(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 211416170 U
(45)授权公告日 2020.09.04

(21)申请号 201922382019.8

(22)申请日 2019.12.26

(73)专利权人 天津市华辰嘉业汽车零部件有限公司
地址 300499 天津市北辰区延吉道鸿仓工业园南A-5

(72)发明人 王玉军

(74)专利代理机构 北京中企鸿阳知识产权代理事务所(普通合伙) 11487
代理人 庞晓辰

(51)Int.Cl.
B29C 45/73(2006.01)

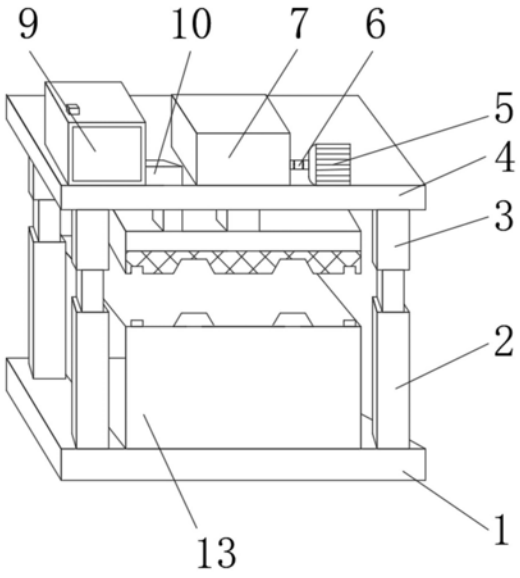
权利要求书1页 说明书5页 附图3页

(54)实用新型名称

一种注塑成型用模芯冷却装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种注塑成型用模芯冷却装置，包括底座与顶盖，所述底座的顶部安装有第一液压杆，且第一液压杆的顶部连接有安装杆，所述顶盖安装于安装杆的顶部，且顶盖的顶部固定有电机，所述电机的边侧连接有转杆，且转杆的边侧设置有安装块，并且安装块的底部连接有竖杆，所述顶盖的顶部固定有放置箱，且放置箱的边侧连接有水管，所述水管的底部安装有安装箱，且安装箱的底部固定有上模板，所述底座的顶部连接有下模板，且下模板的内部安装有平衡板，所述平衡板的顶部连接有固定块。本实用新型，在使用的过程中，对模具进行冷却的难度较小，并且对注塑模具压合的精准度较高，减少了装置的使用难度。



CN 211416170 U

1.一种注塑成型用模芯冷却装置,包括底座(1)与顶盖(4),其特征在于:所述底座(1)的顶部安装有第一液压杆(2),且第一液压杆(2)的顶部连接有安装杆(3),所述顶盖(4)安装于安装杆(3)的顶部,且顶盖(4)的顶部固定有电机(5),所述电机(5)的边侧连接有转杆(6),且转杆(6)的边侧设置有安装块(7),并且安装块(7)的底部连接有竖杆(8),所述顶盖(4)的顶部固定有放置箱(9),且放置箱(9)的边侧连接有水管(10),所述水管(10)的底部安装有安装箱(11),且安装箱(11)的底部固定有上模板(12),所述底座(1)的顶部连接有下模板(13),且下模板(13)的内部安装有平衡板(14),所述平衡板(14)的顶部连接有固定块(15),且固定块(15)的顶部固定有第二液压杆(16),所述第二液压杆(16)的顶部固定有缓冲套管(17),且缓冲套管(17)的内部安装有定位板(18),所述定位板(18)的顶部安装有弹簧管(19),且弹簧管(19)的顶部固定有推板(20),所述安装块(7)的内部设置有限位板(21),且限位板(21)的内部安装有活动杆(22),所述活动杆(22)的表面连接有第一锥形齿(23),且第一锥形齿(23)的边侧连接有第二锥形齿(24)。

2.根据权利要求1所述的一种注塑成型用模芯冷却装置,其特征在于:所述安装杆(3)通过竖杆(8)与第一液压杆(2)之间构成升降结构,且第一液压杆(2)关于底座(1)的中轴线对称设置有2个。

3.根据权利要求1所述的一种注塑成型用模芯冷却装置,其特征在于:所述竖杆(8)与上模板(12)之间紧密贴合,且上模板(12)与安装箱(11)的中轴线互相重合。

4.根据权利要求1所述的一种注塑成型用模芯冷却装置,其特征在于:所述上模板(12)与下模板(13)之间为卡合连接,且上模板(12)与下模板(13)之间互相平行。

5.根据权利要求1所述的一种注塑成型用模芯冷却装置,其特征在于:所述第二液压杆(16)通过缓冲套管(17)与推板(20)之间构成升降结构,且缓冲套管(17)与第二液压杆(16)之间为一体化设置。

6.根据权利要求1所述的一种注塑成型用模芯冷却装置,其特征在于:所述定位板(18)与缓冲套管(17)之间为滑动连接,且定位板(18)与推板(20)的中轴线互相重合。

7.根据权利要求1所述的一种注塑成型用模芯冷却装置,其特征在于:所述限位板(21)与活动杆(22)之间为螺纹连接,且活动杆(22)通过第一锥形齿(23)与第二锥形齿(24)之间构成转动结构。

一种注塑成型用模芯冷却装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及冷却装置技术领域，具体为一种注塑成型用模芯冷却装置。

背景技术

[0002] 冷却装置是将模芯冷却的一种机械，注塑成型又称注射模塑成型，它是一种注射兼模塑的成型方法，及时的向模芯进行散热，减少模芯的损坏次数，然而现有的注塑成型装置，在使用的过程中，不便于对模具进行冷却，从而减少零件的寿命，并且对注塑模具压合的精准度较低，同时在物品出料过程中摩擦力较大，增加了装置的使用难度。

[0003] 为此，提出一种注塑成型用模芯冷却装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种注塑成型用模芯冷却装置，在使用的过程中，对模具进行冷却的难度较大，并且对注塑模具压合的精准度较低，减少了装置的使用难度，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：一种注塑成型用模芯冷却装置，包括底座与顶盖，所述底座的顶部安装有第一液压杆，且第一液压杆的顶部连接有安装杆，所述顶盖安装于安装杆的顶部，且顶盖的顶部固定有电机，所述电机的边侧连接有转杆，且转杆的边侧设置有安装块，并且安装块的底部连接有竖杆，所述顶盖的顶部固定有放置箱，且放置箱的边侧连接有水管，所述水管的底部安装有安装箱，且安装箱的底部固定有上模板，所述底座的顶部连接有下模板，且下模板的内部安装有平衡板，所述平衡板的顶部连接有固定块，且固定块的顶部固定有第二液压杆，所述第二液压杆的顶部固定有缓冲套管，且缓冲套管的内部安装有定位板，所述定位板的顶部安装有弹簧管，且弹簧管的顶部固定有推板，所述安装块的内部设置有限位板，且限位板的内部安装有活动杆，所述活动杆的表面连接有第一锥形齿，且第一锥形齿的边侧连接有第二锥形齿。

[0006] 对模具进行冷却的难度较小，并且对注塑模具压合的精准度较高，减少了装置的使用难度。

[0007] 优选的，所述安装杆通过竖杆与第一液压杆之间构成升降结构，且第一液压杆关于底座的中轴线对称设置有2个。

[0008] 通过采用上述技术方案，通过启动电机使转杆转动，通过转杆转动使第二锥形齿转动，由于第二锥形齿转动使第一锥形齿转动，根据第一锥形齿转动使活动杆转动，由于活动杆与限位板之间为螺纹连接，限位板的两侧与安装块之间紧密贴合，从而会使限位板不会转动，以便于限位板带动竖杆向下移动，由于第一液压杆与安装杆之间为滑动连接，使顶盖向下移动，由于顶盖向下移动使上模板向下移动，另外上模板与下模板之间贴合，从而减少装置的使用难度。

[0009] 优选的，所述竖杆与上模板之间紧密贴合，且上模板与安装箱的中轴线互相重合。

[0010] 通过采用上述技术方案，通过竖杆与上模板之间紧密贴合，使竖杆与上模板之间

不易掉落，从而增加竖杆与上模板稳定性。

[0011] 优选的，所述上模板与下模板之间为卡合连接，且上模板与下模板之间互相平行。

[0012] 通过采用上述技术方案，通过上模板与下模板之间为卡合连接，使模具便于生产，从而减少了装置的使用难度。

[0013] 优选的，所述第二液压杆通过缓冲套管与推板之间构成升降结构，且缓冲套管与第二液压杆之间为一体化设置。

[0014] 通过采用上述技术方案，第二液压杆通过缓冲套管与推板之间构成升降结构，通过推板向下移动使定位板向下移动，另外定位板与缓冲套管的底部贴合，由于第二液压杆受到向下的力使缓冲套管向下移动，当顶盖受到推动力下降时，在第一液压杆和安装杆的保护下与下模板压合，从而减少了装置的使用难度。

[0015] 优选的，所述定位板与缓冲套管之间为滑动连接，且定位板与推板的中轴线互相重合。

[0016] 通过采用上述技术方案，通过推板向下移动使定位板向下移动，另外定位板与缓冲套管的底部贴合，由于第二液压杆受到向下的力使缓冲套管向下移动，当顶盖受到推动力下降时，在第一液压杆和安装杆的保护下与下模板压合，推板受到压力挤压弹簧管使其压缩，将定位板推向缓冲套管内部底端，从而减少了装置的使用难度，增加了工作人员的工作效率。

[0017] 优选的，所述限位板与活动杆之间为螺纹连接，且活动杆通过第一锥形齿与第二锥形齿之间构成转动结构。

[0018] 通过采用上述技术方案，通过限位板与活动杆之间为螺纹连接，使限位板的两侧与安装块之间紧密贴合，从而会使限位板不会转动，以便于限位板带动竖杆向下移动，从而减少了装置的使用难度。

[0019] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：在使用的过程中，对模具进行冷却的难度较小，并且对注塑模具压合的精准度较高，减少了装置的使用难度；

[0020] 本实用新型，1.该注塑成型用模芯冷却装置在使用时，首先将冷却液通过放置箱顶部的进水口倒入放置箱内部，通过冷却液进入至放置箱内部，使冷却液通过水管进入至安装箱的内部，由于安装箱与上模板之间为一体化设置，以便于安装箱内部的冷却液可以将上模板与下模板之间连接时对其进行冷却；

[0021] 2.然后启动电机使转杆转动，通过转杆转动使第二锥形齿转动，由于第二锥形齿转动使第一锥形齿转动，根据第一锥形齿转动使活动杆转动，由于活动杆与限位板之间为螺纹连接，限位板的两侧与安装块之间紧密贴合，从而会使限位板不会转动，以便于限位板带动竖杆向下移动，由于第一液压杆与安装杆之间为滑动连接，使顶盖向下移动，由于顶盖向下移动使上模板向下移动，另外上模板与下模板之间贴合时，使竖杆向下移动将推板向下移动，通过推板向下移动使定位板向下移动，另外定位板与缓冲套管的底部贴合，由于第二液压杆受到向下的力使缓冲套管向下移动，当顶盖受到推动力下降时，在第一液压杆和安装杆的保护下与下模板压合，推板受到压力挤压弹簧管使其压缩，将定位板推向缓冲套管内部底端。

附图说明

[0022] 图1为本实用新型整体立体正视结构示意图；

[0023] 图2为本实用新型整体正视结构示意图；

[0024] 图3为本实用新型第二液压杆与缓冲套管连接结构示意图；

[0025] 图4为本实用新型安装块与竖杆连接结构示意图。

[0026] 图中：1、底座；2、第一液压杆；3、安装杆；4、顶盖；5、电机；6、转杆；7、安装块；8、竖杆；9、放置箱；10、水管；11、安装箱；12、上模板；13、下模板；14、平衡板；15、固定块；16、第二液压杆；17、缓冲套管；18、定位板；19、弹簧管；20、推板；21、限位板；22、活动杆；23、第一锥形齿；24、第二锥形齿。

具体实施方式

[0027] 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。

[0028] 请参阅图1至图4，本实用新型提供一种技术方案：一种注塑成型用模芯冷却装置，如图1-4所示，包括底座1、第一液压杆2、安装杆3、顶盖4、电机5、转杆6、安装块7、竖杆8、放置箱9、水管10、安装箱11、上模板12、下模板13、平衡板14、固定块15、第二液压杆16、缓冲套管17、定位板18、弹簧管19、推板20、限位板21、活动杆22、第一锥形齿23和第二锥形齿24，底座1的顶部安装有第一液压杆2，且第一液压杆2的顶部连接有安装杆3，顶盖4安装于安装杆3的顶部，且顶盖4的顶部固定有电机5，电机5的边侧连接有转杆6，且转杆6的边侧设置有安装块7，并且安装块7的底部连接有竖杆8，顶盖4的顶部固定有放置箱9，且放置箱9的边侧连接有水管10，水管10的底部安装有安装箱11，且安装箱11的底部固定有上模板12，底座1的顶部连接有下模板13，且下模板13的内部安装有平衡板14，平衡板14的顶部连接有固定块15，且固定块15的顶部固定有第二液压杆16，第二液压杆16的顶部固定有缓冲套管17，且缓冲套管17的内部安装有定位板18，定位板18的顶部安装有弹簧管19，且弹簧管19的顶部固定有推板20，安装块7的内部设置有限位板21，且限位板21的内部安装有活动杆22，活动杆22的表面连接有第一锥形齿23，且第一锥形齿23的边侧连接有第二锥形齿24。

[0029] 通过采用上述技术方案，对模具进行冷却的难度较小，并且对于注塑模具的压合的精准度较高，减少了装置的使用难度。

[0030] 具体的，如图1-4所示，安装杆3通过竖杆8与第一液压杆2之间构成升降结构，且第一液压杆2关于底座1的中轴线对称设置有2个。

[0031] 通过采用上述技术方案，通过启动电机5使转杆6转动，通过转杆6转动使第二锥形齿24转动，由于第二锥形齿24转动使第一锥形齿23转动，根据第一锥形齿23转动使活动杆22转动，由于活动杆22与限位板21之间为螺纹连接，限位板21的两侧与安装块7之间紧密贴合，从而会使限位板21不会转动，以便于限位板21带动竖杆8向下移动，由于第一液压杆2与安装杆3之间为滑动连接，使顶盖4向下移动，由于顶盖4向下移动使上模板12向下移动，另外上模板12与下模板13之间贴合，从而减少装置的使用难度。

[0032] 具体的，如图1-4所示，竖杆8与上模板12之间紧密贴合，且上模板12与安装箱11的

中轴线互相重合。

[0033] 通过采用上述技术方案，通过竖杆8与上模板12之间紧密贴合，使竖杆8与上模板12之间不易掉落，从而增加竖杆8与上模板12稳定性。

[0034] 具体的，如图1-4所示，上模板12与下模板13之间为卡合连接，且上模板12与下模板13之间互相平行。

[0035] 通过采用上述技术方案，通过上模板12与下模板13之间为卡合连接，使模具便于生产，从而减少了装置的使用难度。

[0036] 具体的，如图1-4所示，第二液压杆16通过缓冲套管17与推板20之间构成升降结构，且缓冲套管17与第二液压杆16之间为一体化设置。

[0037] 通过采用上述技术方案，第二液压杆16通过缓冲套管17与推板20之间构成升降结构，通过推板20向下移动使定位板18向下移动，另外定位板18与缓冲套管17的底部贴合，由于第二液压杆16受到向下的力使缓冲套管17向下移动，当顶盖4受到推动力下降时，在第一液压杆2和安装杆3的保护下与下模板13压合，从而减少了装置的使用难度。

[0038] 具体的，如图1-4所示，定位板18与缓冲套管17之间为滑动连接，且定位板18与推板20的中轴线互相重合。

[0039] 通过采用上述技术方案，通过推板20向下移动使定位板18向下移动，另外定位板18与缓冲套管17的底部贴合，由于第二液压杆16受到向下的力使缓冲套管17向下移动，当顶盖4受到推动力下降时，在第一液压杆2和安装杆3的保护下与下模板13压合，推板20受到压力挤压弹簧管19使其压缩，将定位板18推向缓冲套管17内部底端，从而减少了装置的使用难度，增加了工作人员的工作效率。

[0040] 具体的，如图1-4所示，限位板21与活动杆22之间为螺纹连接，且活动杆22通过第一锥形齿23与第二锥形齿24之间构成转动结构。

[0041] 通过采用上述技术方案，通过限位板21与活动杆22之间为螺纹连接，使限位板21的两侧与安装块7之间紧密贴合，从而会使限位板21不会转动，以便于限位板21带动竖杆8向下移动，从而减少了装置的使用难度。

[0042] 工作原理：根据图1-4所示，该注塑成型用模芯冷却装置在使用时，首先将冷却液通过放置箱9顶部的进水口倒入放置箱9内部，通过冷却液进入至放置箱9内部，使冷却液通过水管10进入至安装箱11的内部，由于安装箱11与上模板12之间为一体化设置，以便于安装箱11内部的冷却液可以将上模板12与下模板13之间连接时对其进行冷却；

[0043] 根据图2-4所示，该注塑成型用模芯冷却装置在使用时，首先启动电机5使转杆6转动，通过转杆6转动使第二锥形齿24转动，由于第二锥形齿24转动使第一锥形齿23转动，根据第一锥形齿23转动使活动杆22转动，由于活动杆22与限位板21之间为螺纹连接，限位板21的两侧与安装块7之间紧密贴合，从而会使限位板21不会转动，以便于限位板21带动竖杆8向下移动，由于第一液压杆2与安装杆3之间为滑动连接，使顶盖4向下移动，由于顶盖4向下移动使上模板12向下移动，另外上模板12与下模板13之间贴合时，使竖杆8向下移动将推板20向下移动，通过推板20向下移动使定位板18向下移动，另外定位板18与缓冲套管17的底部贴合，由于第二液压杆16受到向下的力使缓冲套管17向下移动，当顶盖4受到推动力下降时，在第一液压杆2和安装杆3的保护下与下模板13压合，推板20受到压力挤压弹簧管19使其压缩，将定位板18推向缓冲套管17内部底端，从而减少了装置的使用难度，增加了工作

人员的工作效率。

[0044] 使用方法：启动电机5使竖杆8向下移动，另外安装杆3向下移动使安装杆3与第一液压杆2之间贴合，由于安装杆3与第一液压杆2之间贴合，使上模板12与下模板13之间贴合，通过放置箱9内部设置有冷却液，冷却液通过水管10进入至安装箱11的内部，从而对上模板12进行降温，使装置具有冷却的功能，从而减少了装置的使用难度。

[0045] 安装方法：

[0046] 第一步、底座1与第一液压杆2之间为焊接连接，且第一液压杆2与安装杆3之间为固定来凝结，顶盖4与安装杆3之间为焊接连接，且顶盖4与电机5之间为固定连接，电机5与转杆6之间为卡合连接，且转杆6与安装块7卡合，并且安装块7与竖杆8之间为滑动连接；

[0047] 第二步、顶盖4与放置箱9之间为焊接连接，且放置箱9与水管10之间为卡合连接，水管10与安装箱11之间为焊接连接，且安装箱11与上模板12之间贴合，底座1与下模板13之间为固定连接，且下模板13与平衡板14焊接连接，平衡板14与固定块15之间为固定连接，且固定块15与第二液压杆16之间为固定连接，第二液压杆16与缓冲套管17焊接连接，且缓冲套管17与定位板18之间为滑动连接；

[0048] 第三步、定位板18与弹簧管19之间为一体化设置，且弹簧管19与推板20之间为一体化设置，安装块7与限位板21之间为滑动连接，且限位板21与活动杆22之间为螺纹连接，活动杆22与第一锥形齿23之间焊接连接，且第一锥形齿23与第二锥形齿24之间为啮合连接。

[0049] 本实用新型所采用的底座1与顶盖4以及上述部件的使用过程均采用本实用新型提供的背景资料所给出的，并且配合本实用新型的说明书的阐述，所属技术领域人员能得出其使用过程，并且得到相应的使用效果，故没有一一公开。

[0050] 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。

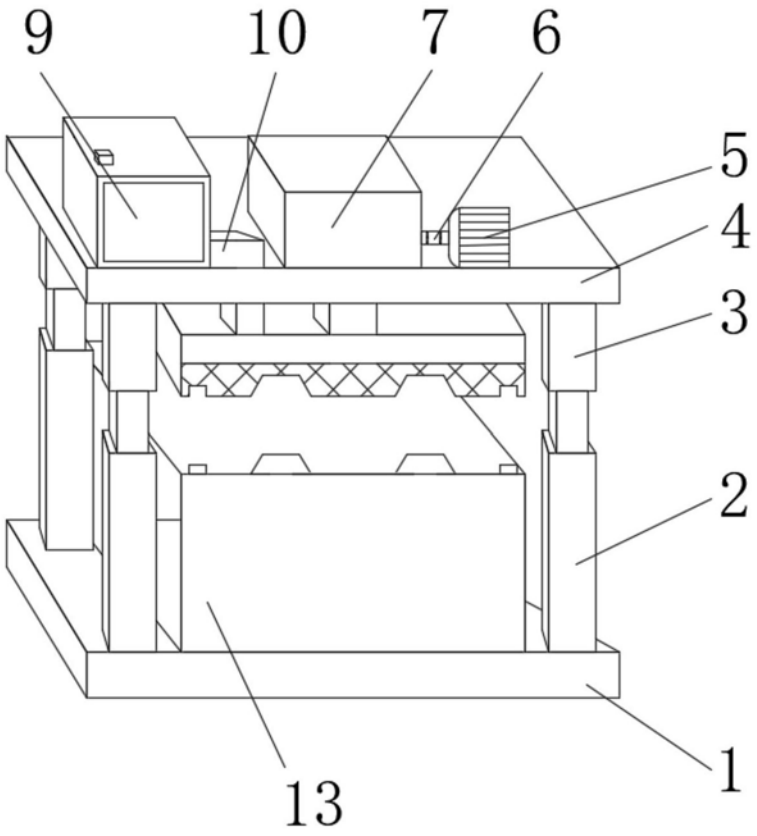


图1

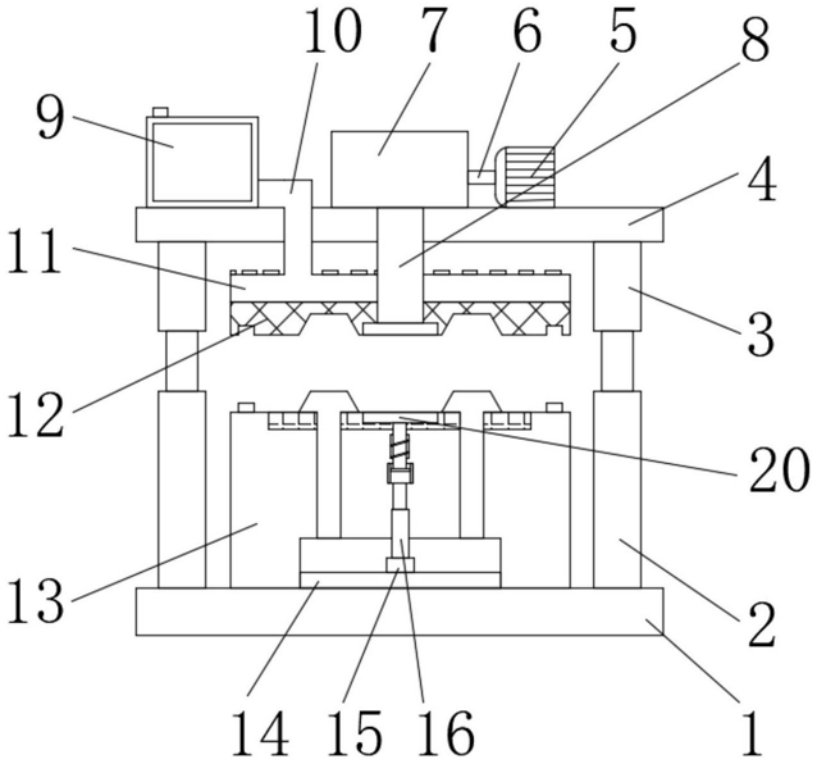


图2

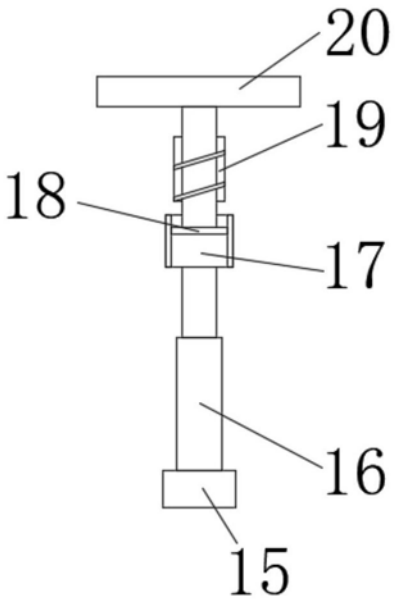


图3

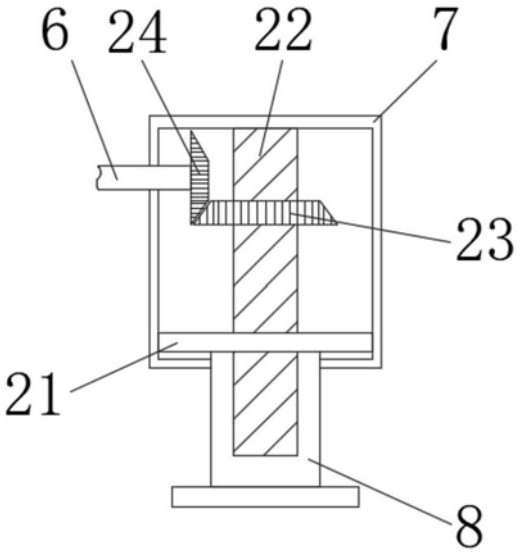


图4