



(21) 申请号 202421553354.4

(22) 申请日 2024.07.03

(73) 专利权人 温岭市中鸿机械有限公司

地址 317515 浙江省台州市温岭市石塘镇
盛阳路5号

(72) 发明人 郑君斌 魏显强

(51) Int. Cl.

B66F 3/25 (2006.01)

B66F 3/26 (2006.01)

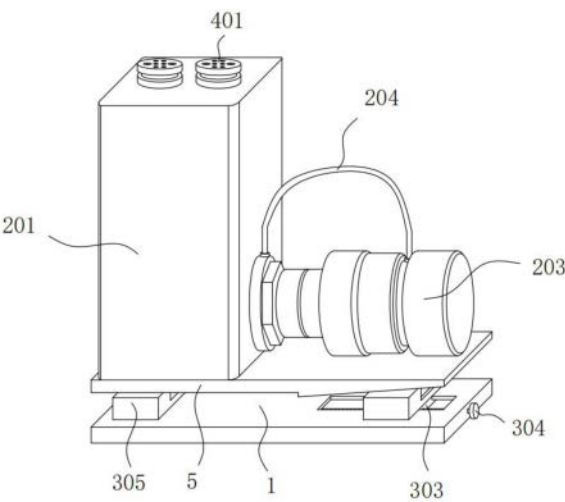
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种双柱塞的千斤顶

(57) 摘要

本实用新型公开了一种双柱塞的千斤顶,包括底板,所述底板的上方设置有横板,所述双柱塞的千斤顶还包括:液压装置,安装于所述横板的顶部;调节装置,安装于所述横板的下方;适应装置,设置于所述液压装置的上方。本实用新型涉及千斤顶技术领域,该双柱塞的千斤顶通过底板、液压装置、横板、加强块和适应装置的配合,可以顶升力不便的前提下,采用两个柱塞,进而可以减小千斤顶的整体宽度,以便更好的将该双柱塞的千斤顶放入有限的空间,并且还可以根据外界待顶起物品的形状,来更换相对应的顶板,以便增加与外界物品的接触面积,进而降低打滑概率的发生,提高了使用的安全性能,方便了工作人员的使用。



1. 一种双柱塞的千斤顶, 包括底板, 其特征在于: 所述底板的上方设置有横板, 所述双柱塞的千斤顶还包括:

液压装置, 安装于所述横板的顶部;

调节装置, 安装于所述横板的下方;

适应装置, 设置于所述液压装置的上方;

其中, 所述液压装置可以对外界物品顶升, 所述调节装置可以改变液压装置的角度, 所述适应装置可以通过外界物品的形状进行适应性更换。

2. 根据权利要求1所述的一种双柱塞的千斤顶, 其特征在于: 所述横板的底部设置有加强块。

3. 根据权利要求1所述的一种双柱塞的千斤顶, 其特征在于: 所述液压装置包括:

柱箱, 安装于所述横板的顶部;

柱塞, 设置两个, 且均设置于所述柱箱的内部;

动力装置, 可拆卸连接于所述柱箱的一侧下方, 且与所述横板的顶部可拆卸连接;

输油管, 连通于所述动力装置的一侧上方, 且与所述柱箱的一侧下方相连通;

其中, 所述动力装置可以将液压油通过输油管输送至柱箱的内部, 进而将所述柱塞顶起。

4. 根据权利要求1所述的一种双柱塞的千斤顶, 其特征在于: 所述调节装置包括:

滑轨, 安装于所述横板的底部一侧;

滑板, 滑动卡接于所述滑轨的外壁;

转件, 设置两个, 分别可拆卸连接于所述横板和滑板的底部, 且远离滑轨一侧的所述转件的底部与底板的顶部相固接;

卡板, 可拆卸连接于靠近滑轨一侧的所述转件的底部, 且与所述底板的内壁滑动卡接;

螺纹杆, 通过轴承转动连接于所述卡板的内壁, 且与所述卡板的内壁螺纹相连;

其中, 扭动所述螺纹杆可以通过靠近滑轨一侧的转件运动, 进而带动所述滑板沿着滑轨的外壁滑动。

5. 根据权利要求1所述的一种双柱塞的千斤顶, 其特征在于: 所述适应装置包括:

顶板, 通过螺栓固定连接于所述柱塞的顶部;

凹槽, 设置多个, 且等距加工于所述顶板的顶部;

其中, 通过更换所述顶板可以更加稳定的顶起外界不同形状的物品。

一种双柱塞的千斤顶

技术领域

[0001] 本实用新型涉及千斤顶技术领域,具体为一种双柱塞的千斤顶。

背景技术

[0002] 千斤顶是一种起重高度小于1m的最简单的起重设备,用钢性顶举件作为工作装置,通过顶部托座或底部托爪在行程内顶升重物的轻小起重设备,分机械式和液压式两种,千斤顶主要用于厂矿、交通运输等部门作为车辆修理及其它起重、支撑等工作;

[0003] 在对重量较大的物品进行维修等作业时,千斤顶可以将物品顶起一定的高度,进而可以给工作人员提供一个操作空间,以便更好的进行维修等其他作业,给人们的日常使用带来了极大的便利;

[0004] 市场上的千斤顶是圆形且都只有一个柱塞,而当千斤顶的吨数越大,则千斤顶的体积则越大,而在一些特殊的加工位置时,由于空间的限制和千斤顶本身体积的限制,导致无法使用的现象,而采用较小的千斤顶时,则由于吨数的限制,较小的千斤顶并不能很好的完成预期工作,进而给工作人员的使用带来了不便。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种双柱塞的千斤顶,解决了市场上的千斤顶是圆形且都只有一个柱塞,而当千斤顶的吨数越大,则千斤顶的体积则越大,而在一些特殊的加工位置时,由于空间的限制和千斤顶本身体积的限制,导致无法使用的现象,而采用较小的千斤顶时,则由于吨数的限制,较小的千斤顶并不能很好的完成预期工作,进而给工作人员的使用带来了不便的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种双柱塞的千斤顶,包括底板,所述底板的上方设置有横板,所述双柱塞的千斤顶还包括:液压装置,安装于所述横板的顶部;调节装置,安装于所述横板的下方;适应装置,设置于所述液压装置的上方;其中,所述液压装置可以对外界物品顶升,所述调节装置可以改变液压装置的角度,所述适应装置可以通过外界物品的形状进行适应性更换。

[0007] 优选的,所述横板的底部设置有加强块。

[0008] 优选的,所述液压装置包括:柱箱,安装于所述横板的顶部;柱塞,设置两个,且均设置于所述柱箱的内部;动力装置,可拆卸连接于所述柱箱的一侧下方,且与所述横板的顶部可拆卸连接;输油管,连通于所述动力装置的一侧上方,且与所述柱箱的一侧下方相连通;其中,所述动力装置可以将液压油通过输油管输送至柱箱的内部,进而将所述柱塞顶起。

[0009] 优选的,所述调节装置包括:滑轨,安装于所述横板的底部一侧;滑板,滑动卡接于所述滑轨的外壁;转件,设置两个,分别可拆卸连接于所述横板和滑板的底部,且远离滑轨一侧的所述转件的底部与底板的顶部相固接;卡板,可拆卸连接于靠近滑轨一侧的所述转件的底部,且与所述底板的内壁滑动卡接;螺纹杆,通过轴承转动连接于所述卡板的内壁,

且与所述卡板的内壁螺纹相连;其中,扭动所述螺纹杆可以通过靠近滑轨一侧的转件运动,进而带动所述滑板沿着滑轨的外壁滑动。

[0010] 优选的,所述适应装置包括:顶板,通过螺栓固定连接于所述柱塞的顶部;凹槽,设置多个,且等距加工于所述顶板的顶部;其中,通过更换所述顶板可以更加稳定的顶起外界不同形状的物品。

[0011] 有益效果

[0012] 本实用新型提供了一种双柱塞的千斤顶。具备以下有益效果:该双柱塞的千斤顶通过底板、液压装置、横板、加强块和适应装置的配合,可以顶升力不便的前提下,采用两个柱塞,进而可以减小千斤顶的整体宽度,以便更好的将该双柱塞的千斤顶放入有限的空间,并且还可以根据外界待顶起物品的形状,来更换相对应的顶板,以便增加与外界物品的接触面积,进而降低打滑概率的发生,提高了使用的安全性能,方便了工作人员的使用;

[0013] 通过调节装置的配合,可以改变该双柱塞的千斤顶的整体角度,避免由于在进行顶升时,由于受到较大的偏心力导致该发生损坏,进而降低了该可以对外界物品顶起的故障率,进而减小了维修的次数,给工作人员的使用带来了便利。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型结构示意图;

[0015] 图2为图1的剖视图;

[0016] 图3为图2中柱塞、柱箱和顶板的结构示意图;

[0017] 图4为图2中底板、横板和滑轨的结构示意图。

[0018] 图中:1、底板,2、液压装置,201、柱箱,202、柱塞,203、动力装置,204、输油管,3、调节装置,301、滑轨,302、滑板,303、卡板,304、螺纹杆,305、转件,4、适应装置,401、顶板,402、螺栓,403、凹槽,5、横板,6、加强块。

具体实施方式

[0019] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0020] 通过本领域人员,将本案中的零部件依次进行连接,具体连接以及操作顺序,应参考下述工作原理,其详细连接手段,为本领域公知技术,下述主要介绍工作原理以及过程。

[0021] 市场上的千斤顶是圆形且都只有一个柱塞,而当千斤顶的吨数越大,则千斤顶的体积则越大,而在一些特殊的加工位置时,由于空间的限制和千斤顶本身体积的限制,导致无法使用的现象,而采用较小的千斤顶时,则由于吨数的限制,较小的千斤顶并不能很好的完成预期工作,进而给工作人员的使用带来了不便;

[0022] 有鉴于此,本实用新型提供了一种双柱塞的千斤顶,通过底板、液压装置、横板、加强块和适应装置的配合,可以顶升力不便的前提下,采用两个柱塞,进而可以减小千斤顶的整体宽度,以便更好的将该双柱塞的千斤顶放入有限的空间,并且还可以根据外界待顶起物品的形状,来更换相对应的顶板,以便增加与外界物品的接触面积,进而降低打滑概率的

发生,提高了使用的安全性能,方便了工作人员的使用。

[0023] 实施例一:由图1、2、3和4可知,一种双柱塞的千斤顶,包括底板1,底板1的上方设置有横板5,双柱塞的千斤顶还包括:液压装置2,安装于横板5的顶部;调节装置3,安装于横板5的下方;适应装置4,设置于液压装置2的上方;其中,液压装置2可以对外界物品顶升,调节装置3可以改变液压装置2的角度,适应装置4可以通过外界物品的形状进行适应性更换;

[0024] 在具体实施过程中,值得特别指出的是,液压装置2可以对外界物品进行顶升工作,适应装置4可以根据外界待顶升物品的形状进行适应性更换,进而可以避免由于外界物品形状的不规则性导致接触面积较小的问题,调节装置3可以改变液压装置2等组件的角度,避免该双柱塞的千斤顶受到较大的偏心力进而发生损坏;

[0025] 进一步的,横板5的底部设置有加强块6;

[0026] 在具体实施过程中,值得特别指出的是,加强块6起到增加横板5强度的作用,避免横板5发生变形;

[0027] 具体的,在使用该双柱塞的千斤顶时,首先工作人员根据待顶升物品的形状,对适应装置4进行更换,随后将该双柱塞的千斤顶移动到合适的位置,随后工作人员通过调节装置3改变该双柱塞的千斤顶的整体角度,随后即可开启液压装置2的外接电源,随后即可进行使用。

[0028] 实施例二:由图1和2可知,液压装置2包括:柱箱201,安装于横板5的顶部;柱塞202,设置两个,且均设置于柱箱201的内部;动力装置203,动力装置203的型号不做具体限制,满足使用需求即可,可拆卸连接于柱箱201的一侧下方,且与横板5的顶部可拆卸连接;输油管204,连通于动力装置203的一侧上方,且与柱箱201的一侧下方相连通;其中,动力装置203可以将液压油通过输油管204输送至柱箱201的内部,进而将柱塞202顶起;

[0029] 在具体实施过程中,值得特别指出的是,动力装置203可以通过输油管204将液压油导入柱箱201的内部,进而将柱塞202顶起;

[0030] 具体的,在上述实施例一的基础上,在使用该双柱塞的千斤顶时,工作人员开启动力装置203的外接电源,这时动力装置203通过输油管204将液压油导入柱箱201的内部,进而将柱塞202顶起,这时随着柱塞202的运动,即可将外界物品进行顶升。

[0031] 实施例三:由图1、2和4可知,调节装置3包括:滑轨301,安装于横板5的底部一侧;滑板302,滑动卡接于滑轨301的外壁;转件305,设置两个,分别可拆卸连接于横板5和滑板302的底部,且远离滑轨301一侧的转件305的底部与底板1的顶部相固接;卡板303,可拆卸连接于靠近滑轨301一侧的转件305的底部,且与底板1的内壁滑动卡接;螺纹杆304,通过轴承转动连接于卡板303的内壁,且与卡板303的内壁螺纹相连;其中,扭动螺纹杆304可以通过靠近滑轨301一侧的转件305运动,进而带动滑板302沿着滑轨301的外壁滑动;

[0032] 在具体实施过程中,值得特别指出的是,通过滑板302和滑轨301之间的配合,可以对靠近螺纹杆304一侧的转件305进行限位,扭动螺纹杆304可以通过卡板303带动靠近滑轨301一侧的转件305运动;

[0033] 具体的,在上述实施例一的基础上,当需要改变该双柱塞的千斤顶的整体角度时,工作人员扭动螺纹杆304,这时螺纹杆304带动卡板303沿着底板1的内部运动,这时卡板303即可带动靠近螺纹杆304一侧的转件305运动,进而带动滑板302沿着滑轨301的外壁滑动,这时即可带动横板5沿着远离螺纹杆304一侧的转件305转动,进而可以改变液压装置2等组

件的角度。

[0034] 实施例四：由图1、2和3可知，适应装置4包括：顶板401，通过螺栓402固定连接于柱塞202的顶部；凹槽403，设置多个，且等距加工于顶板401的顶部；其中，通过更换顶板401可以更加稳定的顶起外界不同形状的物品；

[0035] 在具体实施过程中，值得特别指出的是，工作人员可以通过螺栓402对顶板401进行更换；

[0036] 具体的，在上述实施例一的基础上，首先工作人员将螺栓402扭下，这时即可将顶板401取下，随后根据待顶升物品的顶升位置形状选择合适形状的顶板401，随后利用螺栓402进行安装固定，然后即可投入使用。

[0037] 需要说明的是，在本文中，诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来，而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下。由语句“包括一个……限定的要素，并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素”。

[0038] 在本实用新型中，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“设置”、“连接”、“固定”、“旋接”等术语应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或成一体；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或两个元件的相互作用关系，除非另有明确的限定，对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0039] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

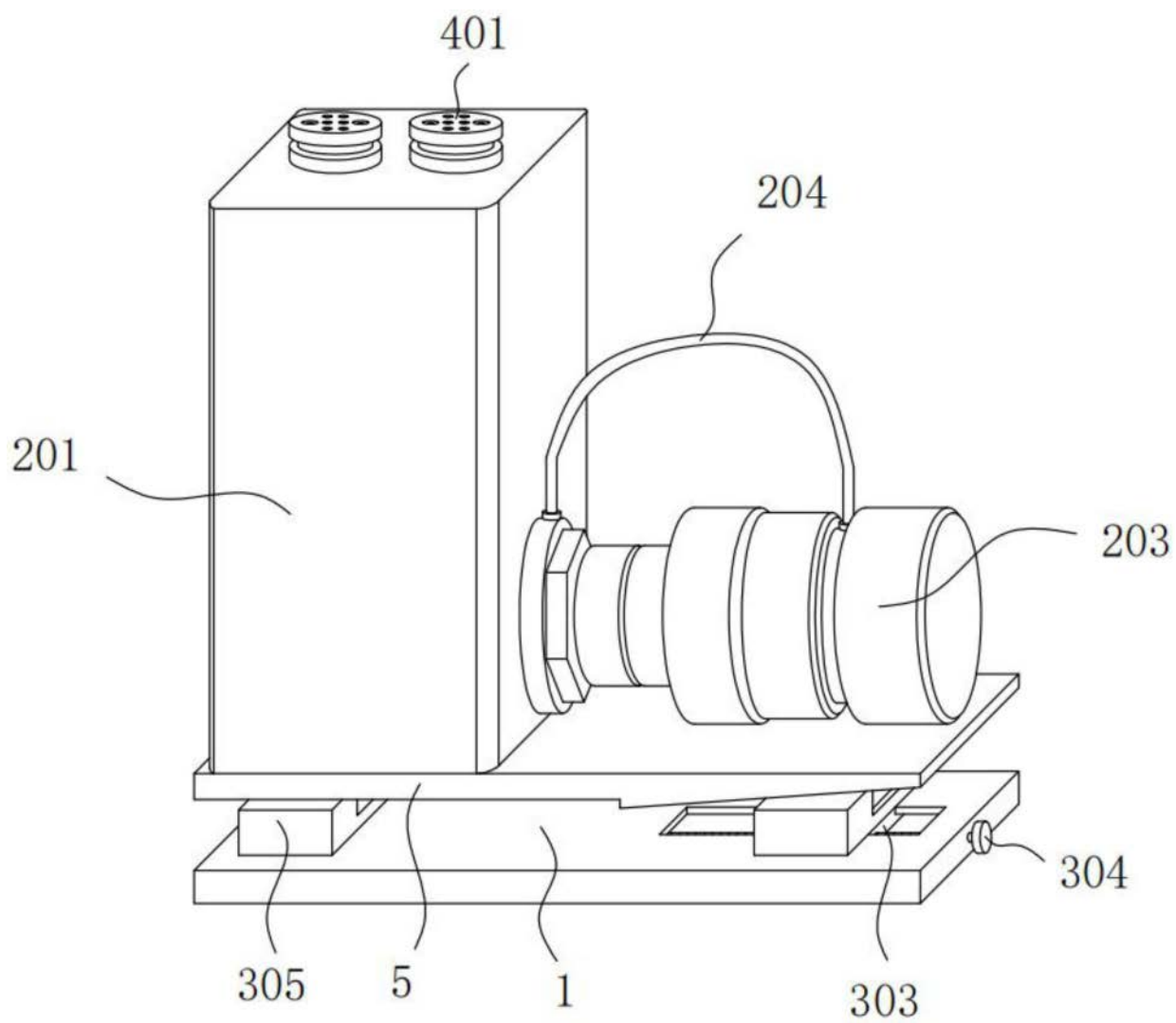


图1

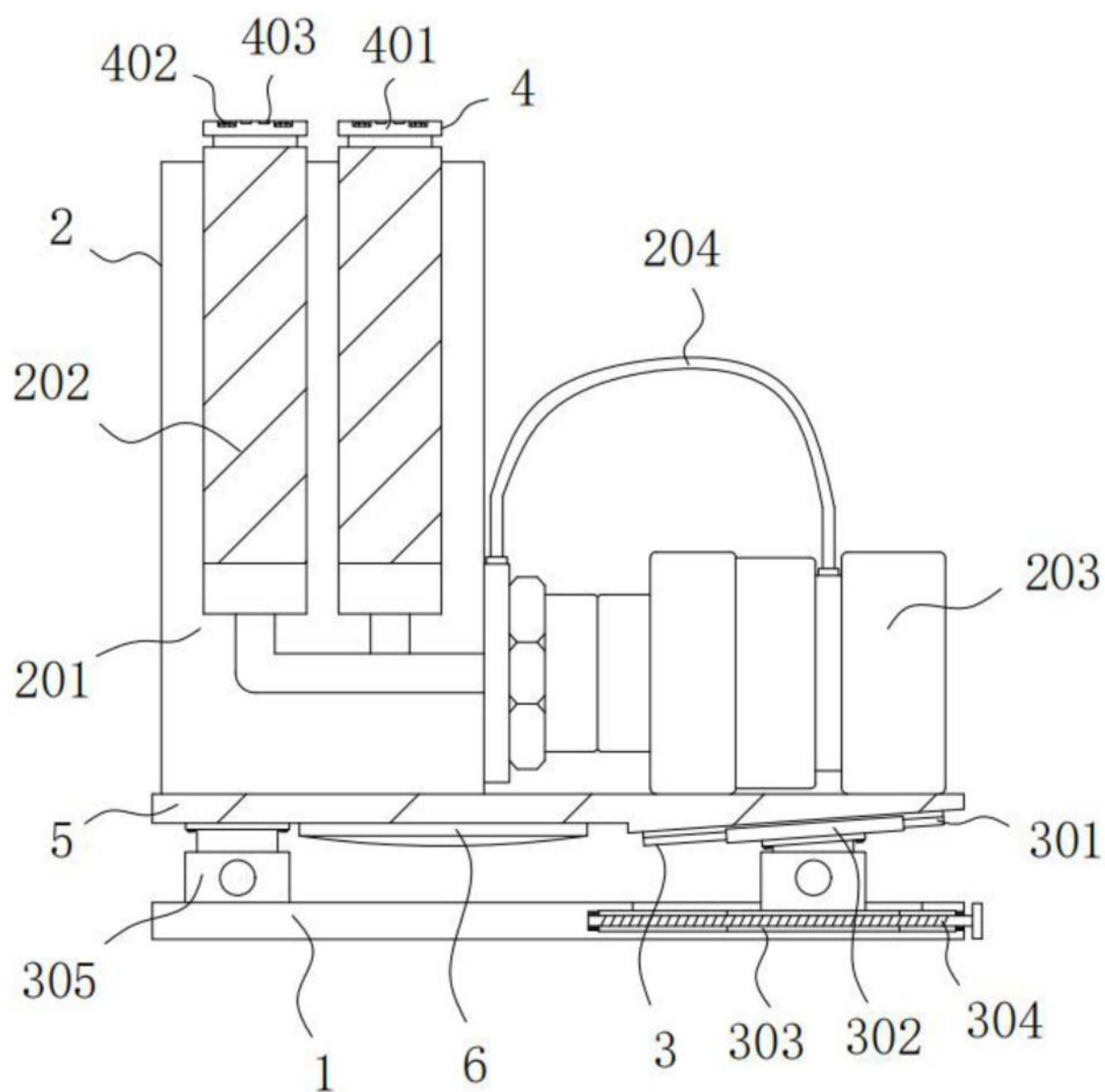


图2

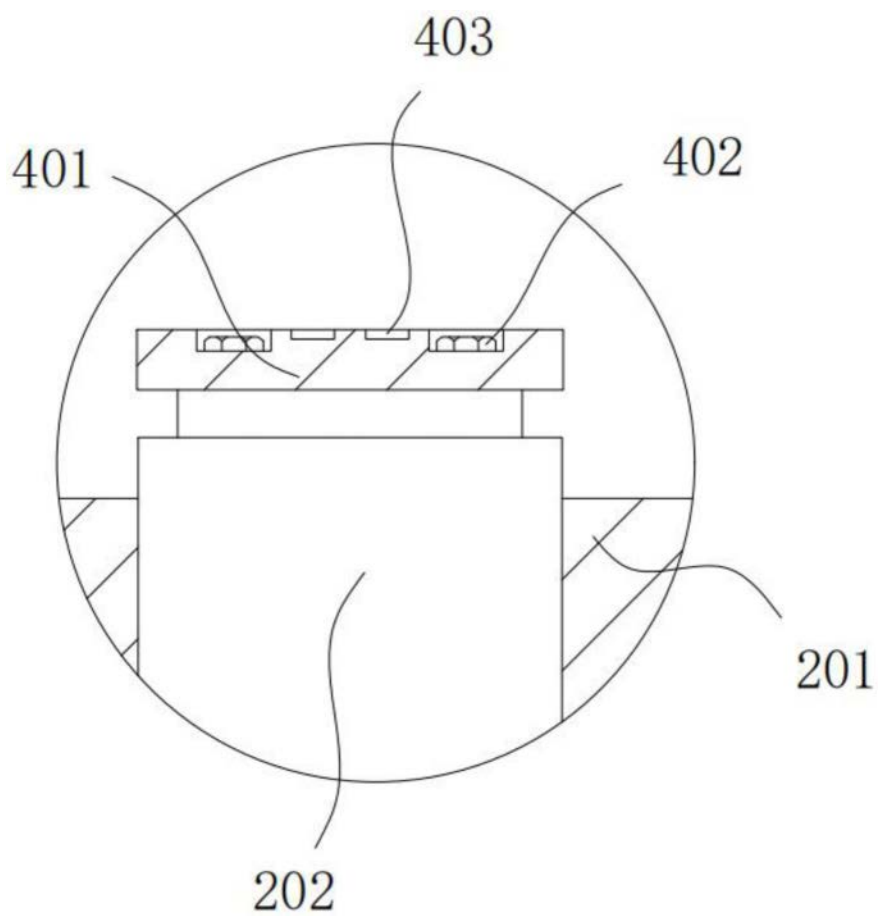


图3

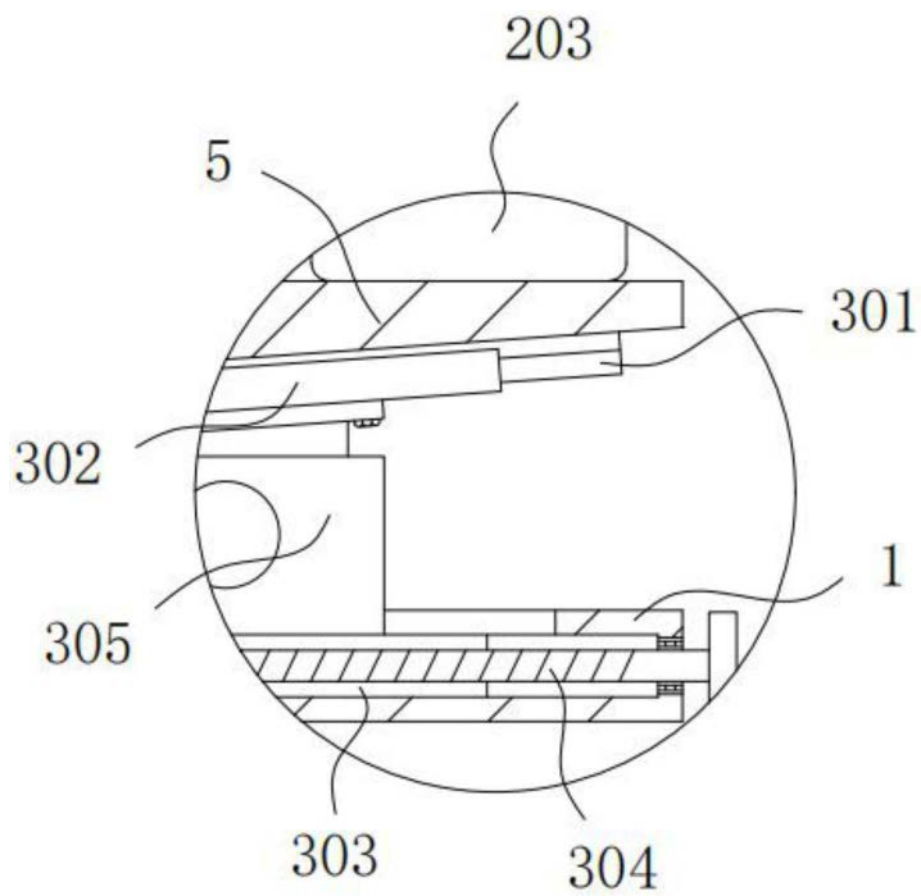


图4