



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218227656 U

(45) 授权公告日 2023.01.06

(21) 申请号 202222082710.6

(22) 申请日 2022.08.09

(73) 专利权人 昆山达亮塑胶模具有限公司

地址 215300 江苏省苏州市玉山镇城北玉
城南路218号

(72) 发明人 白水超

(51) Int. Cl.

B29C 45/26 (2006.01)

B29C 45/73 (2006.01)

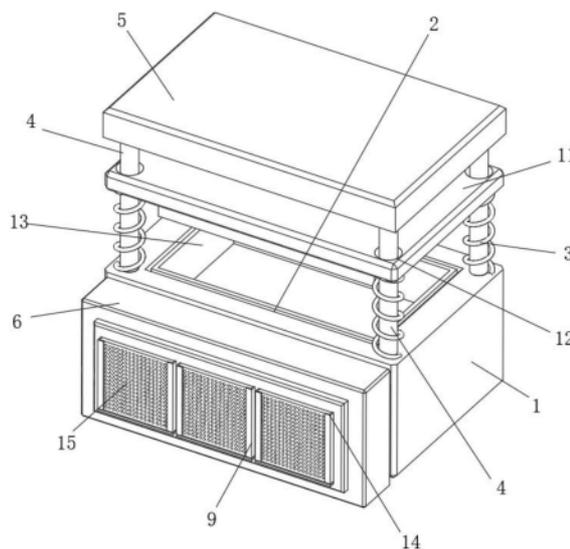
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种工业控制器外壳注塑模具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种工业控制器外壳注塑模具,包括模具主体,模具主体上安装有四个滑动杆,四个滑动杆的顶部安装有同一个顶板,模具主体上开设有模具槽,模具槽内安装有下模具,四个滑动杆上滑动安装有同一个活动板,活动板的底部安装有上模具,顶板的底部安装有第一电动推杆,第一电动推杆的动作输出端安装在活动板上,通过设置的冷却腔、散热箱和散热管等结构的相互配合,从而可通过水泵使得散热管与冷却腔内的冷却液进行循环,并通过散热箱内设置的散热风扇对散热管进行降温,从而实现冷却液进行降温的效果,进而可通过设于模具槽外侧的冷却腔内的冷却液对下模具的温度进行快速降温,从而提高工件注塑后的成型效果。



1. 一种工业控制器外壳注塑模具,包括模具主体(1),其特征在于:所述模具主体(1)上安装有四个滑动杆(4),四个滑动杆(4)的顶部安装有同一个顶板(5),所述模具主体(1)上开设有模具槽(2),模具槽(2)内安装有以下模具(13),四个所述滑动杆(4)上滑动安装有同一个活动板(11),活动板(11)的底部安装有上模具(23),所述顶板(5)的底部安装有第一电动推杆(17),第一电动推杆(17)的动作输出端安装在活动板(11)上;

所述模具主体(1)上开设有冷却腔(10),冷却腔(10)呈回字形,所述模具主体(1)上安装有散热箱(6),散热箱(6)内开设有散热腔(7),散热腔(7)内布置有散热管(8),散热管(8)的两端均贯穿模具主体(1)并与冷却腔(10)连通,所述散热管(8)上安装有水泵(16),散热管(8)与冷却腔(10)内均设有冷却液,所述散热箱(6)上安装有若干散热风扇(18)。

2. 根据权利要求1所述的一种工业控制器外壳注塑模具,其特征在于:所述散热箱(6)上安装有若干滑动卡框(9),每两个滑动卡框(9)之间均滑动安装有防尘过滤网(15),防尘过滤网(15)与散热风扇(18)位置相对应。

3. 根据权利要求2所述的一种工业控制器外壳注塑模具,其特征在于:每两个相对应的所述滑动卡框(9)之间均形成有卡槽(14),防尘过滤网(15)滑动安装在卡槽(14)内。

4. 根据权利要求1所述的一种工业控制器外壳注塑模具,其特征在于:所述模具槽(2)内安装有第二电动推杆(20),第二电动推杆(20)的动作输出端上安装有推板(21),推板(21)与下模具(13)的底面相接触。

5. 根据权利要求1所述的一种工业控制器外壳注塑模具,其特征在于:所述活动板(11)上开设有四个滑孔(12),四个滑动杆(4)分别与四个滑孔(12)相适配。

6. 根据权利要求1所述的一种工业控制器外壳注塑模具,其特征在于:所述滑动杆(4)上滑动套接有复位弹簧(3),复位弹簧(3)的一端安装在活动板(11)上,复位弹簧(3)的另一端安装在模具主体(1)上。

7. 根据权利要求4所述的一种工业控制器外壳注塑模具,其特征在于:所述模具槽(2)的底部内壁上开设有凹槽(22),推板(21)滑动安装在凹槽(22)内,凹槽(22)内开设有安装槽(19),第二电动推杆(20)安装在安装槽(19)内。

一种工业控制器外壳注塑模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及注塑模具技术领域,尤其涉及一种工业控制器外壳注塑模具。

背景技术

[0002] 模具是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,简要地说,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,在控制器外壳的加工过程中,有些便需要利用模具进行注塑成型,从而得到所需要的控制器外壳。

[0003] 然而,现有的注塑模具在完成对工件的注塑后,降温效果差,模具长时间都没有达到降温后的要求,等待时间长,无法快速取出注塑完成的控制器外壳,影响生产效率,因此需要一种工业控制器外壳注塑模具。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种工业控制器外壳注塑模具,以解决上述背景技术中提出的现有的注塑模具在完成对工件的注塑后,降温效果差的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种工业控制器外壳注塑模具,包括模具主体,所述模具主体上安装有四个滑动杆,四个滑动杆的顶部安装有同一个顶板,所述模具主体上开设有模具槽,模具槽内安装有下模具,四个所述滑动杆上滑动安装有同一个活动板,活动板的底部安装有上模具,所述顶板的底部安装有第一电动推杆,第一电动推杆的动作输出端安装在活动板上;

[0006] 所述模具主体上开设有冷却腔,冷却腔呈回字形,所述模具主体上安装有散热箱,散热箱内开设有散热腔,散热腔内布置有散热管,散热管的两端均贯穿模具主体并与冷却腔连通,所述散热管上安装有水泵,散热管与冷却腔内均设有冷却液,所述散热箱上安装有若干散热风扇。

[0007] 优选的,所述散热箱上安装有若干滑动卡框,每两个滑动卡框之间均滑动安装有防尘过滤网,防尘过滤网与散热风扇位置相对应。

[0008] 优选的,每两个相对应的所述滑动卡框之间均形成有卡槽,防尘过滤网滑动安装在卡槽内。

[0009] 优选的,所述模具槽内安装有第二电动推杆,第二电动推杆的动作输出端上安装有推板,推板与下模具的底面相接触。

[0010] 优选的,所述活动板上开设有四个滑孔,四个滑动杆分别与四个滑孔相适配。

[0011] 优选的,所述滑动杆上滑动套接有复位弹簧,复位弹簧的一端安装在活动板上,复位弹簧的另一端安装在模具主体上。

[0012] 优选的,所述模具槽的底部内壁上开设有凹槽,推板滑动安装在凹槽内,凹槽内开设有安装槽,第二电动推杆安装在安装槽内。

[0013] 本实用新型的有益效果是：

[0014] 本实用新型中，通过设有的冷却腔、散热箱和散热管等结构的相互配合，从而可通过水泵使得散热管与冷却腔内的冷却液进行循环，并通过散热箱内设有的散热风扇对散热管进行降温，从而实现对冷却液进行降温的效果，进而可通过设于模具槽外侧的冷却腔内的冷却液对下模具的温度进行快速降温，从而提高工件注塑后的成型效果。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种工业控制器外壳注塑模具的结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型提出的一种工业控制器外壳注塑模具的侧视剖面示意图；

[0017] 图3为本实用新型提出的一种工业控制器外壳注塑模具的正视剖面结构示意图；

[0018] 图4为本实用新型提出的一种工业控制器外壳注塑模具的第二电动推杆的剖面结构示意图。

[0019] 图中：1、模具主体；2、模具槽；3、复位弹簧；4、滑动杆；5、顶板；6、散热箱；7、散热腔；8、散热管；9、滑动卡框；10、冷却腔；11、活动板；12、滑孔；13、下模具；14、卡槽；15、防尘过滤网；16、水泵；17、第一电动推杆；18、散热风扇；19、安装槽；20、第二电动推杆；21、推板；22、凹槽；23、上模具。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 参照图1-4，一种工业控制器外壳注塑模具，包括模具主体1，模具主体1上安装有四个滑动杆4，四个滑动杆4的顶部安装有同一个顶板5，模具主体1上开设有模具槽2，模具槽2内安装有以下模具13，四个滑动杆4上滑动安装有同一个活动板11，活动板11的底部安装有上模具23，顶板5的底部安装有第一电动推杆17，第一电动推杆17的动作输出端安装在活动板11上；

[0022] 模具主体1上开设有冷却腔10，冷却腔10呈回字形，模具主体1上安装有散热箱6，散热箱6内开设有散热腔7，散热腔7内布置有散热管8，散热管8的两端均贯穿模具主体1并与冷却腔10连通，散热管8上安装有水泵16，散热管8与冷却腔10内均设有冷却液，散热箱6上安装有若干散热风扇18。

[0023] 工作时通过第一电动推杆17带动活动板11垂直下降，进而带动上模具23垂直下降并与下模具13进行接触，从而可进行注塑工作，并通过设有的冷却腔10、散热箱6和散热管8等结构的相互配合，从而可通过水泵16使得散热管8与冷却腔10内的冷却液进行循环，并通过散热箱6内设有的散热风扇18对散热管8进行降温，从而实现对冷却液进行降温的效果，进而可通过设于模具槽2外侧的冷却腔10内的冷却液对下模具13的温度进行快速降温，从而提高工件注塑后的成型效果。

[0024] 具体的，本实用新型中，散热箱6上安装有若干滑动卡框9，每两个滑动卡框9之间均滑动安装有防尘过滤网15，防尘过滤网15与散热风扇18位置相对应。

[0025] 通过设有的防尘过滤网15可对通向散热腔7内部的空气中的灰尘进行过滤，从而

避免大量灰尘附着在散热管8上影响散热效果。

[0026] 具体的,本实用新型中,每两个相对应的滑动卡框9之间均形成有卡槽14,防尘过滤网15滑动安装在卡槽14内。

[0027] 通过设置的卡槽14,从而可对防尘过滤网15的位置进行限制,并方便对防尘过滤网15的安装和拆卸。

[0028] 具体的,本实用新型中,模具槽2内安装有第二电动推杆20,第二电动推杆20的动作输出端上安装有推板21,推板21与下模具13的底面相接触。

[0029] 通过设置的第二电动推杆20与推板21的相互配合,从而可在需要对下模具13进行更换时,通过第二电动推杆20带动推板21将下模具13顶出模具槽2,从而达到方便更换下模具13的目的。

[0030] 具体的,本实用新型中,活动板11上开设有四个滑孔12,四个滑动杆4分别与四个滑孔12相适配。

[0031] 通过设置的滑动杆4与滑孔12的相互配合,从而使得活动板11可更好的沿着滑动杆4进行滑动,进而达到了对活动板11的移动方向进行导向和限制的目的。

[0032] 具体的,本实用新型中,滑动杆4上滑动套接有复位弹簧3,复位弹簧3的一端安装在活动板11上,复位弹簧3的另一端安装在模具主体1上。

[0033] 通过设置的复位弹簧3,从而可在第一电动推杆17带动上模具23与下模具13接触时,对复位弹簧3进行挤压,当第一电动推杆17带动上模具23垂直上升时,可通过复位弹簧3带动上模具23自动复位。

[0034] 具体的,本实用新型中,模具槽2的底部内壁上开设有凹槽22,推板21滑动安装在凹槽22内,凹槽22内开设有安装槽19,第二电动推杆20安装在安装槽19内。

[0035] 通过设置的凹槽22可对推板21的位置进行限制,通过安装槽19可方便对第二电动推杆20进行安装放置。

[0036] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

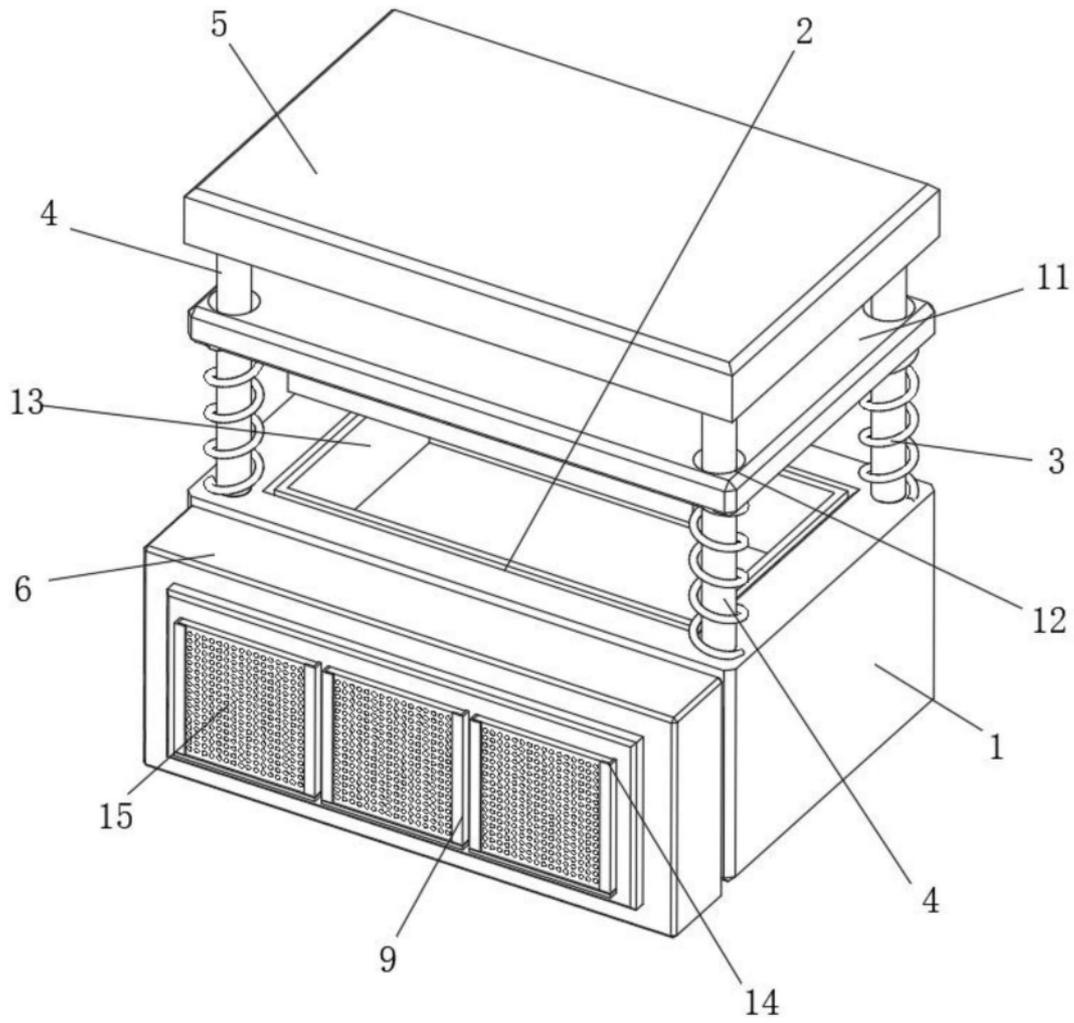


图1

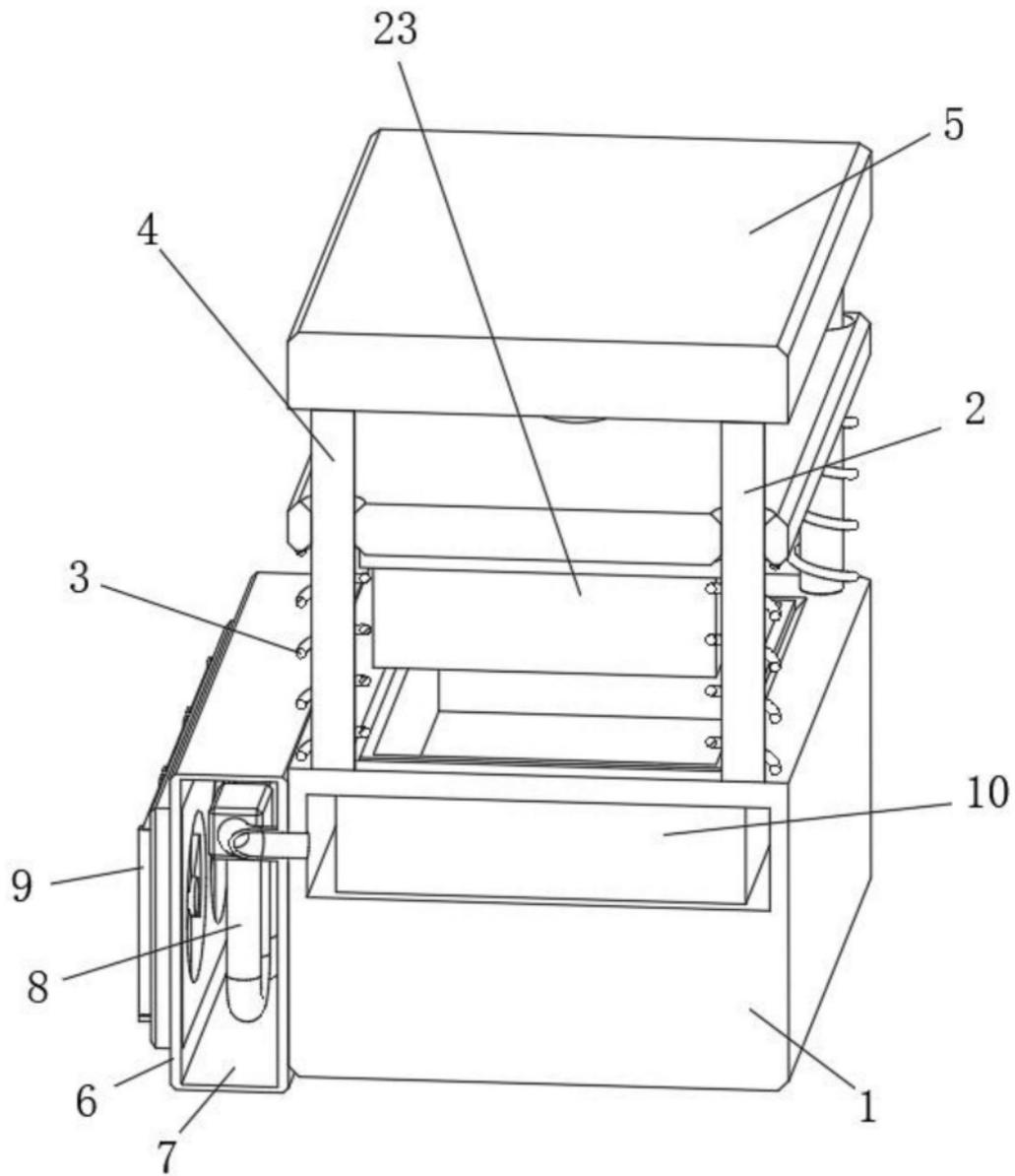


图2

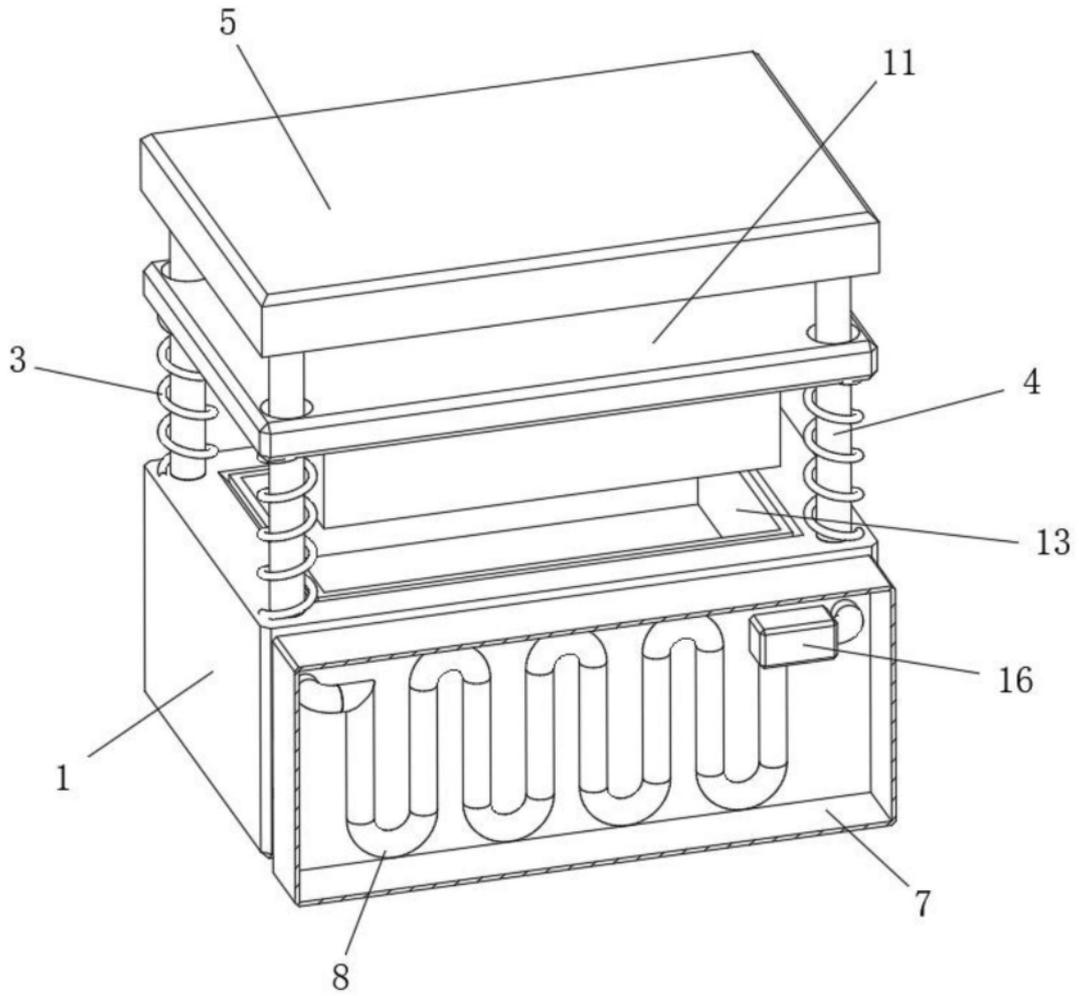


图3

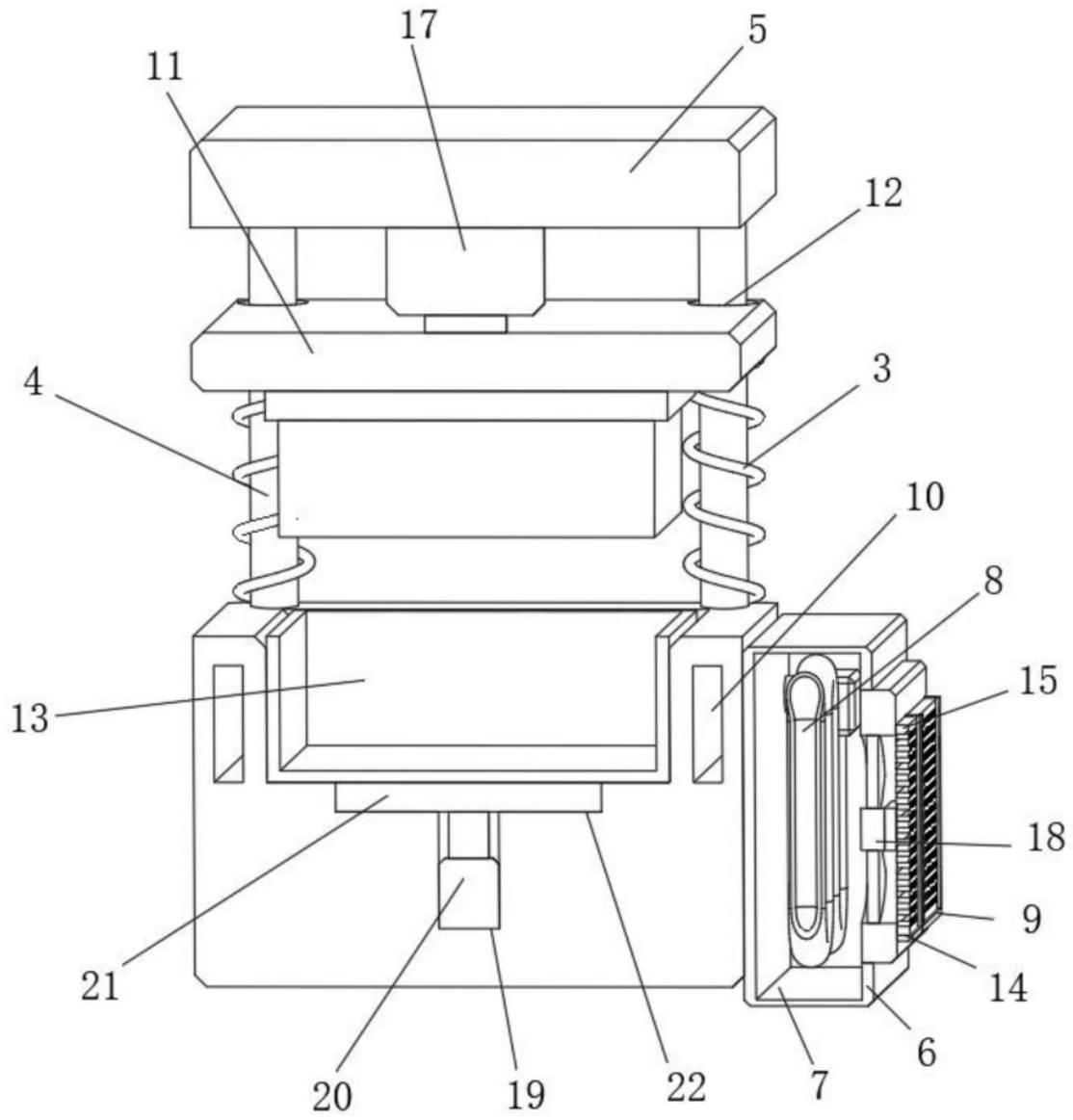


图4