



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216832004 U

(45) 授权公告日 2022. 06. 28

(21) 申请号 202220122073.8

(22) 申请日 2022.01.18

(73) 专利权人 捷宝(天津)模具科技有限公司

地址 300400 天津市北辰区天津北辰经济
技术开发区华盛道69号-1

(72) 发明人 唐啟英 魏剑山 林雪华

(51) Int. Cl.

B29C 45/26 (2006.01)

B29C 45/17 (2006.01)

B29C 45/72 (2006.01)

B29B 13/02 (2006.01)

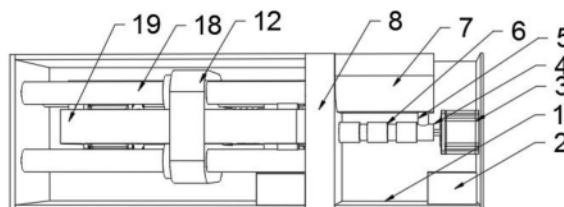
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种具有定位辅助装置的汽车配件注塑模具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种具有定位辅助装置的汽车配件注塑模具,包括外壳,外壳的中间设有分隔板,分隔板两侧分别设有注塑机构和定位机构;定位机构包括活动台、支撑柱、注塑台、双轴电机,支撑柱连接外壳的一侧与分隔板,支撑柱上均设有限位块,活动台与限位块上均开设有若干滑动槽,且支撑柱通过滑动槽连接活动台,注塑台的一侧连接注塑头,双轴电机的一侧连接螺纹轴,活动台内部螺纹与螺纹轴的螺纹相匹配,活动台的另一侧设有挤压轴,挤压轴一侧连接有连接板,连接板上设有四个支撑杆,支撑杆连接注塑台。有益效果:能对模具进行定位,保证在注塑时模具位置没有偏差,提高设备的工作效率,同时能自主退回回收完成注塑过程,节省了人力和成本。



1. 一种具有定位辅助装置的汽车配件注塑模具,其特征在于:包括外壳(1),所述外壳(1)的中间设有分隔板(8),所述分隔板(8)两侧分别设有注塑机构和定位机构;

所述定位机构包括活动台(12)、支撑柱(18)、注塑台(20)、双轴电机(28)、螺纹轴(29),所述支撑柱(18)连接所述外壳(1)的一侧与分隔板(8),所述支撑柱(18)上均设有限位块(14),所述活动台(12)与所述限位块(14)上均开设有若干滑动槽(15),且所述支撑柱(18)通过滑动槽(15)连接所述活动台(12),所述注塑台(20)的一侧连接注塑头(22),所述双轴电机(28)的一侧连接所述螺纹轴(29),所述螺纹轴(29)连接所述活动台(12)的一侧,所述活动台(12)内部螺纹与所述螺纹轴(29)的螺纹相匹配,所述活动台(12)的另一侧设有挤压轴(27),所述挤压轴(27)一侧连接有连接板(26),所述连接板(26)上设有四个支撑杆(24),所述支撑杆(24)连接所述注塑台(20)。

2. 根据权利要求1所述的一种具有定位辅助装置的汽车配件注塑模具,其特征在于:所述注塑机构包括第一电机(3)、输送管(4)、连接管(5)、注塑箱(7)、螺杆(16),所述第一电机(3)的输出端连接所述螺杆(16),所述螺杆(16)位于所述输送管(4)的内部,所述注塑箱(7)位于所述输送管(4)的上方,所述注塑箱(7)的底部开设有出塑口一(11),所述连接管(5)通过出塑口一(11)连接所述注塑箱(7)与所述输送管(4),且所述螺杆(16)的末端开设有出塑口二(17)。

3. 根据权利要求2所述的一种具有定位辅助装置的汽车配件注塑模具,其特征在于:所述外壳(1)的一侧设有电源(2),所述输送管(4)的外侧设有三个加热管(6),所述加热管(6)与所述电源(2)线性连接。

4. 根据权利要求1所述的一种具有定位辅助装置的汽车配件注塑模具,其特征在于:所述活动台(12)的两侧与上方开设有三个方形穿孔(13),所述方形穿孔(13)贯穿所述活动台(12)设有活动板(19),所述活动板(19)的一端连接所述螺纹轴(29),所述螺纹轴(29)连接所述双轴电机(28)的一侧,且所述活动板(19)的另一侧连接从动板(21)。

5. 根据权利要求1所述的一种具有定位辅助装置的汽车配件注塑模具,其特征在于:所述注塑台(20)为中空结构,且所述注塑台(20)的一侧开设有四个通孔(30),所述支撑杆(24)的外围设有弹簧(25),且所述支撑杆(24)的两端均连接有限位圈(23)。

6. 根据权利要求1所述的一种具有定位辅助装置的汽车配件注塑模具,其特征在于:所述外壳(1)内部且位于所述分隔板(8)的一侧设有收集箱(31)。

7. 根据权利要求2所述的一种具有定位辅助装置的汽车配件注塑模具,其特征在于:所述分隔板(8)内部开设有注塑槽(9),所述注塑槽(9)的中心部分开设有注塑孔(10),所述注塑孔(10)的位置和尺寸与所述出塑口二(17)相匹配。

一种具有定位辅助装置的汽车配件注塑模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及模具加工注塑领域，具体为一种具有定位辅助装置的汽车配件注塑模具。

背景技术

[0002] 模具是指在外力作用下使坯料成为有特定形状和尺寸的制件的工具。广泛用于冲裁、模锻、冷镦、挤压、粉末冶金件压制、压力铸造，以及工程塑料、橡胶、陶瓷等制品的压塑或注塑的成形加工中。随着我国人口的增加和道路的扩建，人们对于汽车数量要求的刚需也在逐年上涨，这就对汽车配件模具的生产注塑带来了很大的挑战。

[0003] 汽车模具在制造过程中会面临以下问题，注塑前模具定位出现偏差导致注塑出错造成资源浪费，或者在定位时发生晃动导致模具注塑质量降低，进而影响汽车配件的安装，严重时可能会危机人们的生命安全。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种具有定位辅助装置的汽车配件注塑模具，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种具有定位辅助装置的汽车配件注塑模具，包括外壳，所述外壳的中间设有分隔板，所述分隔板两侧分别设有注塑机构和定位机构；所述定位机构包括活动台、支撑柱、注塑台、双轴电机、螺纹轴，所述支撑柱连接所述外壳的一侧与分隔板，所述支撑柱上均设有限位块，所述活动台与所述限位块上均开设有若干滑动槽，且所述支撑柱通过滑动槽连接所述活动台，所述注塑台的一侧连接注塑头，所述双轴电机的一侧连接所述螺纹轴，所述螺纹轴连接所述活动台的一侧，所述活动台内部螺纹与所述螺纹轴的螺纹相匹配，所述活动台的另一侧设有挤压轴，所述挤压轴一侧连接有连接板，所述连接板上设有四个支撑杆，所述支撑杆连接所述注塑台。

[0006] 优选的，为了保证注塑机构能正常工作，所述注塑机构包括第一电机、输送管、连接管、注塑箱、螺杆，所述第一电机的输出端连接所述螺杆，所述螺杆位于所述输送管的内部，所述注塑箱位于所述输送管的上方，所述注塑箱的底部开设有出塑口一，所述连接管通过出塑口一连接所述注塑箱与所述输送管，且所述螺杆的末端开设有出塑口二。

[0007] 优选的，保证注塑机构的稳定性，所述外壳的一侧设有电源，所述输送管的外侧设有三个加热管，所述加热管与所述电源线性连接。

[0008] 优选的，为了使得注塑台能完成前进后退的动作，所述活动台的两侧与上方开设有三个方形穿孔，所述方形穿孔贯穿所述活动台设有活动板，所述活动板的位于一端连接所述螺纹轴，所述螺纹轴连接所述双轴电机的一侧，且所述活动板的另一侧连接从动板。

[0009] 优选的，为了防止注塑台后退过多导致活动板触碰外壳，所述注塑台为中空结构，且所述注塑台的一侧开设有四个通孔，所述支撑杆的外围设有弹簧，且所述支撑杆的两端均连接有限位圈。

[0010] 优选的,为了能对注塑完成的配件进行收集,所述外壳内部且位于所述分隔板的一侧设有收集箱。

[0011] 优选的,为了保证注塑机构和定位机构能完成配合,保障设备正常工作,所述分隔板内部开设有注塑槽,所述注塑槽的中心部分开设有注塑孔,所述注塑孔的位置和尺寸与所述出塑口二相匹配。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] (1)通过定位机构,操作人员可以达到将模具进行准确定位的目的,进而使得注塑时避免出现偏差,导致模具注塑质量下降影响汽车配件的装配;

[0014] (2)通过双轴电机与活动板的配合,从而使得操作人员可以通过双轴电机在注塑完成后自主掉落并收纳,节省了人力与成本;

[0015] (3)通过注塑机构,操作人员可以通过注塑机构达到将注塑原料输送至注塑台的目的,同时能对原料进行加热防止原料在输送管内冷却,避免定位机构在做退出运动时输送管内淤积。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出的一种具有定位辅助装置的汽车配件注塑模具的内部结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型提出的一种具有定位辅助装置的汽车配件注塑模具中定位机构的总体示意图;

[0018] 图3为本实用新型提出的一种具有定位辅助装置的汽车配件注塑模具中输送管内部结构图;

[0019] 图4为本实用新型提出的一种具有定位辅助装置的汽车配件注塑模具中注塑箱的俯视图;

[0020] 图5为本实用新型提出的一种具有定位辅助装置的汽车配件注塑模具中分隔板的示意图;

[0021] 图6为本实用新型提出的一种具有定位辅助装置的汽车配件注塑模具中定位机构结构图;

[0022] 图7为本实用新型提出的一种具有定位辅助装置的汽车配件注塑模具中活动台的示意图;

[0023] 图8为本实用新型提出的一种具有定位辅助装置的汽车配件注塑模具中注塑台与弹簧、支撑杆的配合图。

[0024] 图中:1、外壳;2、电源;3、第一电机;4、输送管;5、连接管;6、加热管;7、注塑箱;8、分隔板;9、注塑槽;10、注塑孔;11、出塑口一;12、活动台;13、方形穿孔;14、限位块;15、滑动槽;16、螺杆;17、出塑口二;18、支撑柱;19、活动板;20、注塑台;21、从动板;22、注塑头;23、限位圈;24、支撑杆;25、弹簧;26、连接板;27、挤压轴;28、双轴电机;29、螺纹轴;30、通孔;31、收集箱。

具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 请参阅图1—图8,本实用新型提供一种实施例:一种具有定位辅助装置的汽车配件注塑模具,包括外壳1,所述外壳1的中间设有分隔板8,所述分隔板8两侧分别设有注塑机构和定位机构;所述定位机构包括活动台12、支撑柱18、注塑台20、双轴电机28、螺纹轴29,所述支撑柱18连接所述外壳1的一侧与分隔板8,所述支撑柱18上均设有限位块14,所述活动台12与所述限位块14上均开设有若干滑动槽15,且所述支撑柱18通过滑动槽15连接所述活动台12,所述注塑台20的一侧连接注塑头22,所述双轴电机28的一侧连接所述螺纹轴29,所述螺纹轴29连接所述活动台12的一侧,所述活动台12内部螺纹与所述螺纹轴29的螺纹相匹配,所述活动台12的另一侧设有挤压轴27,所述挤压轴27一侧连接有连接板26,所述连接板26上设有四个支撑杆24,所述支撑杆24连接所述注塑台20,从而使得设备在工作时定位机构能对模具进行定位紧固,保证在注塑的过程中不会因为偏差等外因导致出错,保证了汽车配件的合格,提高了设备的工作效率。

[0027] 进一步的,所述注塑机构包括第一电机3、输送管4、连接管5、注塑箱7、螺杆16,所述第一电机3的输出端连接所述螺杆16,所述螺杆16位于所述输送管4的内部,所述注塑箱7位于所述输送管4的上方,所述注塑箱7的底部开设有出塑口一11,所述连接管5通过出塑口一11连接所述注塑箱7与所述输送管4,且所述螺杆16的末端开设有出塑口二17,所述外壳1的一侧设有电源2,所述输送管4的外侧设有三个加热管6,所述加热管6与所述电源2线性连接,保证设备在运行过程中注塑机构能正常工作,同时注塑箱7内有足够的原料对输送管4内输送原料,保证注塑机构能长时间工作,同时能对输送管4内的原料进行加热防止在定位机构做后退运动时发生沉淀。

[0028] 进一步的,所述活动台12的两侧与上方开设有三个方形穿孔13,所述方形穿孔13贯穿所述活动台12设有活动板19,所述活动板19的位于一端连接所述螺纹轴29,所述螺纹轴29连接所述双轴电机28的一侧,且所述活动板19的另一侧连接从动板21,所述外壳1内部且位于所述分隔板8的一侧设有收集箱31,保证了定位机构在完成工作后配件能自行掉落并完成收集,节省了人力资源和成本。

[0029] 进一步的,所述注塑台20为中空结构,且所述注塑台20的一侧开设有四个通孔30,所述支撑杆24的外围设有弹簧25,且所述支撑杆24的两端均连接有限位圈23,所述分隔板8内部开设有注塑槽9,所述注塑槽9的中心部分开设有注塑孔10,所述注塑孔10的位置和尺寸与所述出塑口二17相匹配,保证注塑机构和定位机构能正常配合一起工作,从而使得设备正常运行,提高设备的工作效率。

[0030] 工作原理:本实用新型在使用时,操作人员通过控制第一电机3达到控制注塑机构的目的,通过第一电机3的转动带动螺杆16在输送管4内部转动,注塑箱7内的原料通过出塑口一11和注塑孔10进入输送管4,螺杆16转动带动原料在输送管4内部前进抵达至出塑口二17;此时操作人员通过控制双轴电机28达到控制定位机构的目的,通过双轴电机28控制一侧的输出端带动螺纹轴29正向转动,通过活动台12内部的螺纹相配合驱动活动台12沿着支撑柱18前进,再借助活动台12一侧的挤压轴27通过推动连接板26前进,连接板26带动支撑杆24和弹簧25推动注塑台20前进,从而使得注塑头22与分隔板8上的注塑槽9相配合;此时

出塑口二17对应注塑孔10进行注塑,在注塑完成后,双轴电机28的另一端带动螺纹轴29转动,螺纹轴29转动带动活动板19后退,活动板19带动从动板21和注塑台20后退,注塑台20挤压弹簧25,支撑杆24穿过通孔30,注塑头22离开注塑槽9注塑完成的配件掉落导收集箱31内,以此往复循环完成注塑;在工作完成后,双轴电机28 一侧的输出端带动螺纹轴29反转,带动注塑台20和活动台12后退,在活动台12抵达限位块14时双轴电机28停止转动,设备完成工作;该设备通过定位机构可以达到将模具准确定位的目的,保证设备的工作质量,通过双轴电机28与活动板19的配合,从而使得操作人员可以通过双轴电机28在注塑完成后自主掉落并收纳,节省了人力与成本。

[0031] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

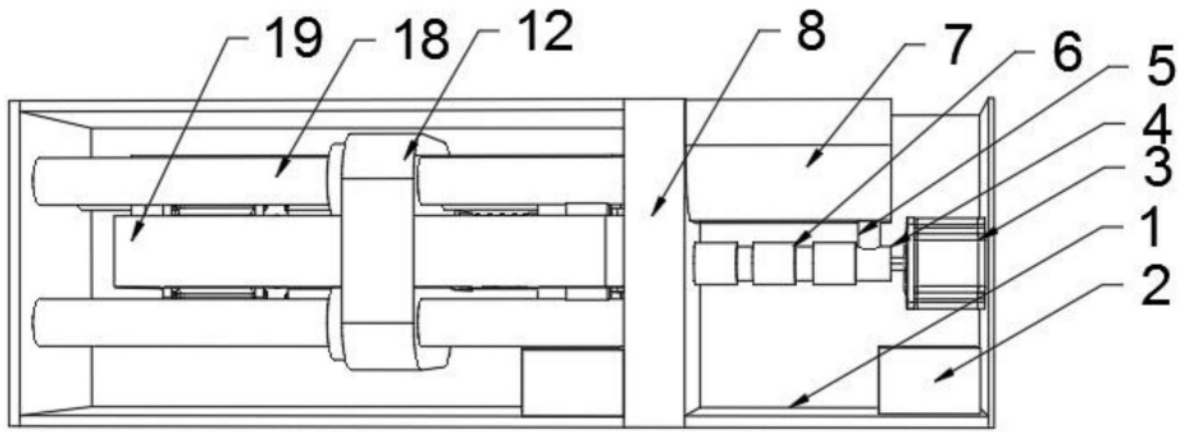


图1

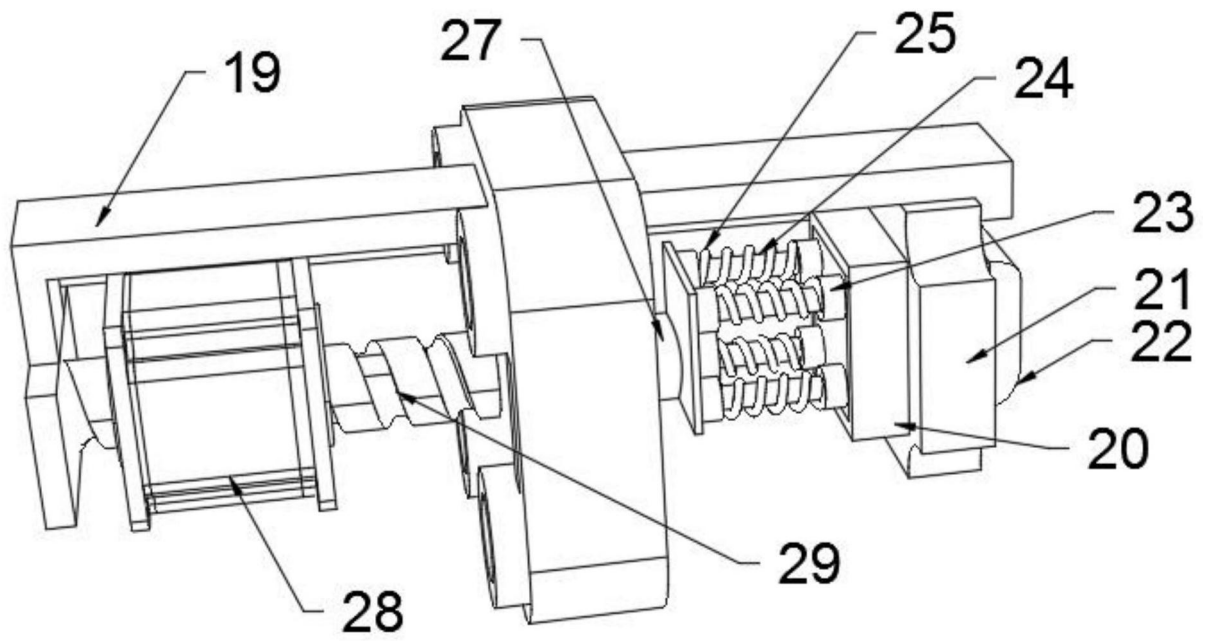


图2

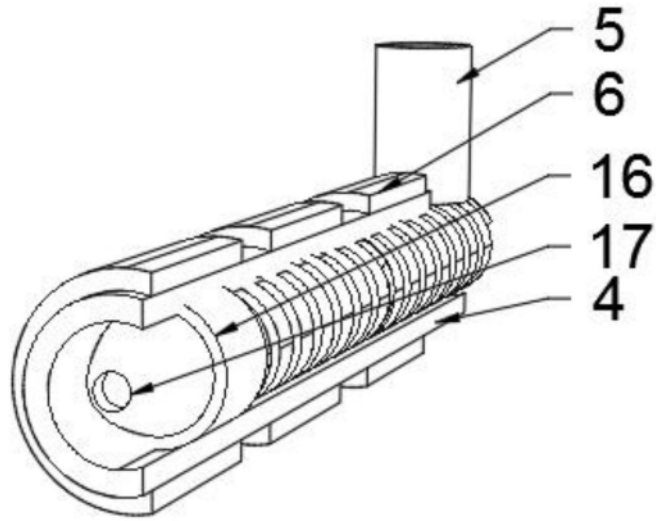


图3

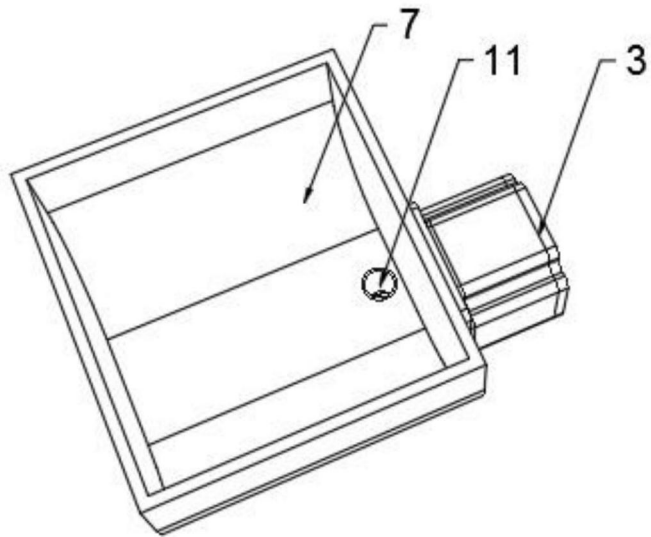


图4

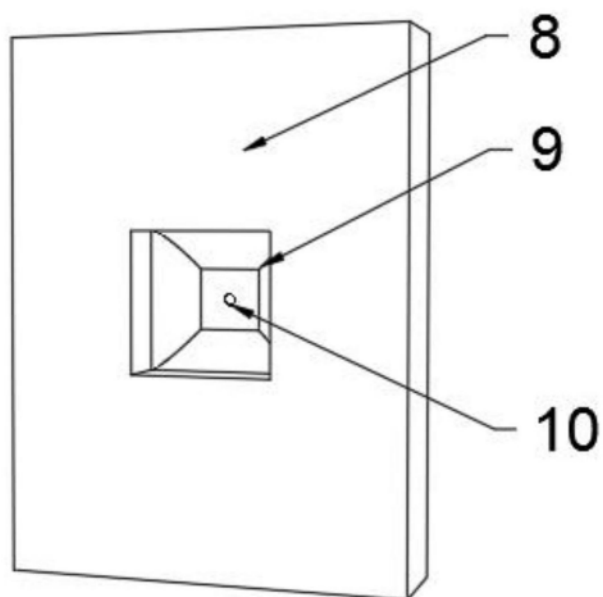


图5

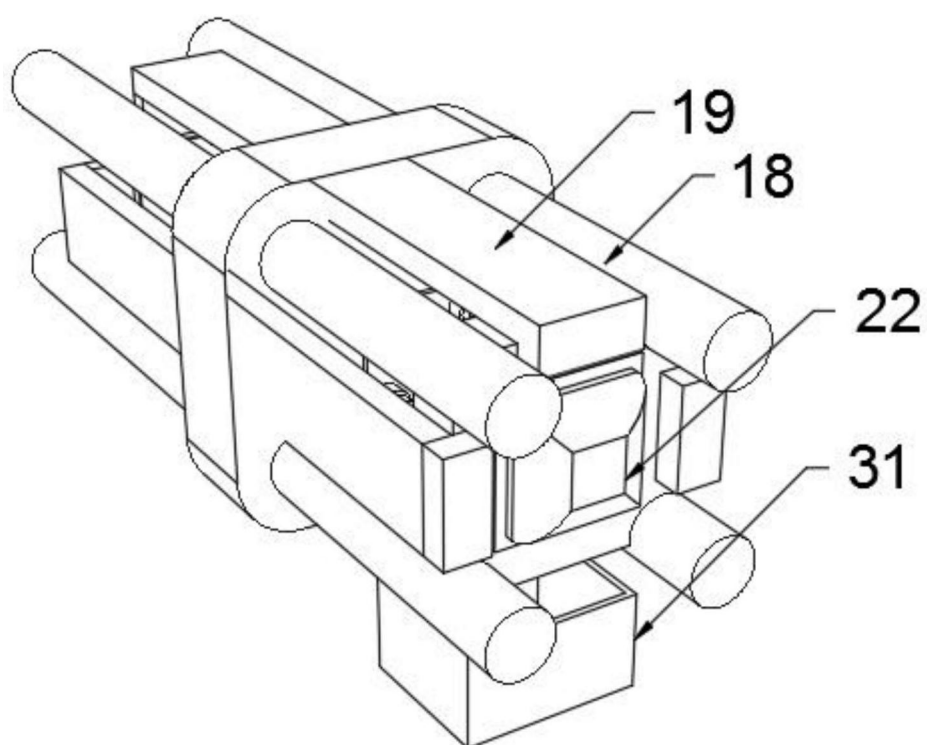


图6

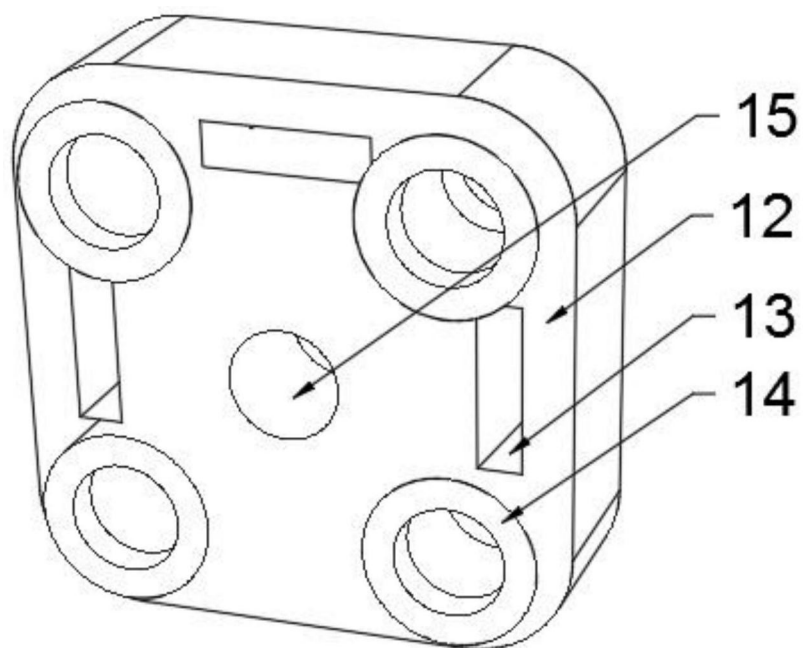


图7

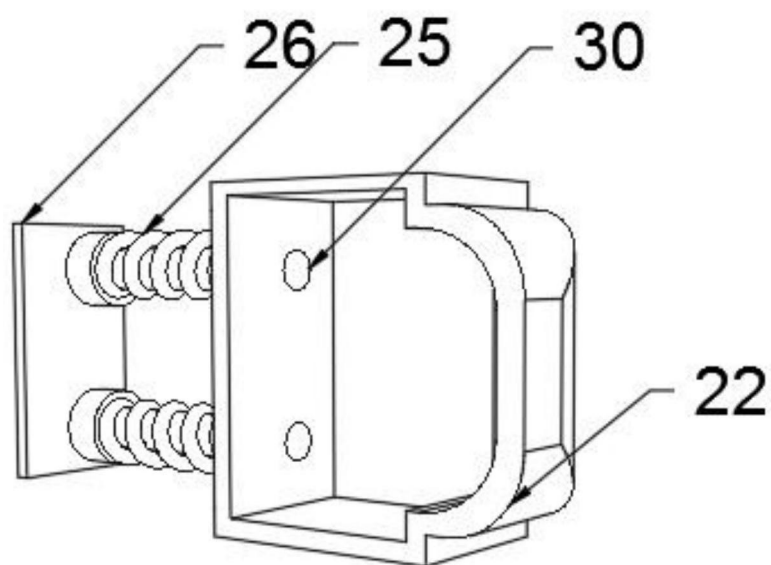


图8