



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217968332 U

(45) 授权公告日 2022. 12. 06

(21) 申请号 202221497315.8

(22) 申请日 2022.06.15

(73) 专利权人 慈溪市皓锋模具科技有限公司
地址 315300 浙江省宁波市慈溪市观海卫
镇工业园东区恒昌路22号

(72) 发明人 徐建辉 苏灿武 许雪丰

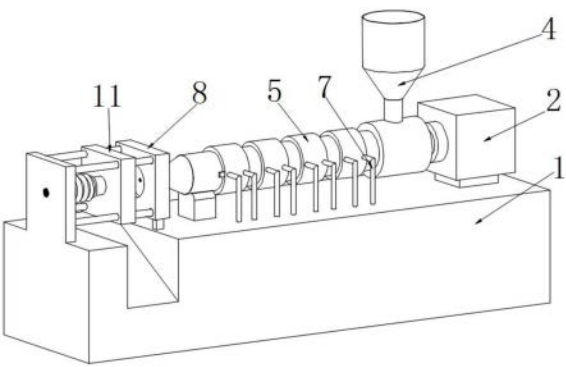
(51) Int. Cl .
B29C 49/06 (2006.01)
B29C 49/70 (2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称
一种注塑机

(57) 摘要

本实用新型涉及一种注塑机,包括底座,所述底座顶端两侧对称固定安装有电机箱和挡板,所述电机箱输出端外壳安装有混料桶,所述混料桶顶部侧壁导通安装有进料桶,所述混料桶端部导通安装有加热壳,所述加热壳内部转动安装有螺纹推进杆,所述加热壳外侧导通安装有导热管,所述底座顶端顶端且位于加热壳端部注射嘴处固定安装有固定模具,当模具中塑料制品冷却成形后移动模具向左移动时,吹膜机构受到压缩,此时吹膜机构左边的单向气阀封闭,此时吹膜机构右边的单向气阀打开,压缩气囊中的空气被挤压进入移动模具中,并将成形的塑料制品与模具吹分离开,实现了塑料制品与模具分离的效果。



1. 一种注塑机,其特征在于,包括底座(1),所述底座(1)顶端两侧对称固定安装有电机箱(2)和挡板(9),所述电机箱(2)输出端外壳安装有混料桶(3),所述混料桶(3)顶部侧壁导通安装有进料桶(4),所述混料桶(3)端部导通安装有加热壳(5),所述加热壳(5)内部转动安装有螺纹推进杆(6),所述加热壳(5)外侧导通安装有导热管(7),所述底座(1)顶端顶端且位于加热壳(5)端部注射嘴处固定安装有固定模具(8),所述固定模具(8)与挡板(9)之间滑动安装有移动模具(11),所述挡板(9)与移动模具(11)之间固定安装有吹膜机构(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种注塑机,其特征在于,所述固定模具(8)与挡板(9)之间四角固定安装有滑杆(10),所述移动模具(11)四角开设有滑孔,所述滑杆(10)贯穿滑孔。

3. 根据权利要求1所述的一种注塑机,其特征在于,所述吹膜机构(12)包括压缩气囊(13)、固定筒(14)和单向气阀(15),所述压缩气囊(13)两端均导通安装有固定筒(14),两侧所述固定筒(14)侧端均固定安装有单向气阀(15),两侧所述单向气阀(15)均同向安装。

4. 根据权利要求3所述的一种注塑机,其特征在于,所述单向气阀(15)包括锥形槽(16)、圆形空腔(17)、限位腔(18)、导气管(19)、第一限位环(20)、第二限位环(21)、弹簧(22)、锥形气门芯(23)和通气孔(24),所述单向气阀(15)底部开设有锥形槽(16),所述单向气阀(15)中部开设有圆形空腔(17),所述顶部开设限位腔(18),所述锥形槽(16)、圆形空腔(17)和限位腔(18)中部贯穿安装有导气管(19),所述导气管(19)顶端固定安装有第一限位环(20),所述导气管(19)中部固定安装有第二限位环(21),所述第二限位环(21)底部固定安装有弹簧(22),所述导气管(19)底端导通安装有锥形气门芯(23),所述锥形气门芯(23)斜侧壁导通开设有通气孔(24)。

5. 根据权利要求4所述的一种注塑机,其特征在于,所述第一限位环(20)位于限位腔(18)内部,所述第一限位环(20)被限定在限位腔(18)内移动。

6. 根据权利要求4所述的一种注塑机,其特征在于,所述第二限位环(21)位于圆形空腔(17)内部,所述第二限位环(21)被限定在圆形空腔(17)内移动,所述弹簧(22)顶端与第二限位环(21)固定连接,所述弹簧(22)底端与圆形空腔(17)底部固定连接。

一种注塑机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及塑料加工技术领域,尤其涉及一种注塑机。

背景技术

[0002] 注塑机又名注射成型机或注射机,它是将热塑性塑料或热固性料利用塑料成型模具制成各种形状的塑料制品的主要成型设备,注塑件在通过注塑机注塑成型冷却后,注塑件会套在凸模上,需要进行脱模使得注塑件脱离凸模。

[0003] 现有的脱模是通过顶针进行推动使得注塑件脱离,但是利用顶针在推动的时候注塑件其他部位会和凸模以及底座黏连,强行推动的话会对注塑件造成损伤,容易使得产品损伤。因此,我们提出一种注塑机。

实用新型内容

[0004] 本实用新型解决的问题在于提供一种注塑机,解决塑料制品注塑成形后难以脱模,且在脱模过程中极易被损坏。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种注塑机,包括底座,所述底座顶端两侧对称固定安装有电机箱和挡板,所述电机箱输出端外壳安装有混料桶,所述混料桶顶部侧壁导通安装有进料桶,所述混料桶端部导通安装有加热壳,所述加热壳内部转动安装有螺纹推进杆,所述加热壳外侧导通安装有导热管,所述底座顶端顶端且位于加热壳端部注射嘴处固定安装有固定模具,所述固定模具与挡板之间滑动安装有移动模具,所述挡板与移动模具之间固定安装有吹膜机构。

[0007] 优选的,所述固定模具与挡板之间四角固定安装有滑杆,所述移动模具四角开设有滑孔,所述滑杆贯穿滑孔。

[0008] 优选的,所述吹膜机构包括压缩气囊、固定筒和单向气阀,所述压缩气囊两端均导通安装有固定筒,两侧所述固定筒侧端均固定安装有单向气阀,两侧所述单向气阀均同向安装。

[0009] 优选的,所述单向气阀包括锥形槽、圆形空腔、限位腔、导气管、第一限位环、第二限位环、弹簧、锥形气门芯和通气孔,所述单向气阀底部开设有锥形槽,所述单向气阀中部开设有圆形空腔,所述顶部开设限位腔,所述锥形槽、圆形空腔和限位腔中部贯穿安装有导气管,所述导气管顶端固定安装有第一限位环,所述导气管中部固定安装有第二限位环,所述第二限位环底部固定安装有弹簧,所述导气管底端导通安装有锥形气门芯,所述锥形气门芯斜侧壁导通开设有通气孔。

[0010] 优选的,所述第一限位环位于限位腔内部,所述第一限位环被限定在限位腔内移动。

[0011] 优选的,所述第二限位环位于圆形空腔内部,所述第二限位环被限定在圆形空腔内移动,所述弹簧顶端与第二限位环固定连接,所述弹簧底端与圆形空腔底部固定连接。

[0012] 本实用新型的有益效果是:首先挡板与固定模具之间固定安装滑杆,移动模具在

滑杆上滑动,移动模具在向右移动时,吹膜机构开始拉伸,吹膜机构左侧的单向气阀吸气,吹膜机构右侧的单向气阀处于封闭状态,移动模具与固定模具重合,螺纹推进杆向模具中注射融化的塑料,等待模具中塑料冷却成形,实现注塑的效果;

[0013] 当模具中塑料制品冷却成形后移动模具向左移动时,吹膜机构受到压缩,此时吹膜机构左边的单向气阀封闭,此时吹膜机构右边的单向气阀打开,压缩气囊中的空气被挤压进入移动模具中,并将成形的塑料制品与模具吹分离开,实现了塑料制品与模具分离的效果。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型移动模具安装示意图;

[0016] 图3为本实用新型螺纹推进杆安装示意图;

[0017] 图4为本实用新型吹膜机构结构示意图;

[0018] 图5为本实用新型单向气阀内部安装示意图。

[0019] 图例说明:

[0020] 1、底座;2、电机箱;3、混料桶;4、进料桶;5、加热壳;6、螺纹推进杆;7、导热管;8、固定模具;9、挡板;10、滑杆;11、移动模具;12、吹膜机构;13、压缩气囊;14、固定筒;15、单向气阀;16、锥形槽;17、圆形空腔;18、限位腔;19、导气管;20、第一限位环;21、第二限位环;22、弹簧;23、锥形气门芯;24、通气孔。

具体实施方式

[0021] 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作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 下面给出具体实施例。

[0023] 参见图1~图5,一种注塑机,包括底座1,底座1顶端两侧对称固定安装有电机箱2和挡板9,电机箱2输出端外壳安装有混料桶3,混料桶3顶部侧壁导通安装有进料桶4,混料桶3端部导通安装有加热壳5,加热壳5内部转动安装有螺纹推进杆6,加热壳5外侧导通安装有导热管7,底座1顶端顶端且位于加热壳5端部注射嘴处固定安装有固定模具8,固定模具8与挡板9之间滑动安装有移动模具11,挡板9与移动模具11之间固定安装有吹膜机构12;固定模具8与挡板9之间四角固定安装有滑杆10,移动模具11四角开设有滑孔,滑杆10贯穿滑孔,实现了移动模具11与固定模具8重合注塑,及分离脱模;吹膜机构12包括压缩气囊13、固定筒14和单向气阀15,压缩气囊13两端均导通安装有固定筒14,两侧固定筒14侧端均固定安装有单向气阀15,两侧单向气阀15均同向安装,实现了吹膜机构12收缩吹气,拉伸吸气的效果;单向气阀15包括锥形槽16、圆形空腔17、限位腔18、导气管19、第一限位环20、第二限位环21、弹簧22、锥形气门芯23和通气孔24,单向气阀15底部开设有锥形槽16,单向气阀15中部开设有圆形空腔17,顶部开设限位腔18,锥形槽16、圆形空腔17和限位腔18中部贯穿安装有导气管19,导气管19顶端固定安装有第一限位环20,导气管19中部固定安装有第二限

位环21,第二限位环21底部固定安装有弹簧22,导气管19底端导通安装有锥形气门芯23,锥形气门芯23斜侧壁导通开设有通气孔24,实现了吹膜机构12拉伸时空气从尾部进入头部封闭,压缩时气体从头部吹入移动模具11中,尾部封闭的效果;第一限位环20位于限位腔18内部,第一限位环20被限定在限位腔18内移动,实现了限定导气管19移动空间;第二限位环21位于圆形空腔17内部,第二限位环21被限定在圆形空腔17内移动,弹簧22顶端与第二限位环21固定连接,弹簧22底端与圆形空腔17底部固定连接,实现了导气管19移动复位的效果。

[0024] 工作原理:首先将塑料颗粒混合物加入进料桶4中,塑料可以混合物进入混料桶3中搅拌并充分混合,在电机箱2的带动下,螺纹推进杆6转动并推动塑料混合物向左移动,塑料混合物在移动的同时加热壳5逐步对混合物加热,直至塑料混合物加热成熔融状态,并从注射嘴射入固定模具8和移动模具11之间的空腔中,当熔融状的塑料在模具中冷却后,移动模具11在滑杆10上向左滑动,挡板9和移动模具11之间的吹膜机构12受到压缩,压缩气囊13内部的空气被挤压,吹膜机构12左侧的单向气阀15封闭,吹膜机构12右侧单向气阀15内的第二限位环21受压强作用向右移动,此时锥形气门芯23与锥形槽16内壁分离,锥形气门芯23上的通气孔24失去封堵,压缩气囊13内的空气有导气管19进入并从锥形槽16吹入移动模具11中,并将成形的塑料制品吹离模具;

[0025] 然后移动模具11向右移动与固定模具8重合时,吹膜机构12开设拉伸,压缩气囊13内部空间扩张,此时吹膜机构12右侧的单向气阀15封闭,吹膜机构12右边的单向气阀15打开吸气,使压缩气囊13内部重新吸满空气,从而实现下一次吹模工作的准备。

[0026] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

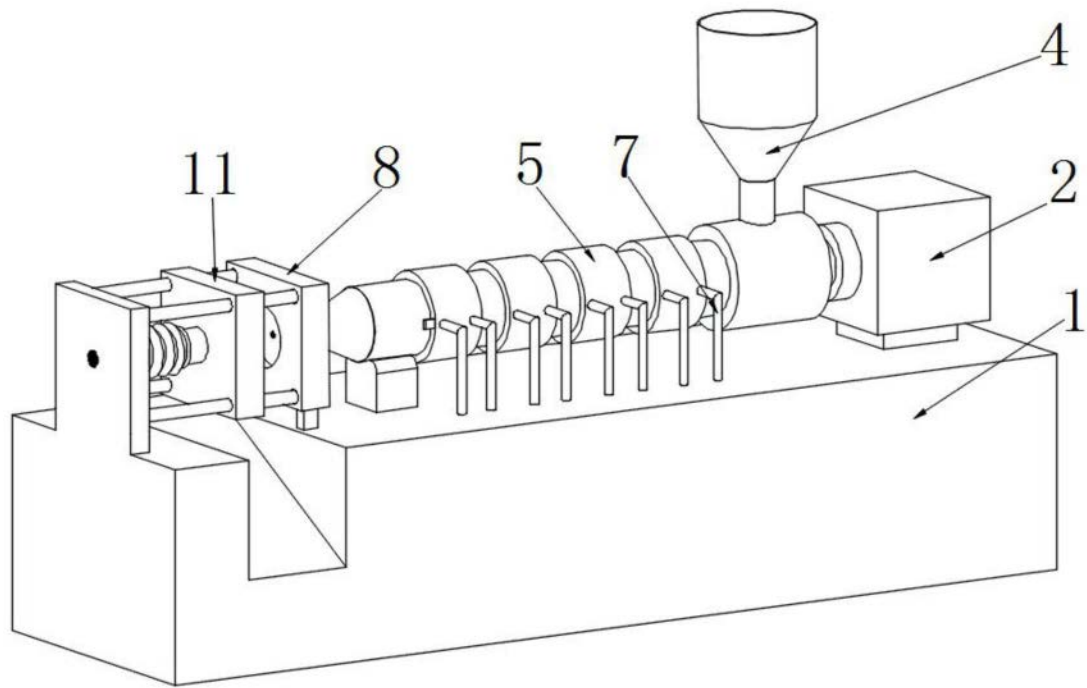


图1

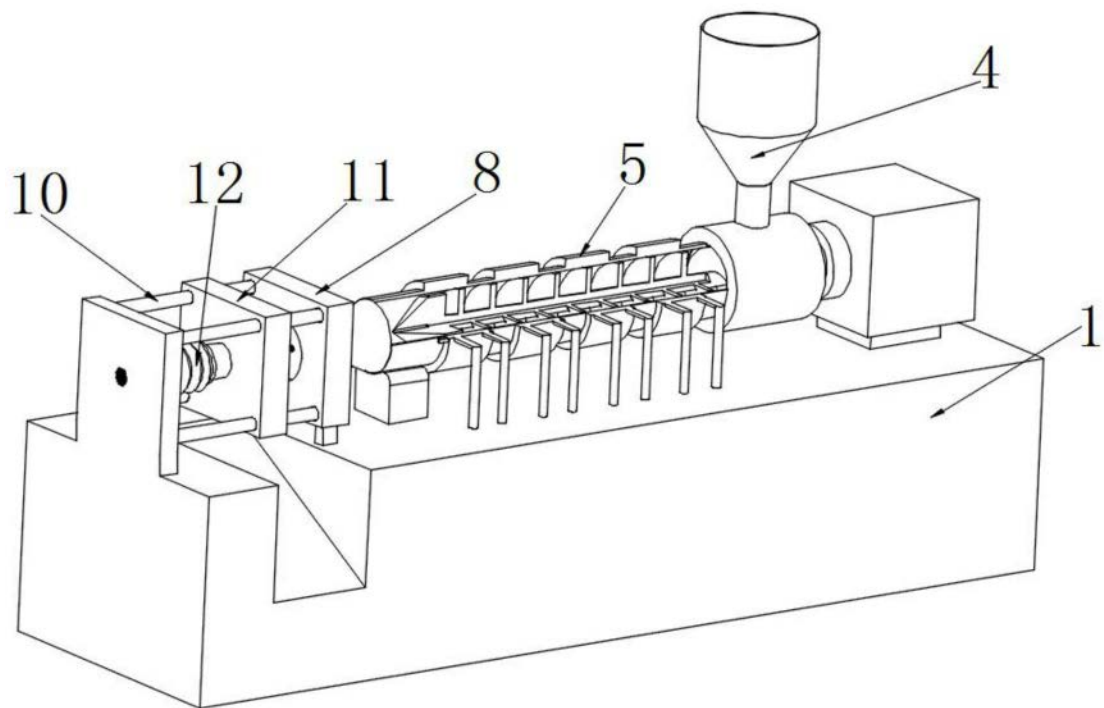


图2

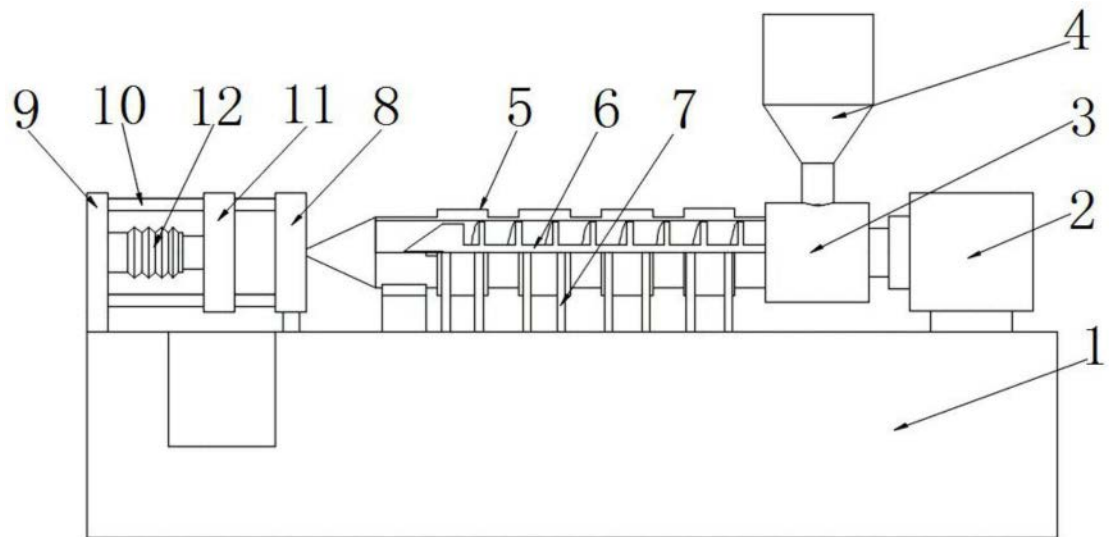


图3

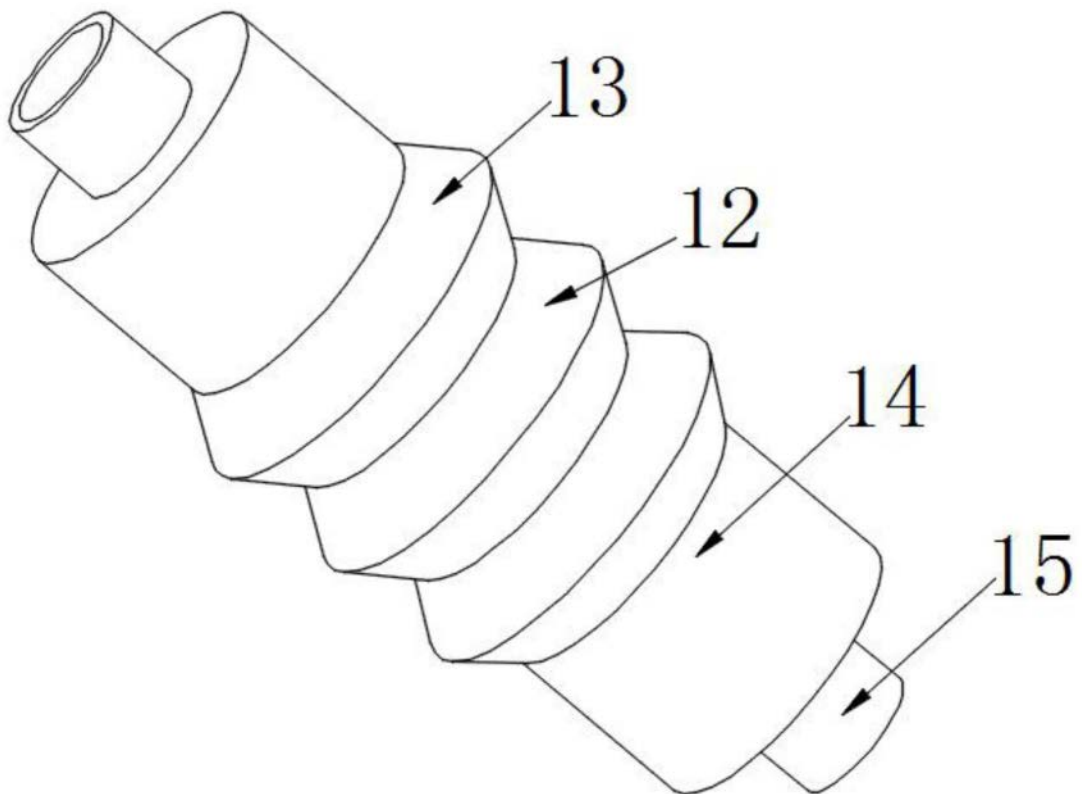


图4

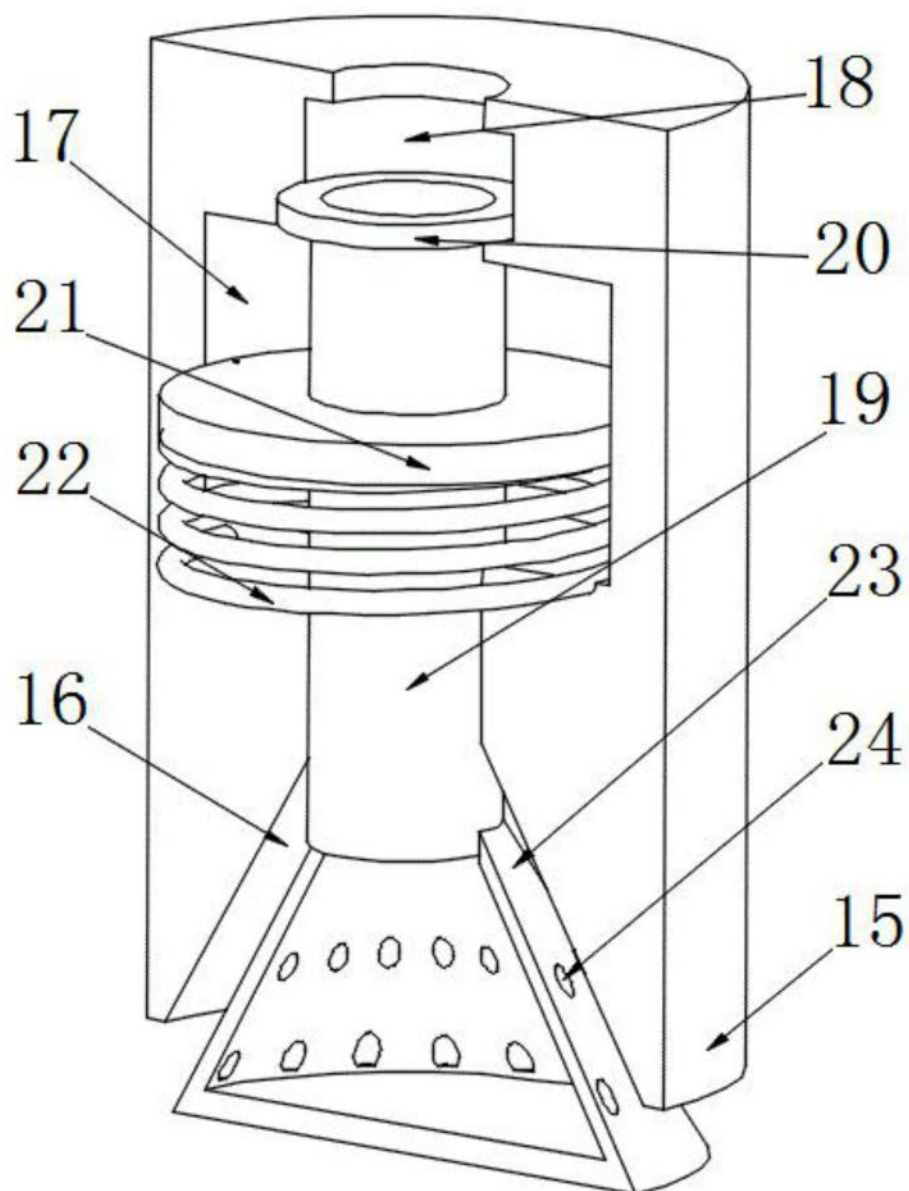


图5