(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 202053444 U
(45)授权公告日 2011.11.30

(21)申请号 201120162443.2

(22)申请日 2011.05.20

(73)专利权人 淄博固特易地下管网配套有限公司
地址 255300 山东省淄博市周村区经济开发区郑沈路中段

(72)发明人 沈海军 沈韵秋

(51)Int.Cl.
B29C 43/36(2006.01)

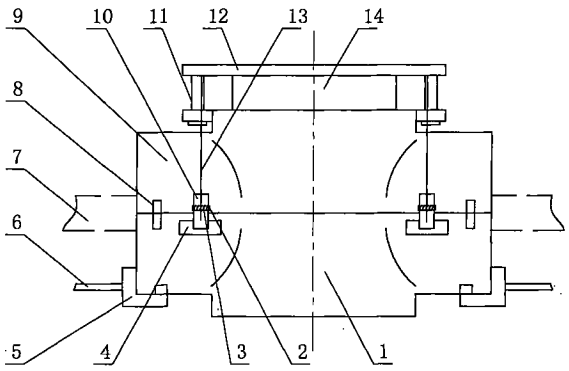
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 2 页

(54)实用新型名称

塑料检查井压塑成型模具

(57)摘要

本实用新型属于检查井成型模具领域，具体涉及一种塑料检查井压塑成型模具，其特征在于包括上模、下模、上压板、主芯模和支芯模，所述上模和下模共同组成一个倒置的T形的外模，外模中空设置，内部设有主芯模和支芯模，所述主芯模位于外模的中部，主芯模的两侧设有支芯模，主芯模的上端与上压板连接，上压板位于上模的上方，上压板与上模的上端通过吊杆连接。本实用新型具有结构紧凑、工作稳定可靠、工作效率高的优点。使用本实用新型可一次性制得所需的塑料检查井，工作效率高、产品质量好。



CN 202053444 U

1. 一种塑料检查井压塑成型模具，其特征在于包括上模、下模、上压板、主芯模和支芯模，所述上模和下模共同组成一个倒置的 T 形的外模，外模中空设置，内部设有主芯模和支芯模，所述主芯模位于外模的中部，主芯模的两侧设有支芯模，主芯模的上端与上压板连接，上压板位于上模的上方，上压板与上模的上端通过吊杆连接。

2. 根据权利要求 1 所述的塑料检查井压塑成型模具，其特征在于下模的两端设有支芯模支撑架，所述支芯模支撑架由多条支撑杆组成。

3. 根据权利要求 1 所述的塑料检查井压塑成型模具，其特征在于上模和下模之间设有外模定位销和锁紧装置，所述锁紧装置包括铁钩和锁孔，铁钩的上部通过销轴铰接在上模上，销轴上设有扭力弹簧，下模设有与铁钩匹配的锁孔，所述铁钩的下部设有钢丝绳，钢丝绳的上端与上压板连接。

4. 根据权利要求 1 所述的塑料检查井压塑成型模具，其特征在于支芯模的一侧与外模之间设有支芯模定位销。

塑料检查井压塑成型模具

技术领域

[0001] 本实用新型属于检查井成型模具领域，具体涉及一种塑料检查井压塑成型模具。

背景技术

[0002] 检查井俗称“窨井”，一般设在排水管道交汇处、转弯处、管径或坡度改变处以及直线管段上每隔一定距离处，是便于定期检查、清洁和疏通管道的排水附属构筑物。

[0003] 检查井最初为砖砌井，但是随着技术的进步，已经被塑料检查井所替代，塑料检查井具有节地、节能、节水、节材、环保的优点，目前的塑料检查井主要还是采用组装式，这样就需要使用多个模具分别加工各部件，然后再将各部件组装起来，这样的组合式检查井一是装配复杂，二是各部件之间一旦结合不紧密，容易产生缝隙并漏水。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种使用方便、自动化程度高、生产效率高、一次性成型、提高产品质量的塑料检查井压塑成型模具。

[0005] 本实用新型是通过如下技术方案来实现的：

[0006] 即一种塑料检查井压塑成型模具，其特征在于包括上模、下模、上压板、主芯模和支芯模，所述上模和下模共同组成一个倒置的 T 形的外模，外模中空设置，内部设有主芯模和支芯模，所述主芯模位于外模的中部，主芯模的两侧设有支芯模，主芯模的上端与上压板连接，上压板位于上模的上方，上压板与上模的上端通过吊杆连接。

[0007] 下模的两端设有支芯模支撑架，所述支芯模支撑架由多条支撑杆组成。

[0008] 上模和下模之间设有外模定位销和锁紧装置，所述锁紧装置包括铁钩和锁孔，铁钩的上部通过销轴铰接在上模上，销轴上设有扭力弹簧，下模设有与铁钩匹配的锁孔，所述铁钩的下部设有钢丝绳，钢丝绳的上端与上压板连接。

[0009] 支芯模的一侧与外模之间设有支芯模定位销。

[0010] 上模、下模、主芯模和支芯模内部均设有冷却水路。

[0011] 本实用新型所述的上压板同时承担固定吊杆的作用，吊杆要吊住下面的外模的上半部分（即上模），吊杆的长度与主芯模的长度基本相同，主芯模固定在上压板上。

[0012] 本实用新型所述的主芯模承担塑料检查井的导流槽成型和井筒承口的成型，同时被上压板向下压进，压向加进模具的已经融化的塑料，促使这些融化的塑料在模具的缝隙间流动从而形成塑料检查井。

[0013] 本实用新型所述的外模主要承担产品的外部成型，一个外模不仅有一个主芯模，还可以有一个或多个支芯模。外模分为上下两半，下模固定在压制设备的工作台上，上模吊在吊杆上。

[0014] 本实用新型所述的支芯模主要承担塑料检查井的管道承口的内部成型，有一个或者多个，相互之间要大于 45 度角。每个支芯模必须与主芯模成直角，支芯模的内侧与主芯模的侧面无缝结合，在支芯模与外模之间、主芯模和外模之间共同构成一个空隙，这个空隙

被融化的塑料填充后成为塑料检查井。支芯模与外模形成产品的有效部分之后，是一段与外模无缝结合部分，一是让塑料不至于从此溢出，二是固定支芯模与外模之间的缝隙，从而保证产品的壁厚

[0015] 本实用新型所述的支芯模支撑架把支芯模的液压油缸固定在外模上，同时形成支芯模的行动轨道，让支芯模沿轨道工作。

[0016] 本实用新型所述的外模定位销为四根铁柱，具体结构如下：在外模的上半部分上有四根铁柱，在下模上有四个孔，当外模的上半部分与外模的下半部分压合时，上面的铁柱首先进入下面的孔中，从而起到定位的作用。

[0017] 本实用新型所述的支芯模定位销具体结构如下：在支芯模在的后部两个重型铁钩，对应在这个支芯模的外模上有两个平台，当支芯模前进到自己的工作位置时，支芯模同时勾住平台，从而帮助主芯模在塑料挤压时保持自己的位置。

[0018] 本实用新型所述的锁紧装置具体结构如下：在上模有四个或者多个铁钩，铁钩安装在一个销轴上，销轴上套装有扭力弹簧，总是使铁钩向下翻转，当上模下落时，借助上模下落的力量，当上下模结合严密时，把铁钩的下端卡入下模的锁孔中，从而锁紧外模，防止融化的塑料从上下模结合处溢出。铁钩下端连接一根钢丝绳，该钢丝绳连接在上压板上，当模具工作完毕，上压板升起，首先把铁钩从下模的锁孔中拉开，然后把主芯模提起，最后吊杆把外模提起。

[0019] 本实用新型的主芯模和支芯模以及外模均采用水循环冷却，水的流量可以调节，控制模具的温度，达到控制产品的出模时间的作用。

[0020] 本实用新型具有结构紧凑、工作稳定可靠、工作效率高的优点。使用本实用新型可一次性制得所需的塑料检查井，工作效率高、产品质量好。

附图说明

[0021] 图 1 为本实用新型上压板升起时的结构示意图；

[0022] 图 2 为图 1 的 A 向视图；

[0023] 图 3 为本实用新型上压板压下时的剖面结构示意图。

[0024] 如图中所示：1 下模；2 销轴；3 扭力弹簧；4 锁孔；5 支芯模定位销；6 支芯模支撑架；7 液压油缸；8 外模定位销；9 上模；10 铁钩；11 吊杆；12 上压板；13 钢丝绳；14 主芯模；15 支芯模。

具体实施方式

[0025] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型做进一步阐述。

[0026] 如图 1、图 2、图 3 所示：上模 9 和下模 1 共同组成中空的倒置 T 形的外模，上模 9 和下模 1 之间设有外模定位销 8 和锁紧装置，锁紧装置为铁钩 10 和锁孔 4，铁钩 10 为 4 个，分别位于上模 9 的两侧，下模 1 上设有对应数目的锁孔 4，铁钩 10 的上部通过销轴 2 铰接在上模 9 上，销轴 2 上套有扭力弹簧 3，使铁钩 10 始终向内翻转。外模内的中部主芯模 14，主芯模 14 的顶端与上压板 12 连接，上压板 12 通过吊杆 11 与上模 9 连接，上压板 12 还通过钢丝绳与铁钩 10 的下部连接。外模内主芯模 14 的两侧分别设有一个支芯模 15，支芯模 15 的外端与液压油缸 7 连接，下模 1 的外侧设有支芯模支撑架 6，支芯模支撑架 6 由 3 条支撑

杆组成。

[0027] 本实用新型使用时，将上压板 12 与压机的压头连接，下模 1 放置在工作台面上，压头升起，通过上压板 12、吊杆 11 将上模 9、主芯模 14 吊起，在下模 1 的型腔中放入原料，压头下降，使上模 9、下模 1 合模，通过支芯模支撑架 6 将外模两侧的支芯模 15 顶入外模中，在支芯模 15 与外模之间、主芯模 14 与外模之间共同构成一个空隙，这个空隙被融化的塑料填充后成为塑料检查井。成型完毕后，在上模 9、下模 1、支芯模 15、主芯模 14 中通入冷却水，使整套模具快速降温，升起压头，上压板 12 升起，首先把铁钩 10 从下模 1 的锁孔 4 中拉开，然后把主芯模 14 提起，最后吊杆 11 把外模 9 提起，使上模 9、下模 1 分开，退出两侧的支芯模 15，将成型的产品取出即可，重复上述过程，即可实现连续生产。

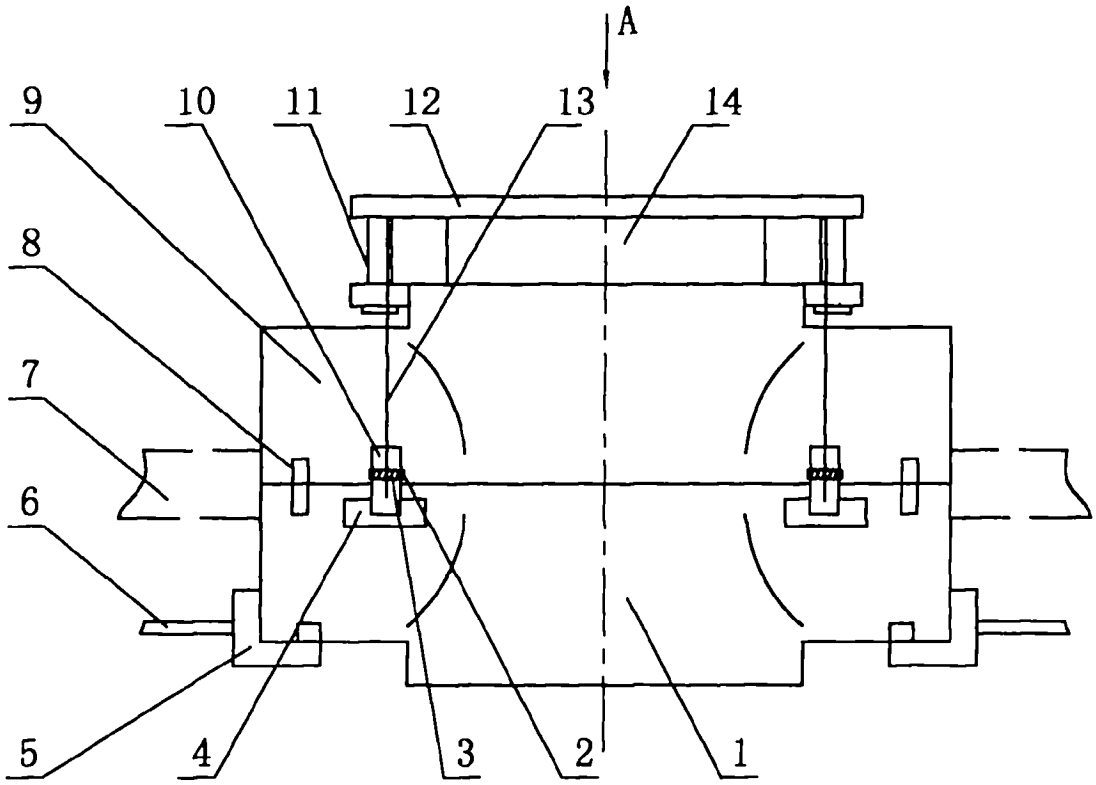


图 1

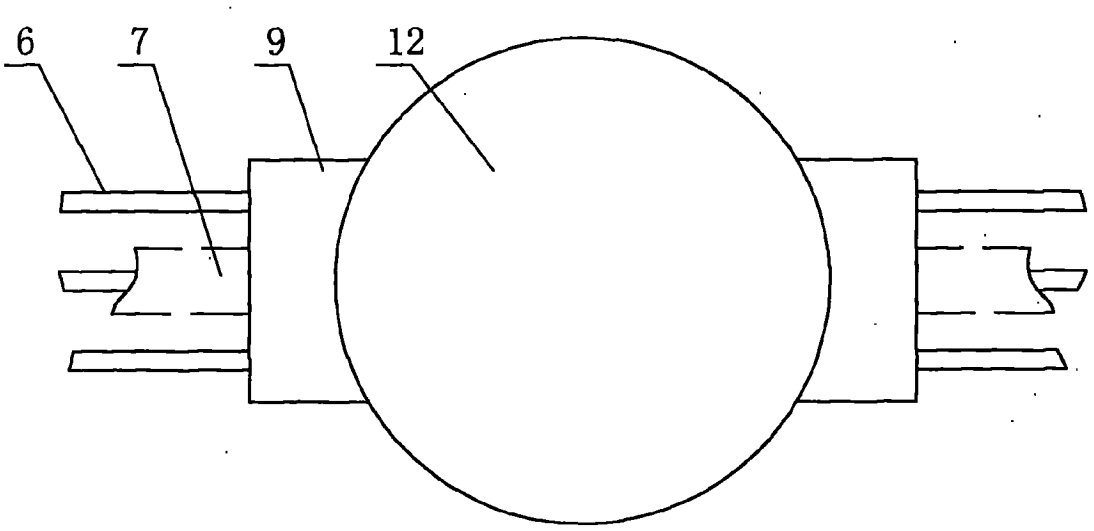


图 2

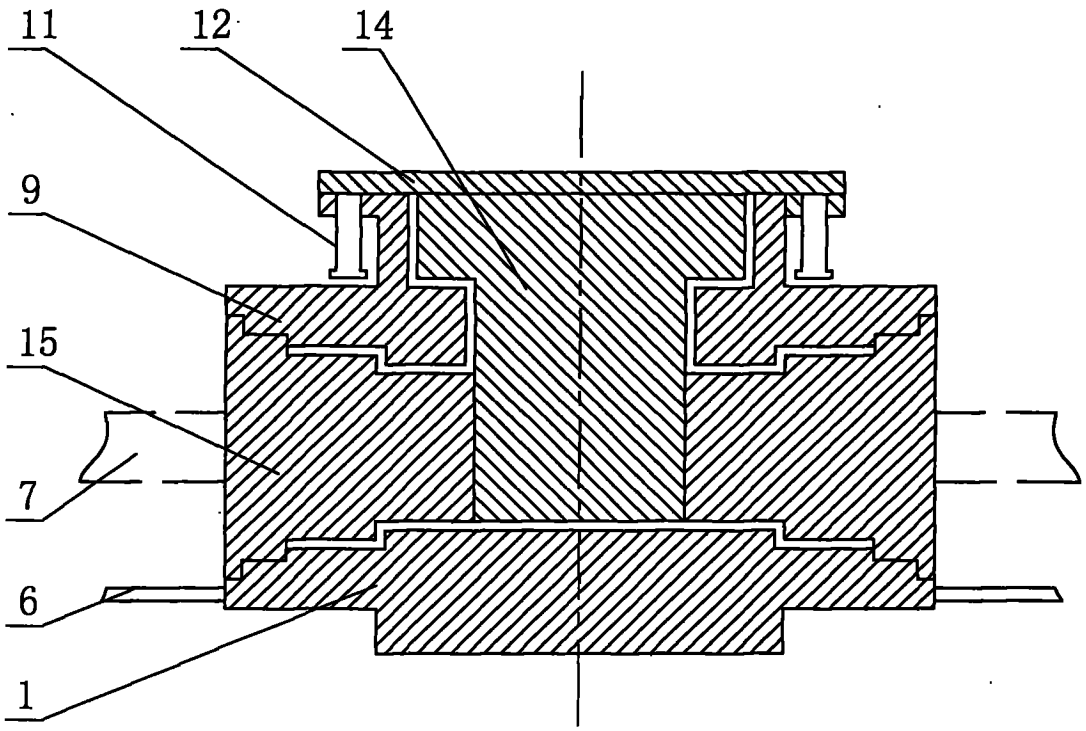


图 3