(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220464580 U
(45)授权公告日 2024.02.09

(21)申请号 202321824308.9

(22)申请日 2023.07.12

(73)专利权人 常州志云塑料科技有限公司
地址 213000 江苏省常州市武进区牛塘镇湖滨北路305号

(72)发明人 邓燕飞 张波 杨志方

(74)专利代理机构 常州中润迅达专利代理事务所(普通合伙) 32624
专利代理师 潘灿标

(51)Int.Cl.
B29C 45/26(2006.01)
B29C 45/73(2006.01)

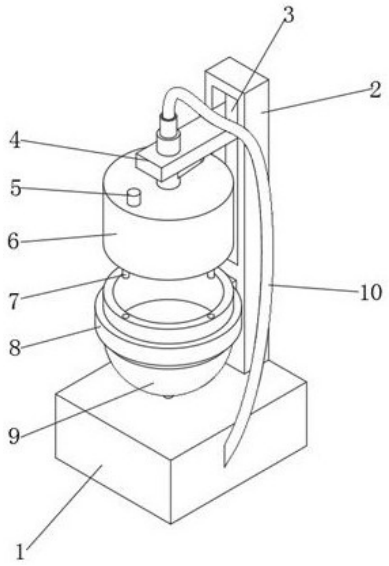
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

塑料制品的中空成型模具

(57)摘要

本实用新型涉及塑料制品中空成型技术领域,尤其涉及塑料制品的中空成型模具,其包括:底座,所述底座上安装有支撑架,所述支撑架内连接有丝杆,所述丝杆的外侧设置有移动板,所述移动板的一侧运动设置有上壳,所述上壳的顶面上开设有加料口,所述加料口的一侧设置有降温管,所述上壳的底侧连接有底壳,所述底壳的外侧安装有支撑环,所述底壳和所述上壳的内壁之间均开设有降温腔,底座内安装有降温泵,所述底壳上的降温腔与降温泵相连通,本实用新型,减少了在进行塑料制品中空成型的过程中,成型时间较慢的可能,降低了旋转时的无法进行快速凝结的可能,提高了装置的循环降温效果,从而加快了成型的速度,也提高了产品制造时的合格率。



CN 220464580 U

1.塑料制品的中空成型模具,其特征在于,包括:

底座(1),所述底座(1)上安装有支撑架(2),所述支撑架(2)内连接有丝杆(3),所述丝杆(3)的外侧设置有移动板(4),所述移动板(4)的一侧运动设置有上壳(6),所述上壳(6)的顶面上开设有加料口(5),所述加料口(5)的一侧设置有降温管(10),所述上壳(6)的底侧连接有底壳(9),所述底壳(9)的外侧安装有支撑环(8),所述底壳(9)和所述上壳(6)的内壁之间均开设有降温腔(11),底座(1)内安装有降温泵,所述底壳(9)上的降温腔(11)与降温泵相连通,所述降温管(10)的一端连接在所述降温泵内。

2.根据权利要求1所述的塑料制品的中空成型模具,其特征在于,所述丝杆(3)转动连接在所述支撑架(2)的内侧,所述丝杆(3)的底端上安装有旋转马达,所述移动板(4)螺纹连接在所述丝杆(3)的外表面上。

3.根据权利要求2所述的塑料制品的中空成型模具,其特征在于,所述移动板(4)的底面上安装有旋转电机,所述上壳(6)的顶面上焊接安装有连接杆,所述连接杆贯穿所述移动板(4),且其与所述移动板(4)之间呈转动连接,所述旋转电机的输出端上连接有传动皮带(12),所述传动皮带(12)的另一侧连接在所述连接杆的外表面上,所述降温管(10)两端另一端运动连接在所述连接杆上。

4.根据权利要求3所述的塑料制品的中空成型模具,其特征在于,所述支撑环(8)的一端焊接安装在所述支撑架(2)的一侧,所述底壳(9)运动设置在所述支撑环(8)的内侧。

5.根据权利要求4所述的塑料制品的中空成型模具,其特征在于,所述上壳(6)和所述底壳(9)内均设置有模具腔,所述加料口(5)与所述模具腔之间相连通,所述上壳(6)移动连接在所述底壳(9)的顶面上。

6.根据权利要求5所述的塑料制品的中空成型模具,其特征在于,所述上壳(6)的底面上开设有连接管(7),所述底壳(9)的顶面上对应开设有凹槽,所述连接管(7)插接在所述凹槽内,所述凹槽的内壁上设置有限位环,所述限位环之间移动连接有移动块(13),所述移动块(13)和所述限位环之间连接有弹簧(14),所述连接管(7)移动连接在所述移动块(13)的顶面上。

塑料制品的中空成型模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及塑料制品中空成型技术领域,尤其涉及塑料制品的中空成型模具。

背景技术

[0002] 塑料制品是一种使用塑料材料制成的物品,广泛应用于众多领域,如工业、消费品、医疗、建筑等,中空成型模具是用于生产中空塑料制品的特殊模具,其中塑料被挤出或注入模具中,在形状固定之前通过在内部施加压力,使塑料适应模具内部形状。经过冷却和硬化后,中空件就可以从模具中取出。

[0003] 专利公告号CN212045597U公开了一种塑料制品的成型模具,装置通过浇注口进行物料的添加,通过电机皮带的传动带动模具进行旋转,旋转的过程中物料会附着到模具主体内侧的外表面上新型中空制品,该装置能快速的完成中空物品的制作,但在旋转的过程中没有进行降温处理,物料难以快速成型,旋转上去的物料还会流下来,从而降低了产品的合格率,为此提出了塑料制品的中空成型模具。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了塑料制品的中空成型模具,克服了现有技术的不足,旨在解决背景技术中的问题。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种塑料制品的中空成型模具,包括底座,所述底座上安装有支撑架,所述支撑架内连接有丝杆,所述丝杆的外侧设置有移动板,所述移动板的一侧运动设置有上壳,所述上壳的顶面上开设有加料口,所述加料口的一侧设置有降温管,所述上壳的底侧连接有底壳,所述底壳的外侧安装有支撑环,所述底壳和所述上壳的内壁之间均开设有降温腔,底座内安装有降温泵,所述底壳上的降温腔与降温泵相连通,所述降温管的一端连接在所述降温泵内。

[0007] 优选的,所述丝杆转动连接在所述支撑架的内侧,所述丝杆的底端上安装有旋转马达,所述移动板螺纹连接在所述丝杆的外表面上。

[0008] 优选的,所述移动板的底面上安装有旋转电机,所述上壳的顶面上焊接安装有连接杆,所述连接杆贯穿所述移动板,且其与所述移动板之间呈转动连接,所述旋转电机的输出端上连接有传动皮带,所述传动皮带的另一侧连接在所述连接杆的外表面上,所述降温管两端另一端运动连接在所述连接杆上。

[0009] 优选的,所述支撑环的一端焊接安装在所述支撑架的一侧,所述底壳运动设置在所述支撑环的内侧。

[0010] 优选的,所述上壳和所述底壳内均设置有模具腔,所述加料口与所述模具腔之间相连通,所述上壳移动连接在所述底壳的顶面上。

[0011] 优选的,所述上壳的底面上开设有连接管,所述底壳的顶面上对应开设有凹槽,所

述连接管插接在所述凹槽内,所述凹槽的内壁上设置有限位环,所述限位环之间移动连接有移动块,所述移动块和所述限位环之间连接有弹簧,所述连接管移动连接在所述移动块的顶面上。

[0012] 本实用新型的有益效果是:

[0013] 本实用新型可以通过传动皮带能对上壳和底壳进行旋转,利用加料口对原料进行添加,通过降温管、降温腔能对原料进行快速的降温,使其快速的成型,通过移动板和支撑环能方便将制作完成的物品拿出。

[0014] 本实用新型,减少了在进行塑料制品中空成型的过程中,成型时间较慢的可能,降低了旋转时的无法进行快速凝结的可能,提高了装置的循环降温效果,从而加快了成型的速度,也提高了产品制造时的合格率。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的塑料制品的中空成型模具的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型提出的塑料制品的中空成型模具的结构主视示意图;

[0017] 图3为本实用新型提出的塑料制品的中空成型模具的结构侧视示意图;

[0018] 图4为图2中A部分的结构示意图。

[0019] 图中:1、底座;2、支撑架;3、丝杆;4、移动板;5、加料口;6、上壳;7、连接管;8、支撑环;9、底壳;10、降温管;11、降温腔;12、传动皮带;13、移动块;14、弹簧。

具体实施方式

[0020] 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做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0021] 实施例1:

[0022] 参照图1-4,塑料制品的中空成型模具,包括底座1,底座1上安装有支撑架2,支撑架2内连接有丝杆3,丝杆3转动连接在支撑架2的内侧,丝杆3的底端上安装有旋转马达,移动板4螺纹连接在丝杆3的外表面上,丝杆3的外侧设置有移动板4,移动板4的底面上安装有旋转电机,上壳6的顶面上焊接安装有连接杆,连接杆贯穿移动板4,且其与移动板4之间呈转动连接,旋转电机的输出端上连接有传动皮带12,传动皮带12的另一侧连接在连接杆的外表面上,降温管10两端另一端运动连接在连接杆上,移动板4的一侧运动设置有上壳6,上壳6的顶面上开设有加料口5,加料口5的一侧设置有降温管10,上壳6的底侧连接有底壳9,底壳9的外侧安装有支撑环8,底壳9和上壳6的内壁之间均开设有降温腔11,底座1内安装有降温泵,底壳9上的降温腔11与降温泵相连通,降温管10的一端连接在降温泵内。

[0023] 本实施中,支撑环8的一端焊接安装在支撑架2的一侧,底壳9运动设置在支撑环8的内侧,上壳6和底壳9内均设置有模具腔,加料口5与模具腔之间相连通,上壳6移动连接在底壳9的顶面上,上壳6的底面上开设有连接管7,底壳9的顶面上对应开设有凹槽,连接管7插接在凹槽内,凹槽的内壁上设置有限位环,限位环之间移动连接有移动块13,移动块13和限位环之间连接有弹簧14,连接管7移动连接在移动块13的顶面上。

[0024] 工作原理:将原料从加料口5加入,加入后控制传动皮带12旋转,带动上壳6旋转,上壳6旋转会带动底壳9进行转动,旋转时在离心力的作用下原料液会附着在上壳6和底壳9的内表面上,此时控制降温管10进行降温液的传输,降温液会在降温腔11之间流动,最后进入底座1内,通过降温泵将液体进行降温,降温后再次通过降温管10传输,完成后降温液会全收集回降温泵中,控制移动板4向上移动,上壳6和底壳9之间会分开,来方便塑料制品拿出,当上壳6和底壳9分开时,移动块13会将洞口堵塞,防止降温液的温度外泄。

[0025] 以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

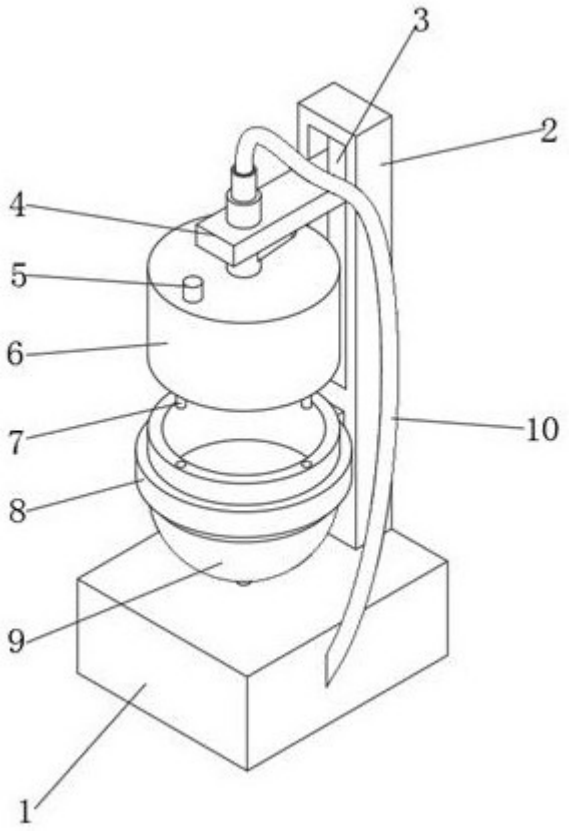


图 1

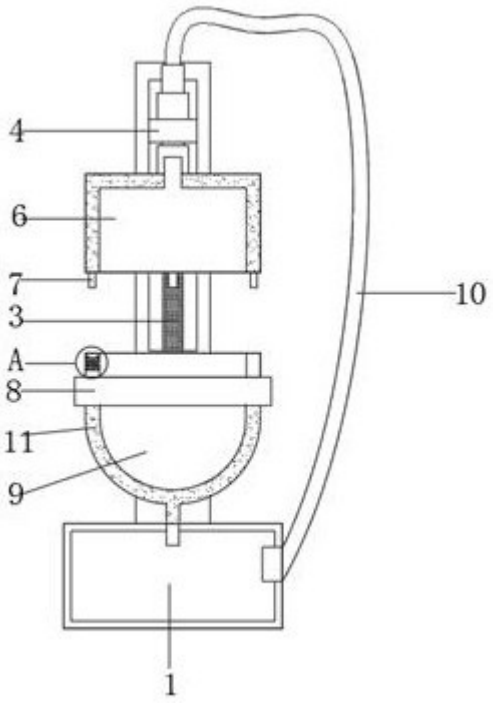


图 2

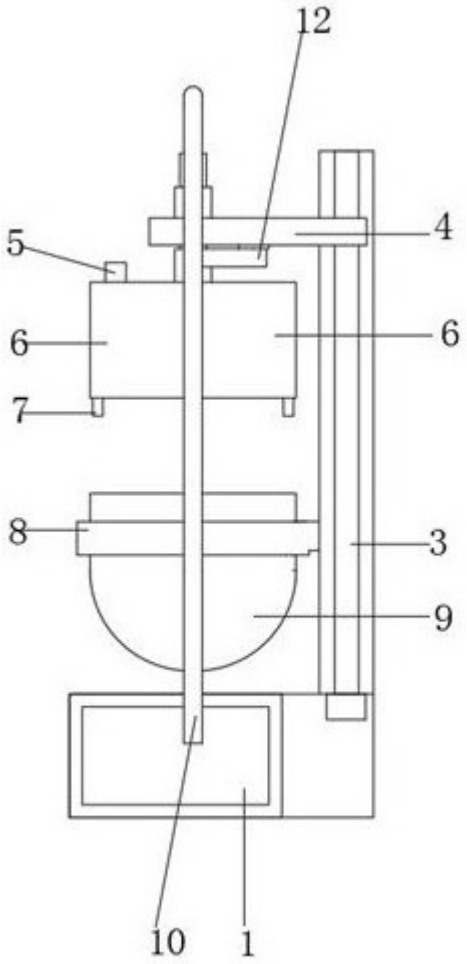


图 3

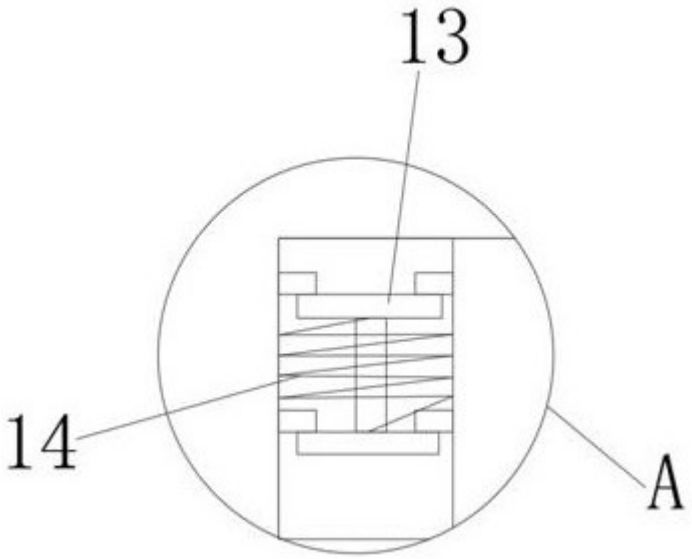


图 4