



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 120287481 A

(43) 申请公布日 2025. 07. 11

(21) 申请号 202510351204.8

(22) 申请日 2025.03.24

(71) 申请人 东莞胜辉健身器材有限公司
地址 523000 广东省东莞市清溪镇荔横村
梁头围街3号

(72) 发明人 卢卡斯·法比安·卡尔德隆

(74) 专利代理机构 成都猎鹰知识产权代理事务
所(普通合伙) 51407
专利代理师 李琼

(51) Int. Cl.

B29C 43/36 (2006.01)

B29C 43/52 (2006.01)

B29C 43/50 (2006.01)

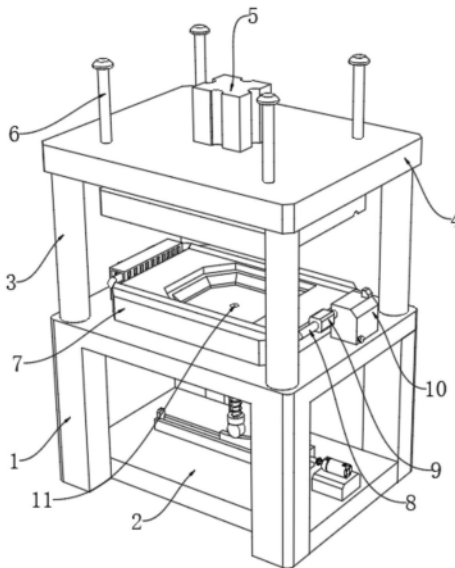
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 发明名称

一种香水瓶生产用成型设备

(57) 摘要

本发明涉及香水瓶生产成型技术领域,公开了一种香水瓶生产用成型设备,包括支撑框架,所述支撑框架顶部固定连接支撑柱,所述支撑柱顶部固定连接顶板,所述顶板顶部固定连接液压缸,所述液压缸输出端固定连接上模具,所述上模具顶部固定连接滑动柱,所述滑动柱滑动连接在所述顶板内部,所述支撑框架顶部固定连接下模具,所述下模具内部设置有冷却组件。本发明中,通过液压缸输出端带动上模具与下模具相挤压夹合,接着再通过冷排和风扇对冷却管进行降温,从而达到了对成型过程中的香水瓶进行快速降温的效果,解决了在使用传统的自然降温方式时,会导致降温速度慢的问题,提高了成型设备的生产效率。



1. 一种香水瓶生产用成型设备,包括支撑框架(1),其特征在于:所述支撑框架(1)顶部固定连接支撑柱(3),所述支撑柱(3)顶部固定连接顶板(4),所述顶板(4)顶部固定连接液压缸(5),所述液压缸(5)输出端固定连接上模具(12),所述上模具(12)顶部固定连接滑动柱(6),所述滑动柱(6)滑动连接在所述顶板(4)内部,所述支撑框架(1)顶部固定连接下模具(7),所述下模具(7)内部设置有冷却组件,所述冷却组件用于快速对成型的香水瓶进行塑形;

所述冷却组件包括冷却管(8)和冷排(14),所述冷却管(8)固定连接在所述下模具(7)内部,所述冷排(14)内部固定连接在所述冷却管(8)外部,所述冷却管(8)外部设置有水泵(9),所述冷却管(8)外部固定连接水箱(10),所述冷排(14)侧壁固定连接风扇(13),所述支撑框架(1)内部设置有脱模组件,所述脱模组件用于顶出成型后的香水瓶。

2. 根据权利要求1所述的一种香水瓶生产用成型设备,其特征在于:所述脱模组件包括顶柱(11)和弹簧(22),所述顶柱(11)滑动连接在所述支撑框架(1)内部,所述顶柱(11)滑动连接在所述下模具(7)内部,所述弹簧(22)套设在所述顶柱(11)外壁。

3. 根据权利要求2所述的一种香水瓶生产用成型设备,其特征在于:所述弹簧(22)一端固定连接固定块(23),所述弹簧(22)另一端固定连接圆块(21)。

4. 根据权利要求3所述的一种香水瓶生产用成型设备,其特征在于:所述固定块(23)底部固定连接底板(2),所述底板(2)外壁固定连接在所述支撑框架(1)内部。

5. 根据权利要求4所述的一种香水瓶生产用成型设备,其特征在于:所述底板(2)顶部固定连接支撑块(15),所述支撑块(15)顶部固定连接电动伸缩杆(16)。

6. 根据权利要求5所述的一种香水瓶生产用成型设备,其特征在于:所述电动伸缩杆(16)输出端固定连接卡块(17),所述卡块(17)内部固定连接曲面板(18)。

7. 根据权利要求6所述的一种香水瓶生产用成型设备,其特征在于:所述曲面板(18)底部滑动连接滑轨(19),所述滑轨(19)一端固定连接限位板(20)。

8. 根据权利要求7所述的一种香水瓶生产用成型设备,其特征在于:所述曲面板(18)滑动连接在圆块(21)底部,所述圆块(21)与所述曲面板(18)相贴合。

一种香水瓶生产用成型设备

技术领域

[0001] 本发明涉及香水瓶生产成型技术领域,尤其涉及一种香水瓶生产用成型设备。

背景技术

[0002] 随着化妆品行业的迅速发展,香水瓶的生产需求逐渐增多,尤其是在香水瓶的外形和功能设计上对精度和效率的要求越来越高,传统的香水瓶生产工艺通常使用模具成型,并通过冷却和脱模等步骤完成产品的生产,然而,随着市场需求的不断变化,如何提高生产效率、降低生产成本、保证产品质量成为了生产过程中需要解决的问题,因此,开发一种既能快速降温又能高效脱模的成型设备,对于提升生产效率和产品质量具有重要意义;

目前,香水瓶生产中常用的成型设备大致可以分为液压成型机和注塑成形机两类,在液压成型机中,液压缸用于推动模具的开合,从而完成对原材料的压制和成型;

在使用传统的冷却方式进行香水瓶成型时,常常会遇到降温速度过慢的问题,由于冷却过程中依赖自然温差逐步降温,往往需要较长时间才能达到理想的温度,导致生产周期延长,特别是在批量生产时,长时间的降温不仅降低了生产效率,还会对成品的质量产生不利影响,因此,如何提高冷却效率并缩短降温时间,成为了当前成型设备需要解决的关键问题,为此提出一种香水瓶生产用成型设备来解决上述问题。

发明内容

[0003] 为了弥补以上不足,本发明提供了一种香水瓶生产用成型设备,旨在改善现有技术中使用传统式的自然降温方式时,会导致降温速度慢的问题。

[0004] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:一种香水瓶生产用成型设备,包括支撑框架,所述支撑框架顶部固定连接有支撑柱,所述支撑柱顶部固定连接有顶板,所述顶板顶部固定连接有液压缸,所述液压缸输出端固定连接有上模具,所述上模具顶部固定连接有滑动柱,所述滑动柱滑动连接在所述顶板内部,所述支撑框架顶部固定连接有下模具,所述下模具内部设置有冷却组件,所述冷却组件用于快速对成型的香水瓶进行塑形;

所述冷却组件包括冷却管和冷排,所述冷却管固定连接在所述下模具内部,所述冷排内部固定连接在所述冷却管外部,所述冷却管外部设置有水泵,所述冷却管外部固定连接有水箱,所述冷排侧壁固定连接有风扇,所述支撑框架内部设置有脱模组件,所述脱模组件用于顶出成型后的香水瓶;

作为上述技术方案的进一步描述:所述脱模组件包括顶柱和弹簧,所述顶柱滑动连接在所述支撑框架内部,所述顶柱滑动连接在所述下模具内部,所述弹簧套设在所述顶柱外壁;

作为上述技术方案的进一步描述:所述弹簧一端固定连接有固定块,所述弹簧另一端固定连接有圆块;

作为上述技术方案的进一步描述:所述固定块底部固定连接有底板,所述底板外壁固定连接在所述支撑框架内部;

作为上述技术方案的进一步描述:所述底板顶部固定连接支撑块,所述支撑块顶部固定连接电动伸缩杆;

作为上述技术方案的进一步描述:所述电动伸缩杆输出端固定连接卡块,所述卡块内部固定连接曲面板;

作为上述技术方案的进一步描述:所述曲面板底部滑动连接滑轨,所述滑轨一端固定连接限位板;

作为上述技术方案的进一步描述:所述曲面板滑动连接圆块底部,所述圆块与所述曲面板相贴合。

[0005] 本发明具有如下有益效果:

1、本发明中,通过液压缸输出端带动上模具与下模具相挤压夹合,随后通过水泵带动水箱内部的冷却液在冷却管内部循环,接着再通过冷排和风扇对冷却管进行降温,从而达到了对成型过程中的香水瓶进行快速降温的效果,解决了在使用传统式的自然降温方式时,会导致降温速度慢的问题,提高了成型设备的生产效率。

[0006] 2、本发明中,通过电动伸缩杆输出端推动卡块移动,卡块移动推动曲面板在圆块内部进行滑动,通过曲面板的移动对圆块进行挤压并向上移动挤压弹簧,同时带动顶柱向上顶升,从而达到了对成型冷却后的香水瓶进行快速脱模的效果,解决了传统脱模方式速度慢,脱模不完整不彻底的问题,提高成型设备的实用性。

附图说明

[0007] 图1为本发明提出的一种香水瓶生产用成型设备的立体示意图;

图2为本发明提出的一种香水瓶生产用成型设备的冷排结构示意图;

图3为本发明提出的一种香水瓶生产用成型设备的顶柱结构示意图;

图4为本发明提出的一种香水瓶生产用成型设备的曲面板结构示意图。

[0008] 图例说明:

1、支撑框架;2、底板;3、支撑柱;4、顶板;5、液压缸;6、滑动柱;7、下模具;8、冷却管;9、水泵;10、水箱;11、顶柱;12、上模具;13、风扇;14、冷排;15、支撑块;16、电动伸缩杆;17、卡块;18、曲面板;19、滑轨;20、限位板;21、圆块;22、弹簧;23、固定块。

具体实施方式

[0009] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0010] 参照图1和图2,本发明提供的一种实施例:一种香水瓶生产用成型设备,包括支撑框架1,支撑框架1顶部固定连接支撑柱3,支撑柱3顶部固定连接顶板4,顶板4顶部固定连接液压缸5,液压缸5输出端固定连接上模具12,上模具12顶部固定连接滑动柱6,滑动柱6滑动连接在顶板4内部,支撑框架1顶部固定连接下模具7,下模具7内部设置有冷却组件,冷却组件用于快速对成型的香水瓶进行塑形;

冷却组件包括冷却管8和冷排14,冷却管8固定连接在下模具7内部,冷排14内部固

定连接在冷却管8外部,冷却管8外部设置有水泵9,水泵9通过管道与水箱10连接,用于提供冷却水流,冷却管8外部固定连接有水箱10,水箱10储存冷却液,确保冷却过程中的温度控制,冷排14侧壁固定连接有风扇13,风扇13可用于加速空气流动,帮助更有效地散热,提升冷却效率,支撑框架1内部设置有脱模组件,脱模组件用于顶出成型后的香水瓶,确保香水瓶顺利从模具中取出,脱模组件通过液压驱动或机械方式进行顶出操作,避免对香水瓶造成损坏,提高生产效率。

[0011] 具体的,在使用成型设备生产香水瓶的过程中,首先通过液压缸5的输出端带动上模具12向下移动,以便开始香水瓶的成型,当上模具12向下移动时,滑动柱6与上模具12同步运动,确保上模具12能够准确定位,并对其进行有效的运动限位,接着,上模具12与下方的下模具7相互挤压,将香水瓶的形状逐渐塑造出来,当上模具12与下模具7紧密闭合时,模具内部的香水瓶需要经过冷却降温的过程,以确保成型效果更加稳定,为此,启动水泵9,通过水箱10中的冷却液在冷却管8内部进行循环,冷却液的流动带走了模具腔内部的热量,并将其传导至冷排14区域,此时,通过启动风扇13,将空气吹入冷排14,以促进冷却液的降温,进一步加速热量的散发,通过这一系列结构的联动配合,冷却液有效地吸收并带走模具内的热量,最终达到了快速冷却和精确塑形的目的,这个冷却结构的设计不仅确保了香水瓶的成型过程更加高效,而且大大提高了生产效率与产品质量。

[0012] 参照图3和图4,脱模组件包括顶柱11和弹簧22,顶柱11滑动连接在支撑框架1内部,顶柱11滑动连接在下模具7内部,弹簧22套设在顶柱11外壁,弹簧22一端固定连接有固定块23,弹簧22另一端固定连接有圆块21,固定块23底部固定连接有底板2,底板2外壁固定连接在支撑框架1内部,底板2顶部固定连接有支撑块15,支撑块15顶部固定连接有电动伸缩杆16,电动伸缩杆16输出端固定连接有卡块17,卡块17内部固定连接有曲面板18,曲面板18底部滑动连接有滑轨19,滑轨19一端固定连接有限位板20,曲面板18滑动连接在圆块21底部,圆块21与曲面板18相贴合,其中,顶柱11的滑动连接作用是使组件能够上下移动,从而实现与下模具7的分离和接合,弹簧22的作用是提供复位力,确保顶柱11能够在脱模过程中迅速回位,避免卡滞,固定块23和圆块21分别固定弹簧22的两端,确保弹簧22能够正常工作,并通过圆块21和曲面板18的配合,保证脱模过程中的稳定性和精确性,底板2作为支撑部件,其固定连接在支撑框架1内部,确保整个脱模组件的结构稳定,避免在操作过程中发生位移,支撑块15与电动伸缩杆16的组合实现了顶柱11的精确调整,通过电动伸缩杆16的动作,可以根据需要调整脱模组件的高度和角度,从而适应不同模具的需求,卡块17和曲面板18的配合,可以确保曲面板18平稳滑动,避免摩擦阻力过大,滑轨19为曲面板18提供了顺畅的滑动路径,确保了组件的运动轨迹不受干扰,而限位板20则防止滑轨19在运动过程中出现超出预定范围的情况,从而确保整个组件的稳定性和安全性。

[0013] 具体的,在香水瓶成形冷却完成后,为了将香水平稳地从模具腔内部取出,首先启动电动伸缩杆16的输出端,推动卡块17向前移动,卡块17的移动带动曲面板18在滑轨19内部进行限位移动,确保曲面板18的运动轨迹得到精确控制,在曲面板18移动的过程中,它会对圆块21施加挤压力,当圆块21受到挤压时,通过固定块23的限位作用,圆块21被迫向上移动,随着圆块21的上移,内部的弹簧22也会被压缩,从而释放出一定的弹力,同时带动顶柱11向上顶升,顶柱11的上升有助于将香水瓶从模具中逐渐顶出,确保脱模过程顺利进行,当电动伸缩杆16停止推动时,弹簧22的弹力开始发挥作用,推动圆块21和顶柱11沿着卡块17

的曲面轨迹复位,通过这一系列联动的配合,成功实现了香水瓶的快速且完整的脱模过程。

[0014] 工作原理:当在使用成形设备生产香水瓶时,首先通过液压缸5输出端带动上模具12向下移动,当上模具12在向下移动的过程中滑动柱6与上模具12同步运动,并且对上模具12进行运动限位的目的,通过上模具12与下方的下模具7挤压对香水进行塑形,当上模具12与下模具7相闭合时,需要对模具内部的香水瓶进行冷却降温以达到进一步塑形的效果,这时通过启动水泵9带动水箱10内部的冷却液在冷却管8内部进行循环,通过冷却管8内部冷却液的循环进而带走模具腔内部的热量,当热量被带到冷排14一侧时,通过启动风扇13向冷排14内部进行吹风,从而使得冷却管8内部的冷却液进行降温,通过上述结构的配合联动,从而达到了对香水瓶成型过程中产生的热量进行降温,快速冷却的目的,当香水瓶成型冷却完成后,需要将香水瓶从模具腔内部进行取出时,通过启动电动伸缩杆16输出端推动卡块17移动,卡块17移动带动曲面板18在滑轨19内部进行限位移动,当曲面板18移动的时候会对圆块21进行挤压,当圆块21受力挤压时,会通过固定块23的限位使得圆块21向上移动,当圆块21向上移动的过程中会对弹簧22进行挤压收缩,同时会带动顶柱11向上顶升移动,当电动伸缩杆16停止向前推动时,通过弹簧22释放弹力带动圆块21和顶柱11沿着卡块17的曲面进行复位,通过上述结构的联动与配合,从而达到了对香水瓶进行快速完整脱模的目的。

[0015] 最后应说明的是:以上所述仅为本发明的优选实施例而已,并不用于限制本发明,尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

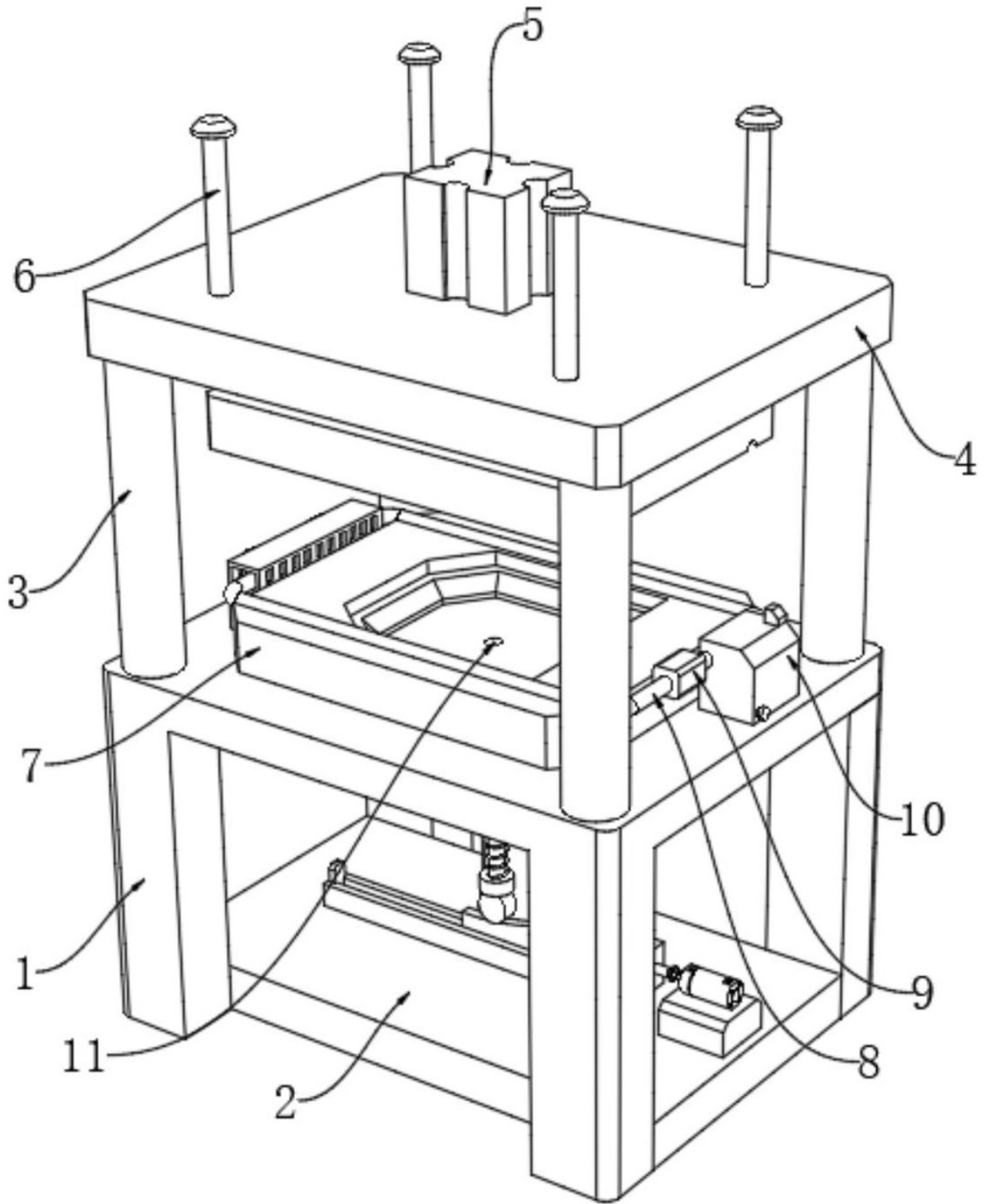


图 1

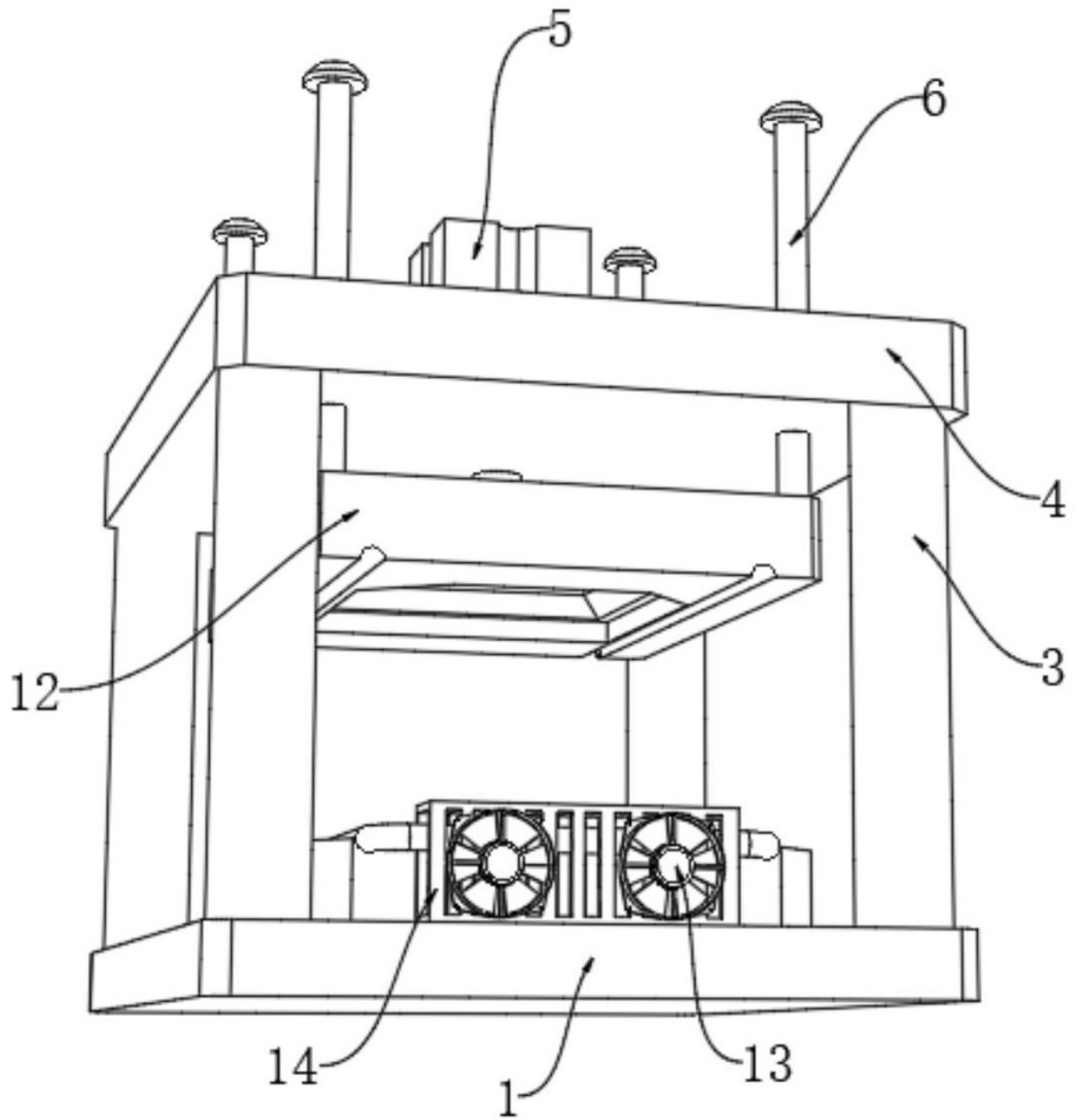


图 2

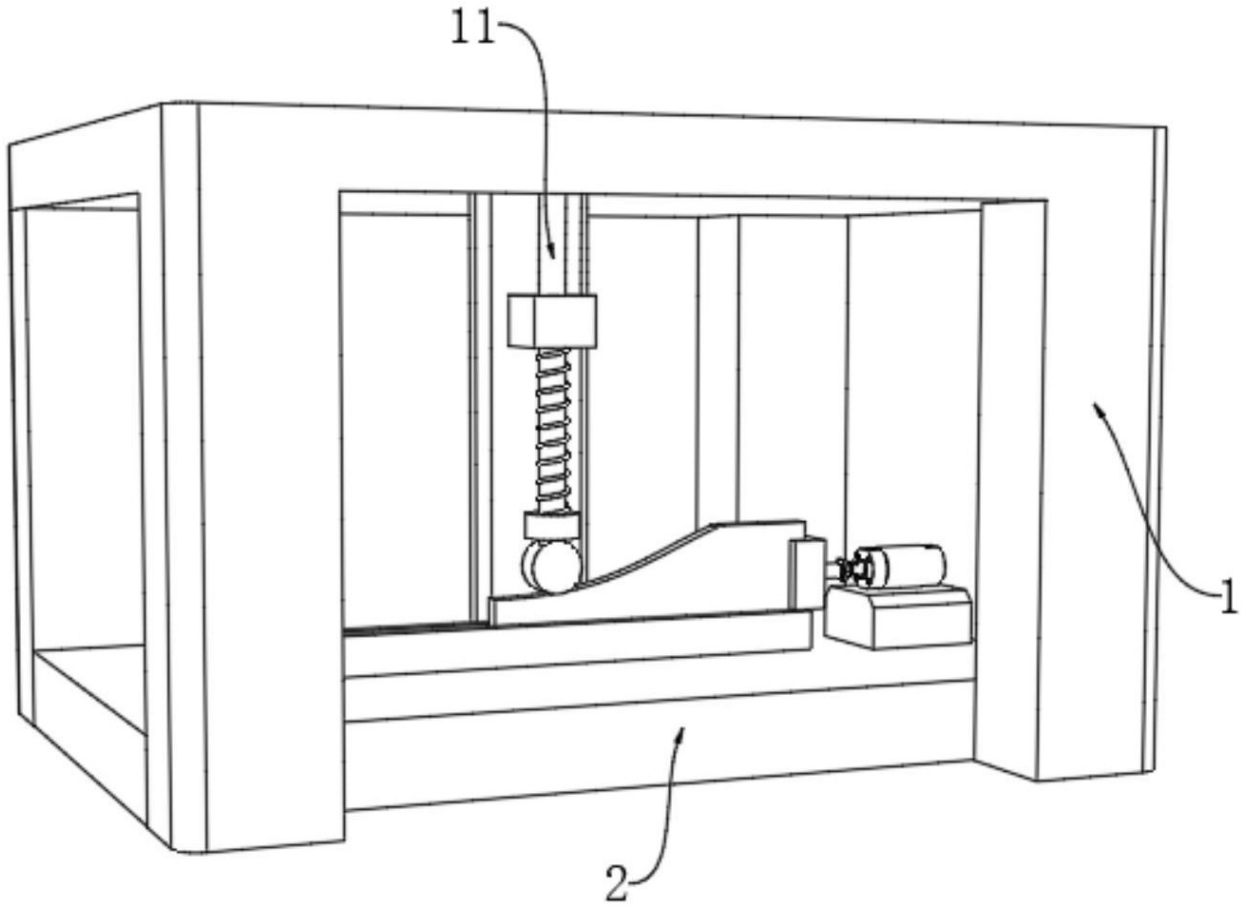


图 3

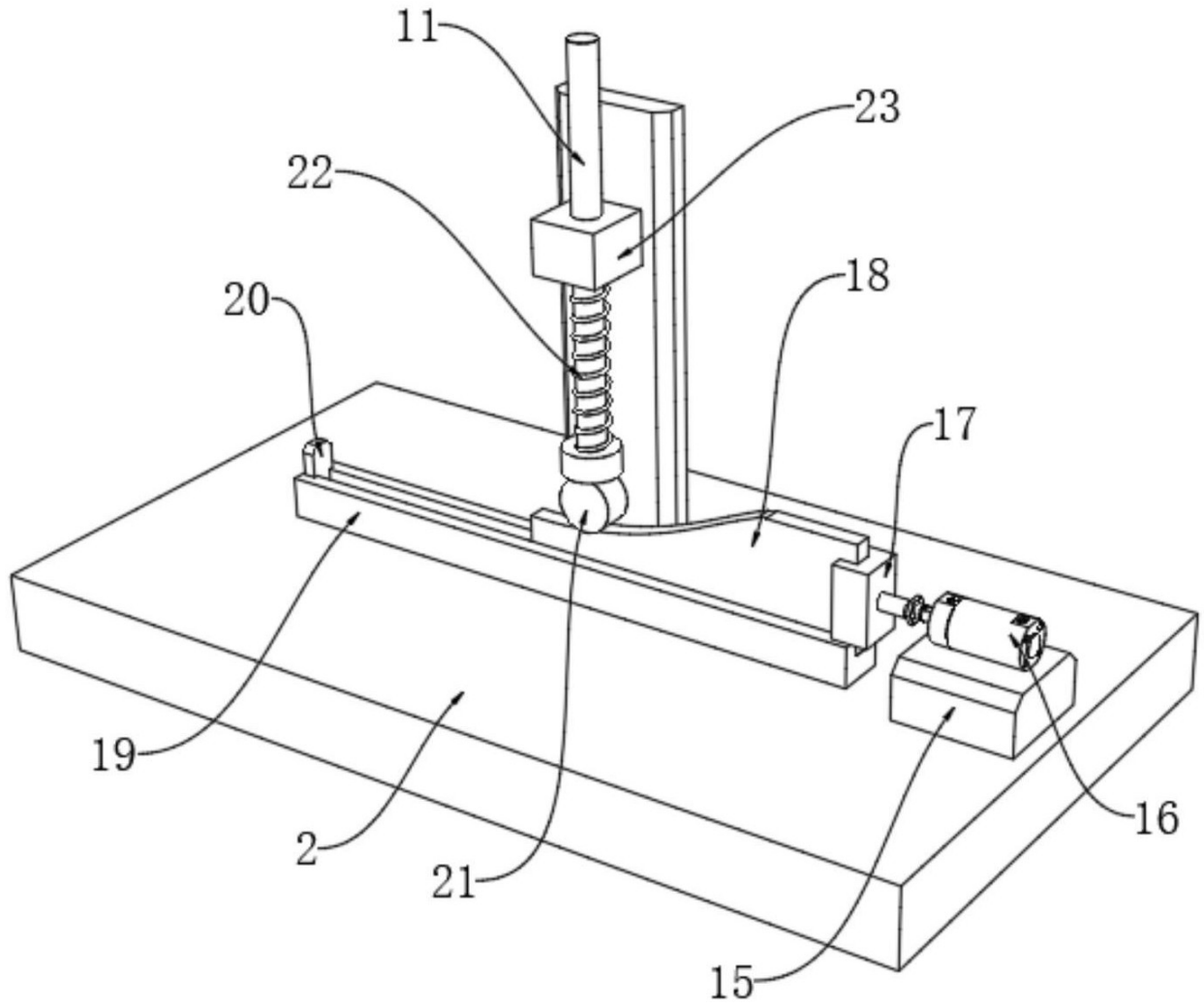


图 4