(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217912314 U
(45)授权公告日 2022.11.29

(21)申请号 202222096249.X

(22)申请日 2022.08.10

(73)专利权人 吴翠苹
地址 637300 四川省南充市南部县定水镇五房坝村1组

(72)发明人 吴翠苹

(74)专利代理机构 广州中粤知识产权代理事务所(普通合伙) 44752
专利代理师 杨毅宇

(51)Int.Cl.
B21D 7/06(2006.01)

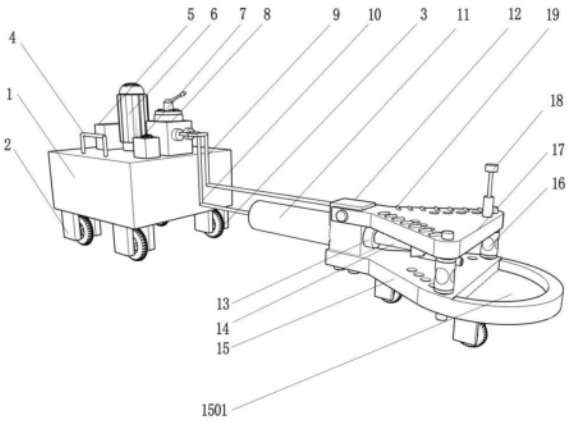
权利要求书2页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种建筑施工用电动液压弯管机

(57)摘要

本实用新型涉及电动液压技术领域，且公开一种建筑施工用电动液压弯管机，包括液压装置，所述液压装置的下表面固定连接车轴固定支架，所述车轴固定支架大的中心部活动连接车轮，所述液压装置的上表面固定连接手提架，所述液压装置的上表面固定连接电控箱，所述液压装置的上表面固定连接铝壳纯铜内芯电机，所述铝壳纯铜内芯电机的上表面固定连接电机风机罩，液压装置的上表面固定连接开关系统，开关系统的上表面固定连接开关按钮，液压装置的上表面放置有液压控制手杆转动盘，该一种建筑施工用电动液压弯管机，通过在弯管机工作台上加装一个刻度尺标线，解决了由于操作工在实际控制液压机强度不一而导致弯管在弯转后参差不齐的现象。



CN 217912314 U

1.一种建筑施工用电动液压弯管机,包括液压装置(1),其特征在于:所述液压装置(1)的下表面固定连接车轴固定支架(2),所述车轴固定支架(2)大的中心部活动连接车轮(3),所述液压装置(1)的上表面固定连接手提架(4),所述液压装置(1)的上表面固定连接电控箱(5),所述液压装置(1)的上表面固定连接铝壳纯铜内芯电机(6),所述铝壳纯铜内芯电机(6)的上表面固定连接电机风机罩(601),所述液压装置(1)的上表面固定连接开关系统(7),所述开关系统(7)的上表面固定连接开关按钮(701),所述液压装置(1)的上表面放置有液压控制手杆转动盘(8),所述液压控制手杆转动盘(8)的上表面固定连接液压控制手杆(801),所述液压控制手杆转动盘(8)的下表面固定连接液压控制底座(802),所述液压控制底座(802)的外壁固定连接快拆接头(803),所述快拆接头(803)的一端固定连接第一液压油管(9),所述快拆接头(803)的一端固定连接第二液压油管(10),所述第一液压油管(9)的一端固定连接液压杆固定柱(12),所述液压杆固定柱(12)的中心部固定连接液压杆外壳(11),所述液压杆外壳(11)的中心部活动连接液压杆(13),所述液压杆(13)的一端固定连接弯管头连接柱(14),所述弯管头连接柱(14)的一端固定连接环形卡块(1401),所述环形卡块(1401)的中心部套接螺纹柱(1402),所述螺纹柱(1402)的上端固定连接弯转头卡柱(1403),所述弯转头卡柱(1403)的内部活动套接弯转头卡柱伸缩柱(1404)。

2.根据权利要求1所述的一种建筑施工用电动液压弯管机,其特征在于:所述液压杆固定柱(12)的下表面固定连接第一弯转头工作台(15),所述液压杆固定柱(12)的下表面与第一弯转头工作台(15)上表面通过固定螺栓(1201)进行套接,所述第一弯转头工作台(15)的下表面固定连接车轴固定支架(2),所述车轴固定支架(2)的中心部活动连接车轮(3),所述第一弯转头工作台(15)的一端固定连接“U”型槽(1501),所述第一弯转头工作台(15)的中心部套接橡胶轴承装置(16),所述第一弯转头工作台(15)的中心部套接轴承柱(1601),所述轴承柱(1601)的外壁固定连接轴承(1602),所述轴承(1602)外壁固定连接橡胶套(1603),所述橡胶轴承装置(16)的外壁套接第二弯转头工作台(17),所述第二弯转头工作台(17)的上表面套接弹簧挡针装置(18),所述第二弯转头工作台(17)的上表面套接弹簧挡针装置外壳(1803),所述弹簧挡针装置(18)的中心部套接弹簧挡针(1801),所述弹簧挡针(1801)的外壁套接弹簧(1802),所述第二弯转头工作台(17)的上表面固定连接刻度尺标线(19),所述第二弯转头工作台(17)的一端与液压杆固定柱(12)的一端通过转动轴(1202)进行套接。

3.根据权利要求1所述的一种建筑施工用电动液压弯管机,其特征在于:所述液压装置(1)的上表面固定连接电控箱(5),在电控箱(5)的另一端除了经过液压控制手杆(801)对机器液压的控制,还应该应对整体弯管装置进行加装一个脚踏装置。

4.根据权利要求1所述的一种建筑施工用电动液压弯管机,其特征在于:所述液压装置(1)的下表面除了加装车轮(3)之外,在液压装置(1)的另一上表面加装一个“U”型拉杆,且拉杆的强度以及硬度应该达到硬质锻钢的标准。

5.根据权利要求1所述的一种建筑施工用电动液压弯管机,其特征在于:所述液压装置(1)的上表面开设有一个便于液压油清洗以及装入的装置,并且第一液压油管(9)、第二液压油管(10)在与快拆接头(803)、液压杆外壳(11)连接时,应采用一种快插式油管接头。

6.根据权利要求1所述的一种建筑施工用电动液压弯管机,其特征在于:所述液压装置(1)的上表面固定连接铝壳纯铜内芯电机(6),所述铝壳纯铜内芯电机(6)的材质应选用纯

铝,其内部线圈采用纯铜。

一种建筑施工用电动液压弯管机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电动液压技术领域，具体为一种建筑施工用电动液压弯管机。

背景技术

[0002] 弯管机是指用于弯管的机器，根据所弯转管子的外径选择模头，套在柱塞上，将两只辊轴所对应槽向着模头，然后放入相应尺寸的花板孔中，再将上花板盖上，将所弯转管子插入槽中，再将高压油管端部的快速接头活动部份向后拉并套在工作油缸的接头上，将电动油泵上的放油螺钉旋紧，即可弯管。弯管完毕，放松放油螺钉，柱塞即自动复位还能做千斤顶用，大致分为数控弯管机、液压弯管机等，应用于电力施工、铁路建设、桥梁、船舶等方面管道铺设及修造。

[0003] 在实际使用时，由于建筑工地施工中对其所要折弯的管道在弯度以及精度上有着精准的要求，所以在不同弯度的需求时，操作工需要不断更换高强度弯头，并且在实际液压弯转的过程中常常由于玩转力度把握不准导致弯转角度参差不齐，严重影响到建筑施工上工作的标准，在另一方面，在管道实际弯转的过程中会由于管道高强度的弯转导致有许多绣料从管道上随意脱落到地上，严重给施工环境造成巨大影响，严重的还会进入人体内危害伟大的建筑工人的人身安全，此外在高强度弯转后管道会由于巨大的弯转强度导致管道与弯转头紧密卡接上，导致操作工难以取下，严重影响到实际工作的效率。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种建筑施工用电动液压弯管机，具备快捷拆除、应用性强的优点，解决了以上提出的问题。

[0005] 本实用新型提供如下技术方案：一种建筑施工用电动液压弯管机，包括液压装置，所述液压装置的下表面固定连接车轴固定支架，所述车轴固定支架大的中心部活动连接车轮，所述液压装置的上表面固定连接手提架，所述液压装置的上表面固定连接电控箱，所述液压装置的上表面固定连接铝壳纯铜内芯电机，所述铝壳纯铜内芯电机的上表面固定连接电机风机罩，所述液压装置的上表面固定连接开关系统，所述开关系统的上表面固定连接开关按钮，所述液压装置的上表面放置有液压控制手杆转动盘，所述液压控制手杆转动盘的上表面固定连接液压控制手杆，所述液压控制手杆转动盘的下表面固定连接液压控制底座，所述液压控制底座的外壁固定连接快拆接头，所述快拆接头的一端固定连接第一液压油管，所述快拆接头的一端固定连接第二液压油管，所述第一液压油管的一端固定连接液压杆固定柱，所述液压杆固定柱的中心部固定连接液压杆外壳，所述液压杆外壳的中心部活动连接液压杆，所述液压杆的一端固定连接弯管头连接柱，所述弯管头连接柱的一端固定连接环形卡块，所述环形卡块的中心部套接螺纹柱，所述螺纹柱的上端固定连接弯转头卡柱，所述弯转头卡柱的内部活动套接弯转头卡柱伸缩柱。

[0006] 精选的，所述液压杆固定柱的下表面固定连接第一弯转头工作台，所述液压杆固定柱的下表面与第一弯转头工作台上表面通过固定螺栓进行套接，所述第一弯转头工作台

的下表面固定连接车轴固定支架，所述车轴固定支架的中心部活动连接车轮，所述第一弯转头工作台的一端固定连接“U”型槽，所述第一弯转头工作台的中心部套接轴承柱，所述轴承柱的外壁固定连接轴承，所述轴承外壁固定连接橡胶套，所述橡胶轴承装置的外壁套接第二弯转头工作台，所述第二弯转头工作台的上表面套接弹簧挡针装置，所述第二弯转头工作台的上表面套接弹簧挡针装置外壳，所述弹簧挡针装置的中心部套接弹簧挡针，所述弹簧挡针的外壁套接弹簧，所述第二弯转头工作台的上表面固定连接，所述第二弯转头工作台的一端与液压杆固定柱的一端通过转动轴进行套接。

[0007] 精选的，所述液压装置的上表面固定连接电控箱，在电控箱的另一端除了经过液压控制手杆对机器液压的控制，还应该应对整体弯管装置进行加装一个脚踏装置。

[0008] 精选的，所述液压装置的下表面除了加装车轮之外，在液压装置的另一上表面加装一个“U”型拉杆，且拉杆的强度以及硬度应该达到硬质锻钢的标准。

[0009] 精选的，所述液压装置的上表面开设有一个便于液压油清洗以及装入的装置，并且第一液压油管、第二液压油管在与快拆接头、液压杆外壳连接时，应采用一种快插式油管接头。

[0010] 精选的，所述液压装置的上表面固定连接铝壳纯铜内芯电机，所述铝壳纯铜内芯电机的材质应选用纯铝，其内部线圈采用纯铜。

[0011] 与现有技术对比，本实用新型具备以下有益效果：

[0012] 1.该一种建筑施工用电动液压弯管机，通过在弯管机工作台上加装一个刻度尺标线，解决了由于操作工在实际控制液压机强度不一而导致弯管在弯转后参差不齐的现象，该一种建筑施工用电动液压弯管机，通过在弯管机工作台上加装一个弹簧挡针，解决了高强度弯转后管道会由于巨大的弯转强度导致管道与弯转头紧密卡接上，导致操作工难以取下，严重影响到实际工作的效率。

[0013] 2.该一种建筑施工用电动液压弯管机，通过在弯管头上加装一个可上下调节的“L”型螺纹柱，解决了由于实际建筑施工中弯管得尺寸不一而导致无法匹配到相对应的弯转头进行弯转工作，提升了工作效率，减少了成本需求，该一种建筑施工用电动液压弯管机，通过在弯管头下方的工作台加顶端装一个“U”型槽，解决了由于管道高强度的弯转导致有许多绣料从管道上随意脱落到地上，严重给施工环境造成巨大影响，严重的还会进入人体内危害伟大的建筑工人的人身安全的问题。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型结构装配示意图；

[0015] 图2为本实用新型结构弯管机工作台剖视示意图；

[0016] 图3为本实用新型结构电动液压驱动局部放大剖视示意图；

[0017] 图4为本实用新型结构弯转头示意图；

[0018] 图5为本实用新型结构橡胶轴承局部放大剖视示意图；

[0019] 图6为本实用新型结构弹簧挡针示意图。

[0020] 图中：1、液压装置；2、车轴固定支架；3、车轮；4、手提架；5、电控箱；6、铝壳纯铜内芯电机；601、电机风机罩；7、开关系统；701、开关按钮；8、液压控制手杆转动盘；801、液压控制手杆；802、液压控制底座；803、快拆接头；9、第一液压油管；10、第二液压油管；11、液压杆

外壳;12、液压杆固定柱;1201、固定螺栓;1202、转动轴;13、液压杆;14、弯管头连接柱;1401、环形卡块;1402、螺纹柱;1403、弯转头卡柱;1404、弯转头卡柱伸缩柱;15、第一弯转头工作台;1501、“U”型槽;16、橡胶轴承装置;1601、轴承柱;1602、轴承;1603、橡胶套;17、第二弯转头工作台;18、弹簧挡针装置;1801、弹簧挡针;1802、弹簧;1803、弹簧挡针装置外壳;19、刻度尺标线。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1-6,一种建筑施工用电动液压弯管机,包括液压装置1,液压装置1的下表面固定连接车轴固定支架2,车轴固定支架2大的中心部活动连接车轮3,液压装置1的上表面固定连接手提架4,液压装置1的上表面固定连接电控箱5,液压装置1的上表面固定连接铝壳纯铜内芯电机6,铝壳纯铜内芯电机6的上表面固定连接电机风机罩601,液压装置1的上表面固定连接开关系统7,开关系统7的上表面固定连接开关按钮701,液压装置1的上表面放置有液压控制手杆转动盘8,液压控制手杆转动盘8的上表面固定连接液压控制手杆801,液压控制手杆转动盘8的下表面固定连接液压控制底座802,液压控制底座802的外壁固定连接快拆接头803,快拆接头803的一端固定连接第一液压油管9,快拆接头803的一端固定连接第二液压油管10,第一液压油管9的一端固定连接液压杆固定柱12,液压杆固定柱12的中心部固定连接液压杆外壳11,液压杆外壳11的中心部活动连接液压杆13,液压杆13的一端固定连接弯管头连接柱14,弯管头连接柱14的一端固定连接环形卡块1401,环形卡块1401的中心部套接螺纹柱1402,螺纹柱1402的上端固定连接弯转头卡柱1403,弯转头卡柱1403的内部活动套接弯转头卡柱伸缩柱1404。

[0023] 其中,液压杆固定柱12的下表面固定连接第一弯转头工作台15,液压杆固定柱12的下表面与第一弯转头工作台15上表面通过固定螺栓1201进行套接,第一弯转头工作台15的下表面固定连接车轴固定支架2,车轴固定支架2的中心部活动连接车轮3,第一弯转头工作台15的一端固定连接“U”型槽1501,第一弯转头工作台15的中心部套接轴承柱1601,轴承柱1601的外壁固定连接轴承1602,轴承1602外壁固定连接橡胶套1603,橡胶轴承装置16的外壁套接第二弯转头工作台17,第二弯转头工作台17的上表面套接弹簧挡针装置18,第二弯转头工作台17的上表面套接弹簧挡针装置外壳1803,弹簧挡针装置18的中心部套接弹簧挡针1801,弹簧挡针1801的外壁套接弹簧1802,第二弯转头工作台17的上表面固定连接19,第二弯转头工作台17的一端与液压杆固定柱12的一端通过转动轴1202进行套接。

[0024] 其中,液压装置1的上表面固定连接电控箱5,在电控箱5的另一端除了经过液压控制手杆801对机器液压的控制,还应该应对整体弯管装置进行加装一个脚踏装置,可有效的对已进行弯管机处理弯管的工作进度实行即时控制。

[0025] 其中,液压装置1的下表面除了加装车轮3之外,在液压装置1的另一上表面加装一个“U”型拉杆,且拉杆的强度以及硬度应该达到硬质锻钢的标准,可有效的在实际工作场景中方便对建筑施工用电动液压弯管机的运输等问题。

[0026] 其中，液压装置1的上表面开设有一个便于液压油清洗以及装入的装置，并且第一液压油管9、第二液压油管10在与快拆接头803、液压杆外壳11连接时，应采用一种快插式油管接头，有便于在实际工作中达到随时拆解的目的。

[0027] 其中，液压装置1的上表面固定连接铝壳纯铜内芯电机6，铝壳纯铜内芯电机6的材质应选用纯铝，其内部线圈采用纯铜，有效的提供更高的转速，达到了更好的散热效果。

[0028] 工作原理：使用时，先将第二弯转头工作台17，向上翻转，然后将所需要弯转的管道从侧面插入第一弯转头工作台15与第二弯转头工作台17的中间，并且调节环形卡块1401两边螺纹柱1402的高度，完全卡紧后对准轴承柱1601关闭第二弯转头工作台17，此时锁紧回油阀，打开电控箱5，液压控制手杆801扳倒最左边，根据19的对照即可实现所需要的弯度，当弯转工作完成后，松开回油阀，当液压杆13带动弯管头连接柱14带动弯管往液压杆固定柱12的方向收回时，按下弹簧挡针1801挡住弯管，此时完成弯管脱落工作，打开第二弯转头工作台17，完成一次建筑施工用电动液压弯管机工作周期。

[0029] 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。同时在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”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实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的设备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实用新型的限制。且在本实用新型的附图中，填充图案只是为了区别图层，不做其他任何限定。

[0030] 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。

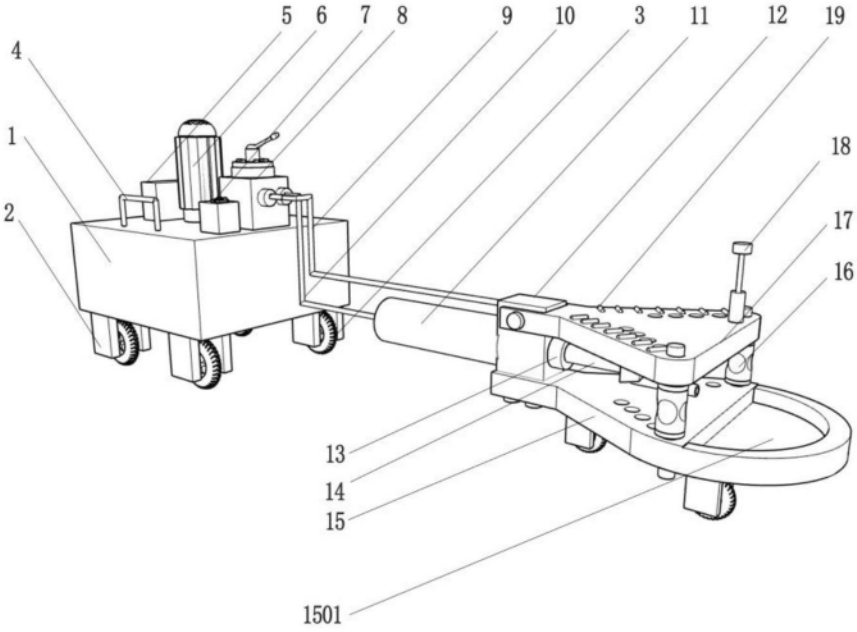

5
6
7
8
9
10
3
11
12
19
4
1
2
18
17
16
13
14
15
1501

图1

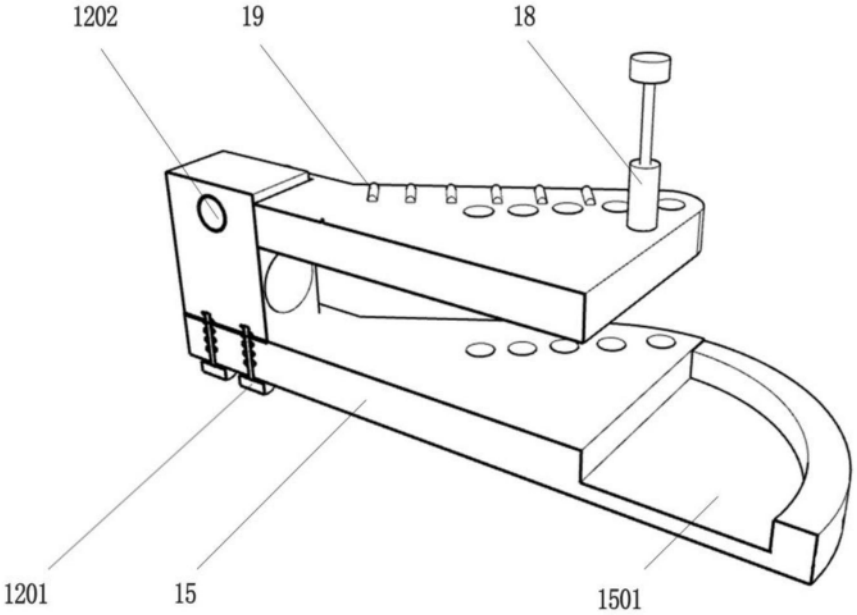

1202
19
18
1201
15
1501

图2

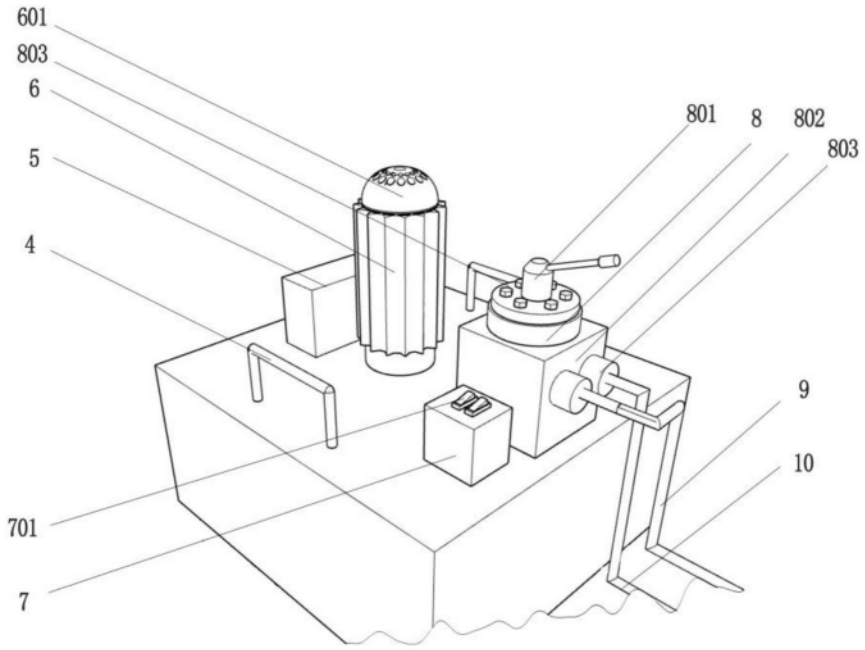


图3

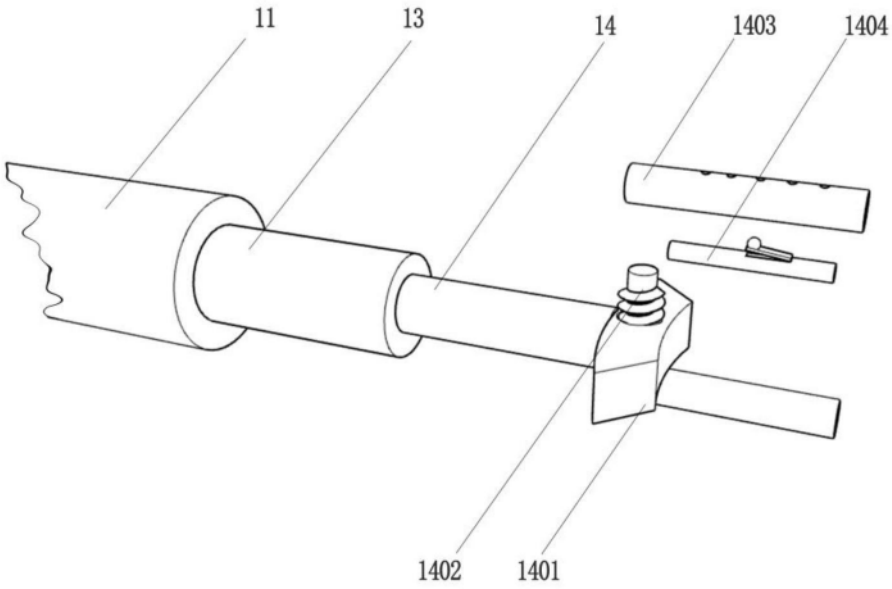


图4

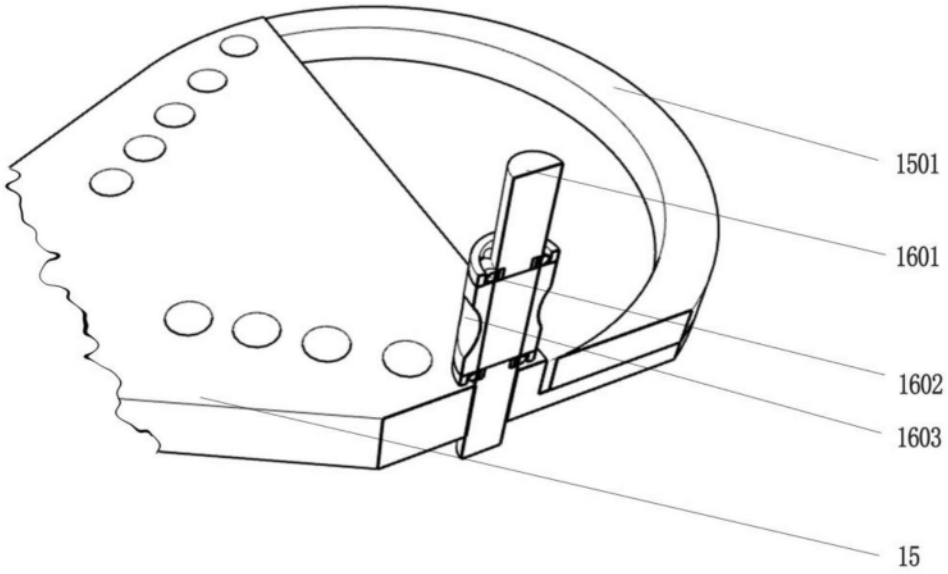


图5

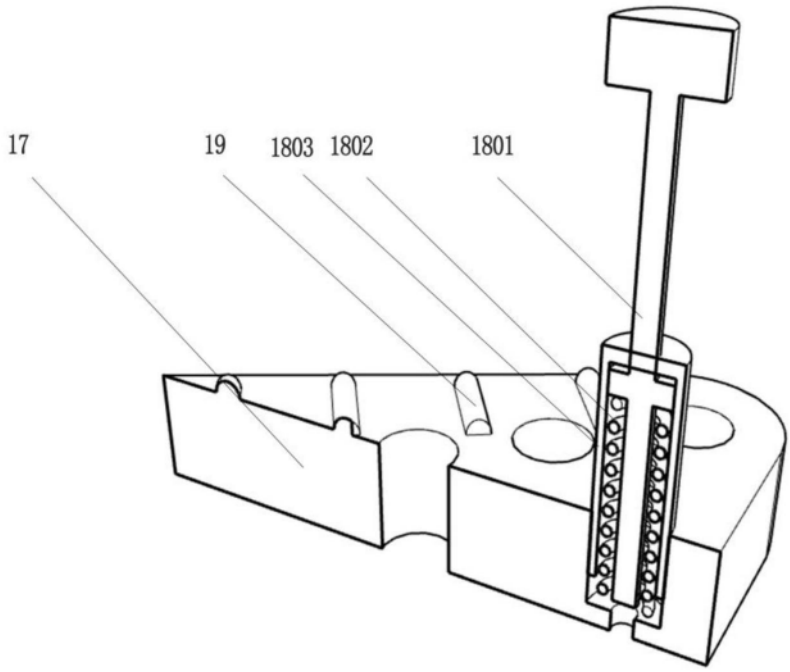


图6