



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109366901 A

(43)申请公布日 2019.02.22

(21)申请号 201811520618.5

(22)申请日 2018.12.12

(71)申请人 柳道万和(苏州)热流道系统有限公司

地址 215127 江苏省苏州市吴中区角直镇
凌港路29号

(72)发明人 李象烈

(74)专利代理机构 苏州威世朋知识产权代理事
务所(普通合伙) 32235

代理人 姚锦程

(51)Int.Cl.

B29C 45/27(2006.01)

B29C 45/28(2006.01)

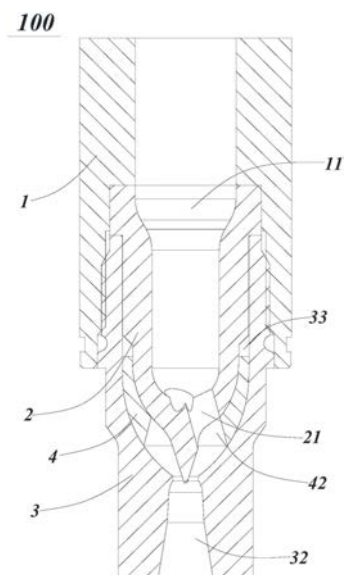
权利要求书1页 说明书3页 附图6页

(54)发明名称

热嘴组件及热流道系统

(57)摘要

本发明揭示了一种热嘴组件及热流道系统,其中热嘴组件包括热嘴以及设置在热嘴端部的嘴尖,热嘴和嘴尖内部贯穿有流道,嘴尖外部套设压紧件,压紧件内侧设置内腔,内腔中设置隔热密封帽,隔热密封帽内部设置贯通的通道,嘴尖插入通道中,嘴尖端部设置出料口,压紧件内设置注料通道,流道、出料口与注料通道连通,压紧件的内壁和嘴尖的外壁均与隔热密封帽紧密相贴。该热嘴组件避免了内部过多的料残留,从而加快了冷却速度,避免了拉丝现象,另外由于内部结构合理,避免了余料进入到嘴尖和压紧件之间,避免了余料残存在内部逐渐变黄,从而避免了泛黄的余料进入到产品中的问题,提高了产品质量。



1. 一种热嘴组件,所述热嘴组件包括热嘴以及设置在所述热嘴端部的嘴尖,所述热嘴和所述嘴尖内部贯穿有流道,其特征在于,所述嘴尖外部套设压紧件,所述压紧件内侧设置内腔,所述内腔中设置隔热密封帽,所述隔热密封帽内部设置贯通的通道,所述嘴尖插入所述通道中,所述嘴尖端部设置出料口,所述压紧件内设置注料通道,所述流道、所述出料口与所述注料通道连通,所述压紧件的内壁和所述嘴尖的外壁均与所述隔热密封帽紧密相贴。

2. 根据权利要求1所述的热嘴组件,其特征在于,所述出料口设置多个,多个所述出料口向多个方向出料。

3. 根据权利要求2所述的热嘴组件,其特征在于,所述通道的下方设置引导口。

4. 根据权利要求3所述的热嘴组件,其特征在于,所述引导口的内径沿出料方向逐渐变大,所述引导口的边缘与所述压紧件的内壁相抵。

5. 根据权利要求4所述的热嘴组件,其特征在于,所述引导口的内壁为锥面,多个所述出料口均内切于所述引导口的内壁或其锥面的延展。

6. 根据权利要求1所述的热嘴组件,其特征在于,所述引导口的内壁,以及/或者,所述嘴尖的外壁与所述隔热密封帽接触的位置为光滑的曲面。

7. 根据权利要求1所述的热嘴组件,其特征在于,所述隔热密封帽的上方与所述压紧件和所述嘴尖之间和形成腔体。

8. 根据权利要求1所述的热嘴组件,其特征在于,所述隔热密封帽处于被所述压紧件和所述嘴尖压紧的状态。

9. 一种热流道系统,其特征在于,所述热流道系统包括权利要求1~8任一项所述的热嘴组件。

热嘴组件及热流道系统

技术领域

[0001] 本发明涉及一种热嘴组件,尤其涉及一种具有该热嘴组件的热流道系统。

背景技术

[0002] 目前在注塑行业普遍采用的注塑模具为热流道注塑模具,较普通模具而言,通过热流道系统注塑的塑胶产品质量更高,且热流道系统具有节约原料,提高生产效率、自动化程度高等优点。

[0003] 热嘴组件是热流道系统中不可缺少的部分,热嘴组件在出料后,外部的料冷却,一部分残留在热嘴组件的料温度较高,该残留的料存在几个问题:

[0004] 1. 内部的料由于温度较高,呈液态,而外部注射出的料冷却更快变为固态,在浇口与模具分离时,会形成拉丝,使产品质量打折扣;

[0005] 2. 在嘴尖与压紧件装配时,由于装配的需要,以及生产成本控制的原因,会再两者装配的配合面上余留一定的空隙,两者为间隙配合,残留在热嘴组件内的料进入到间隙中,时间长了会发黄,在下一次注塑时,发黄的料会进入到模具中,同样使产品质量打折扣。

发明内容

[0006] 为解决现有技术中拉丝及产品发黄的问题,本发明的目的在于提供一种热嘴组件,并进一步提供一种具有该热嘴组件的热流道系统。

[0007] 为实现上述发明目的之一,本发明一实施例提供了一种热嘴组件,所述热嘴组件包括热嘴以及设置在所述热嘴端部的嘴尖,所述热嘴和所述嘴尖内部贯穿有流道,所述嘴尖外部套设压紧件,所述压紧件内侧设置内腔,所述内腔中设置隔热密封帽,所述隔热密封帽内部设置贯通的通道,所述嘴尖插入所述通道中,所述嘴尖端部设置出料口,所述压紧件内设置注料通道,所述流道、所述出料口与所述注料通道连通,所述压紧件的内壁和所述嘴尖的外壁均与所述隔热密封帽紧密相贴。

[0008] 作为本发明一实施例的进一步改进,所述出料口设置多个,多个所述出料口向多个方向出料。

[0009] 作为本发明一实施例的进一步改进,所述通道的下方设置引导口。

[0010] 作为本发明一实施例的进一步改进,所述引导口的内径沿出料方向逐渐变大,所述引导口的边缘与所述压紧件的内壁相抵。

[0011] 作为本发明一实施例的进一步改进,所述引导口的内壁为锥面,多个所述出料口均内切于所述引导口的内壁或其锥面的延展。

[0012] 作为本发明一实施例的进一步改进,所述引导口的内壁,以及/或者,所述嘴尖的外壁与所述隔热密封帽接触的位置为光滑的曲面。

[0013] 作为本发明一实施例的进一步改进,所述隔热密封帽的上方与所述压紧件和所述嘴尖之间形成腔体。

[0014] 作为本发明一实施例的进一步改进,所述隔热密封帽处于被所述压紧件和所述嘴

尖压紧的状态。

[0015] 为实现上述发明目的之一,本发明一实施例提供了一种热流道系统,其特征在于,所述热流道系统包括上述的热嘴组件。

[0016] 与现有技术相比,本发明具有以下有益效果:该热嘴组件避免了内部过多的料残留,从而加快了冷却速度,避免了拉丝现象,另外由于内部结构合理,避免了余料进入到嘴尖和压紧件之间,避免了余料残存在内部逐渐变黄,从而避免了泛黄的余料进入到产品中的问题,提高了产品质量。

附图说明

[0017] 图1是本发明一实施例的热嘴组件的结构示意图;

[0018] 图2是本发明一实施例的热嘴组件的剖视图;

[0019] 图3是本发明一实施例的热嘴组件的另一方向剖视图;

[0020] 图4是本发明一实施例的嘴尖的结构示意图;

[0021] 图5是本发明一实施例的压紧件的剖视图;

[0022] 图6是本发明一实施例的隔热密封帽的结构示意图;

[0023] 图7是本发明一实施例的隔热密封帽的剖视图;

[0024] 其中,100、热嘴组件;1、热嘴;11、流道;2、嘴尖;21、出料口;3、压紧件;31、内腔;32、注料通道;33、腔体;4、隔热密封帽;41、通道;42、引导口。

具体实施方式

[0025] 以下将结合附图所示的具体实施方式对本发明进行详细描述。但这些实施方式并不限制本发明,本领域的普通技术人员根据这些实施方式所做出的结构、方法、或功能上的变换均包含在本发明的保护范围内。

[0026] 本发明一实施例提供一种热嘴组件100,如图1所示,热嘴组件100包括热嘴1以及设置在热嘴1端部的嘴尖2,热嘴1和嘴尖2内部贯穿有流道11,嘴尖2端部套设有压紧件3;注塑的液态料体从热嘴1中经过流道11流向嘴尖2,再从嘴尖2端部流入到压紧件3内,压紧件3与模具配合,流入到模具内。

[0027] 在本实施例中,为清楚地表达本申请内所描述的位置与方向,热嘴组件100具有中轴线,大致参照热嘴组件100流道11的上下游方向,由热流道11上游沿中轴线指向下游的方向定义为“下”,反之定义为“上”。

[0028] 具体的,热嘴1设置在嘴尖2上方,压紧件3设置在嘴尖2下方,注塑的液态料体从上向下流动;

[0029] 嘴尖2端部设置出料口21,嘴尖2内的料体从出料口21中流出,压紧件3内侧设置内腔31,内腔31中设置隔热密封帽4,隔热密封帽4的内部设置贯通的通道41,嘴尖2插入通道41中,隔热密封帽4将嘴尖2与压紧件3间隔开来,内腔31中的液态料体不会进入到隔热密封帽4所在的位置;压紧件3的内壁和嘴尖2的外壁均与隔热密封帽4紧密相贴,即隔热密封帽4将嘴尖2和压紧件3密封,使液态料体不能进入到被隔热密封帽4挡住而无法进入的位置,如图2或图3所示,液态料体从嘴尖2端部的出料口21喷出,由于隔热密封帽4挡住了部分通道41,使液态料体无法进入到隔热密封帽4的上方的部分位置。

[0030] 进一步地,本实施例中出料口21设置多个,多个出料口21向多个方向出料,使料体流出更加均匀,更具体地,本实施例中出料口21设置3个,使液态料体沿3个方向喷出,并混合到压紧件3的内腔31中,从而混合均匀,再从压紧件3的注料通道4132流向模具;

[0031] 进一步地,通道41的出料方向的端部设置引导口42,引导口42用于使多个方向喷出的料体沿一定方向继续流动,且引导口42不阻挡出料口21和注料通道4132,有利于避免引导口42对料体流动形成阻力以及产生死角;

[0032] 更进一步地,引导口42的内径沿出料方向逐渐变大,引导口42的边缘与内腔31的内壁相抵,在引导口42的边缘位置,此时的引导口42的内径最大,最大内径的引导口42的边缘部分与压紧件3的内腔31内壁相抵,使液态料体不会从该位置进入到隔热密封帽4的上方;

[0033] 更进一步地,引导口42的内壁为锥面,多个出料口21均内切于引导口42的内壁或其锥面的延展,如图2所示,当满足该几何位置关系时,使得不存在死角位置,冷却的料体不会凝固在死角中对下次的注塑造成阻碍,此时从出料口21喷出的料体,沿着引导口42的内壁喷出。

[0034] 内腔31的内壁,以及/或者,鼻尖2的外壁与隔热密封帽4接触的位置为光滑的曲面,光滑的曲面使得隔热密封帽4与压紧件3和鼻尖2直接的配合更加紧密,防止配合不够严密,且光滑的表面方便流体的流动,进一步防止料体进入到隔热密封帽4上方。

[0035] 进一步地,隔热密封帽4的上方与压紧件3之间形成用于检测是否溢料的腔体33,设置该腔体33用于检测隔热密封帽4的密封质量,当有残料进入到腔体33中时,即可判断隔热密封帽4的密封质量不佳,方便做出改进。

[0036] 进一步地,隔热密封帽4处于被压紧件3和鼻尖2压紧的状态;当隔热密封帽4被压紧时,力的作用使密封状态更好,一方面保障压紧件3与鼻尖2的装配好后,两者之间的内腔31不会让隔热密封帽4处处于间隙配合的状态,另一方面,在压紧件3与鼻尖2装配时,形成一定的预紧力,使隔热密封帽4处抵持在内腔31中,保证与压紧件3与鼻尖2之间的压紧状态。

[0037] 进一步地,本申请一实施例还提供一种热流道11系统,热流道11系统包括上述的热嘴组件100。

[0038] 与现有技术相比,本实施例具有以下有益效果:

[0039] (1) 该热嘴组件100避免了内部过多的料残留,从而加快了冷却速度,避免了拉丝现象,另外由于内部结构合理,避免了余料进入到鼻尖2和压紧件3之间,避免了余料残存在内部逐渐变黄,从而避免了泛黄的余料进入到产品中的问题,提高了产品质量;

[0040] (2) 通过将隔热密封帽4设置成一定的形状,使隔热密封帽4有利于鼻尖2内料体的喷射,且避免了内部出现死角;

[0041] (3) 通过将鼻尖2和压紧件3的形状做出改进,以及通过力的作用使隔热密封帽4的密封性能进一步提高。

[0042] 上文所列出的详细说明仅仅是针对本发明的可行性实施方式的具体说明,它们并非用以限制本发明的保护范围,凡未脱离本发明技艺精神所作的等效实施方式或变更均应包含在本发明的保护范围之内。

100

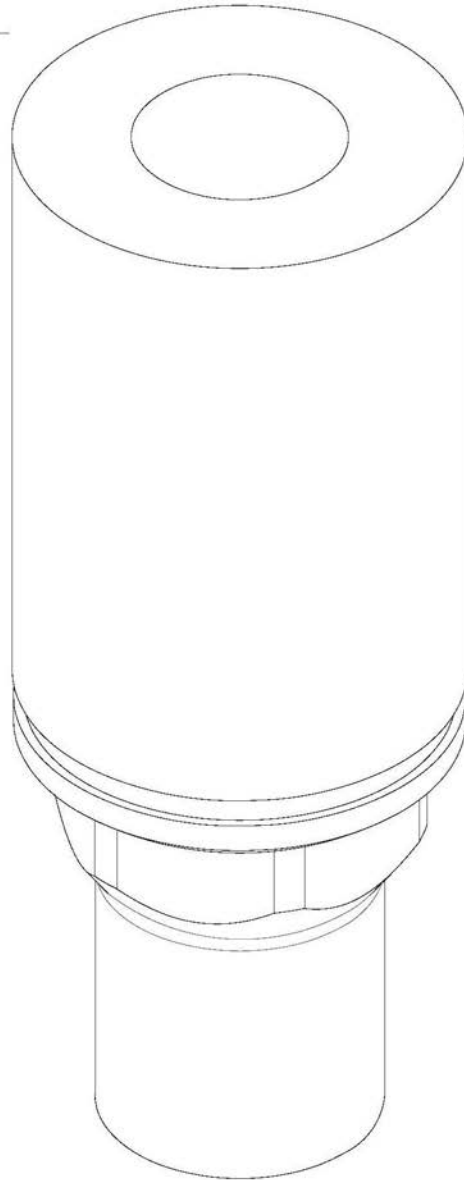


图1

100

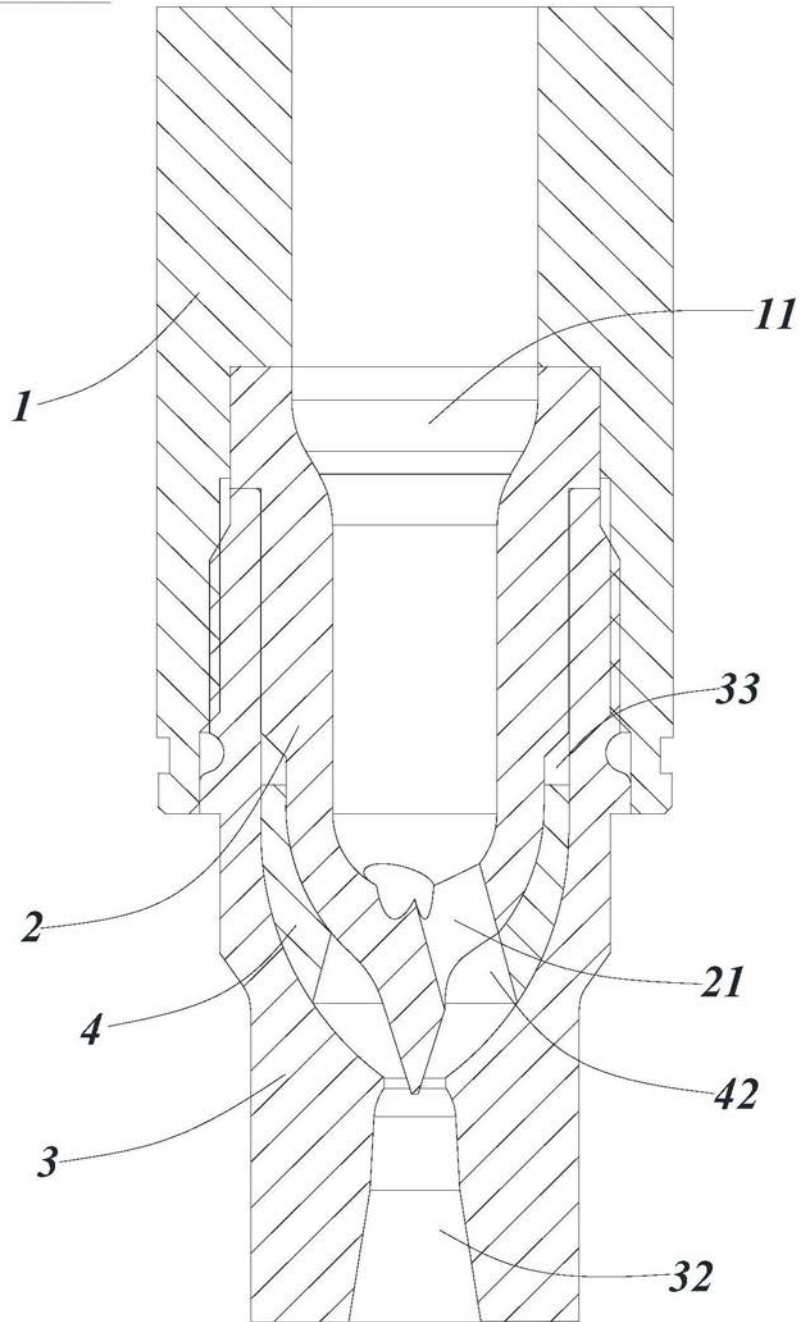


图2

100

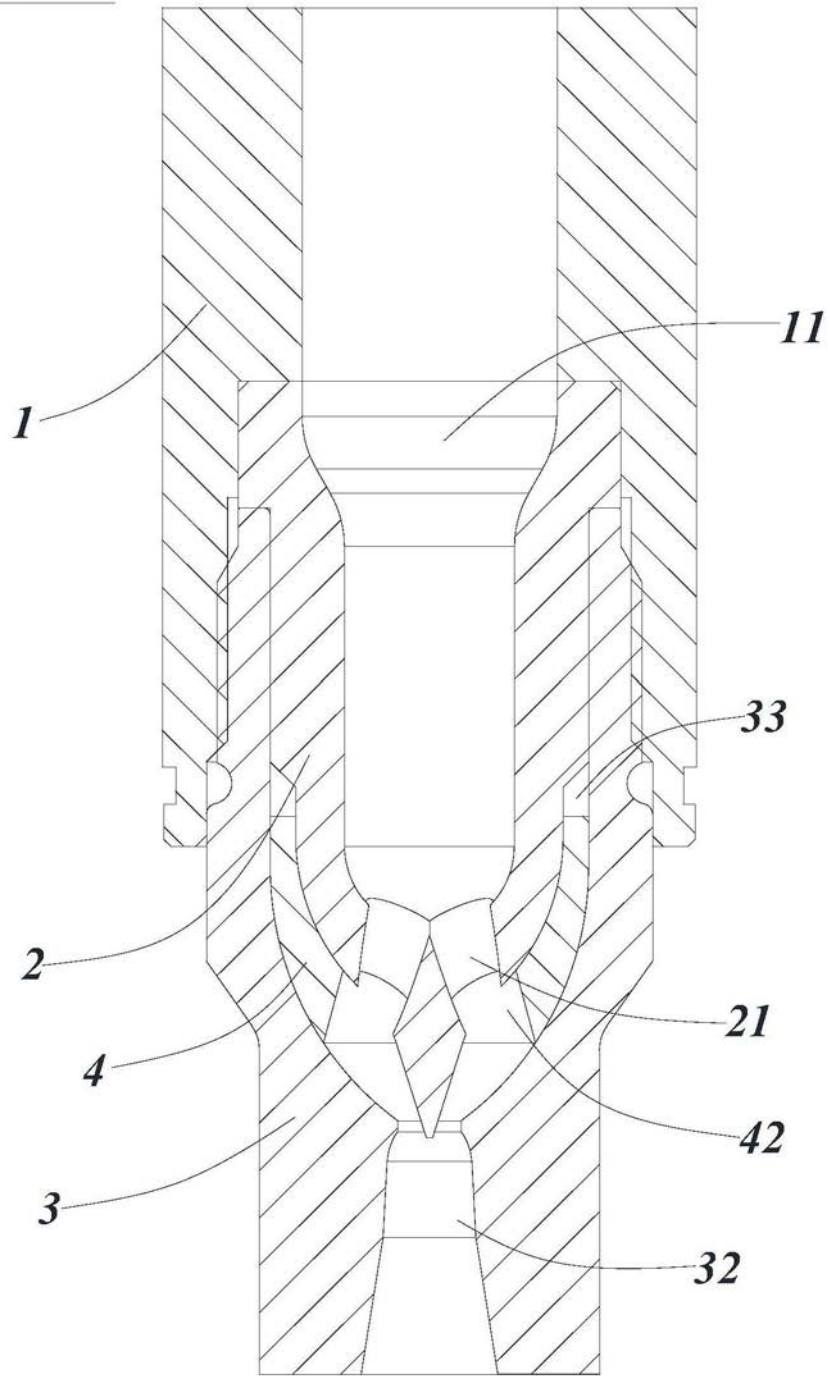


图3

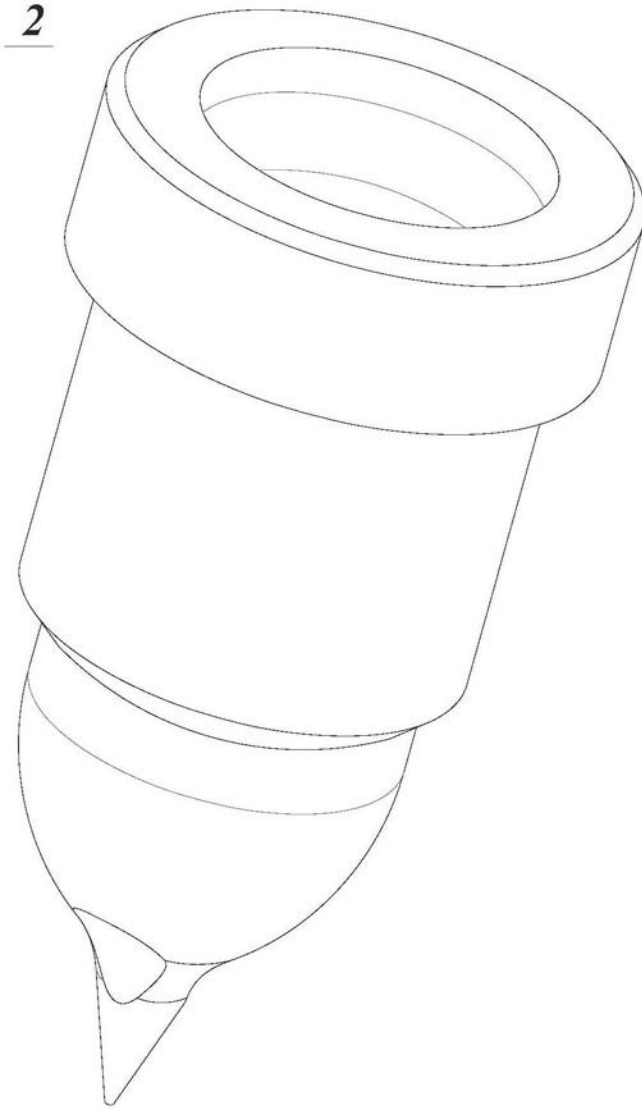


图4

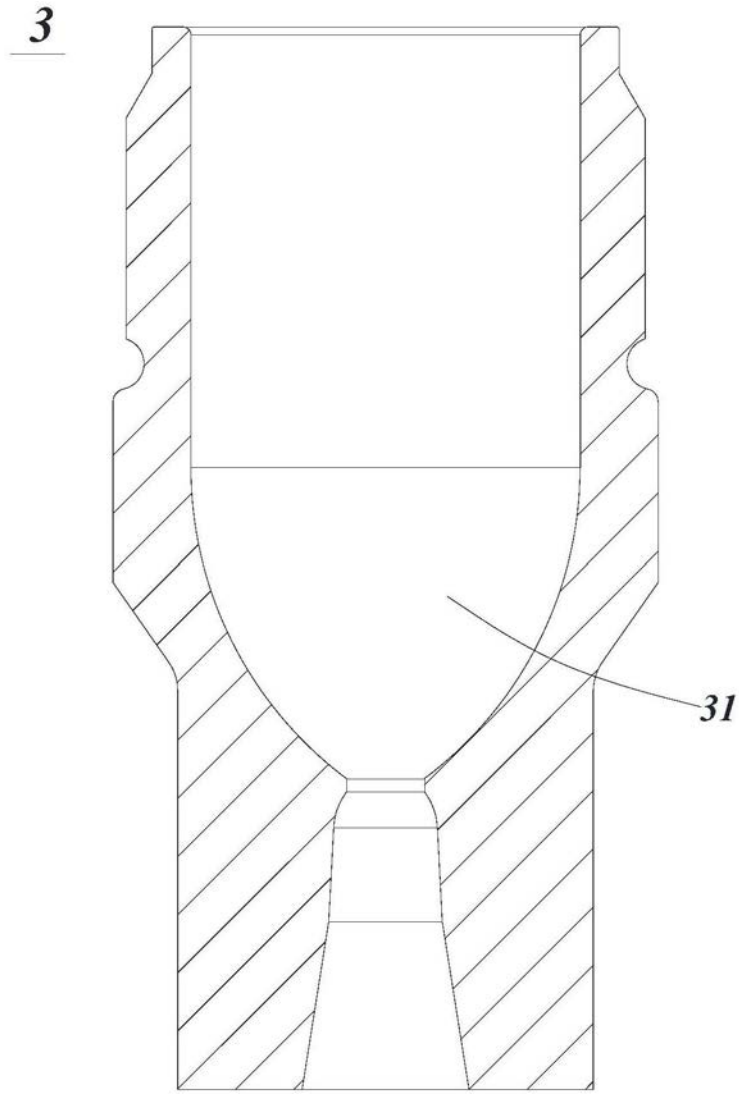


图5

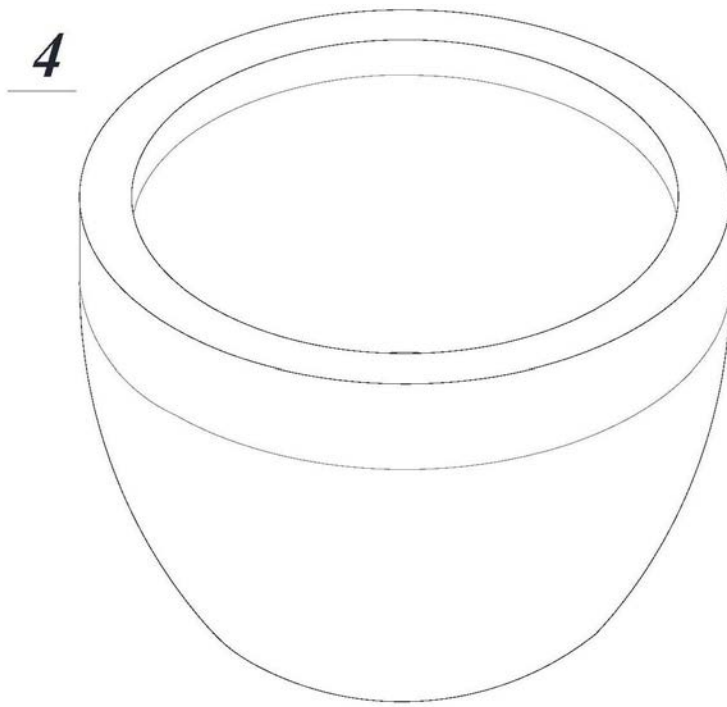


图6

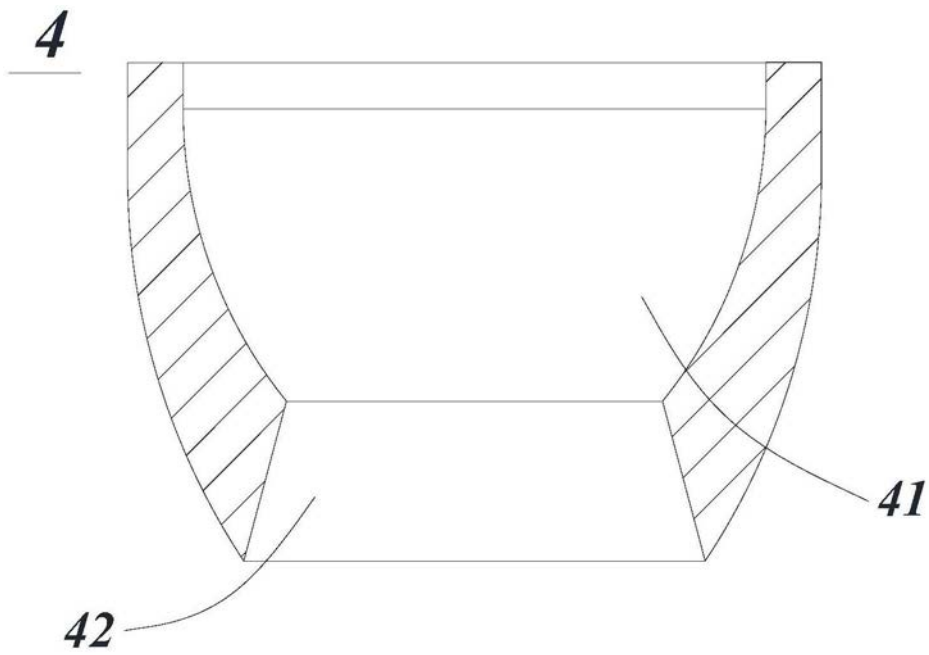


图7