(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221289379 U
(45)授权公告日 2024.07.09

(21)申请号 202323337101.1
(22)申请日 2023.12.08
(73)专利权人 泰安利丰源机械有限公司
地址 271200 山东省泰安市新泰市新汶街道新汶工业园区世纪路58号
(72)发明人 牛仁杰 郭伟峰 刘长永 臧德睦 孙启兴 孙延涛
(74)专利代理机构 济南龙瑞知识产权代理有限公司 37272
专利代理师 韩园园
(51)Int.Cl.
B21J 9/02(2006.01)
B21J 13/00(2006.01)
B08B 1/16(2024.01)
B08B 1/30(2024.01)
B21K 1/18(2006.01)

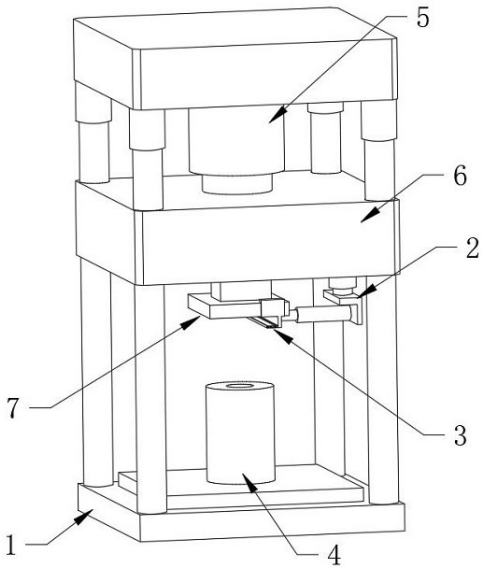
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种用于活塞杆锻压成型的热锻机

(57)摘要

本实用新型提供一种用于活塞杆锻压成型的热锻机，涉及热锻机技术领域，本实用新型包括机体，所述液压杆的底端设置有压台，所述清理装置包括L形板，所述L形板的一侧设置有第二电动伸缩杆，所述第二电动伸缩杆的输出端固定连接有刮板，所述压台的底端靠近压块的一侧设置有第一电动伸缩杆，本实用新型通过设置清理装置，机体进行热锻冲压时，第一电动伸缩杆处于收缩的状态使L形板和第二电动伸缩杆不会低于压块的底端，当压块远离槽柱后，先运作第一电动伸缩杆伸长使L形板下降，再运作第二电动伸缩杆伸缩使刮板在压块的底端前后移动，通过刮板对压块的底端进行刮除清理尽可能地避免有热灰粘附在压块的底端。



CN 221289379 U

1.一种用于活塞杆锻压成型的热锻机,包括机体(1),其特征在于:所述机体(1)的底端设置有槽柱(4),所述机体(1)的顶端设置有液压杆(5),所述液压杆(5)的底端设置有压台(6),所述压台(6)的底端设置有压块(7),所述压台(6)的底端靠近压块(7)的一侧设置有清理装置(2),所述清理装置(2)包括L形板(22),所述L形板(22)的一侧设置有第二电动伸缩杆(23),所述第二电动伸缩杆(23)的输出端固定连接有刮板(24),所述压台(6)的底端靠近压块(7)的一侧设置有第一电动伸缩杆(21),所述第一电动伸缩杆(21)的输出端与L形板(22)的外表面顶端固定连接。

2.根据权利要求1所述的一种用于活塞杆锻压成型的热锻机,其特征在于:所述刮板(24)的外表面顶端固定连接有两个L形块(25),两个所述L形块(25)的外表面靠近刮板(24)的一侧在压块(7)的外表面滑动。

3.根据权利要求1所述的一种用于活塞杆锻压成型的热锻机,其特征在于:所述刮板(24)的外表面顶端固定连接有锥形杆(26),所述锥形杆(26)的外表面顶端在压块(7)的外表面底端滑动。

4.根据权利要求1所述的一种用于活塞杆锻压成型的热锻机,其特征在于:所述第二电动伸缩杆(23)的输出端固定连接有两个斜板(27),两个所述斜板(27)远离第二电动伸缩杆(23)的一端分别与刮板(24)的一端左右两侧固定连接。

5.根据权利要求1所述的一种用于活塞杆锻压成型的热锻机,其特征在于:所述刮板(24)的外表面设置有收集装置(3),所述收集装置(3)包括槽板(31),所述槽板(31)的外表面一侧与刮板(24)的底端一侧固定连接,所述槽板(31)的顶端开设有长槽(33)。

6.根据权利要求5所述的一种用于活塞杆锻压成型的热锻机,其特征在于:所述槽板(31)的一侧开设有矩形槽(32),所述矩形槽(32)的内壁滑动插设有槽杆(34)。

7.根据权利要求6所述的一种用于活塞杆锻压成型的热锻机,其特征在于:所述槽杆(34)的一端固定连接有拉杆(35),所述拉杆(35)的横截面形状为U形。

8.根据权利要求6所述的一种用于活塞杆锻压成型的热锻机,其特征在于:所述槽板(31)的一侧固定连接有磁片(36),所述槽杆(34)的外表面一端固定连接有L形杆(37),所述L形杆(37)为具有一定磁性的磁杆,所述磁片(36)与L形杆(37)之间磁性相吸。

一种用于活塞杆锻压成型的热锻机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及热锻机技术领域,尤其涉及一种用于活塞杆锻压成型的热锻机。

背景技术

[0002] 热锻是一种在金属再结晶温度以上进行的锻造工艺,活塞杆在制作时通常会将杆体加热至再结晶温度以上,随后使用夹具将高温的活塞杆放入到热锻机的模槽中,通过顶端的冲压块下压进行热锻。

[0003] 发明人在日常工作中发现在热锻活塞杆的过程中压块将高温状态下的活塞杆压入模槽中后远离活塞杆后压块的底部可能会粘有热灰附着在压块的表面上导致压块的地面不平整,在对下一个活塞杆进行冲压时热灰可能会对活塞杆顶部的结构形状造成影响。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是解决在热锻活塞杆的过程中压块将高温状态下的活塞杆压入模槽中后远离活塞杆后压块的底部可能会粘有热灰附着在压块的表面上导致压块的地面不平整,在对下一个活塞杆进行冲压时热灰可能会对活塞杆顶部的结构形状造成影响的问题而提出的一种用于活塞杆锻压成型的热锻机。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种用于活塞杆锻压成型的热锻机,包括机体,所述机体的底端设置有槽柱,所述机体的顶端设置有液压杆,所述液压杆的底端设置有压台,所述压台的底端设置有压块,所述压台的底端靠近压块的一侧设置有清理装置,所述清理装置包括第L形板,所述L形板的一侧设置有第二电动伸缩杆,所述第二电动伸缩杆的输出端固定连接有刮板,所述压台的底端靠近压块的一侧设置有第一电动伸缩杆,所述第一电动伸缩杆的输出端与L形板的外表面顶端固定连接。

[0006] 上述部件所达到的效果为:通过设置清理装置,机体进行热锻冲压时,第一电动伸缩杆处于收缩的状态使L形板和第二电动伸缩杆不会低于压块的底端,当压块远离槽柱后,先运作第一电动伸缩杆伸长使L形板下降,再运作第二电动伸缩杆伸缩使刮板在压块的底端前后移动,通过刮板对压块的底端进行刮除清理尽可能地避免有热灰粘附在压块的底端。

[0007] 优选的,所述刮板的外表面顶端固定连接有两个L形块,两个所述L形块的外表面靠近刮板的一侧在压块的外表面滑动。

[0008] 上述部件所达到的效果为:第二电动伸缩杆带动刮板移动时两个L形块的外表面会在压块的外表面顶端和侧边滑动对刮板与压块之间的角度进行固定。

[0009] 优选的,所述刮板的外表面顶端固定连接有锥形杆,所述锥形杆的外表面顶端在压块的外表面底端滑动。

[0010] 上述部件所达到的效果为:通过设置锥形杆可以更加容易地将压块底端粘附较紧的热灰进行清理。

[0011] 优选的,所述第二电动伸缩杆的输出端固定连接有两个斜板,两个所述斜板远离

第二电动伸缩杆的一端分别与刮板的一端左右两侧固定连接。

[0012] 上述部件所达到的效果为:通过设置斜板可以对刮板与第二电动伸缩杆的输出端之间的连接进行加固加强连接的稳定性。

[0013] 优选的,所述刮板的外表面设置有收集装置,所述收集装置包括槽板,所述槽板的外表面一侧与刮板的底端一侧固定连接,所述槽板的顶端开设有长槽。

[0014] 上述部件所达到的效果为:通过刮板将压块底端的热灰清理下来时热灰会通过长槽处掉落到槽板的内部进行收集尽可能地避免热灰散落不便清理。

[0015] 优选的,所述槽板的一侧开设有矩形槽,所述矩形槽的内壁滑动插设有槽杆。

[0016] 上述部件所达到的效果为:将槽杆从矩形槽处插入使槽杆位于槽板的内部,通过槽杆对掉落的热灰进行收集,拉动槽杆可以将槽杆从槽板的内部取下便于进行清理更换。

[0017] 优选的,所述槽杆的一端固定连接有拉杆,所述拉杆的横截面形状为U形。

[0018] 上述部件所达到的效果为:用手指勾在U形拉杆处可以更加方便地拉动槽杆将槽杆从槽板的内部取出。

[0019] 优选的,所述槽板的一侧固定连接有磁片,所述槽杆的外表面一端固定连接有L形杆,所述L形杆为具有一定磁性的磁杆,所述磁片与L形杆之间磁性相吸。

[0020] 上述部件所达到的效果为:将槽杆完全插入到槽板的内部后L形杆的外表面会与磁片的外表面接触并磁性相吸对槽杆与槽板之间的相互位置进一步固定。

[0021] 与现有技术相比,本实用新型的优点和积极效果在于:

[0022] 本实用新型中,通过设置清理装置,机体对活塞杆热锻完成当压块远离槽柱后,先运作第一电动伸缩杆伸长使L形板下降,再运作第二电动伸缩杆伸缩使刮板在压块的底端前后移动,通过刮板对压块的底端进行刮除清理尽可能地避免有热灰粘附在压块的底端。

附图说明

[0023] 图1为本实用新型的立体结构示意图;

[0024] 图2为本实用新型机体的立体结构示意图;

[0025] 图3为本实用新型第二电动伸缩杆的立体结构示意图;

[0026] 图4为本实用新型槽杆的立体结构示意图。

[0027] 图例说明:1、机体;2、清理装置;3、收集装置;4、槽柱;5、液压杆;6、压台;7、压块;21、第一电动伸缩杆;22、L形板;23、第二电动伸缩杆;24、刮板;25、L形块;26、锥形杆;27、斜板;31、槽板;32、矩形槽;33、长槽;34、槽杆;35、拉杆;36、磁片;37、L形杆。

具体实施方式

[0028] 实施例1,如图1-3所示,一种用于活塞杆锻压成型的热锻机,包括机体1,机体1的底端设置有槽柱4,机体1的顶端设置有液压杆5,液压杆5的底端设置有压台6,压台6的底端设置有压块7,压台6的底端靠近压块7的一侧设置有清理装置2,清理装置2包括L形板22,L形板22的一侧设置有第二电动伸缩杆23,第二电动伸缩杆23的输出端固定连接有刮板24,压台6的底端靠近压块7的一侧设置有第一电动伸缩杆21,第一电动伸缩杆21的输出端与L形板22的外表面顶端固定连接,通过设置清理装置2,机体1进行热锻冲压时,第一电动伸缩杆21处于收缩的状态使L形板22和第二电动伸缩杆23不会低于压块7的底端,当压块7远离

槽柱4后,先运作第一电动伸缩杆21伸长使L形板22下降,再运作第二电动伸缩杆23伸缩使刮板24在压块7的底端前后移动,通过刮板24对压块7的底端进行刮除清理尽可能地避免有热灰粘附在压块7的底端。

[0029] 参照图1-3所示,本实施方案中:刮板24的外表面顶端固定连接有两个L形块25,两个L形块25的外表面靠近刮板24的一侧在压块7的外表面滑动,第二电动伸缩杆23带动刮板24移动时两个L形块25的外表面会在压块7的外表面顶端和侧边滑动对刮板24与压块7之间的角度进行固定,刮板24的外表面顶端固定连接有锥形杆26,锥形杆26的外表面顶端在压块7的外表面底端滑动,通过设置锥形杆26可以更加容易地将压块7底端粘附较紧的热灰进行清理。

[0030] 参照图1-3所示,本实施方案中:第二电动伸缩杆23的输出端固定连接有两个斜板27,两个斜板27远离第二电动伸缩杆23的一端分别与刮板24的一端左右两侧固定连接,通过设置斜板27可以对刮板24与第二电动伸缩杆23的输出端之间的连接进行加固加强连接的稳定性。

[0031] 参照图1、图3和图4,本实施方案中:刮板24的外表面设置有收集装置3,收集装置3包括槽板31,槽板31的外表面一侧与刮板24的底端一侧固定连接,槽板31的顶端开设有长槽33,通过刮板24将压块7底端的热灰清理下来时热灰会通过长槽33处掉落到槽板31的内部进行收集尽可能地避免热灰散落不便清理,槽板31的一侧开设有矩形槽32,矩形槽32的内壁滑动插设有槽杆34,将槽杆34从矩形槽32处插入使槽杆34位于槽板31的内部,通过槽杆34对掉落的热灰进行收集,拉动槽杆34可以将槽杆34从槽板31的内部取下便于进行清理更换。

[0032] 参照图1、图3和图4,本实施方案中:槽杆34的一端固定连接有拉杆35,拉杆35的横截面形状为U形,用手指勾在U形拉杆35处可以更加方便地拉动槽杆34将槽杆34从槽板31的内部取出,槽板31的一侧固定连接有磁片36,槽杆34的外表面一端固定连接有L形杆37,L形杆37为具有一定磁性的磁杆,磁片36与L形杆37之间磁性相吸,将槽杆34完全插入到槽板31的内部后L形杆37的外表面会与磁片36的外表面接触并磁性相吸对槽杆34与槽板31之间的相互位置进一步固定。

[0033] 工作原理:使用热锻机热锻活塞杆时,先将槽杆34从矩形槽32处插入到槽板31的内部并使L形杆37与槽板31外表面的磁片36接触并磁性相吸,再将处于再结晶状态的活塞杆放入到槽柱4的内部,此时第一电动伸缩杆21处于收缩的状态,L形板22和第二电动伸缩杆23不会低于压块7的底端,随后运作液压杆5控制压台6下降,通过压块7将高温的活塞杆压入槽柱4的内部进行热锻,热锻完成后压块7远离槽柱4,通过夹具将槽柱4内部的活塞杆取出,此时可以运作第一电动伸缩杆21伸长使L形板22下降,再运作第二电动伸缩杆23伸缩使刮板24在压块7的底端前后移动,刮板24在移动时两个L形块25的外表面会在压块7的外表面顶端和左右两侧滑动对刮板24与压块7之间的角度进行固定,通过刮板24和锥形杆26的移动对压块7的底端进行刮除清理尽可能地避免有热灰粘附在压块7的底端。

[0034] 以上所述,仅是本实用新型的较佳实施例而已,并非是对本实用新型作其它形式的限制,任何熟悉本专业的技术人员可能利用上述揭示的技术内容加以变更或改型为等同变化的等效实施例应用于其它领域,但是凡是未脱离本实用新型技术方案内容,依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与改型,仍属于本实用新

型技术方案的保护范围,在本实用新型的描述中,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实用新型中的具体含义。

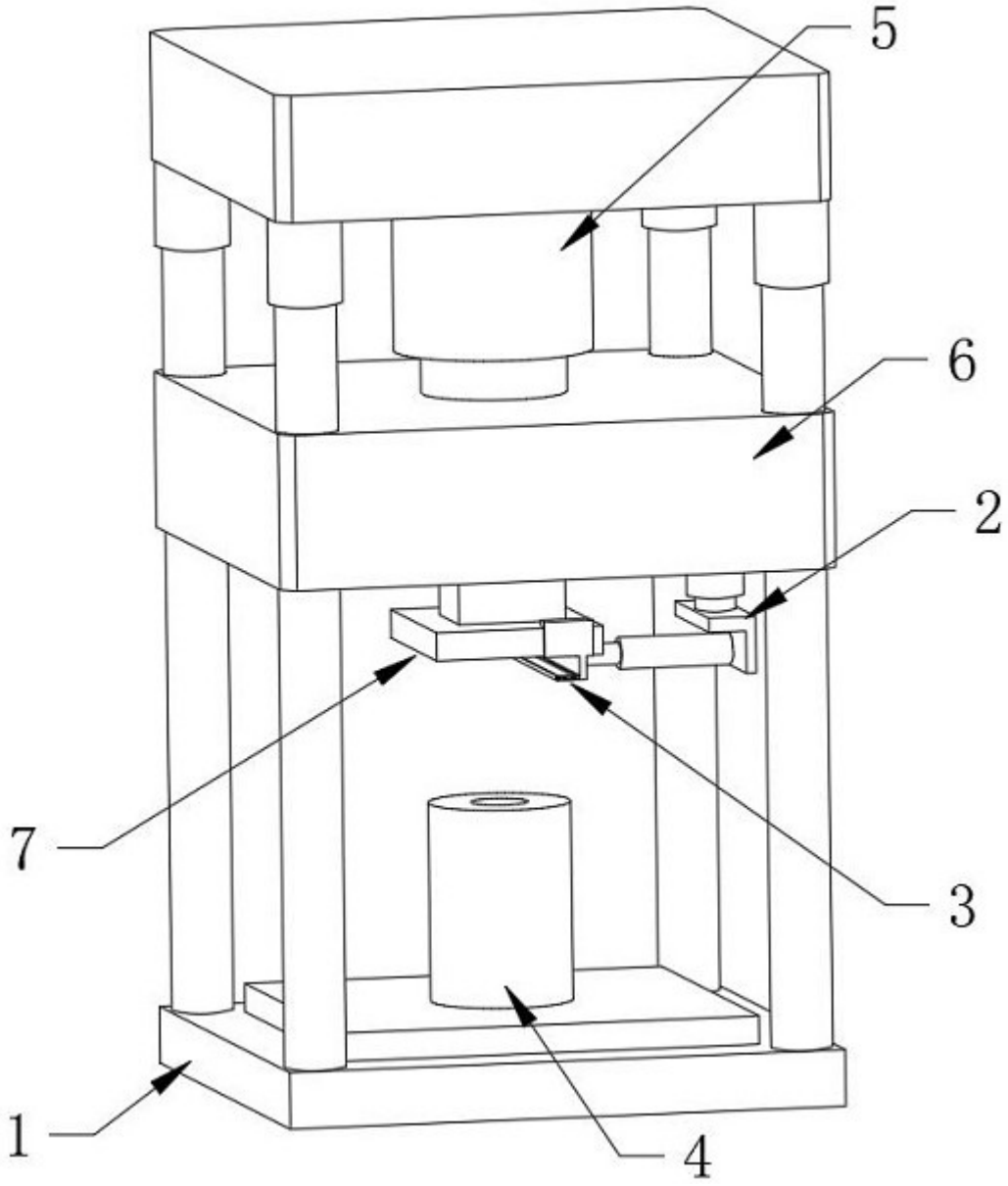


图1

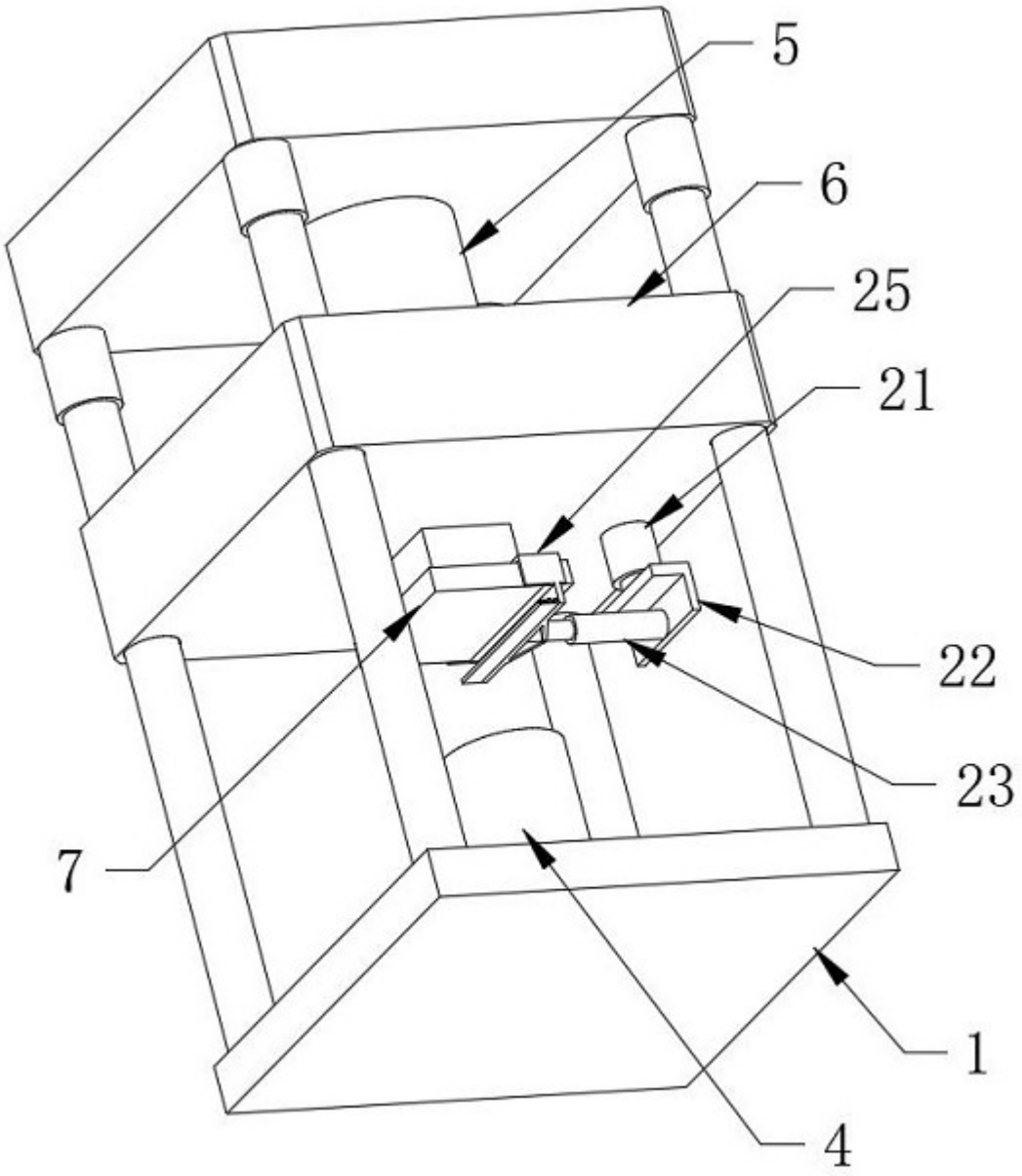


图2

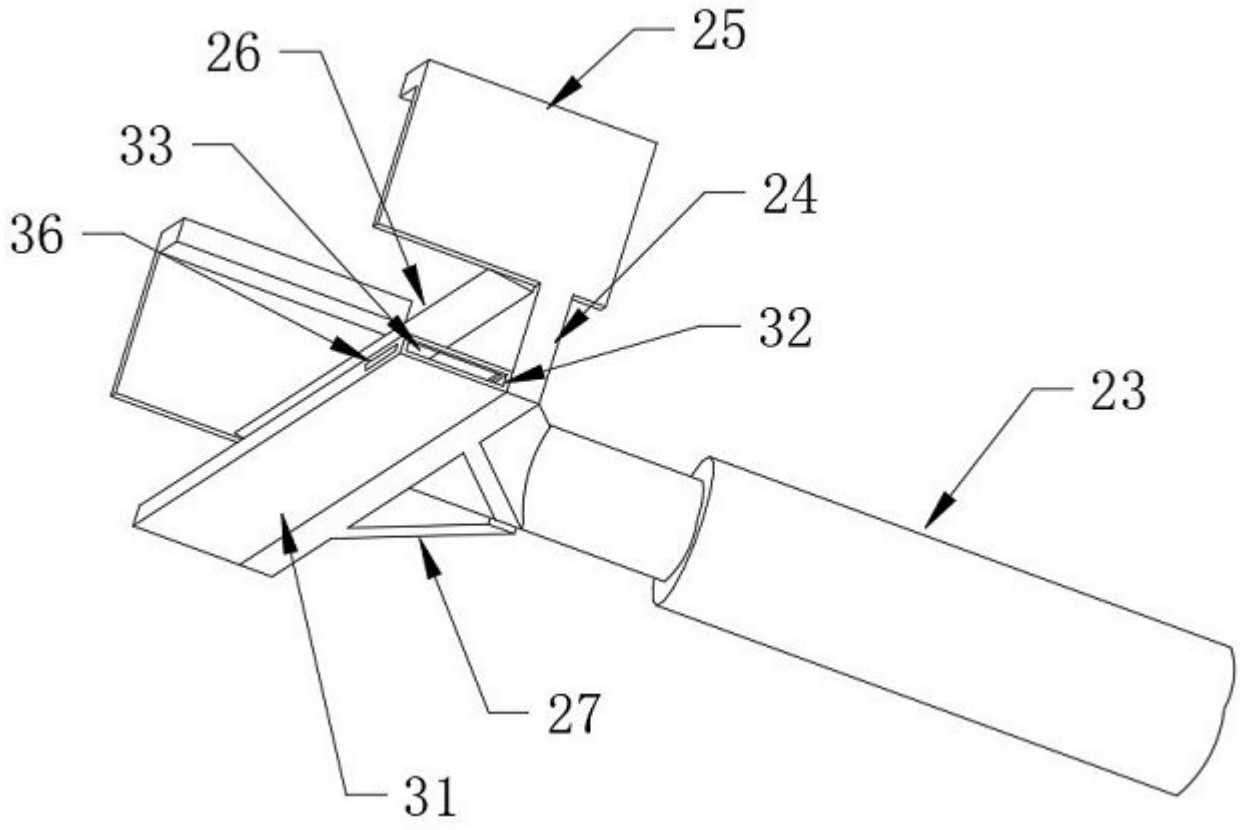


图3

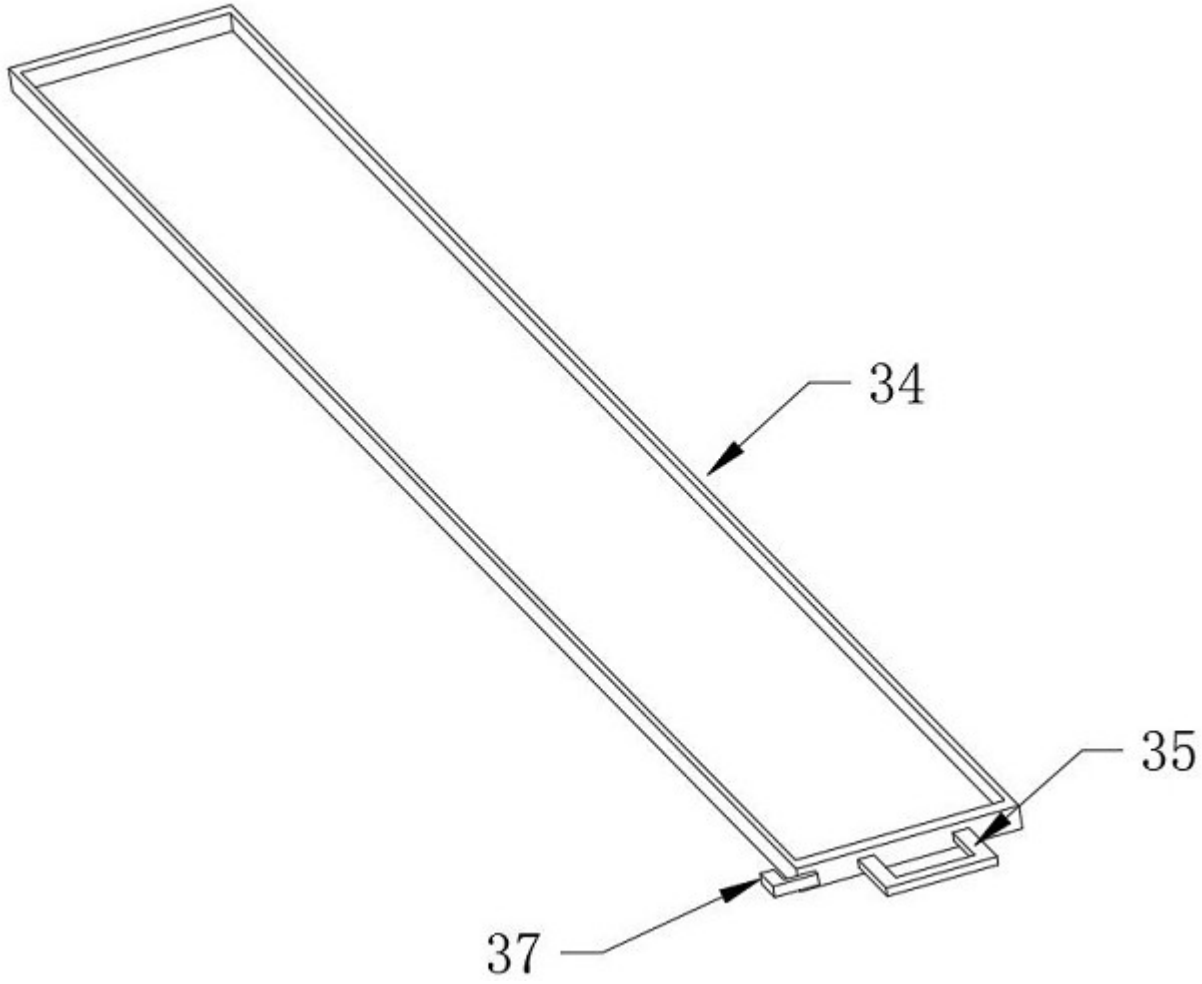


图4