



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204413525 U

(45) 授权公告日 2015.06.24

(21) 申请号 201420821332.1

(22) 申请日 2014.12.22

(73) 专利权人 中国神华能源股份有限公司
地址 100011 北京市东城区安外西滨河路
22号神华大厦

专利权人 神华准格尔能源有限责任公司

(72) 发明人 姜俊峰 徐永孝 时俊 武彪
郭全喜 白莹

(74) 专利代理机构 北京邦信阳专利商标代理有
限公司 11012

代理人 张相升

(51) Int. Cl.

B23P 19/027(2006.01)

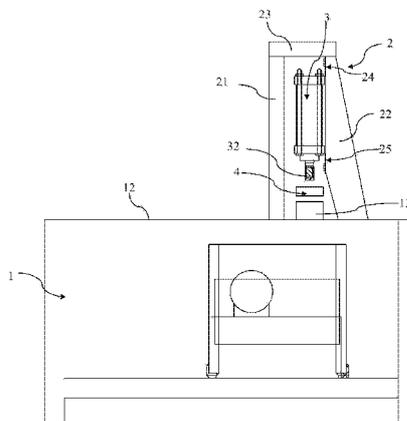
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种衬套镶套机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种衬套镶套机,包括底座,所述底座上形成工作平台,所述工作平台上设置有支架组件,所述支架组件上设置有液压油缸,所述液压油缸的油缸输出端垂直向下设置,在所述工作平台上位于所述油缸输出端的下方设置有衬套支撑座;该衬套镶套机还包括有可更换地衬套冲击销体,所述衬套冲击销体可选择地配置在所述油缸输出端上。其结构简单、操作方便,能够将新衬套压入,同时将故障衬套顶出,达到压入新衬套取出故障衬套的双重作用,而无需在衬套外表面有裂纹、破损时,直接更换新配件,避免了资源浪费。



1. 一种衬套镶套机,其特征在于,包括底座,所述底座上形成工作平台,所述工作平台上设置有支架组件,所述支架组件上设置有液压油缸,所述液压油缸的油缸输出端垂直向下设置,在所述工作平台上位于所述油缸输出端的下方设置有衬套支撑座;

该衬套镶套机还包括有可更换地衬套冲击销体,所述衬套冲击销体可选择地配置在所述油缸输出端上。

2. 根据权利要求 1 所述的衬套镶套机,其特征在于,所述支架组件包括主支架和副支架,所述主支架和所述副支架分别位于所述液压油缸的两侧,所述液压油缸连接在所述主支架和所述副支架上。

3. 根据权利要求 2 所述的衬套镶套机,其特征在于,在所述主支架的顶端朝向所述副支架的一侧延伸形成有顶板,所述顶板与所述副支架的上端之间通过上部 L 形板连接在一起,所述液压油缸的上端连接在所述上部 L 形板上;

所述液压油缸的下端与所述副支架之间设置下部 L 形板,所述下部 L 形板包括底板和侧板,所述底板上设置有用所述油缸输出端伸出的豁口;

所述液压油缸的下端连接在所述底板上,所述侧板安装在所述副支架上。

4. 根据权利要求 3 所述的衬套镶套机,其特征在于,在从下往上的方向上,所述副支架朝向所述主支架的一侧倾斜设置,所述副支架的顶部与所述顶板连接在一起,并在所述副支架上靠近所述液压油缸的一侧形成有在垂直方向延伸的平整安装面,所述上部 L 形板和所述下部 L 形板都连接在所述平整安装面上。

5. 根据权利要求 1 所述的衬套镶套机,其特征在于,所述油缸输出端上安装有保护帽体。

6. 根据权利要求 1 所述的衬套镶套机,其特征在于,所述底座上设置有液压站,所述液压站通过管道与所述液压油缸连接。

7. 根据权利要求 1 所述的衬套镶套机,其特征在于,所述底座上还设置有控制面板。

8. 根据权利要求 1 所述的衬套镶套机,其特征在于,所述油缸输出端上设置有压力传感器。

9. 根据权利要求 1 所述的衬套镶套机,其特征在于,所述油缸输出端上设置有位置传感器。

10. 根据权利要求 1 所述的衬套镶套机,其特征在于,所述底座上形成有多根用于支撑所述工作平台的支撑梁。

一种衬套镶套机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及对车辆杠杆、拉板衬套检修技术领域,尤其涉及一种衬套镶套机。

背景技术

[0002] 我国每辆货车上有8-10个杠杆拉板(车型不同数量不同),每个杠杆、拉板都有销孔,销孔内部镶有衬套,由于衬套是用压装机具压入杠杆中,用人力无法分离,所以在对车辆检修时发现杠杆拉板衬套外表面有裂纹、破损时,直接更换新配件,形成较大的浪费。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服现有技术中的缺陷,提供一种能够更换衬套的衬套镶套机。

[0004] 本实用新型技术方案提供一种衬套镶套机,包括底座,所述底座上形成工作平台,所述工作平台上设置有支架组件,所述支架组件上设置有液压油缸,所述液压油缸的油缸输出端垂直向下设置,在所述工作平台上位于所述油缸输出端的下方设置有衬套支撑座;该衬套镶套机还包括有可更换地衬套冲击销体,所述衬套冲击销体可选择地配置在所述油缸输出端上。

[0005] 进一步地,所述支架组件包括主支架和副支架,所述主支架和所述副支架分别位于所述液压油缸的两侧,所述液压油缸连接在所述主支架和所述副支架上。

[0006] 进一步地,在所述主支架的顶端朝向所述副支架的一侧延伸形成有顶板,所述顶板与所述副支架的上端之间通过上部L形板连接在一起,所述液压油缸的上端连接在所述上部L形板上;所述液压油缸的下端与 所述副支架之间设置下部L形板,所述下部L形板包括底板和侧板,所述底板上设置有用于所述油缸输出端伸出的豁口;所述液压油缸的下端连接在所述底板上,所述侧板安装在所述副支架上。

[0007] 进一步地,在从下往上的方向上,所述副支架朝向所述主支架的一侧倾斜设置,所述副支架的顶部与所述顶板连接在一起,并在所述副支架上靠近所述液压油缸的一侧形成有在垂直方向延伸的平整安装面,所述上部L形板和所述下部L形板都连接在所述平整安装面上。

[0008] 进一步地,所述油缸输出端上安装有保护帽体。

[0009] 进一步地,所述底座上设置有液压站,所述液压站通过管道与所述液压油缸连接。

[0010] 进一步地,所述底座上还设置有控制面板。

[0011] 进一步地,所述油缸输出端上设置有压力传感器。

[0012] 进一步地,所述油缸输出端上设置有位置传感器。

[0013] 进一步地,所述底座上形成有多根用于支撑所述工作平台的支撑梁。

[0014] 采用上述技术方案,具有如下有益效果:

[0015] 利用液压系统作为动力源,在更换衬套时,液压油缸的油缸输出端将压力传递给衬套冲击销体,衬套冲击销体将压力传递给新衬套,新衬套再将压力传递给故障衬套,故障

衬套放置衬套支撑座上,在此时新衬套压入杠杆销孔当中,同时故障衬套从杠杆销孔中顶出,达到压入新衬套取出故障衬套的双重作用,而无需在衬套外表面有裂纹、破损时,直接更换新配件,避免了资源浪费。

[0016] 由此,本实用新型提供的衬套镶套机,其结构简单、操作方便,能够将新衬套压入,同时将故障衬套顶出,达到压入新衬套取出故障衬套的双重作用,而无需在衬套外表面有裂纹、破损时,直接更换新配件,避免了资源浪费。

附图说明

[0017] 图 1 为本实用新型提供的衬套镶套机的主视图;

[0018] 图 2 为图 1 所示的衬套镶套机的侧视图;

[0019] 图 3 为副支架的结构示意图;

[0020] 图 4 为液压油缸的示意图;

[0021] 图 5 为下部 L 形板的结构示意图;

[0022] 图 6 为下部 L 形板中的底板的结构示意图;

[0023] 图 7 为保护帽体;

[0024] 图 8 为底座的结构示意图。

[0025] 附图标记对照表:

[0026]	1- 底座;	11- 工作平台;	12- 衬套支撑座;
[0027]	13- 液压站;	14- 控制面板;	15- 支撑梁;
[0028]	2- 支架组件;	21- 主支架;	22- 副支架;
[0029]	221- 平整安装面;	23- 顶板;	24- 上部 L 形板;
[0030]	25- 下部 L 形板;	251- 底板;	252- 侧板;
[0031]	253- 豁口;	3- 液压油缸;	31- 油缸输出端;
[0032]	32- 保护帽体;	4- 衬套冲击销体。	

具体实施方式

[0033] 下面结合附图来进一步说明本实用新型的具体实施方式。其中相同的零部件用相同的附图标记表示。需要说明的是,下面描述中使用的词语“前”、“后”、“左”、“右”、“上”和“下”指的是附图中的方向,词语“内”和“外”分别指的是朝向或远离特定部件几何中心的方向。

[0034] 如图 1-4 所示,本实用新型提供的一种衬套镶套机,包括底座 1,底座 1 上形成工作平台 11,工作平台 11 上设置有支架组件 2,支架组件 2 上设置有液压油缸 3,液压油缸 3 的油缸输出端 31 垂直向下设置,在工作平台 11 上位于油缸输出端 31 的下方设置有衬套支撑座 12。

[0035] 该衬套镶套机还包括有可更换地衬套冲击销体 4,衬套冲击销体 4 可选择地配置在油缸输出端 31 上。

[0036] 该衬套镶套机主要用于更换车辆杠杆、拉板衬套。通过在支架组件 2 上安装液压油缸 3,并将其油缸输出端 31 向下垂直设置,油缸输出端 31 与工作平台 11 之间形成有一定空间。在工作平台 11 上位于油缸输出端 31 的下方设置衬套支撑座 12,用于放置待检修的

陈旧衬套。

[0037] 该衬套镶套机还包括有衬套冲击销体 4, 用于对衬套施加压力。由于该衬套冲击销体 4 为一独立零部件, 可以根据衬套尺寸的大小选择合适的衬套冲击销体 4, 称该销体为可以更换的衬套冲击销体 4。也即是, 衬套镶套机包括有可以更换的衬套冲击销体 4, 称之为衬套镶套机还包括有可更换地衬套冲击销体 4。衬套冲击销体 4 可选择地配置在油缸输出端 31 上, 当需要检修时, 衬套冲击销体 4 放置在油缸输出端 31 的下方, 由液压油缸 3 对其施加压力; 当检修完毕后, 将衬套冲击销体 4 移开, 因此, 称该衬套冲击销体 4 可选择地配置在油缸输出端 31 上。

[0038] 该衬套镶套机的工作原理如下:

[0039] 将陈旧待修的陈旧衬套放置在衬套支撑座 12 上, 将新衬套放置在陈旧衬套的上方, 将衬套冲击销体 4 放置在新衬套的上方, 驱动液压油缸 3, 其油缸输出端 31 向衬套冲击销体 4 施加压力, 再将压力传递至新的衬套, 最后新的衬套将陈旧衬套从杠杆或拉板上移除, 而新的衬套被压入杠杆或拉板上, 达到压入新衬套取出故障衬套的双重作用。

[0040] 由此, 本实用新型提供的衬套镶套机, 其结构简单、操作方便, 能够将新衬套压入, 同时将故障衬套顶出, 达到压入新衬套取出故障衬套的双重作用, 而无需在衬套外表面有裂纹、破损时, 直接更换新配件, 避免了资源浪费。

[0041] 较佳地, 如图 1-2 所示, 支架组件 2 包括主支架 21 和副支架 22, 主支架 21 和副支架 22 分别位于液压油缸 5 的两侧, 液压油缸 5 连接在主支架 21 和副支架 22 上, 提高液压油缸 5 的稳固性, 避免脱落。

[0042] 较佳地, 如图 1-6 所示, 在主支架 21 的顶端朝向副支架 22 的一侧延伸形成有顶板 23, 顶板 23 与副支架 22 的上端之间通过上部 L 形板 24 连接在一起。

[0043] 液压油缸 3 的上端连接在上部 L 形板 24 上; 液压油缸 3 的下端与副支架 22 之间设置有下部 L 形板 25, 下部 L 形板 25 包括底板 251 和侧板 252, 底板 251 上设置有用于油缸输出端 31 伸出的豁口 253; 液压油缸 3 的下端连接在底板 251 上, 侧板 252 安装在副支架 22 上。

[0044] 如此设置, 一方面便于安装液压油缸 3, 并通过在底板 251 上设置半圆形豁口 253, 避免阻挡油缸输出端 31 伸缩; 另一方面通过两个 L 形板连接, 提高了连接的稳定性。

[0045] 较佳地, 如图 1 和图 3 所示, 在从下往上的方向上, 副支架 22 朝向主支架 21 的一侧倾斜设置, 副支架 22 的顶部与顶板 23 连接在一起, 并在副支架 22 上靠近液压油缸 3 的一侧形成有在垂直方向延伸的平整安装面 221, 上部 L 形板 24 和下部 L 形板 25 都连接在平整安装面 221 上。通过倾斜设置该副支架 22, 为工作平台 1 下方预留出更多的空间, 便于在下方操作更换衬套。通过设置平整安装面 221, 可以便于与上部 L 形板 24 和下部 L 形板 25 都连接。

[0046] 较佳地, 如图 1-2 和图 7 所示, 油缸输出端 31 上安装有保护帽体 32, 起到保护作用, 避免磨损, 延长了使用寿命。

[0047] 较佳地, 如图 2 所示, 底座 1 上设置有液压站 13, 液压站 13 通过管道与液压油缸 3 连接, 用于控制液压油缸 3 工作。

[0048] 较佳地, 如图 2 所示, 底座 1 上还设置有控制面板 14, 方便控制整套设备运转。

[0049] 较佳地, 油缸输出端 31 上设置有压力传感器, 以利于操作者观察向衬套施加的压

力,避免将衬套压坏。油缸输出端 31 上设置有位置传感器,以在检测到下方放置好衬套后,液压油缸 3 自动开始工作,实现自动控制。

[0050] 较佳地,如图 8 所示,底座 1 上形成有多根用于支撑工作平台 11 的支撑梁 15,以提高结构强度,提高底座 1 支撑的稳定性。

[0051] 综上,本实用新型提供的衬套镶套机,其结构简单操作方便,安全性能高,故障发生率低。可以同时达到取出废旧衬套和压入合格衬套的双重作用,并可灵活移动,方便解决工艺要求的改变而进行随时调整。

[0052] 根据需要,可以将上述各技术方案进行结合,以达到最佳技术效果。

[0053] 以上所述的仅是本实用新型的原理和较佳的实施例。应当指出,对于本领域的普通技术人员来说,在本实用新型原理的基础上,还可以做出若干其它变型,也应视为本实用新型的保护范围。

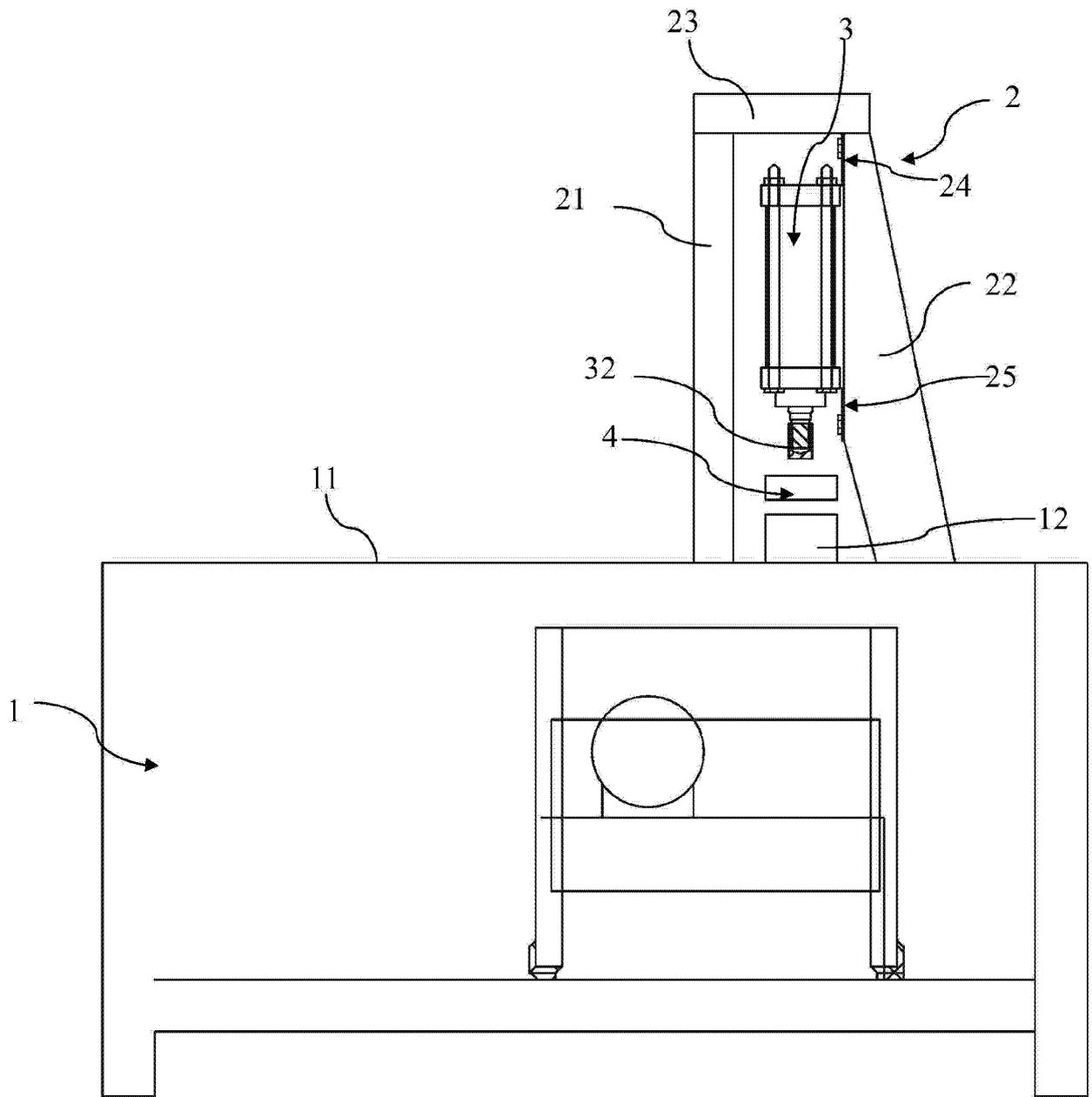


图 1

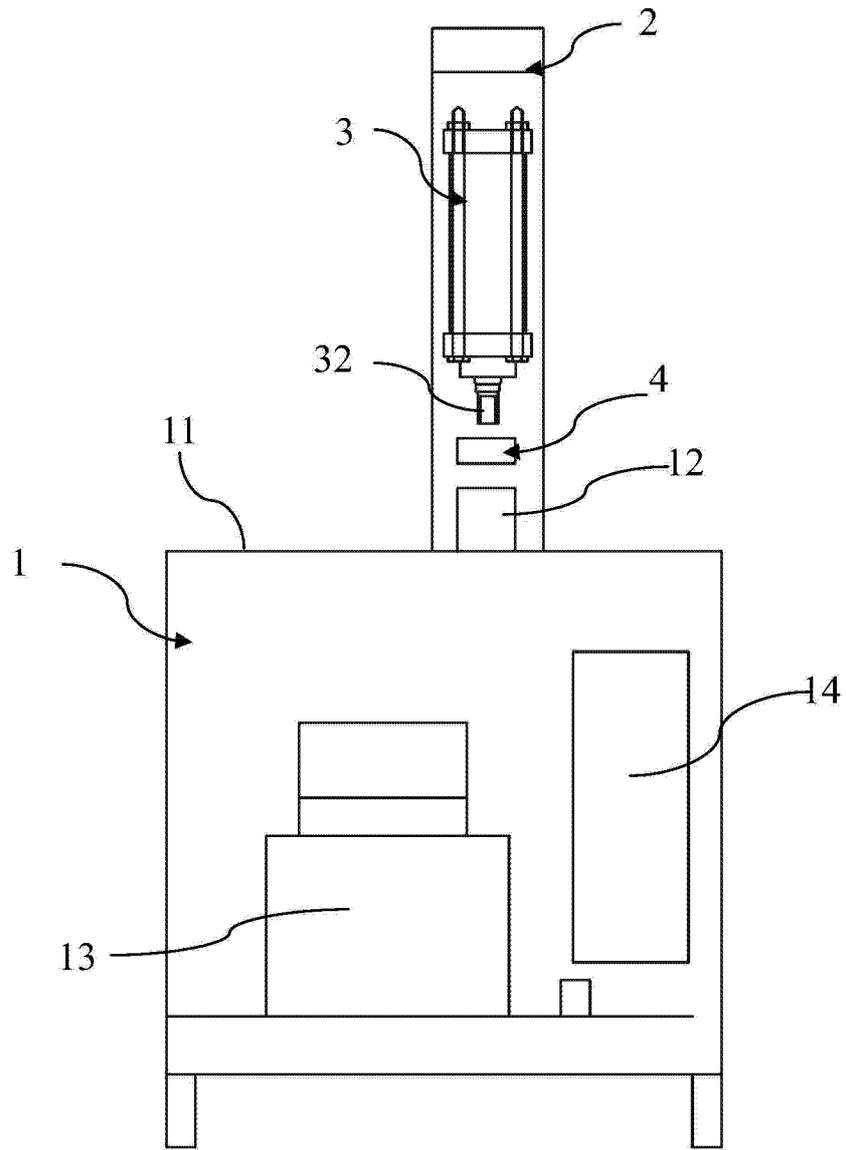


图 2

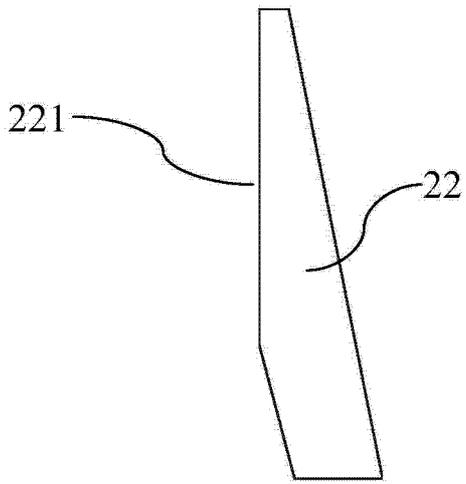


图 3

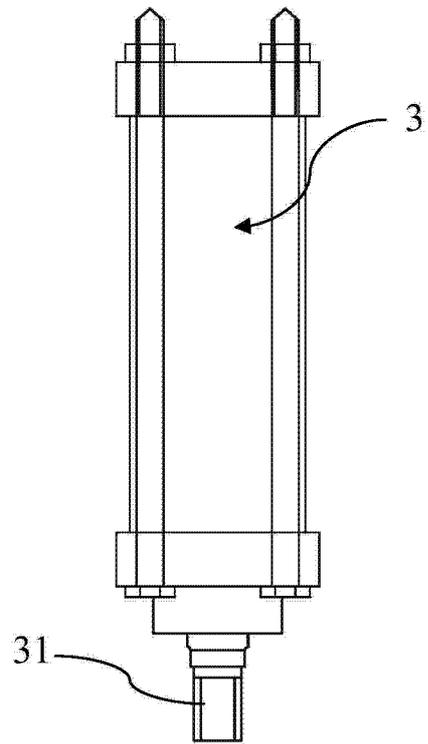


图 4

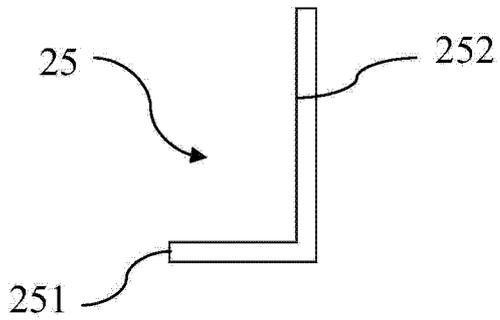


图 5

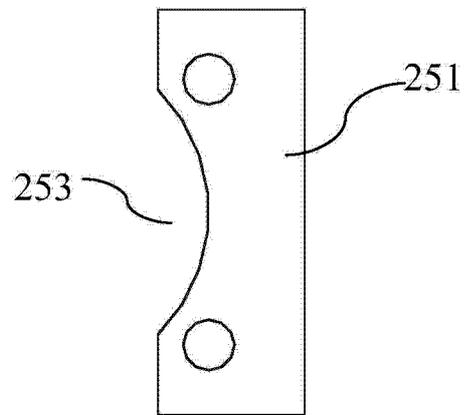


图 6

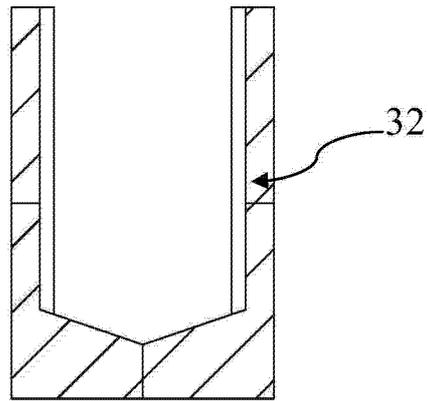


图 7

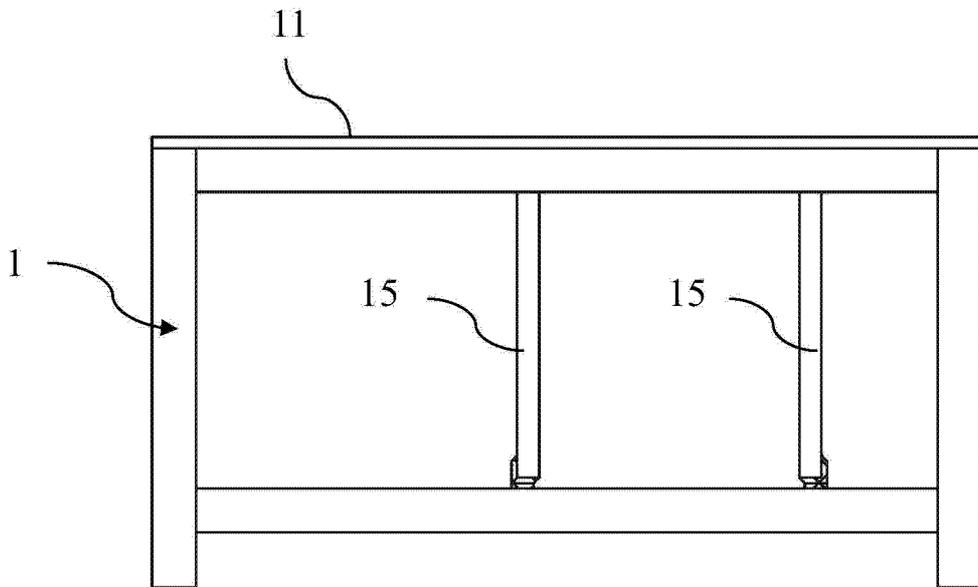


图 8