



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210061974 U

(45)授权公告日 2020.02.14

(21)申请号 201920418669.0

(22)申请日 2019.03.29

(73)专利权人 晋江森达塑胶有限公司

地址 362216 福建省泉州市晋江市罗山街
道后林社区延林北路115号

(72)发明人 林万隆

(74)专利代理机构 福州盈创知识产权代理事务
所(普通合伙) 35226

代理人 王荣

(51) Int. Cl.

B29C 49/48(2006.01)

B29C 49/56(2006.01)

B29C 49/64(2006.01)

B29C 49/42(2006.01)

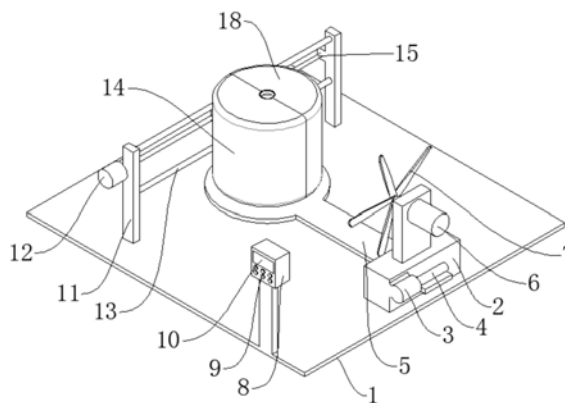
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

用于化工桶生产的吹塑模具

(57)摘要

本实用新型属于吹塑模具领域,具体为用于化工桶生产的吹塑模具,包括底板、支架、取桶板、前模具、后模具,所述底板上端设有所述支架,所述支架一侧设有所述取桶板,所述支架另一侧设有第一伺服电机,所述第一伺服电机后部设有转轴,所述支架上方安装有第二伺服电机,所述第二伺服电机侧面设有风扇,所述支架前部设有控制芯片,所述控制芯片上嵌入有显示屏,所述显示屏下方设有按键,所述取桶板上方设有所述前模具。本实用新型设计有伺服电机和螺杆,从而可以带动模具分离或结合,设计有取桶板和风扇,从而在模具分离后,能够接收具有一定温度的化学桶,并且可以利用风扇的转动产生气流,使化学桶降温冷却。



1. 用于化工桶生产的吹塑模具,其特征在于:包括底板(1)、支架(2)、取桶板(5)、前模具(14)、后模具(18),所述底板(1)上端设有所述支架(2),所述支架(2)一侧设有所述取桶板(5),所述支架(2)另一侧设有第一伺服电机(3),所述第一伺服电机(3)后部设有转轴(4),所述支架(2)上方安装有第二伺服电机(6),所述第二伺服电机(6)侧面设有风扇(7),所述支架(2)前部设有控制芯片(8),所述控制芯片(8)上嵌入有显示屏(10),所述显示屏(10)下方设有按键(9),所述取桶板(5)上方设有所述前模具(14),所述前模具(14)后部设有所述后模具(18),所述前模具(14)和所述后模具(18)内部设有化学桶(19),所述前模具(14)侧面设有前连接块(17),所述后模具(18)侧面设有后连接块(16),所述后连接块(16)和所述前连接块(17)内侧设有螺杆(15),所述螺杆(15)与所述后连接块(16)和所述前连接块(17)通过螺纹连接,所述螺杆(15)前部和后部均设有支柱(11),所述支柱(11)上设有滑杆(13),所述支柱(11)前部安装有第三伺服电机(12),所述滑杆(13)与所述前模具(14)和所述后模具(18)滑动连接,所述按键(9)、所述显示屏(10)、所述第一伺服电机(3)、所述第二伺服电机(6)和所述第三伺服电机(12)与所述控制芯片(8)电连接。

2. 根据权利要求1所述的用于化工桶生产的吹塑模具,其特征在于:所述支架(2)与所述底板(1)焊接,所述取桶板(5)与所述支架(2)滑动连接。

3. 根据权利要求1所述的用于化工桶生产的吹塑模具,其特征在于:所述第一伺服电机(3)与所述支架(2)通过螺栓连接,所述转轴(4)与所述第一伺服电机(3)通过键连接。

4. 根据权利要求1所述的用于化工桶生产的吹塑模具,其特征在于:所述第二伺服电机(6)与所述支架(2)通过螺栓连接,所述第二伺服电机(6)与所述风扇(7)通过键连接,所述控制芯片(8)与所述底板(1)通过螺栓连接,所述按键(9)和所述显示屏(10)与所述控制芯片(8)均为导线连接。

5. 根据权利要求1所述的用于化工桶生产的吹塑模具,其特征在于:所述前模具(14)与所述前连接块(17)焊接,所述后模具(18)与所述后连接块(16)焊接,所述螺杆(15)与所述支柱(11)转动连接。

6. 根据权利要求1所述的用于化工桶生产的吹塑模具,其特征在于:所述螺杆(15)与所述前连接块(17)接触面到所述螺杆(15)与前部所述支柱(11)接触面设有左旋螺纹,所述螺杆(15)与所述后连接块(16)接触面到所述螺杆(15)与后部所述支柱(11)接触面设有右旋螺纹。

7. 根据权利要求1所述的用于化工桶生产的吹塑模具,其特征在于:所述第三伺服电机(12)与所述支柱(11)通过螺栓连接且与所述螺杆(15)通过键连接,所述滑杆(13)与所述支柱(11)焊接。

用于化工桶生产的吹塑模具

技术领域

[0001] 本实用新型属于吹塑模具领域,具体是涉及用于化工桶生产的吹塑模具。

背景技术

[0002] 吹塑也称中空吹塑,一种发展迅速的塑料加工方法。吹塑工艺在第二次世界大战期间,开始用于生产低密度聚乙烯小瓶。50年代后期,随着高密度聚乙烯的诞生和吹塑成型机的发展,吹塑技术得到了广泛应用。中空容器的体积可达数千升,有的生产已采用了计算机控制。适用于吹塑的塑料有聚乙烯、聚氯乙烯、聚丙烯、聚酯等,所得之中空容器广泛用作工业包装容器。根据型坯制作方法,吹塑可分为挤出吹塑和注射吹塑,新发展起来的有多层吹塑和拉伸吹塑。

[0003] 现有一些用于化工桶生产的吹塑模具在吹塑后不能采用电动的方式使模具开合,从而取出化工桶,并且在化工桶从模具内取出时还具有一定温度,所以不能采用人工拿取,在取出后也需要降温措施,从而快速对化学桶降温。

[0004] 需要说明的是,公开于本实用新型背景技术部分的信息仅仅旨在增加对本实用新型的总体背景的理解,而不应当被视为承认或以任何形式暗示该信息构成已为本领域技术人员所公知的现有技术。

实用新型内容

[0005] 为解决现有技术中存在的问题,本实用新型设计有伺服电机和螺杆,从而可以带动模具分离或结合,设计有取桶板和风扇,从而在模具分离后,能够接收具有一定温度的化学桶,并且可以利用风扇的转动产生气流,使化学桶降温冷却。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用以下技术方案:

[0007] 用于化工桶生产的吹塑模具,包括底板、支架、取桶板、前模具、后模具,所述底板上端设有所述支架,所述支架一侧设有所述取桶板,所述支架另一侧设有第一伺服电机,所述第一伺服电机后部设有转轴,所述支架上方安装有第二伺服电机,所述第二伺服电机侧面设有风扇,所述支架前部设有控制芯片,所述控制芯片型号为PG1200,所述控制芯片上嵌入有显示屏,所述显示屏下方设有按键,所述取桶板上方设有所述前模具,所述前模具后部设有所述后模具,所述前模具和所述后模具内部设有化学桶,所述前模具侧面设有前连接块,所述后模具侧面设有后连接块,所述后连接块和所述前连接块内侧设有螺杆,所述螺杆与所述后连接块和所述前连接块通过螺纹连接,螺纹连接使所述螺杆在转动后可以带动所述后连接块和所述前连接块位移,所述螺杆前部和后部均设有支柱,所述支柱上设有滑杆,所述支柱前部安装有第三伺服电机,所述滑杆与所述前模具和所述后模具滑动连接,使所述前模具和所述后模具可以与所述滑杆滑动,所述按键、所述显示屏、所述第一伺服电机、所述第二伺服电机和所述第三伺服电机与所述控制芯片电连接。

[0008] 在上述技术方案的基础上,所述支架与所述底板焊接,所述取桶板与所述支架滑动连接。

[0009] 该技术方案的技术效果在于:使所述支架稳定与所述底板连接,使所述取桶板可以与所述支架滑动。

[0010] 在上述技术方案的基础上,所述第一伺服电机与所述支架通过螺栓连接,所述转轴与所述第一伺服电机通过键连接。

[0011] 该技术方案的技术效果在于:保证所述第一伺服电机稳定带动所述转轴转动。

[0012] 在上述技术方案的基础上,所述第二伺服电机与所述支架通过螺栓连接,所述第二伺服电机与所述风扇通过键连接,所述控制芯片与所述底板通过螺栓连接,所述按键和所述显示屏与所述控制芯片均为导线连接。

[0013] 该技术方案的技术效果在于:使所述第二伺服电机稳定带动所述风扇转动,使所述显示屏显示参数,所述按键可以控制所述控制芯片。

[0014] 在上述技术方案的基础上,所述前模具与所述前连接块焊接,所述后模具与所述后连接块焊接,所述螺杆与所述支柱转动连接。

[0015] 该技术方案的技术效果在于:保证所述前连接块在位移时可以带动所述前模具位移,所述后连接块在位移时可以带动所述后模具位移,所述螺杆可以在所述支柱上转动。

[0016] 在上述技术方案的基础上,所述螺杆与所述前连接块接触面到所述螺杆与前部所述支柱接触面设有左旋螺纹,所述螺杆与所述后连接块接触面到所述螺杆与后部所述支柱接触面设有右旋螺纹。

[0017] 该技术方案的技术效果在于:所述螺杆在转动时可以带动所述后连接块和所述前连接块朝相反的方向位移。

[0018] 在上述技术方案的基础上,所述第三伺服电机与所述支柱通过螺栓连接且与所述螺杆通过键连接,所述滑杆与所述支柱焊接。

[0019] 该技术方案的技术效果在于:保证所述第三伺服电机在所述支柱上稳定带动所述螺杆转动,所述滑杆在所述支柱上稳定支撑。

[0020] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0021] 1、按动按键控制控制芯片启动第三伺服电机转动,第三伺服电机带动螺杆,螺杆带动后连接块和前连接块朝相反的方向位移,从而带动前模具和后模具在滑杆上滑动朝相反的位移,也就实现了电动结合和分离模具;

[0022] 2、当分离模具后前模具和后模具内成型的化学桶掉在取桶板上,按动按键控制控制芯片启动第一伺服电机带动转轴转动,转轴带动取桶板与支架滑动,取桶板滑动后带动化学桶朝风扇的方向位移,按动按键控制控制芯片启动第二伺服电机带动风扇转动,风扇转动后产生气流将取桶板上的化学桶冷却,方便在降温后拿取化学桶;

[0023] 3、按动按键与观察显示屏配合可以设置控制芯片的参数,从而使控制芯片自动第一伺服电机、第二伺服电机和第三伺服电机的启停和启停时间,从而实现了自动分离结合前模具和后模具,使取桶板自动接收成型后的化学桶和风扇对化学桶的冷却。

[0024] 本实用新型的附加技术特征及其优点将在下面的描述内容中阐述地更加明显,或通过本实用新型的具体实践可以了解到。

附图说明

[0025] 附图是用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与下面

的具体实施方式一起用于解释本实用新型,但并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0026] 图1是本实用新型所述用于化工桶生产的吹塑模具的前视轴测图;

[0027] 图2是本实用新型所述用于化工桶生产的吹塑模具的后视轴测图;

[0028] 图3是本实用新型所述用于化工桶生产的吹塑模具中化学桶结构示意图;

[0029] 图4是本实用新型所述用于化工桶生产的吹塑模具中前模具结构示意图;

[0030] 图5是本实用新型所述用于化工桶生产的吹塑模具的电路结构流程图。

[0031] 附图标记说明如下:

[0032] 1、底板;2、支架;3、第一伺服电机;4、转轴;5、取桶板;6、第二伺服电机;7、风扇;8、控制芯片;9、按键;10、显示屏;11、支柱;12、第三伺服电机;13、滑杆;14、前模具;15、螺杆;16、后连接块;17、前连接块;18、后模具;19、化学桶。

具体实施方式

[0033] 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。

[0034] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

实施例

[0035] 请参阅图1-图5,本实用新型提供一种技术方案:用于化工桶生产的吹塑模具,包括底板1、支架2、取桶板5、前模具14、后模具18,底板1上端设有支架2,支架2一侧设有取桶板5,支架2另一侧设有第一伺服电机3,第一伺服电机3用以带动转轴4转动,第一伺服电机3后部设有转轴4,支架2上方安装有第二伺服电机6,第二伺服电机6侧面设有风扇7,支架2前部设有控制芯片8,控制芯片8型号为PG1200,控制芯片8上嵌入有显示屏10,显示屏10用以显示控制芯片10的参数,显示屏10下方设有按键9,取桶板5上方设有前模具14,前模具14后部设有后模具18,前模具14和后模具18内部设有化学桶19,前模具14侧面设有前连接块17,前连接块17用以带动前模具14位移,后模具18侧面设有后连接块16,后连接块16和前连接块17内侧设有螺杆15,螺杆15与后连接块16和前连接块17通过螺纹连接,螺纹连接使螺杆15在转动后可以带动后连接块16和前连接块17位移,螺杆15前部和后部均设有支柱11,支柱11上设有滑杆13,滑杆13用以支撑前模具14和后模具18滑动,支柱11前部安装有第三伺服电机12,滑杆13与前模具14和后模具18滑动连接,使前模具14和后模具18可以与滑杆13滑动,按键9、显示屏10、第一伺服电机3、第二伺服电机6和第三伺服电机12与控制芯片8电连接。

[0036] 支架2与底板1焊接,取桶板5与支架2滑动连接,使支架2稳定与底板1连接,使取桶板5可以与支架2滑动;第一伺服电机3与支架2通过螺栓连接,转轴4与第一伺服电机3通过键连接,保证第一伺服电机3稳定带动转轴4转动;第二伺服电机6与支架2通过螺栓连接,第二伺服电机6与风扇7通过键连接,控制芯片8与底板1通过螺栓连接,按键9和显示屏10与控

制芯片8均为导线连接,使第二伺服电机6稳定带动风扇7转动,使显示屏10显示参数,按键9可以控制控制芯片8;前模具14与前连接块17焊接,后模具18与后连接块16焊接,螺杆15与支柱11转动连接,保证前连接块17在位移时可以带动前模具14位移,后连接块16在位移时可以带动后模具18位移,螺杆15可以在支柱11上转动;螺杆15与前连接块17接触面到螺杆15与前部支柱11接触面设有左旋螺纹,螺杆15与后连接块16接触面到螺杆15与后部支柱11接触面设有右旋螺纹,螺杆15在转动时可以带动后连接块16和前连接块17朝相反的方向位移;第三伺服电机12与支柱11通过螺栓连接且与螺杆15通过键连接,滑杆13与支柱11焊接,保证第三伺服电机12在支柱11上稳定带动螺杆15转动,滑杆13在支柱11上稳定支撑。

[0037] 本实用新型的工作原理及使用流程:本模具在使用时,按动按键9控制控制芯片8启动第三伺服电机12转动,第三伺服电机12带动螺杆15,螺杆15带动后连接块16和前连接块17朝相反的方向位移,从而带动前模具14和后模具18在滑杆13上滑动朝相反的位移,也就实现了电动结合和分离模具,当分离模具后前模具14和后模具18内成型的化学桶掉在取桶板5上,按动按键9控制控制芯片8启动第一伺服电机3带动转轴4转动,转轴4带动取桶板5与支架2滑动,取桶板5滑动后带动化学桶朝风扇7的方向位移,按动按键9控制控制芯片8启动第二伺服电机6带动风扇7转动,风扇7转动后产生气流将取桶板5上的化学桶冷却,方便在降温后拿取化学桶,按动按键9与观察显示屏10配合可以设置控制芯片8的参数,从而使控制芯片8自动第一伺服电机3、第二伺服电机6和第三伺服电机12的启停和启停时间,从而实现了自动分离结合前模具14和后模具18,使取桶板5自动接收成型后的化学桶和风扇7对化学桶的冷却。

[0038] 虽然已经通过示例对本实用新型的一些特定实施例进行了详细说明,但是本领域的技术人员应该理解,以上示例仅是为了进行说明,而不是为了限制本实用新型的范围。本领域的技术人员应该理解,可在不脱离本实用新型的范围和精神的情况下,对以上实施例进行修改。本实用新型的范围由所附权利要求来限定。

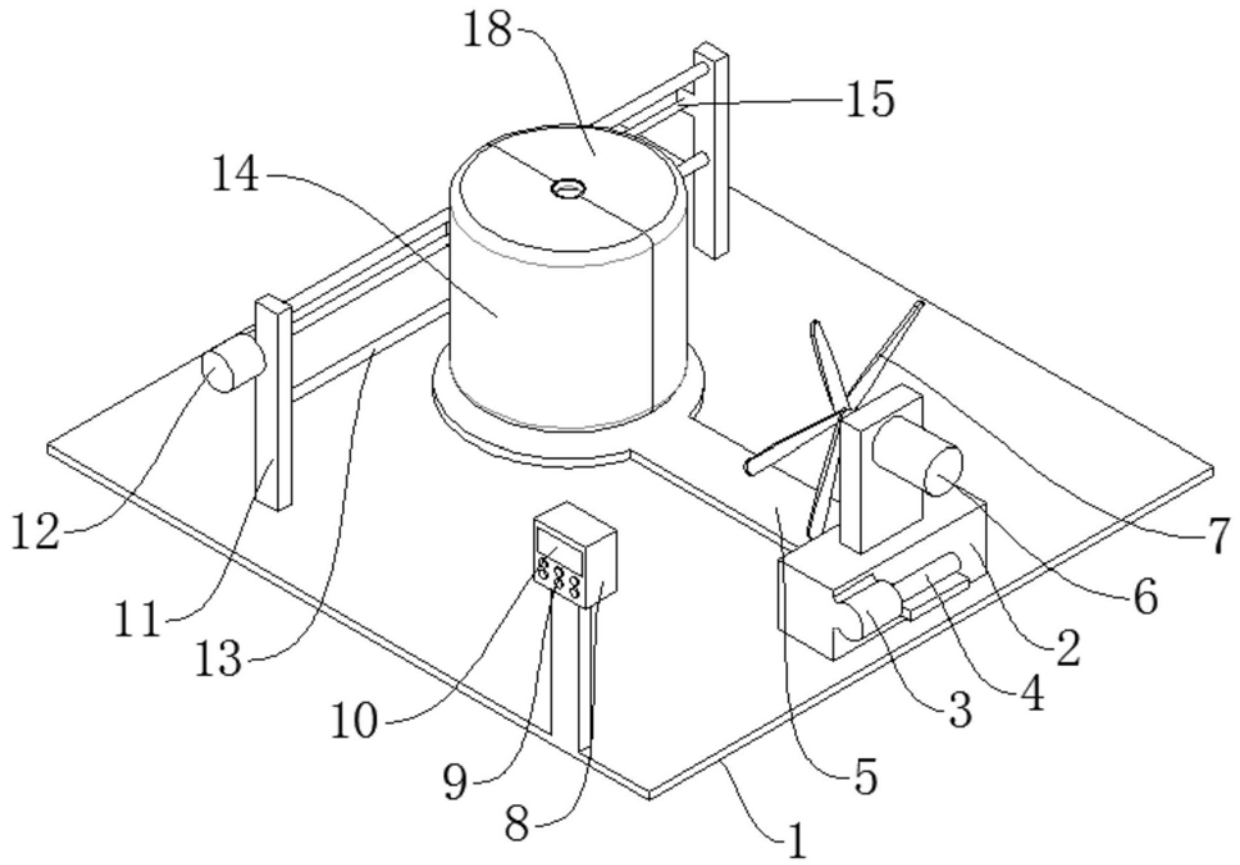


图1

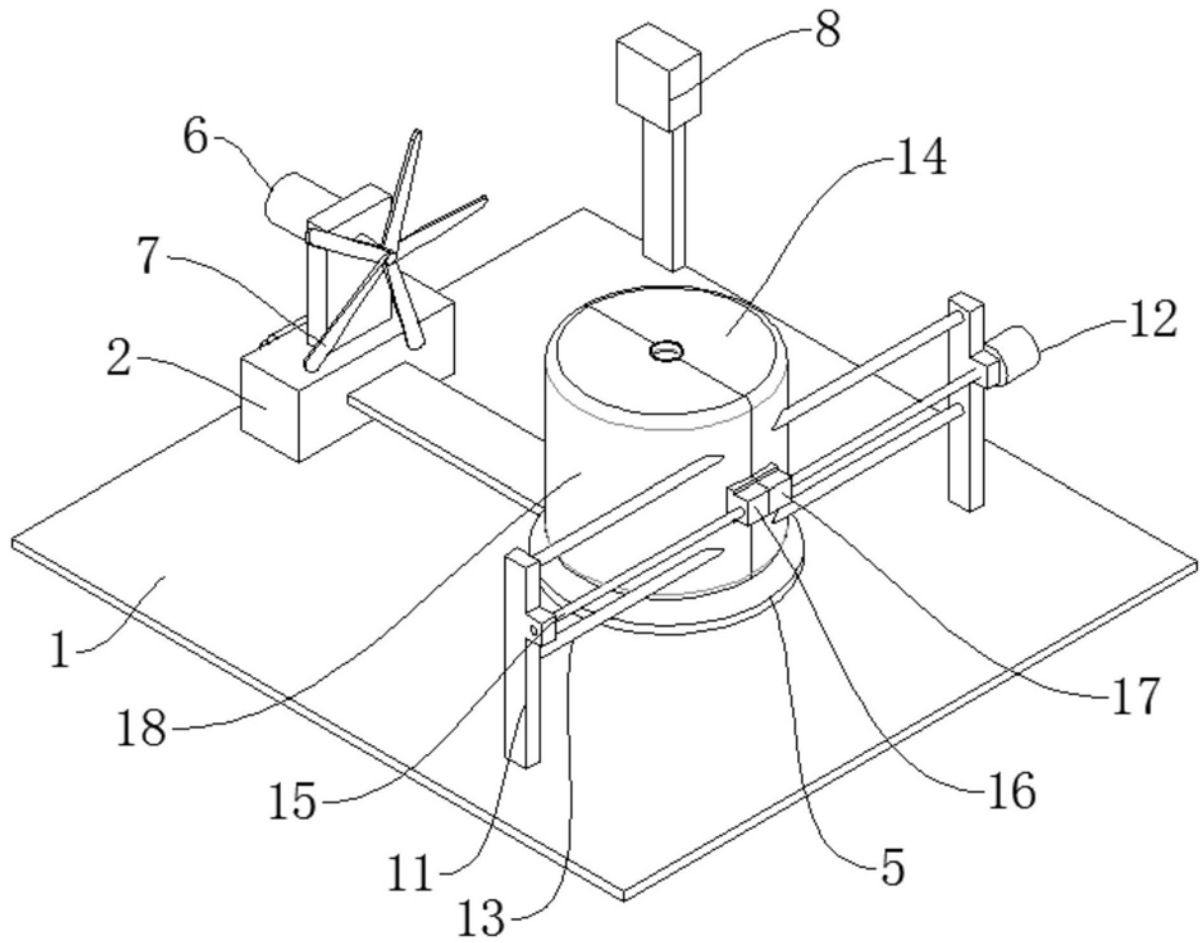


图2

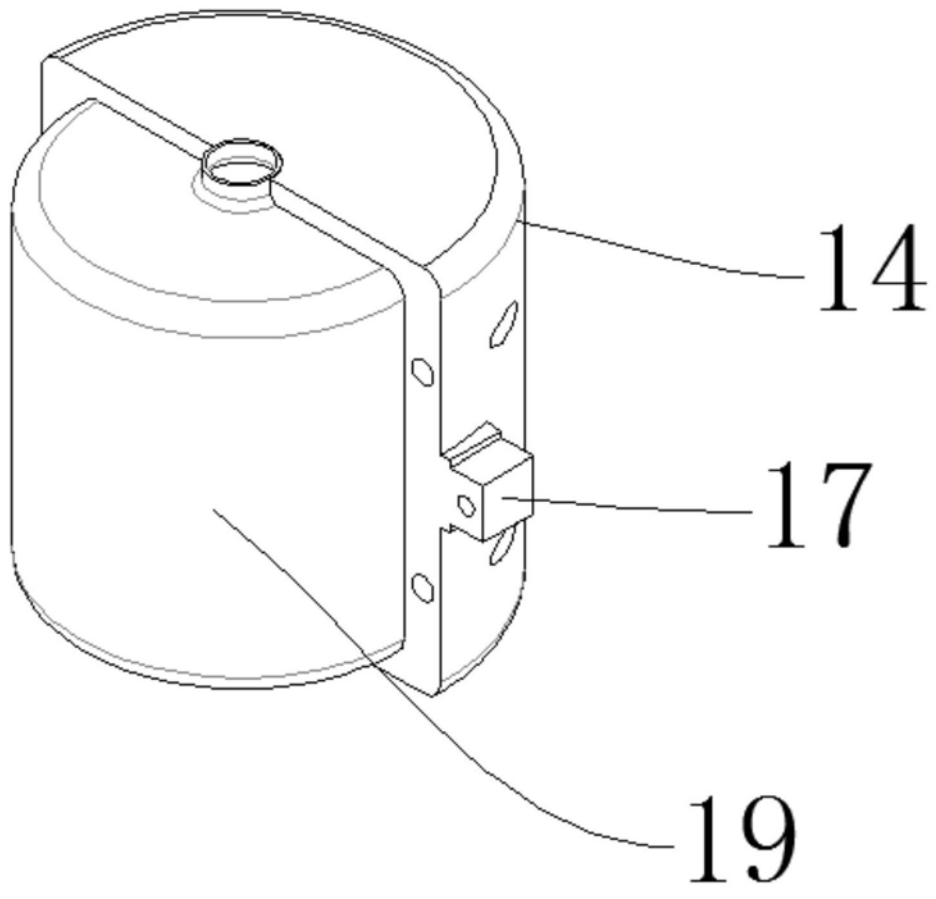


图3

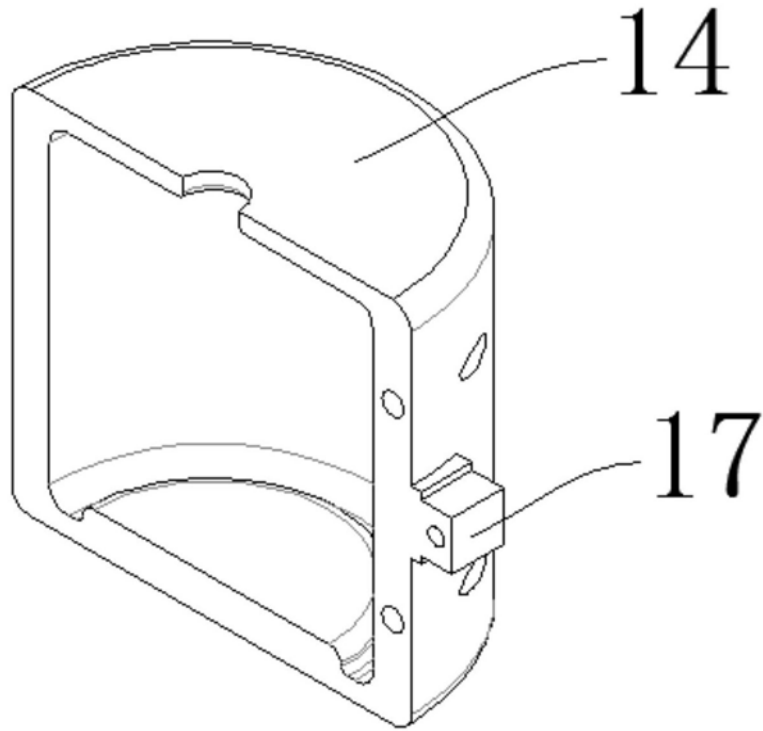


图4

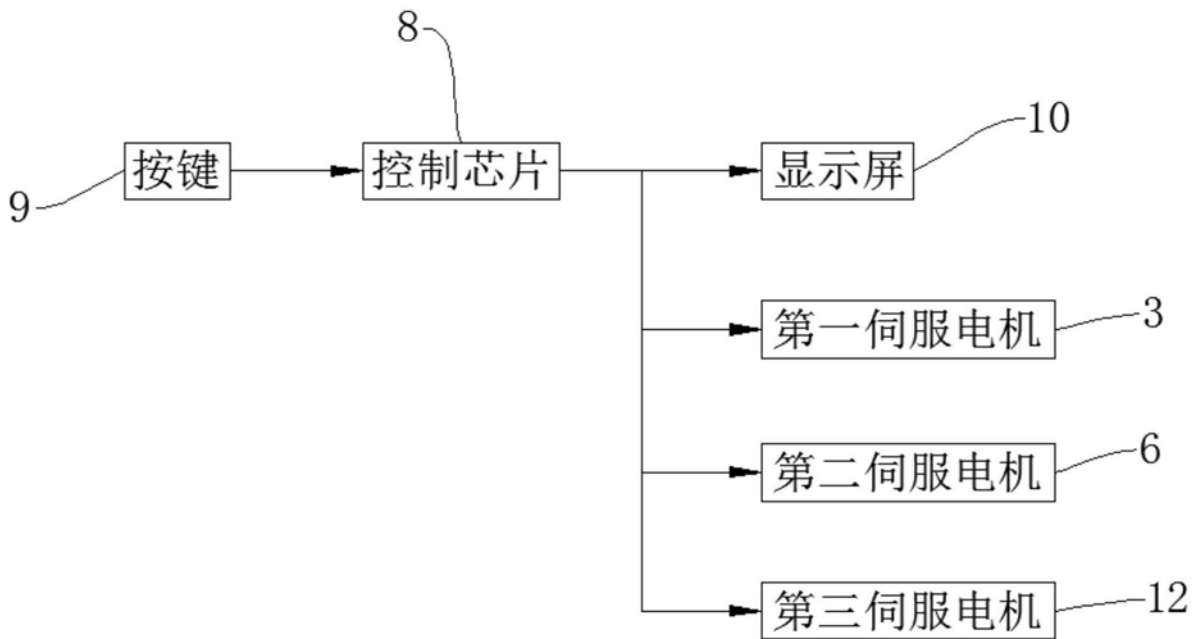


图5