(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 212760928 U
(45)授权公告日 2021.03.23

(21)申请号 202021297356.3

(22)申请日 2020.07.06

(73)专利权人 温州开安汽车零部件有限公司
地址 325200 浙江省温州市瑞安市塘下镇上场桥浦桥村

(72)发明人 吴寿武

(74)专利代理机构 杭州斯可睿专利事务所有限公司 33241
代理人 薛辉

(51)Int.Cl.
B21J 13/02(2006.01)
B21J 13/03(2006.01)
B21J 5/08(2006.01)
F16F 15/067(2006.01)

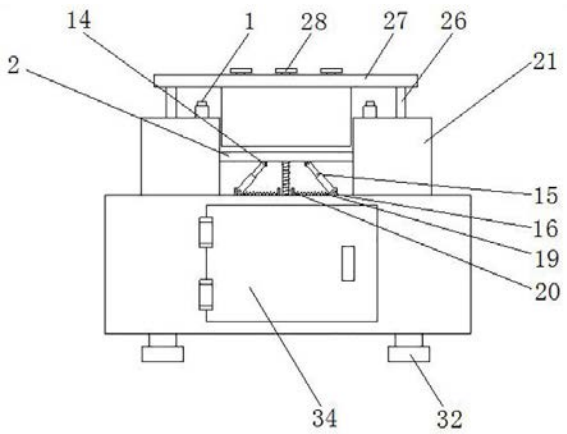
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种可调节深度的冷镦模具

(57)摘要

本实用新型公开了一种可调节深度的冷镦模具，属于模具技术领域，该一种可调节深度的冷镦模具，包括箱体、上模具和下模具，所述箱体内腔的底部固定连接有第一放置箱，且第一放置箱的顶部固定连接有第一电机，所述第一电机的左侧通过转轴固定连接有齿轮，且齿轮的正面啮合有齿板，所述齿板的正面开设有凹槽，且凹槽的内部滑动连接有滚轮所述上模具位于下模具的顶部，本实用新型通过第一放置箱，达到固定第一电机的效果，通过齿轮和齿板，达到带动齿板上下移动的效果，通过第一支撑杆和第一通孔，达到对下模具支撑和移动的效果，通过第一滑块和第一滑槽，达到辅助伸缩杆移动的效果，该模具可自动对模具位置和深度进行调整，方便人们使用。



CN 212760928 U

1.一种可调节深度的冷镦模具，包括箱体(1)、上模具(23)和下模具(2)，其特征在于：所述箱体(1)内腔的底部固定连接有第一放置箱(3)，且第一放置箱(3)的顶部固定连接有第一电机(4)，所述第一电机(4)的左侧通过转轴固定连接有齿轮(5)，且齿轮(5)的正面啮合有齿板(6)，所述齿板(6)的正面开设有凹槽(7)，且凹槽(7)的内部滑动连接有滚轮(8)，所述滚轮(8)的右侧转动连接有固定件，且固定件与第一电机(4)固定连接，所述齿板(6)的底部固定连接有第一连接杆(9)，且第一连接杆(9)的底部固定连接有第一限位板(10)，所述第一放置箱(3)内腔的底部固定连接有第二放置箱(11)，且第一连接杆(9)的底部延伸至第二放置箱(11)的内部，所述齿板(6)的顶部固定连接有第一支撑杆(12)，所述箱体(1)的顶部开设有第一通孔(13)，且第一支撑杆(12)的顶部贯穿第一通孔(13)并延伸至箱体(1)的外部，所述第一支撑杆(12)的顶部固定连接有下模具(2)，且下模具(2)底部的两侧均固定连接有第一连接块(14)，所述第一连接块(14)的表面通过转轴活动连接有伸缩杆(15)，且伸缩杆(15)的底部通过转轴活动连接有第二连接块(16)，所述第二连接块(16)的底部固定连接有第一滑块(17)，所述箱体(1)的顶部开设有第一滑槽(18)，且第一滑块(17)与第一滑槽(18)滑动连接，所述第二连接块(16)的一侧固定连接有弹簧(19)，所述弹簧(19)的一侧固定连接有第一固定块(20)，且第一固定块(20)的底部与箱体(1)固定连接，所述上模具(23)位于下模具(2)的顶部。

2.根据权利要求1所述的一种可调节深度的冷镦模具，其特征在于：所述箱体(1)的顶部固定连接有第二固定块(21)，且第二固定块(21)的顶部开设有放置孔(22)，所述放置孔(22)内部的两侧均开设有第二滑槽(24)，且第二滑槽(24)内滑动连接有第二滑块(25)，所述第二滑块(25)的一侧固定连接有定位柱(26)，且定位柱(26)的顶部固定连接有第一固定板(27)，所述第一固定板(27)的表面螺纹连接有螺栓(28)，且螺栓(28)与上模具(23)螺纹连接。

3.根据权利要求2所述的一种可调节深度的冷镦模具，其特征在于：所述第二固定块(21)的顶部固定连接有减震器(29)，且减震器(29)的数量为两个。

4.根据权利要求1所述的一种可调节深度的冷镦模具，其特征在于：所述第一支撑杆(12)两侧的底部均固定连接有滑杆(30)，所述箱体(1)内壁的两侧均开设第三滑槽(31)，且滑杆(30)能够在第三滑槽(31)内滑动。

5.根据权利要求1所述的一种可调节深度的冷镦模具，其特征在于：所述箱体(1)的底部固定连接有支撑腿(32)，且支撑腿(32)的数量为四个。

6.根据权利要求1所述的一种可调节深度的冷镦模具，其特征在于：所述下模具(2)正面和背面均设置有挡板(33)，且挡板(33)通过固定件与箱体(1)固定连接。

7.根据权利要求1所述的一种可调节深度的冷镦模具，其特征在于：所述箱体(1)的正面通过铰链铰接有盖板(34)，且盖板(34)的正面固定连接有把手。

一种可调节深度的冷镦模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及模具技术领域，具体为一种可调节深度的冷镦模具。

背景技术

[0002] 模具，工业生产上用以注塑、吹塑、挤出、压铸或锻压成型、冶炼、冲压等方法得到所需产品的各种模子和工具，简而言之，模具是用来制作成型物品的工具，这种工具由各种零件构成，不同的模具由不同的零件构成，它主要通过所成型材料物理状态的改变来实现物品外形的加工，素有“工业之母”的称号。

[0003] 模具一般包括动模和定模(或者凸模和凹模)两个部分组成，这两个部分可分可合，分时取出成型制件，合拢时使坯料注入模具腔成形，模具是一种精密的工具，形状复杂，模具在对不同材质加工时，需要对模具进行调节，而且现有的模具在对位置或深度进行调整时，一般以人工调试，不仅耗费人力，也影响工作产量，为此我们提出一种可调节深度的冷镦模具。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种可调节深度的冷镦模具，具备可自动对模具位置和深度进行调整的优点，解决了模具在对位置或深度进行调整时，一般以人工调试，不仅耗费人力，也影响工作产量的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种可调节深度的冷镦模具，包括箱体、上模具和下模具，所述箱体内腔的底部固定连接有第一放置箱，且第一放置箱的顶部固定连接有第一电机，所述第一电机的左侧通过转轴固定连接有齿轮，且齿轮的正面啮合有齿板，所述齿板的正面开设有凹槽，且凹槽的内部滑动连接有滚轮，所述滚轮的右侧转动连接有固定件，且固定件与第一电机固定连接，所述齿板的底部固定连接有第一连接杆，且第一连接杆的底部固定连接有第一限位板，所述第一放置箱内腔的底部固定连接有第二放置箱，且第一连接杆的底部延伸至第二放置箱的内部，所述齿板的顶部固定连接有第一支撑杆，所述箱体的顶部开设有第一通孔，且第一支撑杆的顶部贯穿第一通孔并延伸至箱体的外部，所述第一支撑杆的顶部固定连接有下模具，且下模具底部的两侧均固定连接有第一连接块，所述第一连接块的表面通过转轴活动连接有伸缩杆，且伸缩杆的底部通过转轴活动连接有第二连接块，所述第二连接块的底部固定连接有第一滑块，所述箱体的顶部开设有第一滑槽，且第一滑块与第一滑槽滑动连接，所述第二连接块的一侧固定连接有弹簧，所述弹簧的一侧固定连接有第一固定块，且第一固定块的底部与箱体固定连接，所述上模具位于下模具的顶部。

[0006] 优选的，所述箱体的顶部固定连接有第二固定块，且第二固定块的顶部开设有放置孔，所述放置孔内部的两侧均开设有第二滑槽，且第二滑槽内滑动连接有第二滑块，所述第二滑块的一侧固定连接有定位柱，且定位柱的顶部固定连接有第一固定板，所述第一固定板的表面螺纹连接有螺栓，且螺栓与上模具螺纹连接。

[0007] 优选的，所述第二固定块的顶部固定连接有减震器，且减震器的数量为两个。

[0008] 优选的，所述第一支撑杆两侧的底部均固定连接有滑杆，所述箱体内壁的两侧均开设第三滑槽，且滑杆能够在第三滑槽内滑动。

[0009] 优选的，所述所箱体的底部固定连接有支撑腿，且支撑腿的数量为四个。

[0010] 优选的，所述下模具正面和背面均设置有挡板，且挡板通过固定件与箱体固定连接。

[0011] 优选的，所述箱体的正面通过铰链铰接有盖板，且盖板的正面固定连接有把手。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果如下：

[0013] 1、本实用新型通过第一放置箱，达到固定第一电机的效果，通过齿轮和齿板，达到带动齿板上下移动的效果，通过凹槽和滚轮，达到辅助齿板移动和防止发生偏移的效果，通过第一连接杆和第一限位板，达到辅助齿板移动的效果，通过第一支撑杆和第一通孔，达到对下模具支撑和移动的效果，通过第一连接块、伸缩杆、第二连接和弹簧，达到对下模具减震和固定的效果，通过第一滑块和第一滑槽，达到辅助伸缩杆移动的效果，该模具可自动对模具位置和深度进行调整，方便人们使用。

[0014] 2、本实用新型通过第二固定块、放置孔、第二滑槽、第二滑块和定位柱，达到对第一固定板定位的效果，通过螺栓，达到固定的效果，通过减震器，达到减震的效果，通过滑杆和第三滑槽，达到支撑和辅助移动的效果，通过支撑腿，达到可对箱体整体支撑的效果，通过挡板，达到保护的作用，通过盖板，达到方便观察的效果。

附图说明

[0015] 此处所说明的附图用来提供对本申请的进一步理解，构成本申请的一部分，本申请的示意性实施例及其说明用于解释本申请，并不构成对本申请的不当限定，在附图中：

[0016] 图1为本实用新型结构主视图；

[0017] 图2为本实用新型结构剖视意图；

[0018] 图3为本实用新型结构齿板的左视图；

[0019] 图4为本实用新型结构箱体的俯视图。

[0020] 图中：1、箱体；2、下模具；3、第一放置箱；4、第一电机；5、齿轮；6、齿板；7、凹槽；8、滚轮；9、第一连接杆；10、第一限位板；11、第二放置箱；12、第一支撑杆；13、第一通孔；14、第一连接块；15、伸缩杆；16、第二连接块；17、第一滑块；18、第一滑槽；19、弹簧；20、第一固定块；21、第二固定块；22、放置孔；23、上模具；24、第二滑槽；25、第二滑块；26、定位柱；27、第一固定板；28、螺栓；29、减震器；30、滑杆；31、第三滑槽；32、支撑腿；33、挡板；34、盖板。

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] 在实用新型的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“设置有”、“连接”等，应做广义理解，例如“连接”，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,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0023] 请参阅图1-4,一种可调节深度的冷镦模具,包括箱体1、上模具23和下模具2,箱体1的顶部固定连接有第二固定块21,箱体1的正面通过铰链铰接有盖板34,通过盖板34,达到方便观察的效果,且盖板34的正面固定连接有把手,第二固定块21的顶部固定连接有减震器29,通过第二固定块21、放置孔22、第二滑槽24、第二滑块25和定位柱26,达到对第一固定板27定位的效果,通过减震器29,达到减震的效果,且减震器29的数量为两个,且第二固定块21的顶部开设有放置孔22,放置孔22内部的两侧均开设有第二滑槽24,且第二滑槽24内滑动连接有第二滑块25,第二滑块25的一侧固定连接有定位柱26,且定位柱26的顶部固定连接有第一固定板27,第一固定板27的表面螺纹连接有螺栓28,通过螺栓28,达到固定的效果,且螺栓28与上模具23螺纹连接,箱体1的底部固定连接有支撑腿32,通过支撑腿32,达到可对箱体1整体支撑的效果,且支撑腿32的数量为四个,箱体1内腔的底部固定连接有第一放置箱3,且第一放置箱3的顶部固定连接有第一电机4,第一电机4的左侧通过转轴固定连接有齿轮5,且齿轮5的正面啮合有齿板6,齿板6的正面开设有凹槽7,且凹槽7的内部滑动连接有滚轮8,滚轮8的右侧转动连接有固定件,且固定件与第一电机4固定连接,齿板6的底部固定连接有第一连接杆9,且第一连接杆9的底部固定连接有第一限位板10,第一放置箱3内腔的底部固定连接有第二放置箱11,且第一连接杆9的底部延伸至第二放置箱11的内部,齿板6的顶部固定连接有第一支撑杆12,第一支撑杆12两侧的底部均固定连接有滑杆30,箱体1内壁的两侧均开设第三滑槽31,通过滑杆30和第三滑槽31,达到支撑和辅助移动的效果,且滑杆30能够在第三滑槽31内滑动,箱体1的顶部开设有第一通孔13,且第一支撑杆12的顶部贯穿第一通孔13并延伸至箱体1的外部,第一支撑杆12的顶部固定连接有下模具2,下模具2正面和背面均设置有挡板33,通过挡板33,达到保护的作用,且挡板33通过固定件与箱体1固定连接,且下模具2底部的两侧均固定连接有第一连接块14,第一连接块14的表面通过转轴活动连接有伸缩杆15,且伸缩杆15的底部通过转轴活动连接有第二连接块16,第二连接块16的底部固定连接有第一滑块17,箱体1的顶部开设有第一滑槽18,且第一滑块17与第一滑槽18滑动连接,第二连接块16的一侧固定连接有弹簧19,弹簧19的一侧固定连接有第一固定块20,且第一固定块20的底部与箱体1固定连接,上模具23位于下模具2的顶部,通过第一放置箱3,达到固定第一电机4的效果,通过齿轮5和齿板6,达到带动齿板6上下移动的效果,通过凹槽7和滚轮8,达到辅助齿板6移动和防止发生偏移的效果,通过第一连接杆9和第一限位板10,达到辅助齿板6移动的效果,通过第一支撑杆12和第一通孔13,达到对下模具2支撑和移动的效果,通过第一连接块14、伸缩杆15、第二连接块16和弹簧19,达到对下模具2减震和固定的效果,通过第一滑块17和第一滑槽18,达到辅助伸缩杆15移动的效果,该模具可自动对模具位置和深度进行调整,方便人们使用。

[0024] 使用时,当下模具2需要上下移动调整时,第一电机4运行,第一电机4运行的同时,带动齿轮5转动,齿轮5通过齿牙的啮合带动齿板6移动,齿板6移动的同时,带动第一连接杆9、第一限位板10和第一支撑杆12移动,第一支撑杆12移动的同时,也带动下模具2移动,下模具2移动时,带动伸缩杆15移动,伸缩杆15在移动时,带动第一滑块17在第一滑槽18内滑动,可辅助下模具2移动,方便人们对模具的位置和深度进行调节。

[0025] 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。

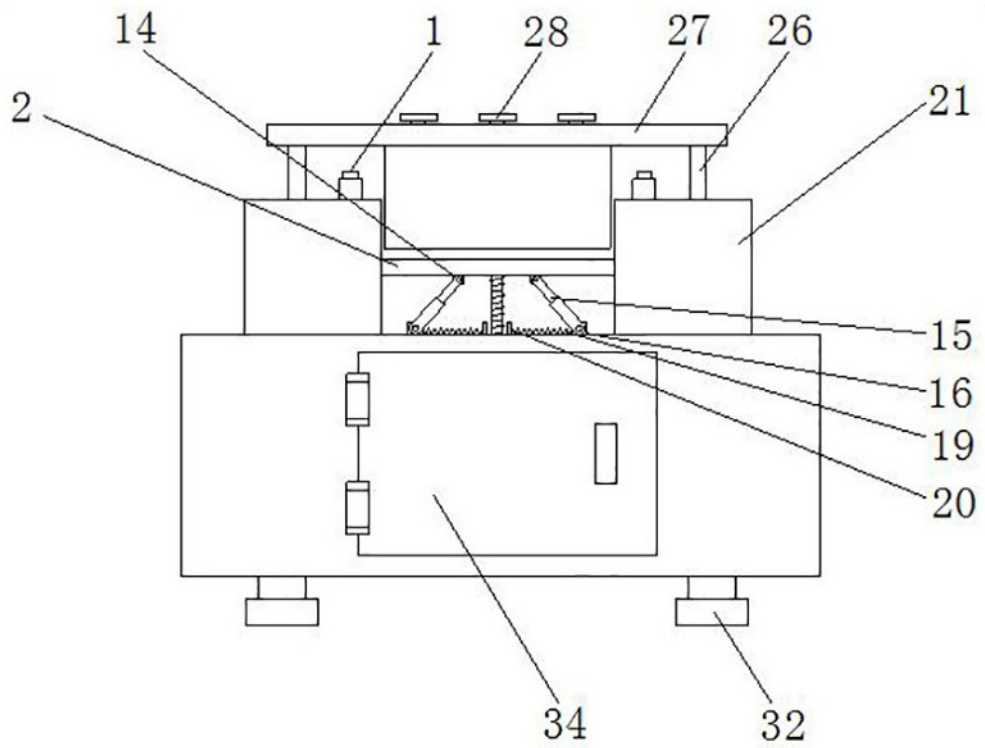

14
1
28
27
26
2
21
15
16
19
20
34
32

图1

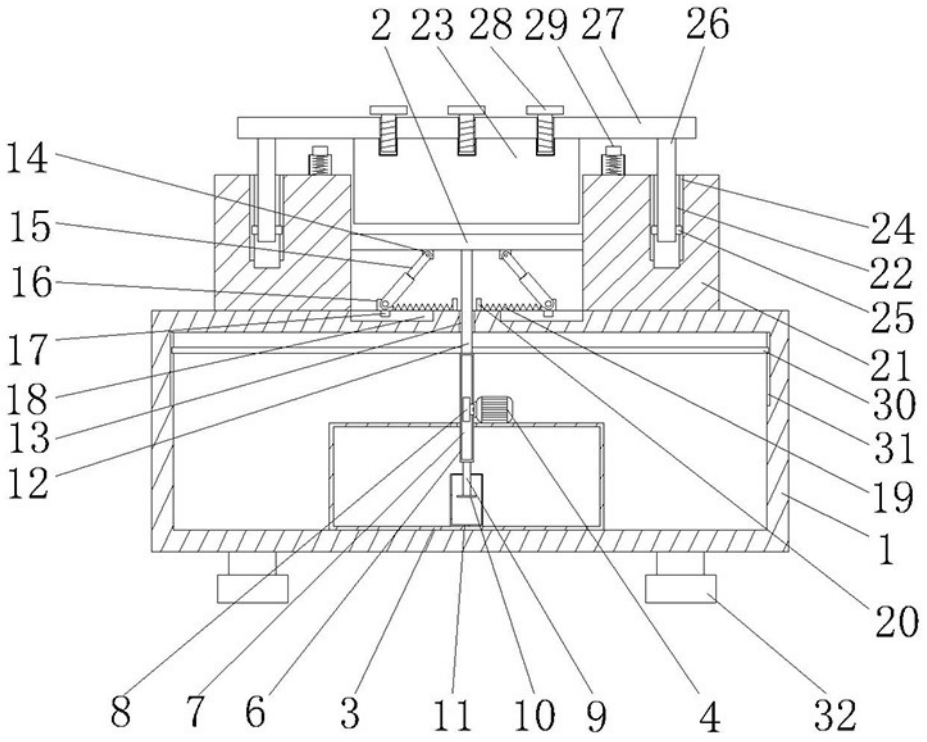

2
23
28
29
27
26
14
15
16
17
18
13
12
24
22
25
21
30
31
19
1
20
8
7
6
3
11
10
9
4
32

图2

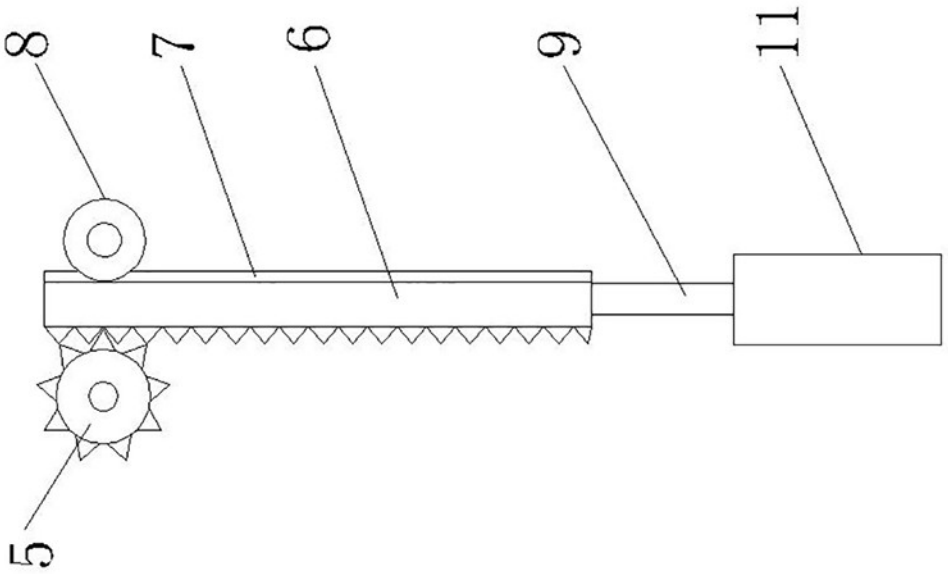


图3

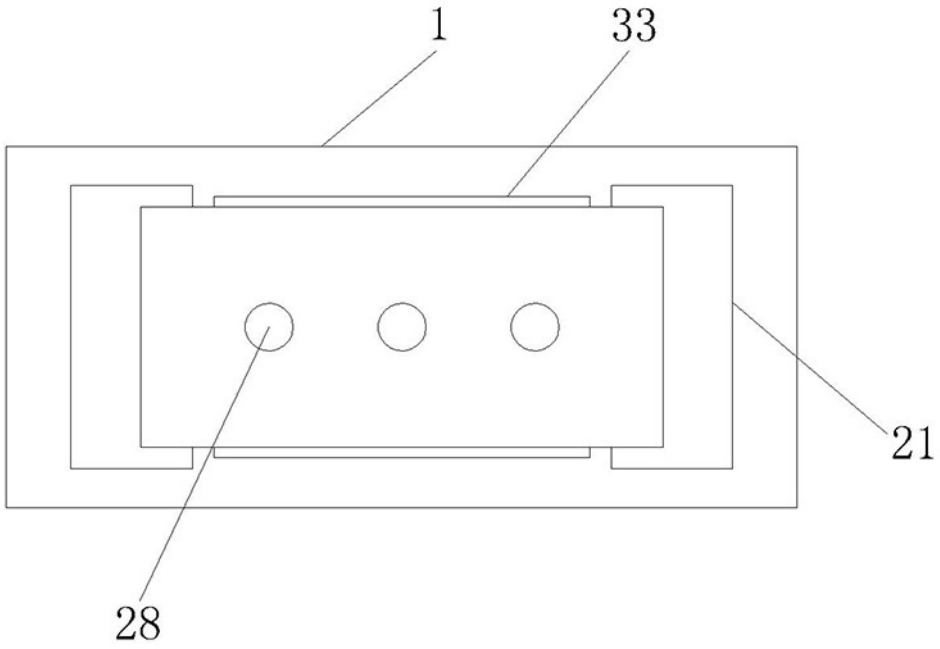


图4