(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108215099 A
(43)申请公布日 2018.06.29

(21)申请号 201611159523.6

(22)申请日 2016.12.15

(71)申请人 浙江海洋大学
地址 316000 浙江省舟山市定海区临城新区长峙岛海大南路1号

(72)发明人 任文轩

(74)专利代理机构 宁波市鄞州甬致专利代理事务所(普通合伙) 33228
代理人 张楠

(51)Int.Cl.
B29C 45/62(2006.01)
B29C 45/74(2006.01)

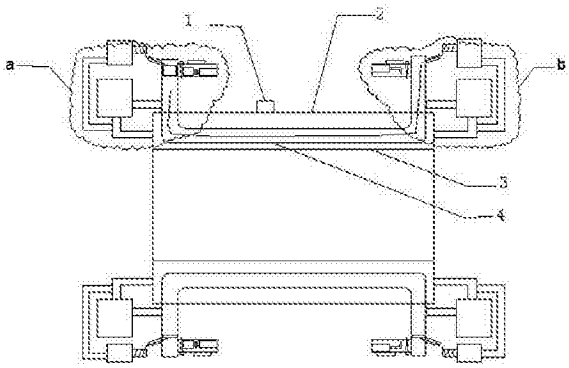
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

一种复合结构机筒

(57)摘要

一种复合结构机筒，属于注塑机技术领域，包括控制器、外筒、内筒、冷水管、排水泵、第一支架、第二支架、框子、第一电动阀、冰袋、推板、第一气缸、第一盖子、第一通道、第一导向管、第一拉绳、第一电机、第二导向管、第二电动阀、第二盖子、第二气缸、第二通道、钩板、第二撑架、抽水泵、第二拉绳、第一撑架和第二电机，所述外筒内安装内筒，外筒内上下两侧各安装冷水管，冷水管左右两端分别伸出外筒外，外筒左侧安装第二支架，第二支架上安装排水泵，排水泵的排水管与冷水管想连通，第二支架上安装第一支架，第二支架上安装第一电机，第一拉绳左端缠绕在第一电机的输出轴上；本发明的优点是：具有快速冷却功能。



CN 108215099 A

1.一种复合结构机筒，包括控制器(1)、外筒(2)、内筒(3)、冷水管(4)、排水泵(5)、第一支架(6)、第二支架(7)、框子(8)、第一电动阀(9)、冰袋(10)、推板(11)、第一气缸(12)、第一盖子(13)、第一通道(14)、第一导向管(15)、第一拉绳(16)、第一电机(17)、第二导向管(18)、第二电动阀(19)、第二盖子(20)、第二气缸(21)、第二通道(22)、钩板(23)、第二撑架(24)、抽水泵(25)、第二拉绳(26)、第一撑架(27)和第二电机(28)，其特征是：所述外筒(2)内安装内筒(3)，外筒(2)内上下两侧各安装冷水管(4)，冷水管(4)左右两端分别伸出外筒(2)外，外筒(2)左侧安装第二支架(7)，第二支架(7)上安装排水泵(5)，排水泵(5)的排水管与冷水管(4)相连通，第二支架(7)上安装第一支架(6)，第二支架(7)上安装第一电机(17)，第一拉绳(16)左端缠绕在第一电机(17)的输出轴上，第一拉绳(16)右端从第一导向管(15)进入到冷水管(4)内，第一导向管(15)安装在冷水管(4)上，第一拉绳(16)右端安装在框子(8)上，框子(8)左右两侧各设有小型电动门，冷水管(4)左侧安装第一通道(14)，第一通道(14)内安装第一气缸(12)，第一气缸(12)的活塞杆上安装推板(11)，第一通道(14)上安装第一电动阀(9)，第一通道(14)上安装第一盖子(13)，冰袋(10)放置在第一通道(14)内，冰袋(10)位于推板(11)左方，外筒(2)右侧安装第二撑架(24)，第二撑架(24)上安装抽水泵(25)，抽水泵(25)的抽水管与冷水管(4)相连，第二撑架(24)上安装第一撑架(27)，第一撑架(27)上安装第二电机(28)，第二拉绳(26)右端缠绕在第二电机(28)的输出轴上，第二拉绳(26)左端从第二导向管(18)进入到冷水管(4)内，第二导向管(18)安装在冷水管(4)上，第二拉绳(26)左端安装在框子(8)下，冷水管(4)右侧安装第二通道(22)，第二通道(22)内安装第二气缸(21)，第二气缸(21)的活塞杆上安装钩板(23)，第二通道(22)上安装第二电动阀(19)，第二通道(22)上安装第二盖子(20)，控制器(1)控制第一电机(17)、第二电机(28)、第一电动阀(9)、第二电动阀(19)、排水泵(5)和抽水泵(25)相连。

2.根据权利要求1所述的一种复合结构机筒，其特征是：所述框子(8)采用塑料材质制成。

3.根据权利要求1所述的一种复合结构机筒，其特征是：所述框子(8)的侧壁上为筛板结构。

4.根据权利要求1所述的一种复合结构机筒，其特征是：所述第一气缸(12)内置第一电磁阀，第一电磁阀通过导线与控制器(1)相连。

5.根据权利要求1所述的一种复合结构机筒，其特征是：所述第二气缸(21)内置第二电磁阀，第二电磁阀通过导线与控制器(1)相连。

一种复合结构机筒

技术领域

[0001] 本发明涉及一种复合结构机筒，属于注塑机技术领域。

背景技术

[0002] 注塑机具有能一次成型外型复杂、尺寸精确或带有金属嵌件的质地密致的塑料制品，被广泛应用于国防、机电、汽车、交通运输、建材、包装、农业、文教卫生及人们日常生活各个领域。现有技术的注塑机机筒都不具有降温功能，会使机筒内塑料在熔融过程中温度过高，进而损坏机筒。为了解决上述困难，需要开发一款具有快速冷却功能的复合结构机筒。

发明内容

[0003] 本发明的目的是提供一种复合结构机筒。

[0004] 本发明要解决的问题是现有技术的注塑机机筒都不具有降温功能的问题。

[0005] 为实现本发明的目的，本发明采用的技术方案是：

一种复合结构机筒，包括控制器、外筒、内筒、冷水管、排水泵、第一支架、第二支架、框子、第一电动阀、冰袋、推板、第一气缸、第一盖子、第一通道、第一导向管、第一拉绳、第一电机、第二导向管、第二电动阀、第二盖子、第二气缸、第二通道、钩板、第二撑架、抽水泵、第二拉绳、第一撑架和第二电机，所述外筒内安装内筒，外筒内上下两侧各安装冷水管，冷水管左右两端分别伸出外筒外，外筒左侧安装第二支架，第二支架上安装排水泵，排水泵的排水管与冷水管相连通，第二支架上安装第一支架，第二支架上安装第一电机，第一拉绳左端缠绕在第一电机的输出轴上，第一拉绳右端从第一导向管进入到冷水管内，第一导向管安装在冷水管上，第一拉绳右端安装在框子上，框子左右两侧各设有小型电动门，冷水管左侧安装第一通道，第一通道内安装第一气缸，第一气缸的活塞杆上安装推板，第一通道上安装第一电动阀，第一通道上安装第一盖子，冰袋放置在第一通道内，冰袋位于推板左方，外筒右侧安装第二撑架，第二撑架上安装抽水泵，抽水泵的抽水管与冷水管相连，第二撑架上安装第一撑架，第一撑架上安装第二电机，第二拉绳右端缠绕在第二电机的输出轴上，第二拉绳左端从第二导向管进入到冷水管内，第二导向管安装在冷水管上，第二拉绳左端安装在框子下，冷水管右侧安装第二通道，第二通道内安装第二气缸，第二气缸的活塞杆上安装钩板，第二通道上安装第二电动阀，第二通道上安装第二盖子，控制器控制第一电机、第二电机、第一电动阀、第二电动阀、排水泵和抽水泵相连。

[0006] 所述框子采用塑料材质制成。

[0007] 所述框子的侧壁上为筛板结构。

[0008] 所述第一气缸内置第一电磁阀，第一电磁阀通过导线与控制器相连。

[0009] 所述第二气缸内置第二电磁阀，第二电磁阀通过导线与控制器相连。

[0010] 本发明的优点是：打开第一盖子可替换冰袋；控制器控制排水泵向冷水管内排水，来给内筒降温；控制器控制抽水泵抽取冷水管内水，使冷水管内的水不断的替换；控制器控

制第一电动阀开启，控制器控制框子右侧小型电动门开启，控制器控制第一气缸做伸展运动，使推板推动冰袋，将冰袋推入到框子内；控制器控制第一电机启动，使第一拉绳放松，使框子向下移动；控制器控制第二电机启动，使第二拉绳收卷，拉动框子向冷水管右端移动，使框子移动到第二通道右侧；控制器控制第二电动阀开启，控制器控制框子左侧的小型电动门打开，控制器控制第二气缸做伸缩运动，使钩板伸入到框子内，将冰袋拨到第二通道内；打开第二盖子可取出冰袋。

附图说明

[0011] 图1是本发明一种复合结构机筒整体结构图；

图2是a部结构的放大结构示意图；

图3是b部结构的放大结构示意图；

图中：1、控制器 2、外筒 3、内筒 4、冷水管 5、排水泵 6、第一支架 7、第二支架 8、框子 9、第一电动阀 10、冰袋 11、推板 12、第一气缸 13、第一盖子 14、第一通道 15、第一导向管 16、第一拉绳 17、第一电机 18、第二导向管 19、第二电动阀 20、第二盖子 21、第二气缸 22、第二通道 23、钩板 24、第二撑架 25、抽水泵 26、第二拉绳 27、第一撑架 28、第二电机。

具体实施方式

[0012] 下面结合附图及实施例对本发明作进一步的说明。

[0013] 本发明一种复合结构机筒，包括控制器1、外筒2、内筒3、冷水管4、排水泵5、第一支架6、第二支架7、框子8、第一电动阀9、冰袋10、推板11、第一气缸12、第一盖子13、第一通道14、第一导向管15、第一拉绳16、第一电机17、第二导向管18、第二电动阀19、第二盖子20、第二气缸21、第二通道22、钩板23、第二撑架24、抽水泵25、第二拉绳26、第一撑架27和第二电机28，所述外筒2内安装内筒3，外筒2内上下两侧各安装冷水管4，冷水管4左右两端分别伸出外筒2外，外筒2左侧安装第二支架7，第二支架7上安装排水泵5，排水泵5的排水管与冷水管4相连通，控制器1控制排水泵5向冷水管4内排水，来给内筒3降温；第二支架7上安装第一支架6，第二支架7上安装第一电机17，控制器1控制第一电机17启动，使第一拉绳16放松，使框子8向下移动；第一拉绳16左端缠绕在第一电机17的输出轴上，第一拉绳16右端从第一导向管15进入到冷水管4内，第一导向管15安装在冷水管4上，第一拉绳16右端安装在框子8上，框子8采用塑料材质制成，框子8的侧壁上为筛板结构，框子8左右两侧各设有小型电动门，冷水管4左侧安装第一通道14，第一通道14内安装第一气缸12，第一气缸12内置第一电磁阀，第一电磁阀通过导线与控制器1相连，第一气缸12的活塞杆上安装推板11，控制器1控制第一电动阀9开启，控制器1控制框子8右侧小型电动门开启，控制器1控制第一气缸12做伸展运动，使推板11推动冰袋10，将冰袋10推入到框子8内；第一通道14上安装第一电动阀9，第一通道14上安装第一盖子13，打开第一盖子13可替换冰袋10；冰袋10放置在第一通道14内，冰袋10位于推板11左方，外筒2右侧安装第二撑架24，第二撑架24上安装抽水泵25，抽水泵25的抽水管与冷水管4相连，控制器1控制抽水泵25抽取冷水管4内水，使冷水管4内的水不断的替换；第二撑架24上安装第一撑架27，第一撑架27上安装第二电机28，控制器1控制第二电机28启动，使第二拉绳26收卷，拉动框子8向冷水管4右端移动，使框子8移动到第

二通道22右侧；第二拉绳26右端缠绕在第二电机28的输出轴上，第二拉绳26左端从第二导向管18进入到冷水管4内，第二导向管18安装在冷水管4上，第二拉绳26左端安装在框子8下，冷水管4右侧安装第二通道22，第二通道22内安装第二气缸21，第二气缸21内置第二电磁阀，第二电磁阀通过导线与控制器1相连，第二气缸21的活塞杆上安装钩板23，控制器1控制第二电动阀19开启，控制器1控制框子8左侧的小型电动门打开，控制器1控制第二气缸21做伸缩运动，使钩板23伸入到框子8内，将冰袋10拨到第二通道22内；第二通道22上安装第二电动阀19，第二通道22上安装第二盖子20，打开第二盖子20可取出冰袋10，控制器1控制第一电机17、第二电机28、第一电动阀9、第二电动阀19、排水泵5和抽水泵25相连。

[0014] 本发明使用方法：打开第一盖子13可替换冰袋10；控制器1控制排水泵5向冷水管4内排水，来给内筒3降温；控制器1控制抽水泵25抽取冷水管4内水，使冷水管4内的水不断的替换；控制器1控制第一电动阀9开启，控制器1控制框子8右侧小型电动门开启，控制器1控制第一气缸12做伸展运动，使推板11推动冰袋10，将冰袋10推入到框子8内；控制器1控制第一电机17启动，使第一拉绳16放松，使框子8向下移动；控制器1控制第二电机28启动，使第二拉绳26收卷，拉动框子8向冷水管4右端移动，使框子8移动到第二通道22右侧；控制器1控制第二电动阀19开启，控制器1控制框子8左侧的小型电动门打开，控制器1控制第二气缸21做伸缩运动，使钩板23伸入到框子8内，将冰袋10拨到第二通道22内；打开第二盖子20可取出冰袋10。

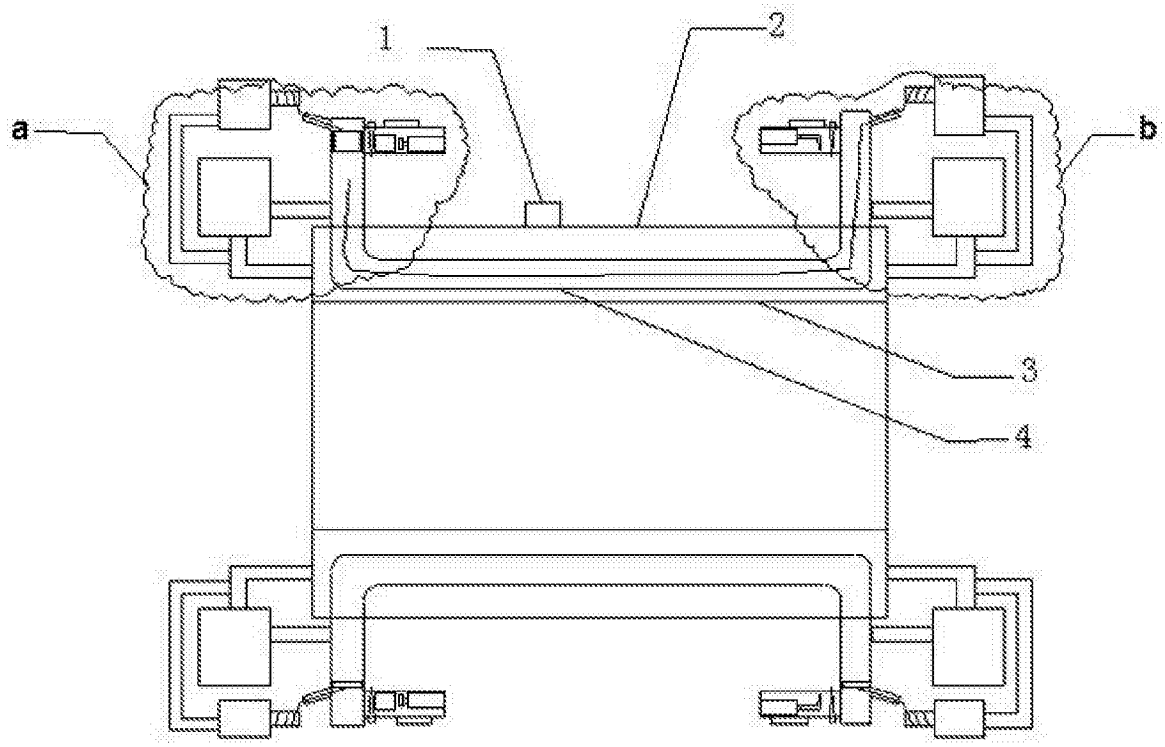


图1

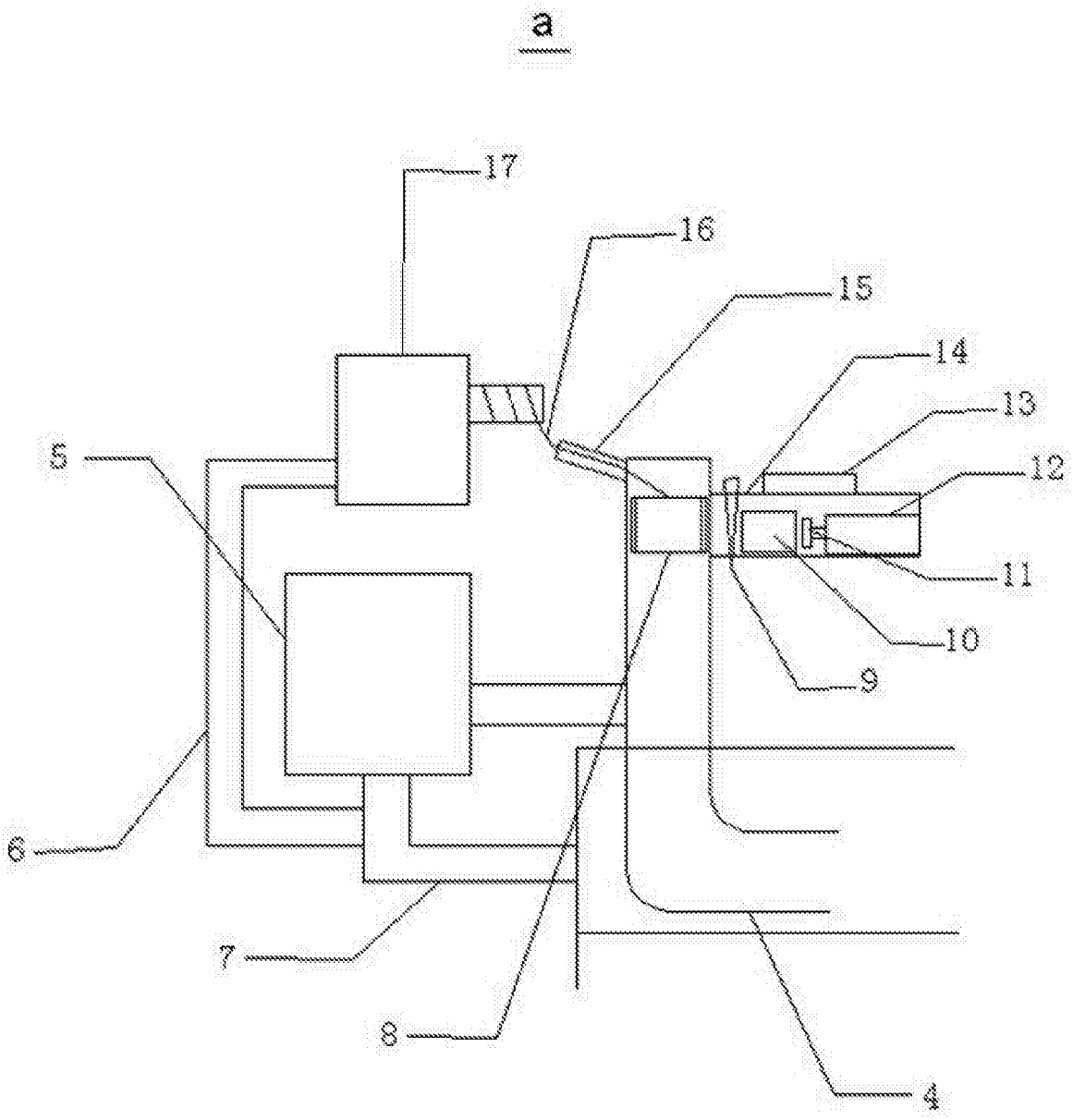


图2

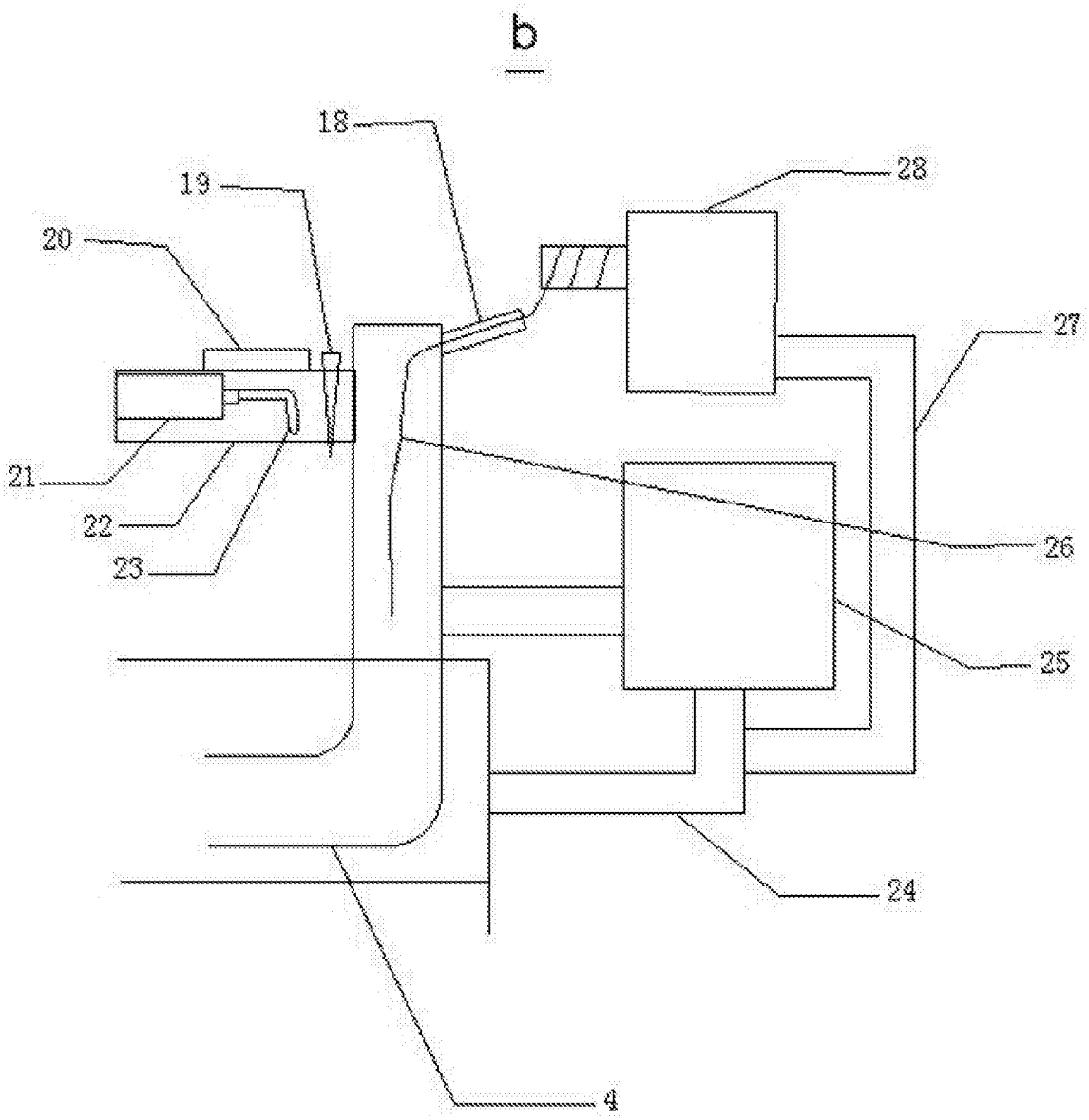


图3