 摘要

本发明涉及白车身焊接技术领域,且公开了一种白车身焊接生产线用横移滑台单元,包括轨道,轨道的顶部设置有驱动器,驱动器的顶部固定连接固定架,固定架的内壁处固定连接气压箱,在使用前,保障电动伸缩杆处于收缩状态,随后将车架平放在滑动柱的顶部,由于车架底部多呈现凹凸不平的状态,在车架平稳后,接通电动伸缩杆的电源,电动伸缩杆带动活塞板沿着气压箱的内壁向上滑动,迫使密封板底部以及通孔二顶部的气体通过多个传输软管输入传输槽内部,而随着传输槽内部气体的增加,高压气体将迫使多个挤压块沿着滑动槽一的内壁向外滑动,而多个向外延展的挤压块将对车架的底盘进行夹持限制,使得该设备能够对不同的车架进行夹持限制。



1. 一种白车身焊接生产线用横移滑台单元,包括轨道(1),所述轨道(1)的顶部设置有驱动车(11),所述驱动车(11)的顶部固定连接有固定架(12),所述固定架(12)的内壁处固定连接有气压箱(13),所述轨道(1)的侧壁处设置有焊接设备(14),其特征在于,还包括:

受压机构(2),所述受压机构(2)包括活塞板(21),用于升降活塞板(21)的电动伸缩杆(22),用于储存活塞板(21)多余压缩气体的储气组件(3);

所述轨道(1)的顶部与电动伸缩杆(22)的底部固定连接,所述电动伸缩杆(22)远离轨道(1)的一端与活塞板(21)的底部固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种白车身焊接生产线用横移滑台单元,其特征在于:所述储气组件(3)包括开设在活塞板(21)顶部的通孔一(31),所述通孔一(31)的底部固定连接有方形管(32),所述方形管(32)的内壁处滑动连接有活动板(33),所述气压箱(13)的内壁处固定连接有夹持机构(4)。

3. 根据权利要求2所述的一种白车身焊接生产线用横移滑台单元,其特征在于:所述储气组件(3)还包括固定连接在活动板(33)底部的两个强力弹簧(34),所述强力弹簧(34)远离活动板(33)的一端与方形管(32)的底部固定连接,所述活塞板(21)的顶部固定连接若有若干个橡胶条(35)。

4. 根据权利要求3所述的一种白车身焊接生产线用横移滑台单元,其特征在于:所述夹持机构(4)包括固定连接在气压箱(13)内壁处的安装板(41),所述安装板(41)的顶部开设有若干个滑动槽(42),所述气压箱(13)的内壁处固定连接有密封板(43)。

5. 根据权利要求4所述的一种白车身焊接生产线用横移滑台单元,其特征在于:所述夹持机构(4)还包括开设在密封板(43)顶部的若干个通孔二(44),若干个所述滑动槽(42)的内壁处滑动连接有滑动柱(45),若干个所述滑动柱(45)的底部贯通连接有传输软管(46)。

6. 根据权利要求5所述的一种白车身焊接生产线用横移滑台单元,其特征在于:所述夹持机构(4)还包括开设在滑动柱(45)内壁处的传输槽(47),所述滑动柱(45)的侧壁处开设有四个滑动槽一(48),所述滑动槽一(48)的内壁与传输槽(47)的内壁贯通连接。

7. 根据权利要求6所述的一种白车身焊接生产线用横移滑台单元,其特征在于:所述夹持机构(4)还包括滑动连接在四个滑动槽一(48)内壁处的挤压块(49),所述传输软管(46)远离滑动柱(45)的一端与通孔二(44)的内壁贯通连接,所述挤压块(49)的内壁处滑动连接有贴合组件(5)。

8. 根据权利要求7所述的一种白车身焊接生产线用横移滑台单元,其特征在于:所述贴合组件(5)包括开设在挤压块(49)内壁处的气压槽(51),所述气压槽(51)的内壁处滑动连接有若干个活塞挡杆(52),四个所述挤压块(49)的侧壁处贯通连接有传输方管(53)。

9. 根据权利要求8所述的一种白车身焊接生产线用横移滑台单元,其特征在于:所述贴合组件(5)还包括滑动连接在传输方管(53)内壁处的活塞块二(54),对角所述活塞块二(54)之间固定连接有拉扯弹簧(55),所述滑动柱(45)的内壁处固定连接有复位弹簧(56),所述复位弹簧(56)的另一端与滑动槽(42)的内壁固定连接,所述滑动柱(45)的顶部滑动连接有有限制组件(6)。

10. 根据权利要求9所述的一种白车身焊接生产线用横移滑台单元,其特征在于:所述限制组件(6)包括开设在滑动柱(45)顶部的四个竖向滑槽(61),所述滑动柱(45)的顶部固定连接有受压弹簧(62),所述受压弹簧(62)远离滑动柱(45)的一端固定连接有受压板

(63),所述受压板(63)的底部固定连接有斜面板(64),所述斜面板(64)的外壁与竖向滑槽(61)的内壁滑动连接,所述挤压块(49)的顶部开设有凹槽(65)。

一种白车身焊接生产线用横移滑台单元

技术领域

[0001] 本发明涉及白车身焊接设备技术领域,具体为一种白车身焊接生产线用横移滑台单元。

背景技术

[0002] 白车身指车身结构件及覆盖件焊接总成,并包括前翼板、车门、发动机罩、行李箱盖,但不包括附件及装饰件的未涂漆的车身,在对白车身进行焊接的时候,由于工作量大,并且精确地比较高,随着科技的发达,现在都是使用焊接机器人代替人工焊接,从而实现智能化焊接,焊接也称作熔接,是一种以加热、高温或者高压的方式接合金属或其他热塑性材料如塑料的制造工艺及技术,使用焊接机器人提高了焊接速度,白车身只需要安装在固定的滑轨上进行移动即可。

[0003] 其中,白车身焊接生产线使用的焊接夹具大多采用固定式焊接方式,即根据车身结构的特点,针对性设计滑台单元,这导致滑台单位无法根据不同的车身外形,来更改夹持方式,导致设备难以满足产品多样化的市场需求,针对以上问题,提出下列方案。

发明内容

[0004] 为解决上述技术问题,本发明提供一种白车身焊接生产线用横移滑台单元,包括轨道,轨道的顶部设置有驱动车,驱动车的顶部固定连接有固定架,固定架的内壁处固定连接的气压箱,轨道的侧壁处设置有焊接设备;

[0005] 受压机构,受压机构包括活塞板,用于升降活塞板的电动伸缩杆,用于储存活塞板多余压缩气体的储气组件;

[0006] 轨道的顶部与电动伸缩杆的底部固定连接,电动伸缩杆远离轨道的一端与活塞板的底部固定连接。

[0007] 优选的,储气组件包括开设在活塞板顶部的通孔一,通孔一的底部固定连接有方形管,方形管的内壁处滑动连接有活动板,气压箱的内壁处固定连接有夹持机构。

[0008] 优选的,储气组件还包括固定连接在活动板底部的两个强力弹簧,强力弹簧远离活动板的一端与方形管的底部固定连接,活塞板的顶部固定连接若干个橡胶条。

[0009] 优选的,夹持机构包括固定连接在气压箱内壁处的安装板,安装板的顶部开设有若干个滑动槽,气压箱的内壁处固定连接有密封板。

[0010] 优选的,夹持机构还包括开设在密封板顶部的若干个通孔二,若干个滑动槽的内壁处滑动连接有滑动柱,若干个滑动柱的底部贯通连接有传输软管,在设备内部设置有储气组件,在活塞板上移的过程中,随着各个挤压块以及活塞挡杆向外延展的长度到达极限,高压气体再也无法通过传输软管传输高压气体时,活动板受高压气体的压力,沿着通孔一的内壁向下滑动,扩大活塞板与密封板之间的空间,形成储气空间,通过上述组件的应用,保障在更换不同车架时,挤压块仍有足够的夹持力度。

[0011] 优选的,夹持机构还包括开设在滑动柱内壁处的传输槽,滑动柱的侧壁处开设有

四个滑动槽一,滑动槽一的内壁与传输槽的内壁贯通连接,随着活塞板继续带动活塞板向上移动,此时活塞板将带动多个橡胶条同步向上移动,而在橡胶条上移的过程中,橡胶条的顶部将与密封板的底部接触,且多个橡胶条将封堵住所有的强力弹簧,而此时所有的强力弹簧受封堵,使得各个传输软管以及传输槽内部的高压气体形成一个独立空间,独立空间内的气体无法发生流通,而此时多个夹持机构以及贴合组件将不再发生变化,通过上述组件的应用,保障设备在完成夹持后,再次通过驱动车进行运输时,车架不会因为移动的惯性,导致车身出现倾斜,影响夹持效果。

[0012] 优选的,夹持机构还包括滑动连接在四个滑动槽一内壁处的挤压块,传输软管远离滑动柱的一端与通孔二的内壁贯通连接,挤压块的内壁处滑动连接有贴合组件,在使用前,将安装在所需位置,并确保驱动车能够沿着轨道的外壁将气压箱运输至焊接设备的侧壁,在使用前,保障电动伸缩杆处于收缩状态,随后将车架平放在滑动柱的顶部,此时车架的底部将压迫滑动柱沿着滑动槽的底部向下滑动,且由于车架底部多呈现凹凸不平的状态,使得各个滑动柱向下滑动的距离都各不相同,在车架平稳后,接通电动伸缩杆的电源,电动伸缩杆带动活塞板沿着气压箱的内壁向上滑动,迫使密封板底部以及通孔二顶部的气体通过多个传输软管输入传输槽内部,而随着传输槽内部气体的增加,高压气体将迫使多个挤压块沿着滑动槽一的内壁向外滑动,而多个向外延展的挤压块将对车架的底盘进行夹持限制,通过上述组件的应用,使得该设备能够对不同的车架进行夹持限制。

[0013] 优选的,贴合组件包括开设在挤压块内壁处的气压槽,气压槽的内壁处滑动连接有若干个活塞挡杆,四个挤压块的侧壁处贯通连接有传输方管,利用上述挤压块夹持车架底盘的特点,在设备内部设置有贴合组件,在使用前,确保气压槽、活塞块二以及多个活塞挡杆之间的空间形成密闭空间,在挤压块受高压气体沿着滑动槽一内壁向外移动时,高压气体也将迫使活塞块二沿着传输方管的内壁进行滑动,呈现如图9的状态。

[0014] 优选的,贴合组件还包括滑动连接在传输方管内壁处的活塞块二,对角活塞块二之间固定连接有限制弹簧,滑动柱的内壁处固定连接有限制弹簧,复位弹簧的另一端与滑动槽的内壁固定连接,滑动柱的顶部滑动连接有有限制组件,在活塞块二沿着传输方管内壁向右移动时,活塞块二将迫使传输方管内部气体推动多个活塞挡杆沿着气压槽的内壁向右边横移,而在挤压块与车架底盘接触时,多个活塞挡杆的外移,活塞挡杆能够根据接触面的弧度对车架底部施加一个挤压力,通过上述组件的应用,保障设备在夹持时,能够适应车底曲折多变的外壁,提高夹持效果。

[0015] 优选地,限制组件包括开设在滑动柱顶部的四个竖向滑槽,滑动柱的顶部固定连接有限制弹簧,限制弹簧远离滑动柱的一端固定连接有限制板,限制板的底部固定连接有限制斜面,限制斜面的外壁与竖向滑槽的内壁滑动连接,挤压块的顶部开设有凹槽,利用上述车架对滑动柱产生向下施压的力,在设备内部设置有限制组件,在车架放置在滑动柱顶部时,车架的底部先与限制板的顶部接触,此时受限的限制板将带动限制斜面沿着竖向滑槽的内壁向下移动,使得限制斜面的垂直面与凹槽的内壁接触,从而限制该滑动柱内挤压块向外移动力,而其余部分滑动柱的顶部,处于车底盘缝隙内的,限制板不受压力的部分,在高压气体进入传输槽内部后,挤压块向外移动,通过上述组件的应用,保障受限的滑动柱,内部挤压块无法向外移动,避免滑动柱下移的过程中对应的挤压块向外延展,影响设备的夹持效果。

[0016] 本发明具有以下有益效果:

[0017] (1) 本发明利用车架的车底多呈现凹凸不平的特点,在设备内部设置有滑动柱,在使用前,将安装在所需位置,并确保驱动车能够沿着轨道的外壁将气压箱运输至焊接设备的侧壁,在使用前,保障电动伸缩杆处于收缩状态,随后将车架平放在滑动柱的顶部,此时车架的底部将压迫滑动柱沿着滑动槽的底部向下滑动,且由于车架底部多呈现凹凸不平的状态,使得各个滑动柱向下滑动的距离都各不相同,在车架平稳后,接通电动伸缩杆的电源,电动伸缩杆带动活塞板沿着气压箱的内壁向上滑动,迫使密封板底部以及通孔二顶部的气体通过多个传输软管输入传输槽内部,而随着传输槽内部气体的增加,高压气体将迫使多个挤压块沿着滑动槽一的内壁向外滑动,而多个向外延展的挤压块将对车架的底盘进行夹持限制,通过上述组件的应用,使得该设备能够对不同的车架进行夹持限制。

[0018] (2) 本发明利用上述车架对滑动柱产生向下施压的力,在设备内部设置有限制组件,在车架放置在滑动柱顶部时,车架的底部先与受压板的顶部接触,此时受压的受压板将带动斜面板沿着竖向滑槽的内壁向下移动,使得斜面板的垂直面与凹槽的内壁接触,从而限制该滑动柱内挤压块向外移动力,而其余部分滑动柱的顶部,处于车底盘缝隙内的,受压板不受压力的部分,在高压气体进入传输槽内部后,挤压块向外移动,通过上述组件的应用,保障受压的滑动柱,内部挤压块无法向外移动,避免滑动柱下移的过程中对应的挤压块向外延展,影响设备的夹持效果。

[0019] (3) 本发明利用上述挤压块夹持车架底盘的特点,在设备内部设置有贴合组件,在使用前,确保气压槽、活塞块二以及多个活塞挡杆之间的空间形成密闭空间,在挤压块受高压气体沿着滑动槽一内壁向外移动时,高压气体也将迫使活塞块二沿着传输方管的内壁进行滑动,呈现如图9的状态,在活塞块二沿着传输方管内壁向右侧移动时,活塞块二将迫使传输方管内部气体推动多个活塞挡杆沿着气压槽的内壁向右边横移,而在挤压块与车架底盘接触时,多个活塞挡杆的外移,活塞挡杆能够根据接触面的弧度对车架底部施加一个挤压力,通过上述组件的应用,保障设备在夹持时,能够适应车底曲折多变的外壁,提高夹持效果。

[0020] (4) 本发明随着活塞板继续带动活塞板向上移动,此时活塞板将带动多个橡胶条同步向上移动,而在橡胶条上移的过程中,橡胶条的顶部将与密封板的底部接触,且多个橡胶条将封堵住所有的强力弹簧,而此时所有的强力弹簧受封堵,使得各个传输软管以及传输槽内部的高压气体形成一个独立空间,独立空间内的气体无法发生流通,而此时多个夹持机构以及贴合组件将不再发生变化,通过上述组件的应用,保障设备在完成夹持后,再次通过驱动车进行运输时,车架不会因为移动的惯性,导致车身出现倾斜,影响夹持效果;另外,在设备内部设置有储气组件,在活塞板上移的过程中,随着各个挤压块以及活塞挡杆向外延展的长度到达极限,高压气体再也无法通过传输软管传输高压气体时,活动板受高压气体的压力,沿着通孔一的内壁向下滑动,扩大活塞板与密封板之间的空间,形成储气空间,通过上述组件的应用,保障在更换不同车架时,挤压块仍有足够的夹持力度。

附图说明

[0021] 为了更清楚地说明本发明实施例的技术方案,下面将对实施例描述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为本发明整体结构剖视示意图；
- [0023] 图2为本发明整体结构内部组件剖视示意图；
- [0024] 图3为本发明夹持机构剖视示意图；
- [0025] 图4为本发明储气组件剖视示意图；
- [0026] 图5为本发明夹持机构内部组件剖视示意图；
- [0027] 图6为本发明传输软管工作状态示意图；
- [0028] 图7为本发明滑动柱示意图；
- [0029] 图8为本发明贴合组件剖视示意图；
- [0030] 图9为本发明限制组件剖视示意图。

[0031] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:

[0032] 图中:1、轨道;11、驱动车;12、固定架;13、气压箱;14、焊接设备;2、受压机构;21、活塞板;22、电动伸缩杆;3、储气组件;31、通孔一;32、方形管;33、活动板;34、强力弹簧;35、橡胶条;4、夹持机构;41、安装板;42、滑动槽;43、密封板;44、通孔二;45、滑动柱;46、传输软管;47、传输槽;48、滑动槽一;49、挤压块;5、贴合组件;51、气压槽;52、活塞挡杆;53、传输方管;54、活塞块二;55、拉扯弹簧;56、复位弹簧;6、限制组件;61、竖向滑槽;62、受压弹簧;63、受压板;64、斜面板;65、凹槽。

具体实施方式

[0033] 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。

[0034] 实施例一,请参阅图1—图5,本发明为一种白车身焊接生产线用横移滑台单元,包括轨道1,轨道1的顶部设置有驱动车11,驱动车11的顶部固定连接有固定架12,固定架12的内壁处固定连接有气压箱13,轨道1的侧壁处设置有焊接设备14;

[0035] 受压机构2,受压机构2包括活塞板21,用于升降活塞板21的电动伸缩杆22,用于储存活塞板21多余压缩气体的储气组件3;

[0036] 轨道1的顶部与电动伸缩杆22的底部固定连接,电动伸缩杆22远离轨道1的一端与活塞板21的底部固定连接。

[0037] 储气组件3包括开设在活塞板21顶部的通孔一31,通孔一31的底部固定连接有方形管32,方形管32的内壁处滑动连接有活动板33,气压箱13的内壁处固定连接有夹持机构4。

[0038] 储气组件3还包括固定连接在活动板33底部的两个强力弹簧34,强力弹簧34远离活动板33的一端与方形管32的底部固定连接,活塞板21的顶部固定连接有若干个橡胶条35。

[0039] 夹持机构4包括固定连接在气压箱13内壁处的安装板41,安装板41的顶部开设有若干个滑动槽42,气压箱13的内壁处固定连接有密封板43。

[0040] 夹持机构4还包括开设在密封板43顶部的若干个通孔二44,若干个滑动槽42的内

壁处滑动连接有滑动柱45,若干个滑动柱45的底部贯通连接有传输软管46,在设备内部设置有储气组件3,在活塞板21上移的过程中,随着各个挤压块49以及活塞挡杆52向外延展的长度到达极限,高压气体再也无法通过传输软管46传输高压气体时,活动板33受高压气体的压力,沿着通孔一31的内壁向下滑动,扩大活塞板21与密封板43之间的空间,形成储气空间,通过上述组件的应用,保障在更换不同车架时,挤压块49仍有足够的夹持力度。

[0041] 夹持机构4还包括开设在滑动柱45内壁处的传输槽47,滑动柱45的侧壁处开设有四个滑动槽一48,滑动槽一48的内壁与传输槽47的内壁贯通连接,随着活塞板21继续带动活塞板21向上移动,此时活塞板21将带动多个橡胶条35同步向上移动,而在橡胶条35上移的过程中,橡胶条35的顶部将与密封板43的底部接触,且多个橡胶条35将封堵住所有的强力弹簧34,而此时所有的强力弹簧34受封堵,使得各个传输软管46以及传输槽47内部的高压气体形成一个独立空间,独立空间内的气体无法发生流通,而此时多个夹持机构4以及贴合组件5将不再发生变化,通过上述组件的应用,保障设备在完成夹持后,再次通过驱动车11进行运输时,车架不会因为移动的惯性,导致车身出现倾斜,影响夹持效果。

[0042] 夹持机构4还包括滑动连接在四个滑动槽一48内壁处的挤压块49,传输软管46远离滑动柱45的一端与通孔二44的内壁贯通连接,挤压块49的内壁处滑动连接有贴合组件5,在使用前,将安装在所需位置,并确保驱动车11能够沿着轨道1的外壁将气压箱13运输至焊接设备14的侧壁,在使用前,保障电动伸缩杆22处于收缩状态,随后将车架平放在滑动柱45的顶部,此时车架的底部将压迫滑动柱45沿着滑动槽42的底部向下滑动,且由于车架底部多呈现凹凸不平的状态,使得各个滑动柱45向下滑动的距离都各不相同,在车架平稳后,接通电动伸缩杆22的电源,电动伸缩杆22带动活塞板21沿着气压箱13的内壁向上滑动,迫使密封板43底部以及通孔二44顶部的气体通过多个传输软管46输入传输槽47内部,而随着传输槽47内部气体的增加,高压气体将迫使多个挤压块49沿着滑动槽一48的内壁向外滑动,而多个向外延展的挤压块49将对车架的底盘进行夹持限制,通过上述组件的应用,使得该设备能够对不同的车架进行夹持限制。

[0043] 实施例二,请参阅图6—图9,本发明为一种白车身焊接生产线用横移滑台单元,在实施例一的基础上,贴合组件5包括开设在挤压块49内壁处的气压槽51,气压槽51的内壁处滑动连接有若干个活塞挡杆52,四个挤压块49的侧壁处贯通连接有传输方管53,利用上述挤压块49夹持车架底盘的特点,在设备内部设置有贴合组件5,在使用前,确保气压槽51、活塞块二54以及多个活塞挡杆52之间的空间形成密闭空间,在挤压块49受高压气体沿着滑动槽一48内壁向外移动时,高压气体也将迫使活塞块二54沿着传输方管53的内壁进行滑动,呈现如图9的状态。

[0044] 贴合组件5还包括滑动连接在传输方管53内壁处的活塞块二54,对角活塞块二54之间固定连接有拉扯弹簧55,滑动柱45的内壁处固定连接有限制组件6,复位弹簧56的另一端与滑动槽42的内壁固定连接,滑动柱45的顶部滑动连接有限制组件6,在活塞块二54沿着传输方管53内壁向右侧移动时,活塞块二54将迫使传输方管53内部气体推动多个活塞挡杆52沿着气压槽51的内壁向右边横移,而在挤压块49与车架底盘接触时,多个活塞挡杆52的外移,活塞挡杆52能够根据接触面的弧度对车架底部施加一个挤压力,通过上述组件的应用,保障设备在夹持时,能够适应车底曲折多变的外壁,提高夹持效果。

[0045] 限制组件6包括开设在滑动柱45顶部的四个竖向滑槽61,滑动柱45的顶部固定连

接有受压弹簧62,受压弹簧62远离滑动柱45的一端固定连接受压板63,受压板63的底部固定连接斜面板64,斜面板64的外壁与竖向滑槽61的内壁滑动连接,挤压块49的顶部开设有凹槽65,利用上述车架对滑动柱45产生向下施压的力,在设备内部设置有限制组件6,在车架放置在滑动柱45顶部时,车架的底部先与受压板63的顶部接触,此时受压的受压板63将带动斜面板64沿着竖向滑槽61的内壁向下移动,使得斜面板64的垂直面与凹槽65的内壁接触,从而限制该滑动柱45内挤压块49向外移动力,而其余部分滑动柱45的顶部,处于车底盘缝隙内的,受压板63不受压力的部分,在高压气体进入传输槽47内部后,挤压块49向外移动,通过上述组件的应用,保障受压的滑动柱45,内部挤压块49无法向外移动,避免滑动柱45下移的过程中对应的挤压块49向外延展,影响设备的夹持效果。

[0046] 本实施例的一个具体应用为:在使用前,将安装在所需位置,并确保驱动车11能够沿着轨道1的外壁将气压箱13运输至焊接设备14的侧壁,在使用前,保障电动伸缩杆22处于收缩状态,随后将车架平放在滑动柱45的顶部,此时车架的底部将压迫滑动柱45沿着滑动槽42的底部向下滑动,且由于车架底部多呈现凹凸不平的状态,使得各个滑动柱45向下滑动的距离都各不相同,在车架平稳后,接通电动伸缩杆22的电源,电动伸缩杆22带动活塞板21沿着气压箱13的内壁向上滑动,迫使密封板43底部以及通孔二44顶部的气体通过多个传输软管46输入传输槽47内部,而随着传输槽47内部气体的增加,高压气体将迫使多个挤压块49沿着滑动槽一48的内壁向外滑动,而多个向外延展的挤压块49将对车架的底盘进行夹持限制,通过上述组件的应用,使得该设备能够对不同的车架进行夹持限制。

[0047] 利用上述车架对滑动柱45产生向下施压的力,在设备内部设置有限制组件6,在车架放置在滑动柱45顶部时,车架的底部先与受压板63的顶部接触,此时受压的受压板63将带动斜面板64沿着竖向滑槽61的内壁向下移动,使得斜面板64的垂直面与凹槽65的内壁接触,从而限制该滑动柱45内挤压块49向外移动力,而其余部分滑动柱45的顶部,处于车底盘缝隙内的,受压板63不受压力的部分,在高压气体进入传输槽47内部后,挤压块49向外移动,通过上述组件的应用,保障受压的滑动柱45,内部挤压块49无法向外移动,避免滑动柱45下移的过程中对应的挤压块49向外延展,影响设备的夹持效果。

[0048] 利用上述挤压块49夹持车架底盘的特点,在设备内部设置有贴合组件5,在使用前,确保气压槽51、活塞块二54以及多个活塞挡杆52之间的空间形成密闭空间,在挤压块49受高压气体沿着滑动槽一48内壁向外移动时,高压气体也将迫使活塞块二54沿着传输方管53的内壁进行滑动,呈现如图9的状态,在活塞块二54沿着传输方管53内壁向右侧移动时,活塞块二54将迫使传输方管53内部气体推动多个活塞挡杆52沿着气压槽51的内壁向右边横移,而在挤压块49与车架底盘接触时,多个活塞挡杆52的外移,活塞挡杆52能够根据接触面的弧度对车架底部施加一个挤压力,通过上述组件的应用,保障设备在夹持时,能够适应车底曲折多变的外壁,提高夹持效果。

[0049] 随着活塞板21继续带动活塞板21向上移动,此时活塞板21将带动多个橡胶条35同步向上移动,而在橡胶条35上移的过程中,橡胶条35的顶部将与密封板43的底部接触,且多个橡胶条35将封堵住所有的强力弹簧34,而此时所有的强力弹簧34受封堵,使得各个传输软管46以及传输槽47内部的高压气体形成一个独立空间,独立空间内的气体无法发生流通,而此时多个夹持机构4以及贴合组件5将不再发生变化,通过上述组件的应用,保障设备在完成夹持后,再次通过驱动车11进行运输时,车架不会因为移动的惯性,导致车身出现倾

斜,影响夹持效果;另外,在设备内部设置有储气组件3,在活塞板21上移的过程中,随着各个挤压块49以及活塞挡杆52向外延展的长度到达极限,高压气体再也无法通过传输软管46传输高压气体时,活动板33受高压气体的压力,沿着通孔一31的内壁向下滑动,扩大活塞板21与密封板43之间的空间,形成储气空间,通过上述组件的应用,保障在更换不同车架时,挤压块49仍有足够的夹持力度。

[0050] 以上公开的本发明优选实施例只是用于帮助阐述本发明。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节,也不限制该发明仅为所述的具体实施方式。显然,根据本说明书的内容,可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例,是为了更好地解释本发明的原理和实际应用,从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本发明。本发明仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

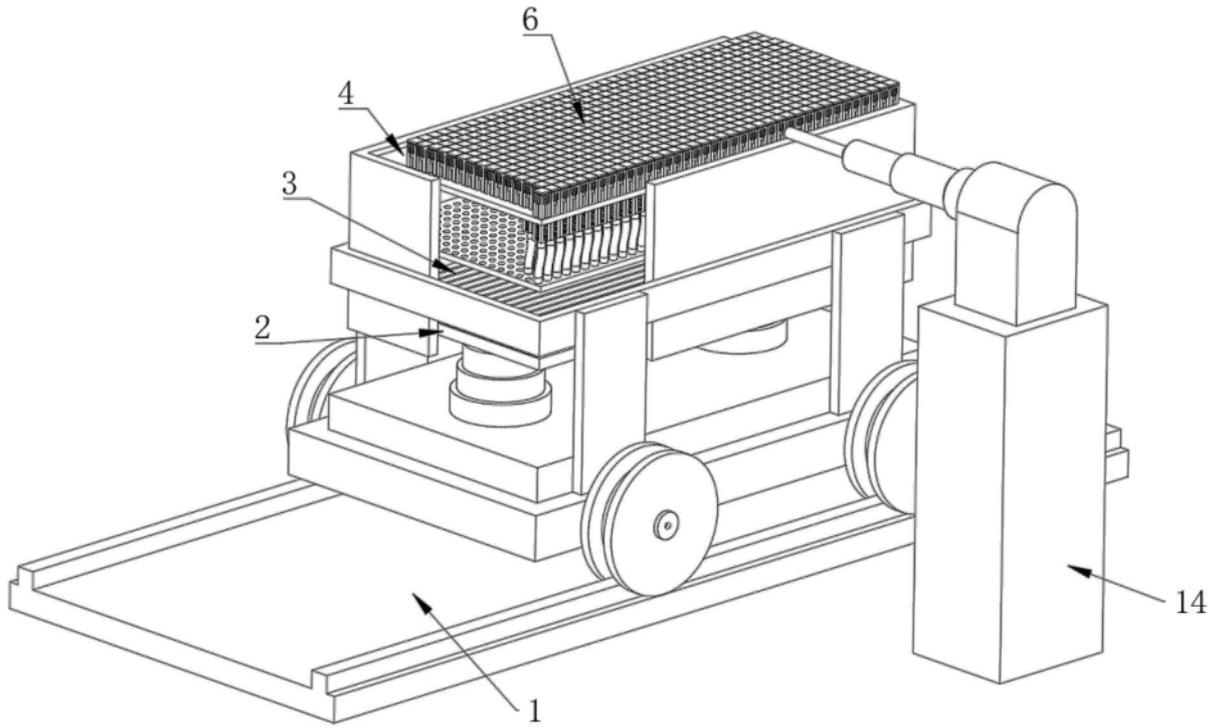


图1

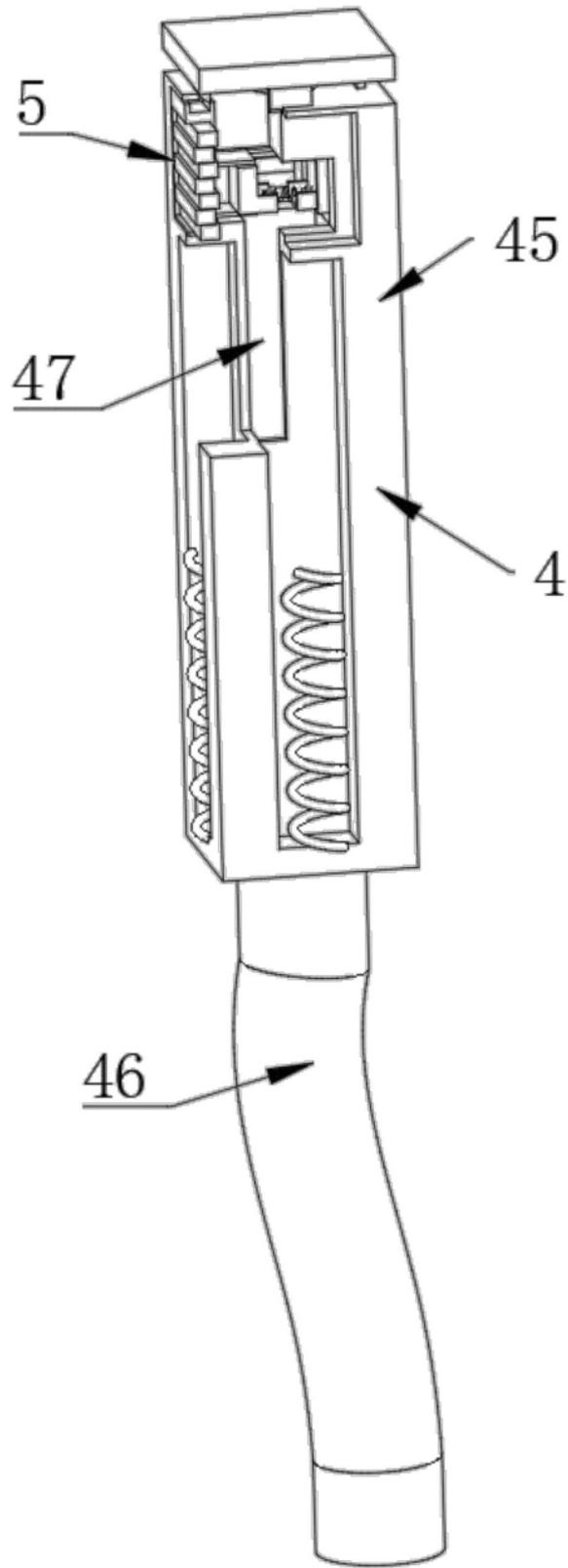


图2

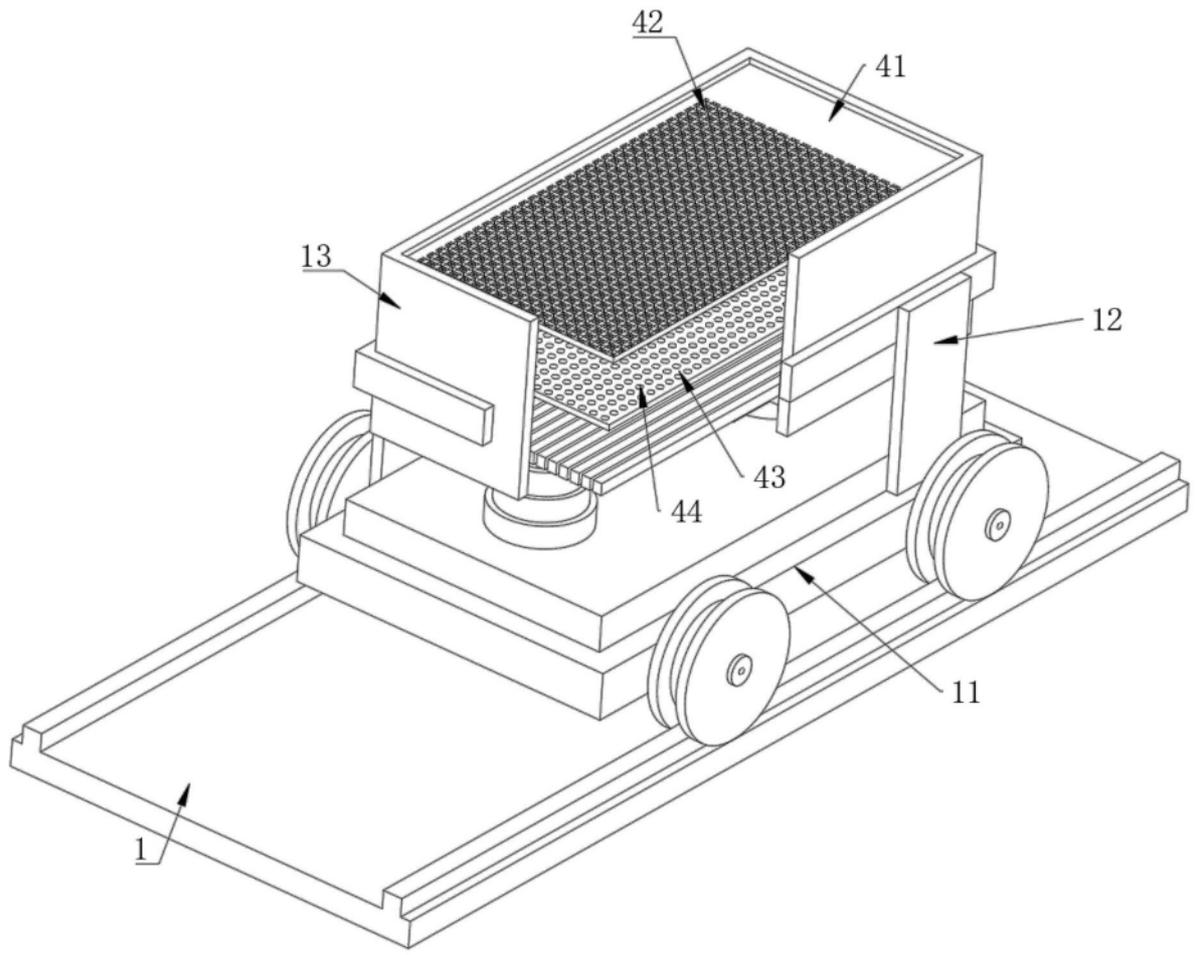


图3

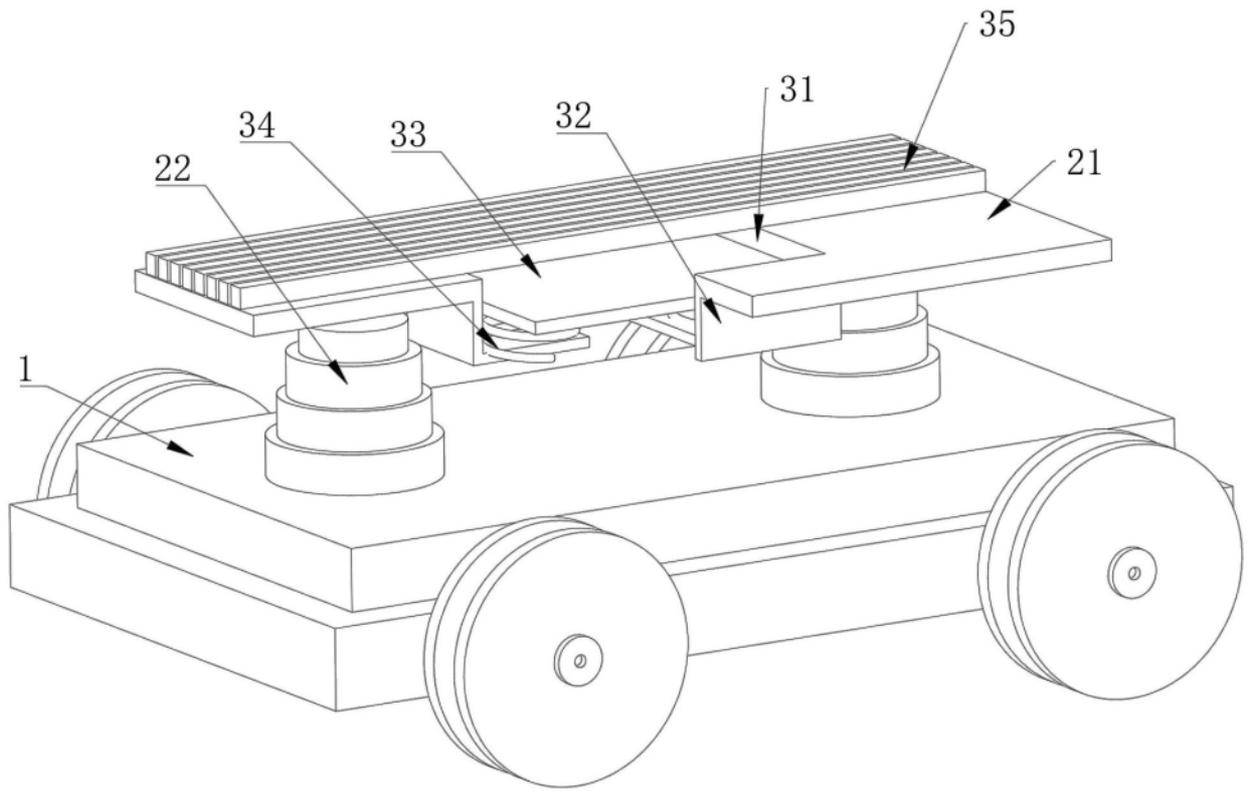


图4

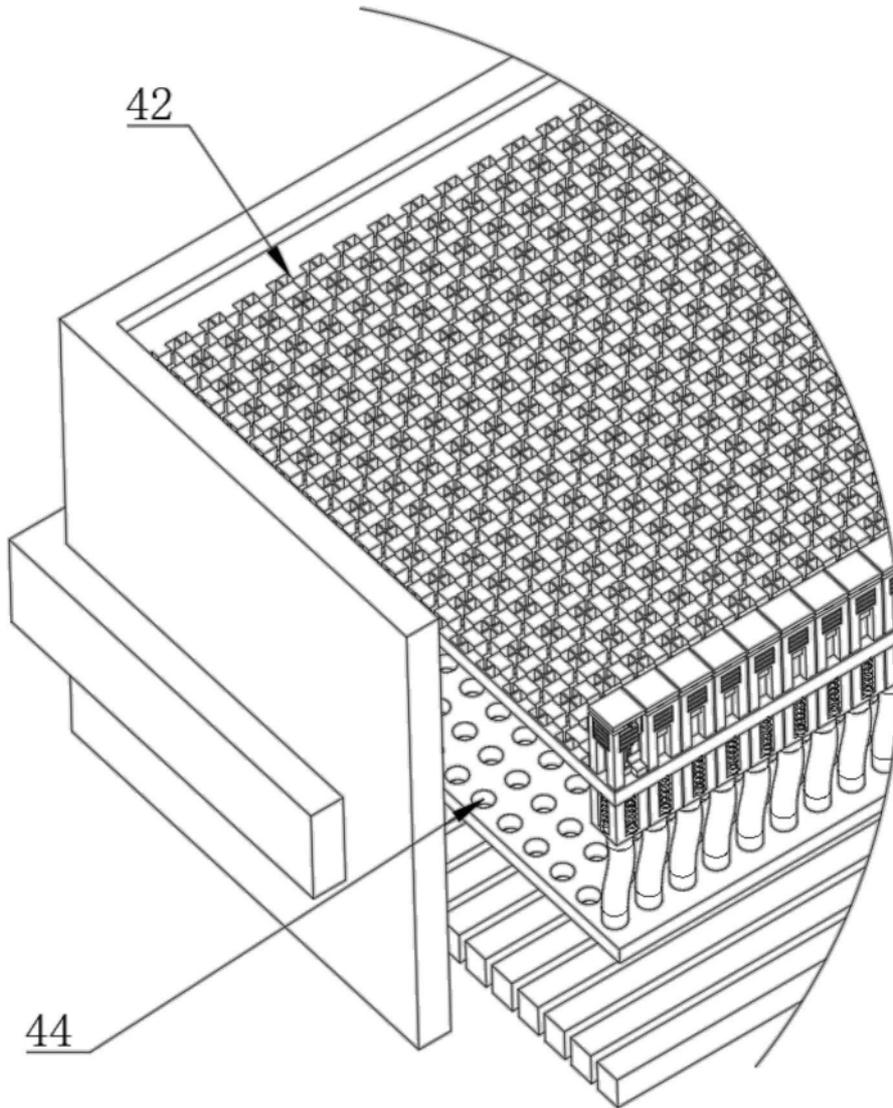


图5

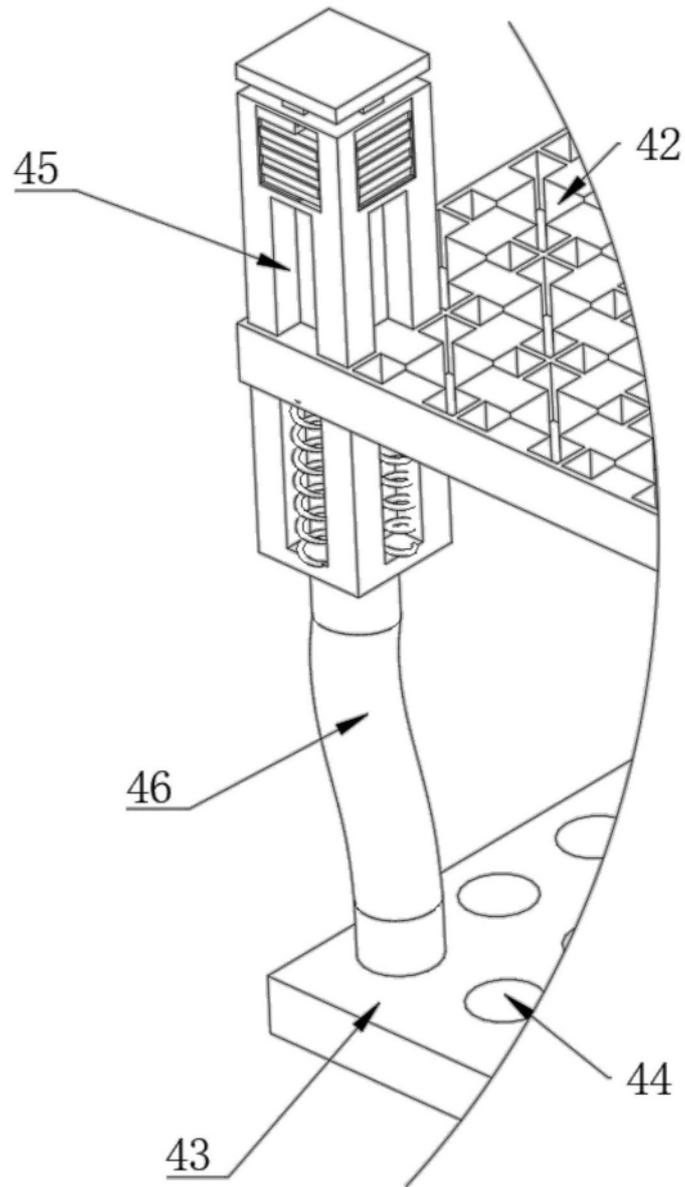


图6

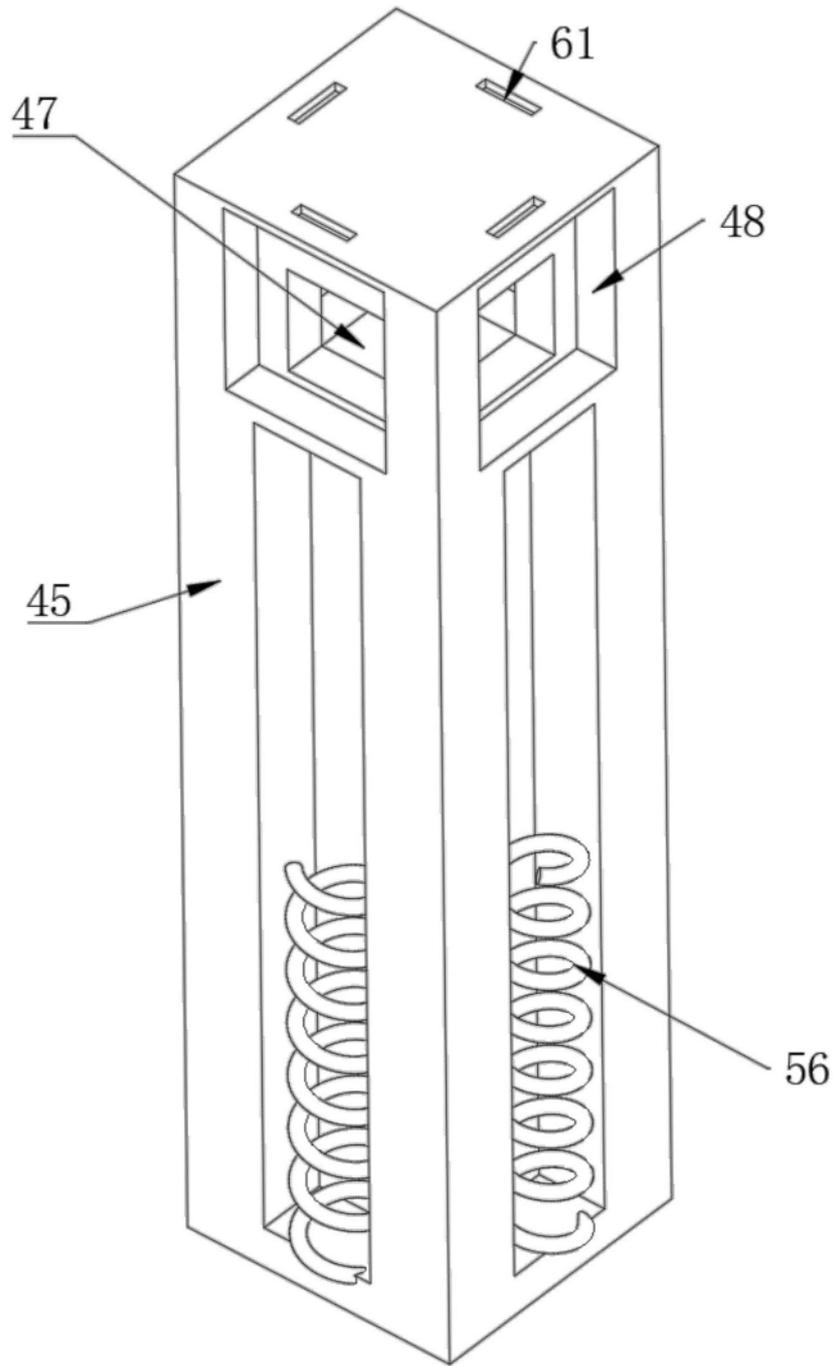


图7

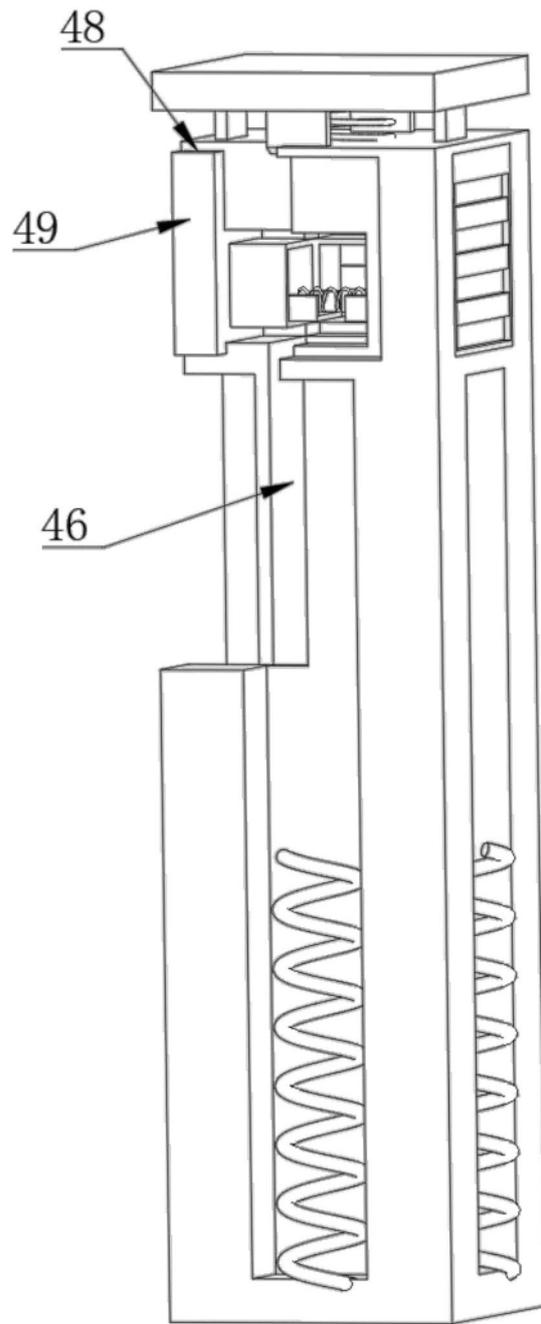


图8

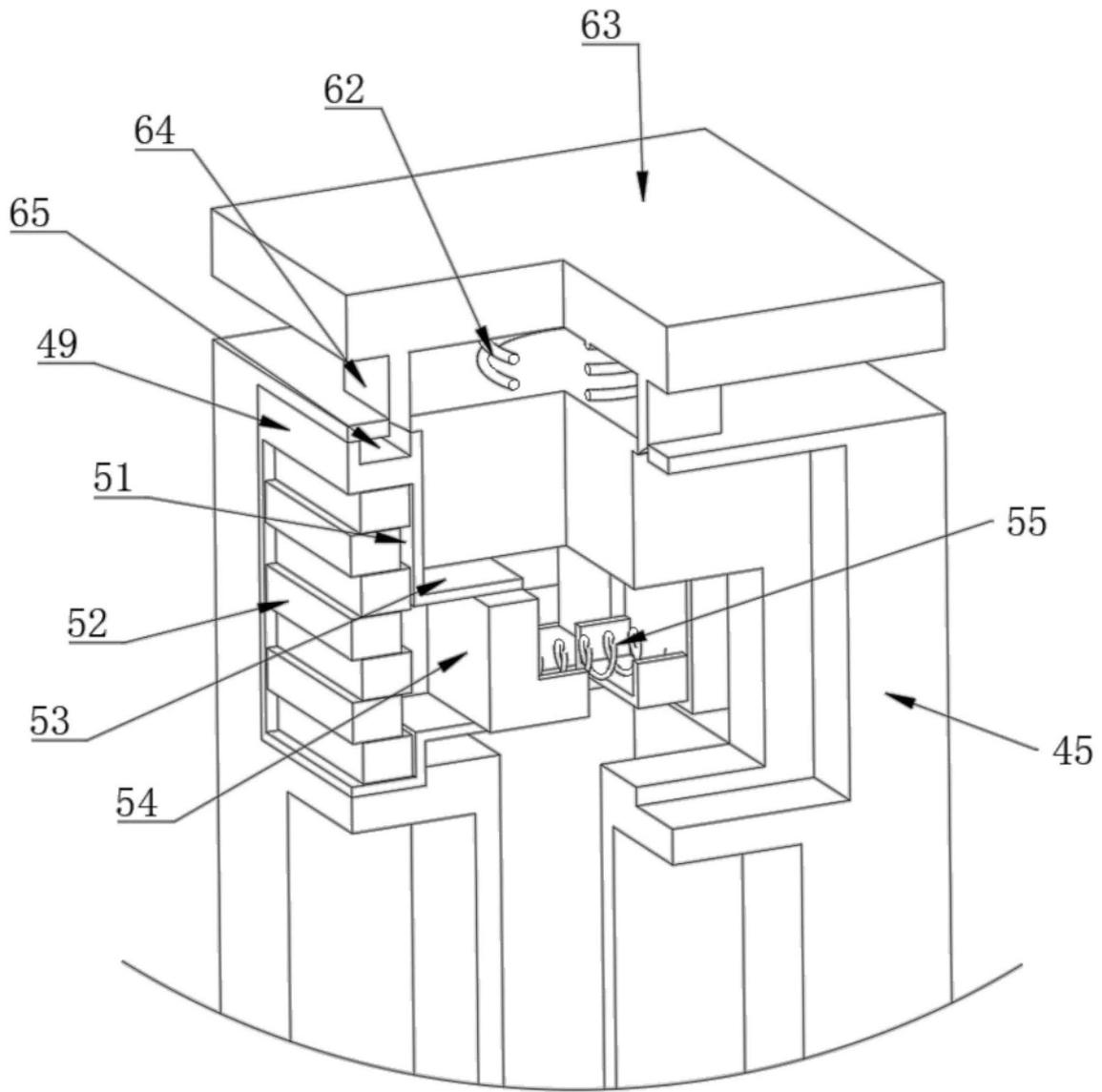


图9