(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220946274 U
(45)授权公告日 2024.05.14

(21)申请号 202323021043.1

(22)申请日 2023.11.09

(73)专利权人 佛山市顺德区凌晖实业有限公司
地址 528300 广东省佛山市顺德区杏坛镇西岸工业区中心路西面横路2号

(72)发明人 麦业彤 谭信金

(74)专利代理机构 北京中狮信通专利代理事务所(普通合伙) 16147
专利代理师 曾宪楠

(51)Int.Cl.
B29C 35/16(2006.01)
B29C 55/28(2006.01)
B29L 7/00(2006.01)

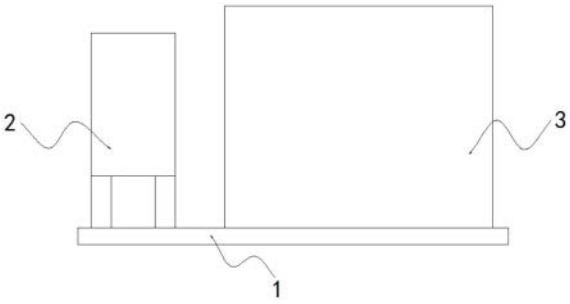
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种PE保护膜薄膜吹塑机

(57)摘要

本实用新型涉及一种PE保护膜薄膜吹塑机，包括底板和吹塑机本体，所述底板的上表面固定有箱体，所述箱体的内部设有调整机构和对PE保护膜冷却的冷却机构，所述调整机构包括固定于箱体内腔背面的电机，所述电机的输出轴固定有第一锥齿轮，所述调整机构还包括通过轴承座转动连接于箱体内腔上下两侧之间的两个螺纹杆。该PE保护膜薄膜吹塑机，电机带动第一锥齿轮旋转，并带动第二锥齿轮和后端螺纹杆一起旋转，后端螺纹杆通过传动组件带动前端螺纹杆旋转，通过两个螺纹杆旋转，使两个移动板相对移动，并带动竖板和辊轴一起移动，方便辊轴对PE保护膜的导向，同时改变冷却机构的位置，方便对PE保护膜进行冷却，提高冷却效果，减少冷却时间。



CN 220946274 U

1.一种PE保护膜薄膜吹塑机,包括底板(1)和吹塑机本体(2),其特征在于:所述底板(1)的上表面固定有箱体(3),所述箱体(3)的内部设有调整机构(4)和对PE保护膜冷却的冷却机构(5);

所述调整机构(4)包括固定于箱体(3)内腔背面的电机(401),所述电机(401)的输出轴固定有第一锥齿轮(402),所述调整机构(4)还包括通过轴承座转动连接于箱体(3)内腔上下两侧之间的两个螺纹杆(404),后端所述螺纹杆(404)的外表面固定有与第一锥齿轮(402)相啮合的第二锥齿轮(403),两个所述螺纹杆(404)的外表面设有传动组件(405),两个所述螺纹杆(404)的外表面螺纹连接有两个移动板(406),两个所述移动板(406)相对的一侧均固定有两个竖板(407),前后两个所述竖板(407)之间通过轴承座转动连接有辊轴(408)。

2.根据权利要求1所述的一种PE保护膜薄膜吹塑机,其特征在于:所述传动组件(405)包括固定于后端螺纹杆(404)外表面的第一转轮和固定于前端螺纹杆(404)外表面的第二转轮,所述第一转轮和第二转轮的外表面传动连接有皮带。

3.根据权利要求1所述的一种PE保护膜薄膜吹塑机,其特征在于:所述箱体(3)内腔的前后两侧之间固定有隔板,所述隔板的下表面固定有四个滑杆,所述移动板(406)滑动连接于滑杆的外表面。

4.根据权利要求3所述的一种PE保护膜薄膜吹塑机,其特征在于:所述隔板的上表面开设有两个圆孔,所述螺纹杆(404)通过轴承转动连接于圆孔的内部。

5.根据权利要求1所述的一种PE保护膜薄膜吹塑机,其特征在于:所述冷却机构(5)包括固定于箱体(3)内腔壁的水箱(501),所述水箱(501)内腔的上表面固定有两个冷却管(502),所述冷却机构(5)还包括固定于箱体(3)内腔前后两侧的第一壳体(503)和风机(507),所述风机(507)的输出端固定有连接管(508),所述冷却机构(5)还包括固定于两个移动板(406)相对一侧的两个第二壳体(505),两个所述第二壳体(505)相对的一侧均固定有多个出风管(506),两个所述第一壳体(503)相对的一侧均固定有两个软管(504)。

6.根据权利要求5所述的一种PE保护膜薄膜吹塑机,其特征在于:所述冷却管(502)呈S形,所述冷却管(502)的下表面固定于风机(507)的输出端。

7.根据权利要求5所述的一种PE保护膜薄膜吹塑机,其特征在于:前后两个所述软管(504)相对的一侧分别固定于第二壳体(505)的前后两侧,所述水箱(501)的上表面和箱体(3)的上表面均开设有风孔,上端所述风孔的内部固定有防尘网。

一种PE保护膜薄膜吹塑机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及吹塑机技术领域,具体为一种PE保护膜薄膜吹塑机。

背景技术

[0002] 吹塑机是一种塑料加工机器,将液体塑胶喷出来之后,利用机器吹出来的风力,将塑体吹附到一定形状的模腔,从而制成产品,这种机器就叫做吹塑机。

[0003] 例如中国专利(公告号:CN 216153013 U)中公开了一种PE保护膜薄膜吹塑机,包括用于生产PE薄膜的吹塑机构,还包括用于对PE薄膜进行冷却定型的冷却机构、用于进行导料作业的导料机构,所述冷却机构设置在所述吹塑机构上,所述导料机构设置在所述冷却机构一侧,该实用新型通过设置冷却机构,制冷器对底座内的水进行冷却,冷却管的温度随之降低,外界气体在鼓风机的作用下进入冷却管,冷却管对气体进行冷却降温,冷气通过输气管进入固定框,再通过喷头作用到薄膜上,如此对薄膜进行冷却定型,冷却效率高,冷却效果好。

[0004] 上述PE保护膜薄膜吹塑机还存在一定的不足,冷气通过输气管进入固定框,再通过喷头作用到薄膜上,如此对薄膜进行冷却定型,但是由于薄膜的厚度不同,在对薄膜冷却时,无法调整喷头的位置,降低了薄膜的冷却效果,增加了冷却的时间,故而,提出一种PE保护膜薄膜吹塑机以解决上述问题。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种PE保护膜薄膜吹塑机,具备调整方便等优点,解决了现有的PE保护膜薄膜吹塑机调整不便的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种PE保护膜薄膜吹塑机,包括底板和吹塑机本体,所述底板的上表面固定有箱体,所述箱体的内部设有调整机构和对PE保护膜冷却的冷却机构;

[0007] 所述调整机构包括固定于箱体内腔背面的电机,所述电机的输出轴固定有第一锥齿轮,所述调整机构还包括通过轴承座转动连接于箱体内腔上下两侧之间的两个螺纹杆,后端所述螺纹杆的外表面固定有与第一锥齿轮相啮合的第二锥齿轮,两个所述螺纹杆的外表面设有传动组件,两个所述螺纹杆的外表面螺纹连接有两个移动板,两个所述移动板相对的一侧均固定有两个竖板,前后两个所述竖板之间通过轴承座转动连接有辊轴。

[0008] 进一步,所述传动组件包括固定于后端螺纹杆外表面的第一转轮和固定于前端螺纹杆外表面的第二转轮,所述第一转轮和第二转轮的外表面传动连接有皮带。

[0009] 进一步,所述箱体内腔的前后两侧之间固定有隔板,所述隔板的下表面固定有四个滑杆,所述移动板滑动连接于滑杆的外表面。

[0010] 进一步,所述隔板的上表面开设有两个圆孔,所述螺纹杆通过轴承转动连接于圆孔的内部。

[0011] 进一步,所述冷却机构包括固定于箱体内腔壁的水箱,所述水箱内腔的上表面固

定有两个冷却管,所述冷却机构还包括固定于箱体内腔前后两侧的第一壳体和风机,所述风机的输出端固定有连接管,所述冷却机构还包括固定于两个移动板相对一侧的两个第二壳体,两个所述第二壳体相对的一侧均固定有多个出风管,两个所述第一壳体相对的一侧均固定有两个软管。

[0012] 进一步,所述冷却管呈S形,所述冷却管的下表面固定于风机的输出端。

[0013] 进一步,前后两个所述软管相对的一侧分别固定于第二壳体的前后两侧,所述水箱的上表面和箱体的上表面均开设有风孔,上端所述风孔的内部固定有防尘网。

[0014] 与现有技术相比,本申请的技术方案具备以下有益效果:

[0015] 1、该PE保护膜薄膜吹塑机,电机带动第一锥齿轮旋转,并带动第二锥齿轮和后端螺纹杆一起旋转,后端螺纹杆通过传动组件带动前端螺纹杆旋转,通过两个螺纹杆旋转,使两个移动板相对移动,并带动竖板和辊轴一起移动,方便辊轴对PE保护膜的导向,同时改变冷却机构的位置,方便对PE保护膜进行冷却,提高冷却效果,减少冷却时间。

[0016] 2、该PE保护膜薄膜吹塑机,移动板带动第二壳体和出风管一起移动,风机将空气通过通孔和滤网吸入到冷却管中,空气在水箱中冷却,并通过连接管进入到第一壳体中,冷气通过软管进入到第二壳体中,并通过出风管喷出,对PE保护膜冷却降温,方便对PE保护膜冷却。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型调整机构的左侧结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型冷却机构的左侧结构示意图。

[0020] 图中:1底板、2吹塑机本体、3箱体、4调整机构、401电机、402第一锥齿轮、403第二锥齿轮、404螺纹杆、405传动组件、406移动板、407竖板、408辊轴、5冷却机构、501水箱、502冷却管、503第一壳体、504软管、505第二壳体、506出风管、507风机、508连接管。

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。

[0022] 请参阅图1,本实施例中的一种PE保护膜薄膜吹塑机,包括底板1和吹塑机本体2,吹塑机本体2固定于底板1的上表面,通过吹塑机本体2对PE保护膜吹塑成型,底板1的上表面固定有箱体3,箱体3的内部设有调整机构4和对PE保护膜冷却的冷却机构5,通过调整机构4对PE保护膜导向和带动冷却机构5移动,通过冷却机构5对PE保护膜冷却。

[0023] 请参阅图2,为了对PE保护膜导向和带动冷却机构5移动,本实施例中的调整机构4包括固定于箱体3内腔背面的电机401,电机401的输出轴固定有第一锥齿轮402,调整机构4还包括通过轴承座转动连接于箱体3内腔上下两侧之间的两个螺纹杆404,后端螺纹杆404的外表面固定有与第一锥齿轮402相啮合的第二锥齿轮403,电机401带动第一锥齿轮402旋转,并带动第二锥齿轮403和后端螺纹杆404一起旋转,两个螺纹杆404的外表面设有传动组

件405,后端螺纹杆404通过传动组件405带动前端螺纹杆404旋转,两个螺纹杆404的外表面螺纹连接有两个移动板406,通过两个螺纹杆404旋转,带动移动板406移动,两个移动板406相对的一侧均固定有两个竖板407,前后两个竖板407之间通过轴承座转动连接有辊轴408,通过两个辊轴408旋转,对PE保护膜导向。

[0024] 其中,传动组件405包括固定于后端螺纹杆404外表面的第一转轮和固定于前端螺纹杆404外表面的第二转轮,第一转轮和第二转轮的外表面传动连接有皮带,后端螺纹杆404通过传动组件405带动前端螺纹杆404旋转。

[0025] 另外,箱体3内腔的前后两侧之间固定有隔板,隔板的下表面固定有四个滑杆,移动板406滑动连接于滑杆的外表面,增加移动板406移动时的稳定性,防止移动板406跟螺纹杆404旋转,隔板的上表面开设有两个圆孔,螺纹杆404通过轴承转动连接于圆孔的内部,增加螺纹杆404旋转时的稳定性。

[0026] 本实施例中的调整机构4,电机401带动第一锥齿轮402旋转,并带动第二锥齿轮403和后端螺纹杆404一起旋转,后端螺纹杆404通过传动组件405带动前端螺纹杆404旋转,通过两个螺纹杆404旋转,使两个移动板406相对移动,并带动竖板407和辊轴408一起移动,方便辊轴408对PE保护膜的导向。

[0027] 请参阅图3,为了对PE保护膜冷却,本实施例中的冷却机构5包括固定于箱体3内腔壁的水箱501,水箱501的内部填充有水,水箱501内腔的上表面固定有冷凝器,用于对水箱501中的水冷却,水箱501内腔的上表面固定有两个冷却管502,冷却管502呈S形,提高与水的接触面积,有利于对冷却管502中的空气降温,冷却机构5还包括固定于箱体3内腔前后两侧的第一壳体503和风机507,风机507的输出端固定有连接管508,冷却机构5还包括固定于两个移动板406相对一侧的两个第二壳体505,两个第二壳体505相对的一侧均固定有多个出风管506,用于排出冷却后的空气,对PE保护膜降温,两个第一壳体503相对的一侧均固定有两个软管504。

[0028] 其中,冷却管502的下表面固定于风机507的输出端,空气在水箱501中冷却,并通过连接管508进入到第一壳体503中,冷气通过软管504进入到第二壳体505中。

[0029] 另外,前后两个软管504相对的一侧分别固定于第二壳体505的前后两侧,方便空气从第一壳体503通过软管504进入到第二壳体505中,水箱501的上表面和箱体3的上表面均开设有风孔,方便空气通过风孔进入到冷却管502中,上端风孔的内部固定有防尘网,防止灰尘进入到冷却管502中。

[0030] 本实施例中的冷却机构5,移动板406带动第二壳体505和出风管506一起移动,风机507将空气通过通孔和滤网吸入到冷却管502中,空气在水箱501中冷却,并通过连接管508进入到第一壳体503中,冷气通过软管504进入到第二壳体505中,并通过出风管506喷出,对PE保护膜冷却降温。

[0031] 上述实施例的工作原理为:

[0032] (1)当需要调整位置时,开启电机401,电机401带动第一锥齿轮402旋转,通过第一锥齿轮402带动第二锥齿轮403和后端螺纹杆404一起旋转,后端螺纹杆404带动第一转轮旋转,第一转轮通过皮带带动第二转轮和前端螺纹杆404一起旋转,由于螺纹杆404的两段螺纹反向相反,通过两个螺纹杆404同时旋转,带动两个移动板406同时相对移动,移动板406会在滑杆的外表面滑动,增加移动板406移动时的稳定性,通过移动板406带动竖板407和辊

轴408一起移动,方便辊轴408对PE保护膜的导向。

[0033] (2)通过移动板406移动,带动第二壳体505和出风管506一起移动,启动风机507,风机507将空气通过风孔和滤网吸入到冷却管502中,水箱501中的水在冷凝器的作用下冷却,冷却管502中的空气在冷水的作用下降温后通过连接管508进入到第一壳体503中,第一壳体503中的冷气通过软管504进入到第二壳体505中,并通过出风管506喷出,对PE保护膜冷却降温。

[0034] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0035] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

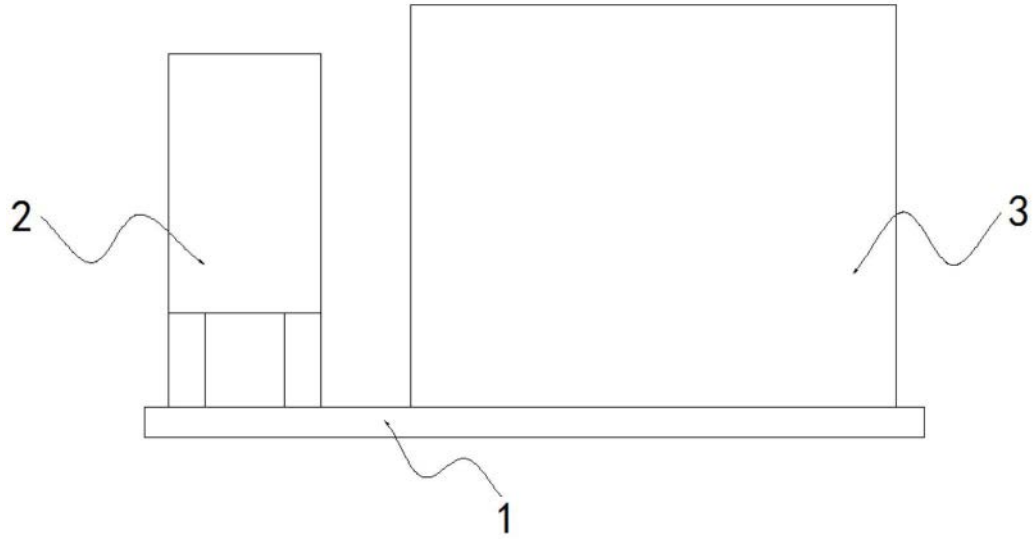


图1

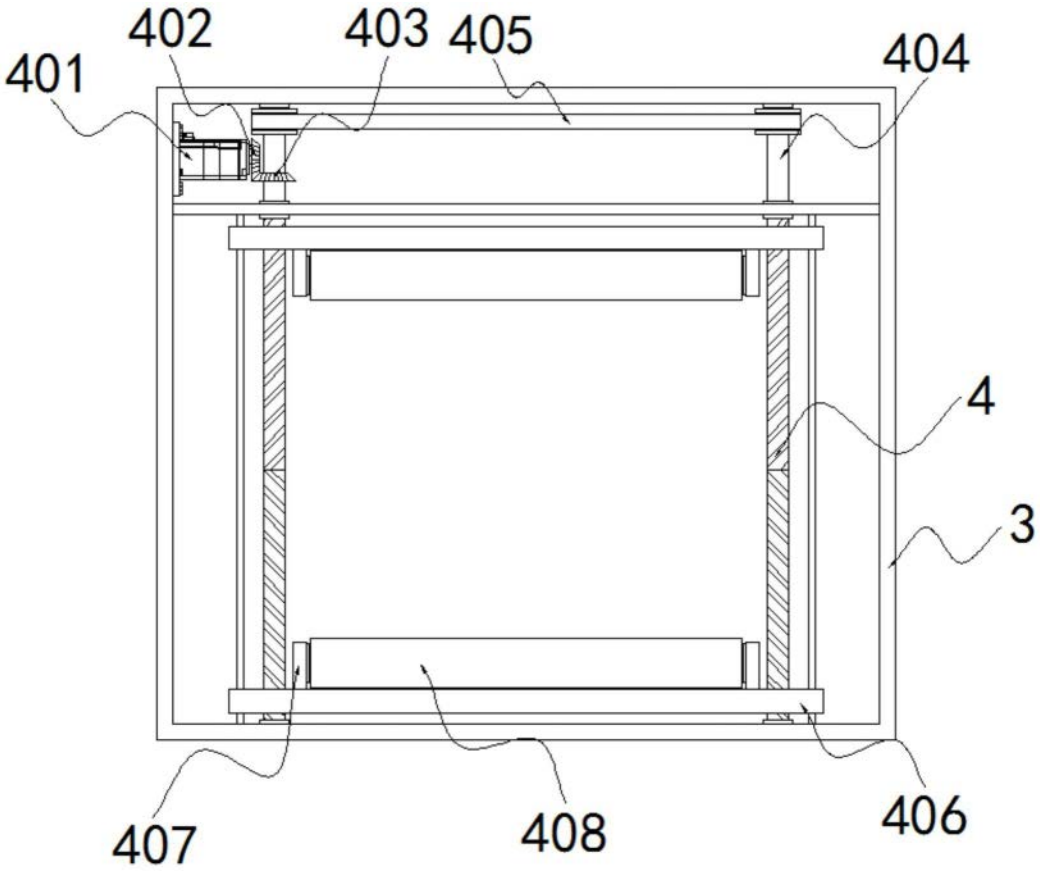


图2

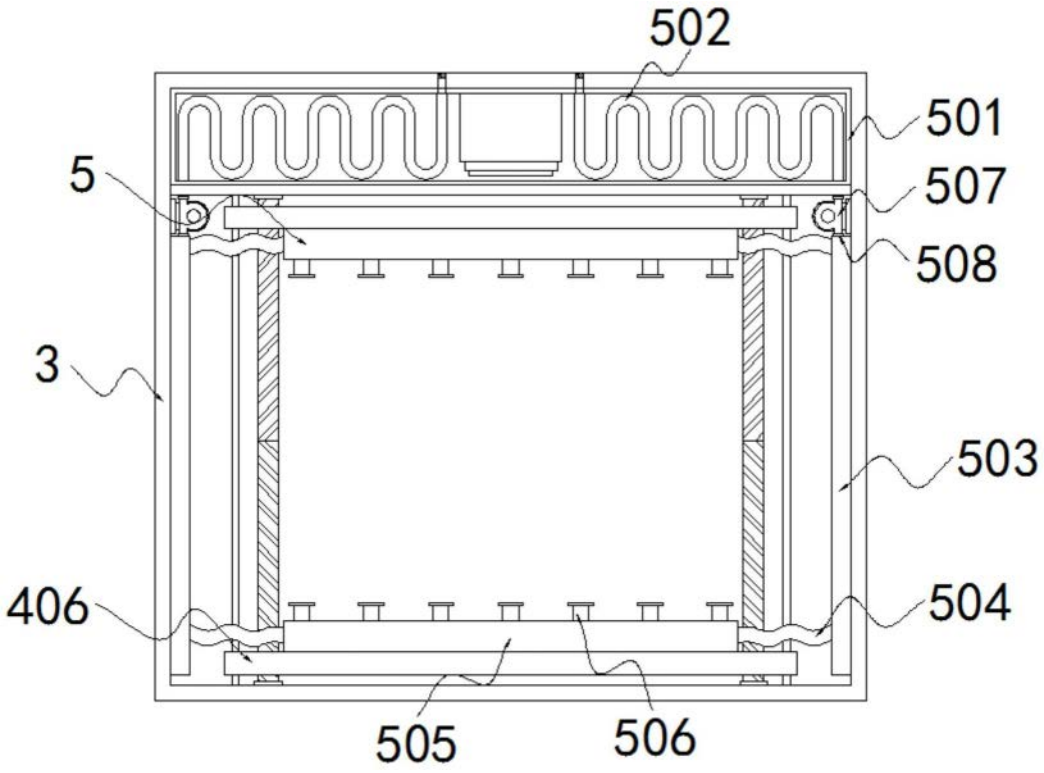


图3