



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221605122 U

(45) 授权公告日 2024. 08. 27

(21) 申请号 202420156821.3

(22) 申请日 2024.01.23

(73) 专利权人 惠州市良化新材料有限公司

地址 516000 广东省惠州市仲恺高新区潼
侨镇联发大道南面发行13号规划小区
(厂房)

(72) 发明人 刘乐 刘三虎 徐志会 李豫

曾朝贵 吴新群 向凤 张志超

(74) 专利代理机构 深圳市世纪宏博知识产权代

理事务所(普通合伙) 44806

专利代理师 董博

(51) Int. Cl.

B29C 48/885 (2019.01)

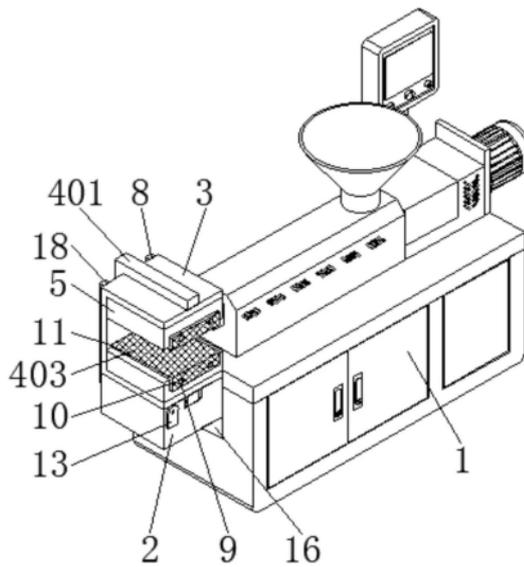
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种双螺杆挤出机冷却装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种双螺杆挤出机冷却装置,包括挤出机,挤出机左侧的顶部设置有冷却箱,冷却箱的顶部固定连接支板,支板的表面固定连接送气机构,支板内壁的顶部和底部均固定连接盒体,盒体的内部横向固定连接冷却管,冷却管的输出端和输入端均贯穿至支板的背面。本实用新型通过风机把抽取的空气输送到盒体的内部,当空气经过盒体时,使盒体内部的冷却管对空气进行降温,降温的空气通过气孔对盒体内侧的塑料进行吹风散热,此时即可对挤出机挤出的塑料进行散热冷却,该双螺杆挤出机冷却装置,具备便于冷却的优点,提高了双螺杆挤出机的稳定性,同时避免挤出塑料温度过高变形影响挤出塑料质量。



1. 一种双螺杆挤出机冷却装置,包括挤出机(1),其特征在于:所述挤出机(1)左侧的顶部设置有冷却箱(2),所述冷却箱(2)的顶部固定连接有支板(3),所述支板(3)的表面固定连接送气机构(4),所述支板(3)内壁的顶部和底部均固定连接有箱体(5),所述箱体(5)的内部横向固定连接冷却管(6),所述冷却管(6)的输出端和输入端均贯穿至支板(3)的背面,所述冷却箱(2)内壁的底部固定连接水泵(7),所述水泵(7)的输出端连通有支管(8),所述支管(8)的背面贯穿至冷却箱(2)的背面且与冷却管(6)的输入端连通。

2. 根据权利要求1所述的一种双螺杆挤出机冷却装置,其特征在于:所述送气机构(4)包括管道(401),所述管道(401)的内壁与支板(3)的表面固定连接,所述管道(401)的输出端贯穿至箱体(5)的内部,所述管道(401)的输入端固定连通有风机(402),所述箱体(5)的内侧设置有滤网(403)。

3. 根据权利要求2所述的一种双螺杆挤出机冷却装置,其特征在于:所述箱体(5)正面的两侧均固定连接有卡块(9),所述滤网(403)的表面开设有与卡块(9)配合使用的卡孔(10),所述支板(3)的内壁开设有与滤网(403)配合使用的活动槽(11)。

4. 根据权利要求1所述的一种双螺杆挤出机冷却装置,其特征在于:所述冷却箱(2)正面顶部的左侧开设有进料孔(12),所述进料孔(12)的正面设置有挡块(13),所述挡块(13)背面的顶部通过转轴与冷却箱(2)的正面滑动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种双螺杆挤出机冷却装置,其特征在于:所述箱体(5)的内侧开设有气孔(14),所述冷却箱(2)背面的底部连通有控制阀(15),所述冷却箱(2)底部的右侧固定连接支撑块(16),所述支撑块(16)的右侧与挤出机(1)的左侧固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种双螺杆挤出机冷却装置,其特征在于:所述冷却箱(2)的底部固定连接制冷器(17),所述制冷器(17)的制冷端贯穿至冷却箱(2)的内部,所述冷却管(6)的输出端连通有连接管(18),所述连接管(18)的输入端与冷却箱(2)的背面连通。

一种双螺杆挤出机冷却装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及塑料加工技术领域,具体为一种双螺杆挤出机冷却装置。

背景技术

[0002] 双螺杆挤出机是在单螺杆挤出机基础上发展起来的,由于具有良好的加料性能、混炼塑化性能、排气性能、挤出稳定性等特点,已经广泛应用于挤出制品的成型加工,双螺杆挤出机由传动装置、加料装置、料筒和螺杆等几个部分组成,双螺杆塑料挤出机是优质、高效的塑料挤出设备,该塑料挤出机设备整机结构设计合理,结构坚固耐用,不易损坏,机料杆采用热处理碳化工艺,硬度强不易磨损,使用寿命是普通料杆的三倍,采用先进的润滑试,磨损小,大瓦座,彻底保护轴承,操作维修方便。

[0003] 塑料在加工的过程中,为了把塑料颗粒融化混合成为条形,因此需要用到双螺杆挤出机,专利公告号为CN219028406U,本实用新型公开了一种双螺杆挤出机,用以使淀粉降解材料充分混合,双螺杆挤出机包括:主体、活动平板、挤出室、中心转轴、多个螺旋片、变速箱、轴座、主动转轴、进料管以及料斗,活动平板安装于主体的上表面,且活动平板能够在主体上沿宽度方向进行移动,挤出室安装于主体的上表面,中心转轴安装于挤出室的内部,多个螺旋片设置于中心转轴上,变速箱安装于活动平板的上方,轴座安装于活动平板的上方,主动转轴的一端能够拆卸地与中心转轴相连接,且主动转轴的另一端穿过轴座能够拆卸地与变速箱相连接,进料管安装于挤出室的上方,以及料斗安装于进料管的顶部上,借此,本实用新型的双螺杆挤出机,结构简单合理,且方便进行维修、更换或清理。

[0004] 上述中的现有技术方案存在以下缺陷:该双螺杆挤出机在使用的过程中,无法对挤出的塑料进行散热冷却,挤出塑料温度过高容易变形,影响挤出塑料质量。

实用新型内容

[0005] 为解决上述背景技术中提出的问题,本实用新型的目的在于提供一种双螺杆挤出机冷却装置,具备便于冷却的优点,解决了双螺杆挤出机在使用的过程中,无法对挤出的条形塑料进行散热冷却的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种双螺杆挤出机冷却装置,包括挤出机,所述挤出机左侧的顶部设置有冷却箱,所述冷却箱的顶部固定连接有支板,所述支板的表面固定连接有送气机构,所述支板内壁的顶部和底部均固定连接有箱体,所述箱体的内部横向固定连接有冷却管,所述冷却管的输出端和输入端均贯穿至支板的背面,所述冷却箱内壁的底部固定连接有水泵,所述水泵的输出端连通有支管,所述支管的背面贯穿至冷却箱的背面且与冷却管的输入端连通。

[0007] 作为本实用新型优选的,所述送气机构包括管道,所述管道的内壁与支板的表面固定连接,所述管道的输出端贯穿至箱体的内部,所述管道的输入端固定连通有风机,所述箱体的内侧设置有滤网。

[0008] 作为本实用新型优选的,所述箱体正面的两侧均固定连接有卡块,所述滤网的表

面开设有与卡块配合使用的卡孔,所述支板的内壁开设有与滤网配合使用的活动槽。

[0009] 作为本实用新型优选的,所述冷却箱正面顶部的左侧开设有进料孔,所述进料孔的正面设置有挡块,所述挡块背面的顶部通过转轴与冷却箱的正面滑动连接。

[0010] 作为本实用新型优选的,所述盒体的内侧开设有气孔,所述冷却箱背面的底部连通有控制阀,所述冷却箱底部的右侧固定连接支撑块,所述支撑块的右侧与挤出机的左侧固定连接。

[0011] 作为本实用新型优选的,所述冷却箱的底部固定连接制冷器,所述制冷器的制冷端贯穿至冷却箱的内部,所述冷却管的输出端连通有连接管,所述连接管的输入端与冷却箱的背面连通。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0013] 1、本实用新型通过风机把抽取的空气输送到盒体的内部,当空气经过盒体时,使盒体内部的冷却管对空气进行降温,降温的空气通过气孔对盒体内侧的塑料进行吹风散热,此时即可对挤出机挤出的塑料进行散热冷却,该双螺杆挤出机冷却装置,具备便于冷却的优点,提高了双螺杆挤出机的稳定性,同时避免挤出塑料温度过高变形影响挤出塑料质量。

[0014] 2、本实用新型通过送气机构的设置,能够对挤出机挤出的塑料进行吹风散热,方便塑料快速散热;通过卡块和卡孔的配合使用,能够对滤网的位置进行定位,防止滤网脱离盒体,通过活动槽的设置,能够对滤网的位置进行限位。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型图1中冷却箱的结构俯视剖面图;

[0017] 图3为本实用新型图1中盒体的结构俯视剖面图;

[0018] 图4为本实用新型图1中管道的结构立体图。

[0019] 图中:1、挤出机;2、冷却箱;3、支板;4、送气机构;401、管道;402、风机;403、滤网;5、盒体;6、冷却管;7、水泵;8、支管;9、卡块;10、卡孔;11、活动槽;12、进料孔;13、挡块;14、气孔;15、控制阀;16、支撑块;17、制冷器;18、连接管。

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] 如图1至图4所示,本实用新型提供了一种双螺杆挤出机冷却装置,包括挤出机1,挤出机1为市面上常见的双螺杆挤出机,挤出机1的型号为SY-6217-KZ,挤出机1左侧的顶部设置有冷却箱2,冷却箱2的顶部固定连接支板3,支板3的表面固定连接送气机构4,支板3内壁的顶部和底部均固定连接盒体5,盒体5的内部横向固定连接冷却管6,冷却管6的输出端和输入端均贯穿至支板3的背面,冷却箱2内壁的底部固定连接水泵7,水泵7的输出端连通支管8,支管8的背面贯穿至冷却箱2的背面且与冷却管6的输入端连通。

[0022] 参考图4,送气机构4包括管道401,管道401的内壁与支板3的表面固定连接,管道401的输出端贯穿至箱体5的内部,管道401的输入端固定连通有风机402,箱体5的内侧设置有滤网403。

[0023] 作为本实用新型的一种技术优化方案,通过送气机构4的设置,能够对挤出机1挤出的塑料进行吹风散热,方便塑料快速散热。

[0024] 参考图1,箱体5正面的两侧均固定连接有卡块9,滤网403的表面开设有与卡块9配合使用的卡孔10,支板3的内壁开设有与滤网403配合使用的活动槽11。

[0025] 作为本实用新型的一种技术优化方案,通过卡块9和卡孔10的配合使用,能够对滤网403的位置进行定位,防止滤网403脱离箱体5,通过活动槽11的设置,能够对滤网403的位置进行限位。

[0026] 参考图2,冷却箱2正面顶部的左侧开设有进料孔12,进料孔12的正面设置有挡块13,挡块13背面的顶部通过转轴与冷却箱2的正面滑动连接。

[0027] 作为本实用新型的一种技术优化方案,通过进料孔12的设置,能够方便使用者把冷却液倒进冷却箱2的内部,通过挡块13的设置,能够防止灰尘和杂物进入冷却箱2的内部。

[0028] 参考图3,箱体5的内侧开设有气孔14,冷却箱2背面的底部连通有控制阀15,冷却箱2底部的右侧固定连接有支撑块16,支撑块16的右侧与挤出机1的左侧固定连接。

[0029] 作为本实用新型的一种技术优化方案,通过气孔14的设置,能够对挤出机1挤出的塑料进行吹风,通过控制阀15的设置,能够方便排出冷却箱2内部的冷却液,通过支撑块16的设置,能够对冷却箱2的位置进行限位支撑。

[0030] 参考图2,冷却箱2的底部固定连接有制冷器17,制冷器17的制冷端贯穿至冷却箱2的内部,冷却管6的输出端连通有连接管18,连接管18的输入端与冷却箱2的背面连通。

[0031] 作为本实用新型的一种技术优化方案,通过制冷器17的设置,能够对冷却箱2内部的冷却液进行降温冷却,通过连接管18的设置,能够方便冷却液循环利用。

[0032] 本实用新型的工作原理及使用流程:使用时,使用者向左推动挡块13,使挡块13围绕转轴顺时针旋转,使挡块13脱离进料孔12,然后使用者把冷却液通过进料孔12倒进冷却箱2的内部,之后启动制冷器17,使制冷器17对冷却箱2内部的冷却液进行降温冷却,然后启动水泵7,水泵7的输出端把降温的冷却液输送到支管8和冷却管6的内部,使冷却液对冷却管6和箱体5的内部进行降温冷却,同时启动风机402,风机402的输出端把抽取的空气通过管道401输送到箱体5的内部,当空气通过箱体5时,使箱体5内部的冷却管6对空气进行降温,降温的空气通过气孔14对箱体5内侧的塑料进行吹风散热,此时即可对挤出机1挤出的塑料进行散热冷却。

[0033] 综上所述:该双螺杆挤出机冷却装置,通过挤出机1、冷却箱2、支板3、送气机构4、管道401、风机402、滤网403、箱体5、冷却管6、水泵7和支管8的配合使用,解决了双螺杆挤出机在使用的过程中,无法对挤出的塑料进行散热冷却,挤出塑料温度过高容易变形,影响挤出塑料质量的问题。

[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。

[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。

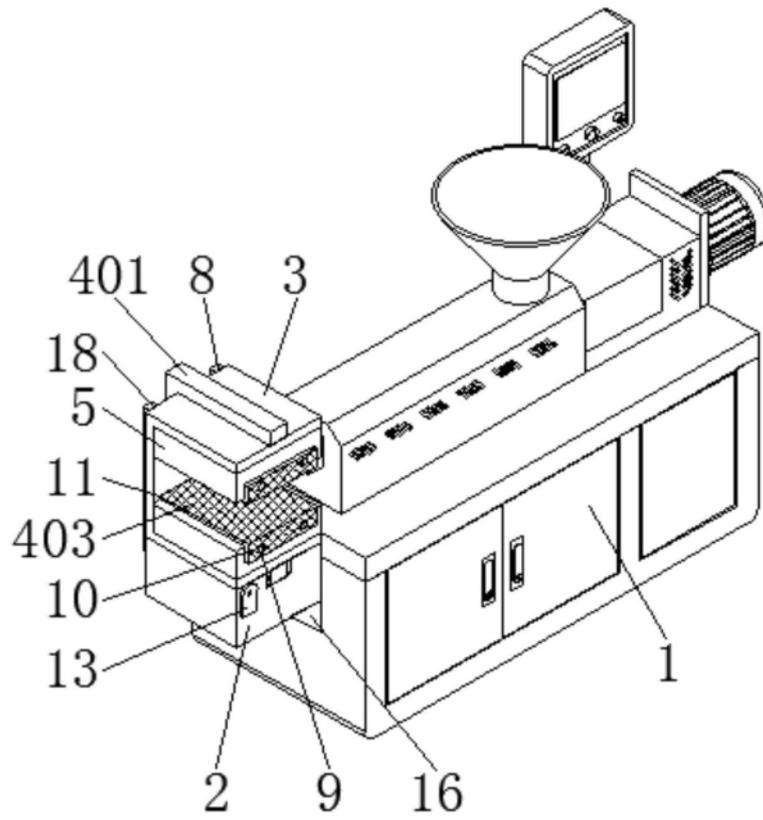


图1

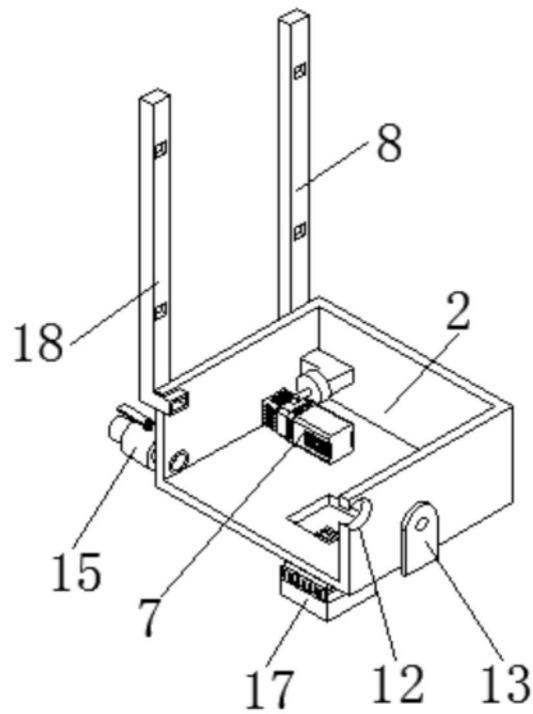


图2

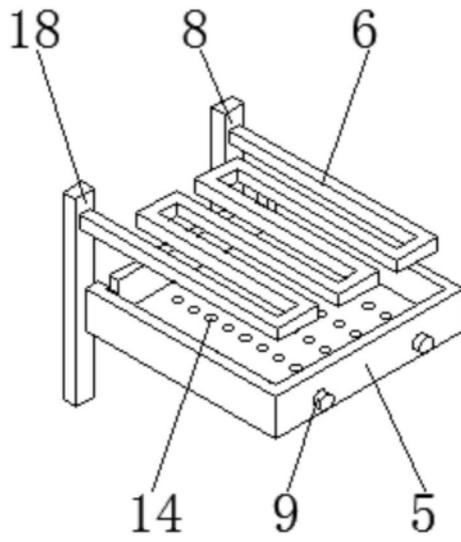


图3

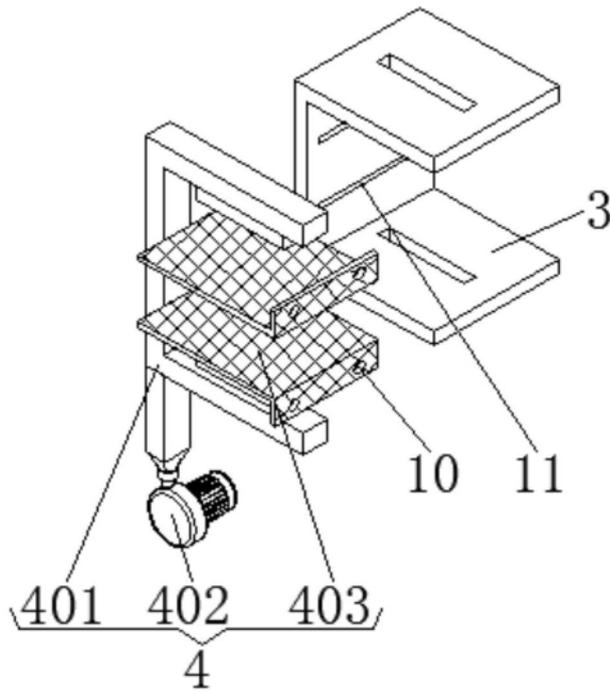


图4