



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213261017 U

(45) 授权公告日 2021.05.25

(21) 申请号 202021570694.X

(22) 申请日 2020.07.31

(73) 专利权人 河北杰星橡塑密封件有限公司
地址 054700 河北省邢台市威县常庄乡常庄村

(72) 发明人 车延利 韩双锐

(74) 专利代理机构 河北国维致远知识产权代理有限公司 13137

代理人 谢茵

(51) Int.Cl.

B29C 48/691 (2019.01)

B29C 48/885 (2019.01)

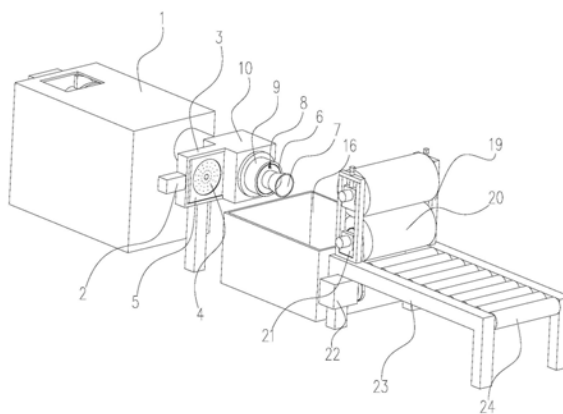
权利要求书1页 说明书5页 附图3页

(54) 实用新型名称

橡胶过滤冷却生产线

(57) 摘要

本实用新型提供了一种橡胶过滤冷却生产线,属于橡胶制品生产设备技术领域,包括挤出部、过滤箱、基座、冷却箱,挤出部用于挤压运送橡胶;过滤箱设有运送通道,运送通道的入口与挤出部的输出端相连,运送通道上设有过滤网;基座与过滤箱相连,设于运送通道的出口处,基座上设有出料口,出料口用于控制橡胶出料形态;冷却箱盛装有冷却水,用于对从出料口流出的成型橡胶进冷却。本实用新型提供的橡胶过滤冷却生产线,可对橡胶进行过滤和冷却,提高了生产效率,且有利于后续橡胶成品的性能。



1. 橡胶过滤冷却生产线,其特征在于,包括:
挤出部,用于挤压运送橡胶;
过滤箱,设有运送通道,所述运送通道的入口与所述挤出部的输出端相连,所述运送通道上设有过滤网;
基座,与所述过滤箱相连,设于所述运送通道的出口处,所述基座上设有出料口,所述出料口用于控制橡胶出料形态;
冷却箱,盛装有冷却水,用于对从所述出料口流出的成型橡胶进冷却;
运输部,设有架体,所述架体上转动设置有若干传送辊,若干所述传送辊沿架体的长度方向线性排列,所述架体上设有支撑架,所述支撑架转动设置有两个推送辊,两个所述推送辊一上一下设置,其中一个所述推送辊连接有驱动机构,冷却后的橡胶由两个所述推送辊间运送至所述传送辊上。
2. 如权利要求1所述的橡胶过滤冷却生产线,其特征在于,所述驱动机构包括:
第二驱动电机,所述第二驱动电机的输出端连接有主动链轮;
从动链轮,与其中一个所述推送辊同轴连接;
链条,连接所述主动链轮及从动链轮。
3. 如权利要求1所述的橡胶过滤冷却生产线,其特征在于,所述支撑架相对设置两个,所述支撑架上设有支撑块,所述推送辊的两端均与所述支撑块转动连接。
4. 如权利要求3所述的橡胶过滤冷却生产线,其特征在于,同一所述支撑架上的两个所述支撑块间距可调。
5. 如权利要求1所述的橡胶过滤冷却生产线,其特征在于,所述过滤箱设有侧向的开口,所述开口处设有支架,所述支架上滑动设有安装板,所述安装板上设有过滤网,所述安装板可由所述开口滑入所述过滤箱、使得所述过滤网与所述运送通道相对。
6. 如权利要求5所述的橡胶过滤冷却生产线,其特征在于,所述出料口为圆环形,所述出料口设有切割板,所述切割板与所述基座相连,所述切割板遮挡部分所述出料口,使从所述出料口挤出的筒状橡胶轴向切断。
7. 如权利要求6所述的橡胶过滤冷却生产线,其特征在于,所述基座上设有导向斗,所述导向斗与环形的所述出料口同轴,所述导向斗用于对从出料口挤出的成型橡胶进行导向,所述冷却箱位于所述导向斗的下方。
8. 如权利要求5所述的橡胶过滤冷却生产线,其特征在于,所述支架为U形架,所述支架的内壁上设有滑槽,所述安装板插设于所述滑槽中,所述安装板可沿所述滑槽滑动插入所述过滤箱。
9. 如权利要求8所述的橡胶过滤冷却生产线,其特征在于,所述支架上设有推顶件,所述推顶件与所述安装板相连,所述推顶件用于推顶所述安装板沿所述滑槽滑动。
10. 如权利要求1所述的橡胶过滤冷却生产线,其特征在于,所述挤出部包括:
壳体,所述壳体内设有挤出通道及投料口,所述投料口与所述挤出通道相连通;
螺旋辊,转动设于所述挤出通道中,用于推动橡胶沿所述挤出通道挤出;
导向辊,转动设于所述壳体内、且位于所述螺旋辊旁,投入到所述导向辊和螺旋辊之间的橡胶料通过两者相对转动进入挤出通道;
驱动件,用于驱动所述螺旋辊转动。

橡胶过滤冷却生产线

技术领域

[0001] 本实用新型属于橡胶制品生产设备技术领域,更具体地说,是涉及一种橡胶过滤冷却生产线。

背景技术

[0002] 橡胶是各个行业常用的材料,常常被制成垫圈、橡胶条等零部件。现有生产过程中橡胶原材料常常经过密炼、开炼后直接通过不同工艺制作成垫圈、橡胶条等不同的零部件,而没有对橡胶进行过滤。但因为不同种类的橡胶原材料的纯净度不同,有些橡胶材料的纯净度较低,便会导致后续生产的零部件性能、平整度等受到影响,且密炼后橡胶温度较高,需要一定时间自然冷却后再进行下一工序,影响生产效率。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种橡胶过滤冷却生产线,旨在解决现有采用橡胶材料进行生产零部件时,均没有对橡胶进行过滤,影响后续成品性能、平整度,且密炼后橡胶温度较高,需要一定时间自然冷却后再进行下一工序,影响生产效率的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采用的技术方案是:提供一种橡胶过滤冷却生产线,包括挤出部、过滤箱、基座、冷却箱、运输部,挤出部用于挤压运送橡胶;过滤箱设有运送通道,运送通道的入口与挤出部的输出端相连,运送通道上设有过滤网;基座与过滤箱相连,设于运送通道的出口处,基座上设有出料口,出料口用于控制橡胶出料形态;冷却箱盛装有冷却水,用于对从出料口流出的成型橡胶进冷却;运输部设有架体,架体上转动设置有若干传送辊,若干传送辊沿架体的长度方向线性排列,架体上设有支撑架,支撑架转动设置有两个推送辊,两个推送辊一上一下设置,其中一个推送辊连接有驱动机构,冷却后的橡胶由两个推送辊间运送至所述传送辊上。

[0005] 作为本申请另一实施例,驱动机构包括第二驱动电机、主动链轮、从动链轮、链条,第二驱动电机的输出端连接有主动链轮;从动链轮与其中一个推送辊同轴连接;链条连接主动链轮及从动链轮。

[0006] 作为本申请另一实施例,支撑架相对设置两个,支撑架上设有支撑块,推送辊的两端均与支撑块转动连接。

[0007] 作为本申请另一实施例,同一支撑架上的两个支撑块间距可调。

[0008] 作为本申请另一实施例,过滤箱设有侧向的开口,开口处设有支架,支架上滑动设有安装板,安装板上设有过滤网,安装板可由开口滑入过滤箱、使得过滤网与运送通道相对。

[0009] 作为本申请另一实施例,出料口为圆环形,述出料口设有切割板,切割板与基座相连,切割板遮挡部分出料口,使从出料口挤出的筒状橡胶轴向切断。

[0010] 作为本申请另一实施例,基座上设有导向斗,导向斗与环形的出料口同轴,导向斗用于对从出料口挤出的成型橡胶进行导向,冷却箱位于导向斗的下方。

[0011] 作为本申请另一实施例,支架为U形架,支架的内壁上设有滑槽,安装板插设于滑槽中,安装板可沿滑槽滑动插入过滤箱。

[0012] 作为本申请另一实施例,支架上设有推顶件,推顶件与安装板相连,推顶件用于推顶安装板沿滑槽滑动。

[0013] 作为本申请另一实施例,挤出部包括壳体、螺旋辊、导向辊、驱动件,壳体内设有挤出通道及投料口,投料口与挤出通道相连通;螺旋辊转动设于挤出通道中,用于推动橡胶沿挤出通道挤出;导向辊转动设于壳体内、且位于螺旋辊旁,投入到导向辊和螺旋辊之间的橡胶料通过两者相对转动进入挤出通道;驱动件用于驱动螺旋辊转动。

[0014] 本实用新型提供的橡胶过滤冷却生产线的有益效果在于:与现有技术相比,本实用新型橡胶过滤冷却生产线,设置挤出部,挤出部与过滤箱相连,过滤箱的运送通道上设有过滤网;基座与过滤箱相连,设于运送通道的出口处,基座上设有出料口,出料口与要求出料的橡胶形状相配。挤出部挤压待过滤的橡胶沿运送通道移动,经过过滤网进行过滤后,从出料口挤压成型出料,成型后的橡胶落入冷却箱进行冷却。冷却后的橡胶进入运输部的两个推送辊间,依靠两个推送辊的摩擦力送至传送辊上。在最开始生产时,将冷却后橡胶的首端送入推送辊间后,后续在推送辊与挤出部的作用下橡胶便可自动向前移动,实现自动化。本实用新型橡胶过滤冷却生产线,增设过滤箱对橡胶进行过滤,有利于后续橡胶成品的性能,同时出料口挤出的橡胶落入冷却箱进行冷却,提高了冷却效率,设置运输部实现了自动冷却。

附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0016] 图1为本实用新型实施例提供的橡胶过滤冷却生产线的结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型实施例提供的橡胶过滤冷却生产线的结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型实施例提供的橡胶过滤冷却生产线的挤出部结构示意图;

[0019] 图4为沿图3中A-A线的剖视结构图;

[0020] 图5为本实用新型实施例提供的去掉安装板的过滤箱结构示意图。

[0021] 图中:1、挤出部;2、电动缸;3、支架;4、过滤网;5、安装板;6、出料口;7、导向斗;8、切割板;9、基座;10、过滤箱;11、壳体;12、导向辊;13、螺旋辊;14、滑槽;15、第一驱动电机;16、冷却箱;18、盖板;19、支撑架;20、推送辊;21、支撑块;22、第二驱动电机;23、架体;24、传送辊;25、调节螺栓。

具体实施方式

[0022] 为了使本实用新型所要解决的技术问题、技术方案及有益效果更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0023] 请一并参阅图1及图2,现对本实用新型提供的橡胶过滤冷却生产线进行说明。所

述橡胶过滤冷却生产线,包括挤出部1、过滤箱10、基座9、冷却箱16,挤出部1用于挤压运送橡胶;过滤箱10设有运送通道,运送通道的入口与挤出部1的输出端相连,运送通道上设有过滤网4;基座9与过滤箱10相连,设于运送通道的出口处,基座9上设有出料口6,出料口6用于控制橡胶出料形态;冷却箱16盛装有冷却水,用于对从出料口6流出的成型橡胶进冷却;运输部设有架体23,架体23上转动设置有若干传送辊24,若干传送辊24沿架体23的长度方向线性排列,架体23上设有支撑19,支撑架19转动设置有两个推送辊20,两个推送辊20一上一下设置,其中一个推送辊20连接有驱动机构,冷却后的橡胶由两个推送辊20间运送至传送辊24上。

[0024] 本实用新型提供的橡胶过滤冷却生产线,与现有技术相比,设置挤出部1,挤出部1与过滤箱10相连,过滤箱10的运送通道上设有过滤网4;基座9与过滤箱10相连,设于运送通道的出口处,基座9上设有出料口6,出料口6与要求出料的橡胶形状相配。挤出部1挤压待过滤的橡胶沿运送通道移动,经过过滤网4进行过滤后,从出料口6挤压成型出料,成型后的橡胶落入冷却箱16进行冷却。冷却后的橡胶进入运输部的两个推送辊20间,依靠两个推送辊20的摩擦力送至传送辊24上。在最开始生产时,将冷却后橡胶的首端送入推送辊20间后,后续在推送辊20与挤出部的作用下橡胶便可自动向前移动,实现自动化。本实用新型橡胶过滤冷却生产线,增设过滤箱10对橡胶进行过滤,有利于后续橡胶成品的性能,同时出料口6挤出的橡胶落入冷却箱16进行冷却,提高了冷却效率,设置运输部实现了自动冷却。

[0025] 本实施例中,橡胶由出料口6进入冷却箱16,在生产开始时,将最开始完成冷却的橡胶端插入两个推送辊20间,将推送辊20的转动速度与出料口6的出料速度合理配合,后续橡胶料可实现经过冷却箱16冷却后自动进入运输部。

[0026] 作为本实用新型实施例的一种具体实施方式,请参阅图1,驱动机构包括第二驱动电机22、主动链轮、从动链轮、链条,第二驱动电机22的输出端连接有主动链轮;从动链轮与其中一个推送辊20同轴连接;链条连接主动链轮及从动链轮。

[0027] 本实施例中,从动链轮与位于下侧的推送辊20同轴连接,主动链轮与从动链轮通过链条相连,第二驱动电机22通过链传动驱动位于下侧的推送辊20转动。

[0028] 作为本实用新型实施例的一种具体实施方式,请参阅图1,支撑架19相对设置两个,支撑架19上设有支撑块21,推送辊20的两端均与支撑块21转动连接。

[0029] 本实施例中,支撑架19为两个,两个支撑架19相对设置,每个支撑架19上均设置有支撑块21。推送辊20位于两个支撑架19间,推送辊20的两端分别与两个支撑架19上的支撑块21转动连接。其中一个推送辊20在驱动机构作用下转动,橡胶因在两个推送辊20间,在摩擦力作用下,被推送辊20推动落入传送辊24上向前移动。

[0030] 作为本实用新型实施例的一种具体实施方式,请参阅图1,同一支撑架19上的两个支撑块21间距可调。

[0031] 本实施例中,根据不同的橡胶规格调整同一支撑架19上的支撑块21间距,从而带动两个推送辊20的间距调整。

[0032] 本实施例中,支撑块21滑动设于支撑架19上,可沿支撑架19的高度方向滑动,支撑架19上设有盖板18,盖板18上设有螺纹孔,螺纹孔内设有调节螺栓25,调节螺栓25的螺杆端与支撑架19内位于上方的支撑块21转动连接,从而转动调节螺栓25可带动上方的支撑块21移动,从而调节两个推送辊20的间距。

[0033] 作为本实用新型提供的橡胶过滤冷却生产线的一种具体实施方式,请参阅图2及图5,过滤箱10设有侧向的开口,开口处设有支架3,支架3上滑动设有安装板5,安装板5上设有过滤网4,安装板5可由开口滑入过滤箱10、使得过滤网4与运送通道相对。

[0034] 本实施例中,过滤网4可随安装板5滑入过滤箱10或者从过滤箱10滑出,方便过滤网4的更换与清洁。

[0035] 作为本实用新型实施例的一种具体实施方式,请参阅图2及图5,出料口6为圆环形,述出料口6设有切割板8,切割板8与基座9相连,切割板8遮挡部分出料口6,使从出料口挤出的筒状橡胶轴向切断。

[0036] 本实施例中,因为橡胶具有粘黏性,橡胶经过过滤网4后重新粘黏,而后,过滤后的橡胶在挤出部1传递的挤压力量作用下,从出料口6挤出为筒状,但有因为设置切割板8,筒状的橡胶因为切割板8的遮挡在挤出过程中被割开,一张长方形的橡胶。

[0037] 作为本实用新型实施例的一种具体实施方式,参阅图2及图5,基座9上设有导向斗7,导向斗7与环形的出料口6同轴,导向斗7用于对从出料口6挤出的成型橡胶进行导向,冷却箱16位于导向斗7的下方。

[0038] 本实施例中,通过斗形的导向斗7将被切割成型后的橡胶进行导向,防止成型的橡胶产生折叠粘黏,同时也可引导橡胶落入冷却箱16中。

[0039] 作为本实用新型实施例的一种具体实施方式,请参阅图2至图5,支架3为U形架,支架3的内壁上设有滑槽14,安装板5插设于滑槽14中,安装板5可沿滑槽14滑动插入过滤箱10。

[0040] 作为本实用新型实施例的一种具体实施方式,请参阅图2及图5,支架3上设有推顶件,推顶件与安装板5相连,推顶件用于推顶安装板5沿滑槽14滑动。

[0041] 本实施例中,当需要过滤装置进行过滤时,推顶件推动安装板5沿滑槽14滑动,从过滤箱10的侧方开口进入过滤箱10中,当需要对过滤网4进行清洁或者更换时,推顶件将安装板5从过滤箱10中拉出,方便更换。本实施例中的推顶件为电动缸2。

[0042] 作为本实用新型实施例的一种具体实施方式,请参阅图3至图4,挤出部1包括壳体11、螺旋辊13、导向辊12、驱动件,壳体11内设有挤出通道及投料口,投料口与挤出通道相连通;螺旋辊13转动设于挤出通道中,用于推动橡胶沿挤出通道挤出;导向辊12转动设于壳体11内、且位于螺旋辊13旁,投入到导向辊12和螺旋辊13之间的橡胶料通过两者相对转动进入挤出通道;驱动件用于驱动螺旋辊13转动。

[0043] 本实施例中,将待过滤的橡胶料从投料口投入,螺旋辊13在驱动件作用下主动转动,当橡胶料被投入导向辊12与螺旋辊13之间时,螺旋辊13通过橡胶料向导向辊12传递动力、带动导向辊12转动,螺旋辊13与导向辊12相对转动,从而促进橡胶料进入挤出通道。若橡胶料投入螺旋辊13上,则随螺旋辊13转动到螺旋辊13与导向辊12间。本实施例中驱动件为第一驱动电机15,第一驱动电机15与螺旋辊13相连。

[0044] 作为本实用新型实施例的一种具体实施方式,请参阅图1,还包括运输部,与冷却箱16相邻放置,用于对冷却后的橡胶进行运输。

[0045] 本实施例中,设置运输部可将冷却后的橡胶运送至下一工序。

[0046] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型

的保护范围之内。

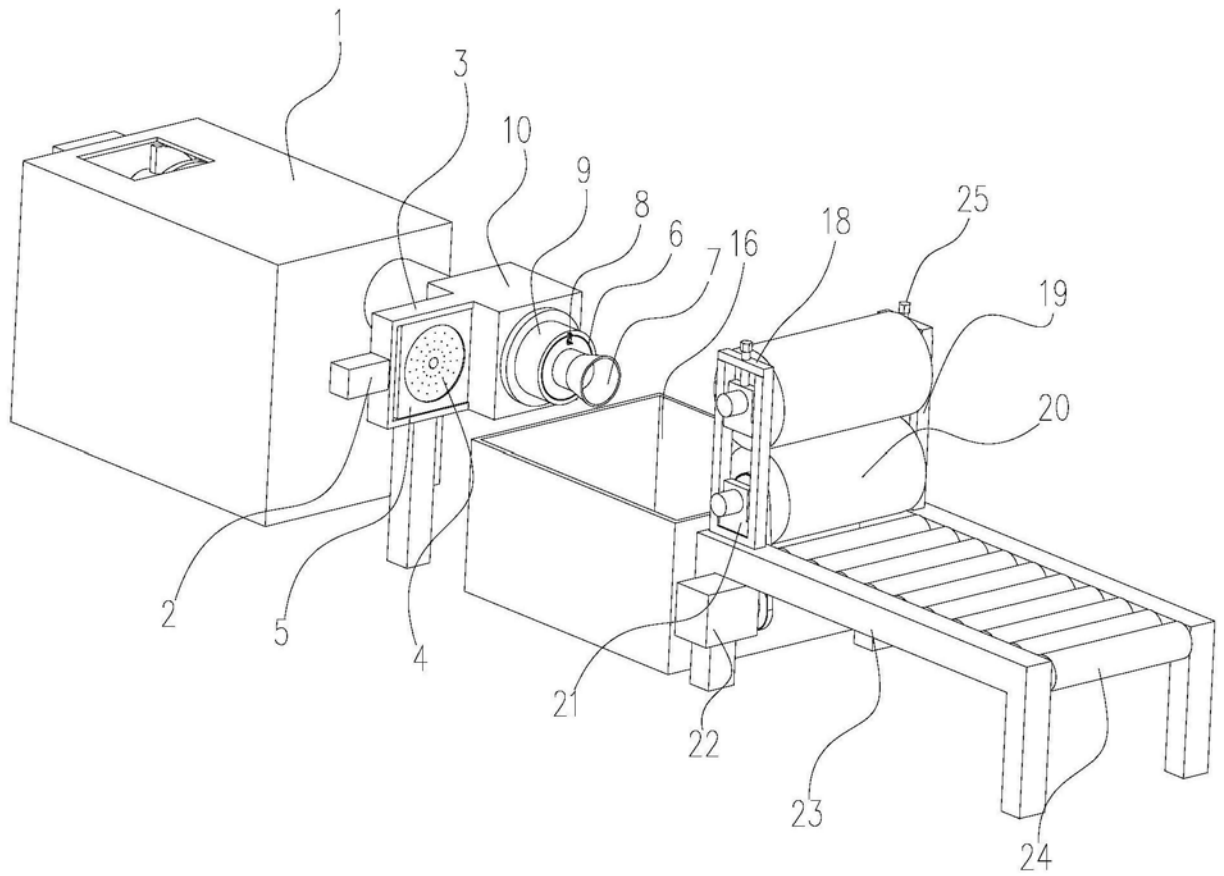


图1

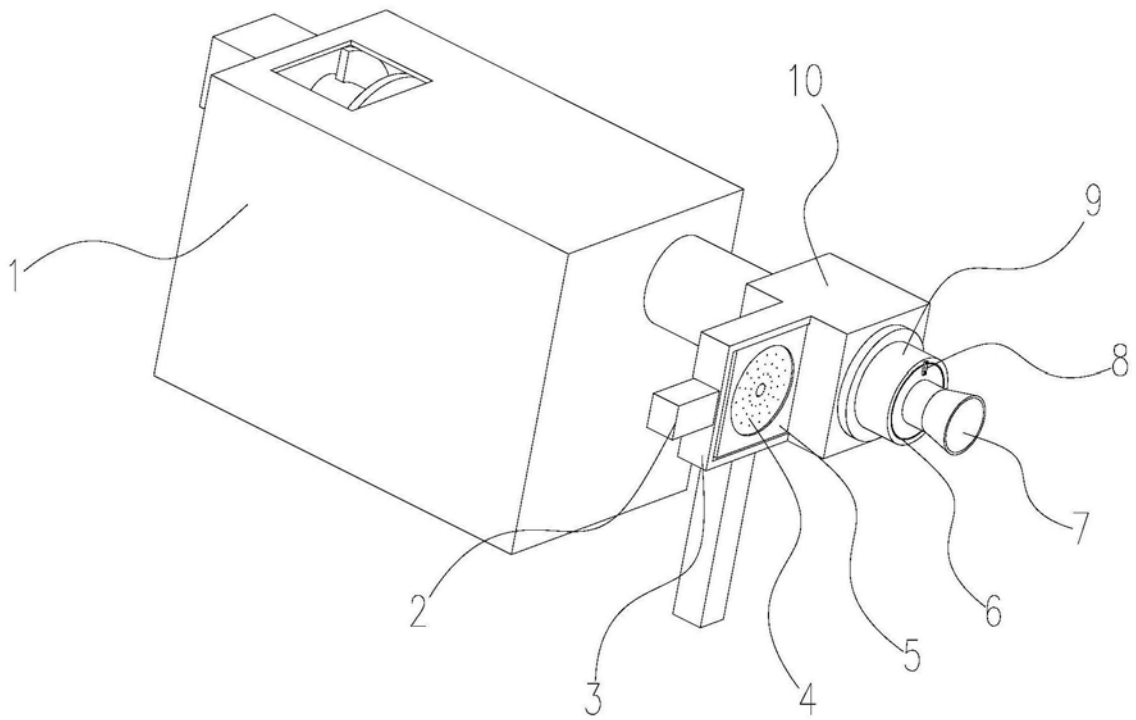


图2

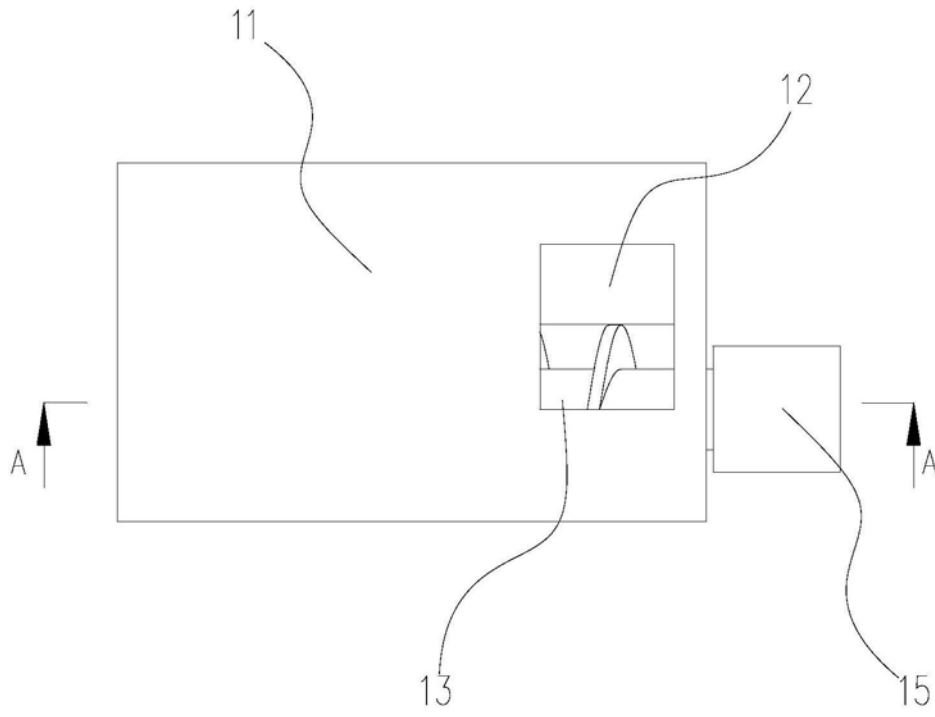


图3

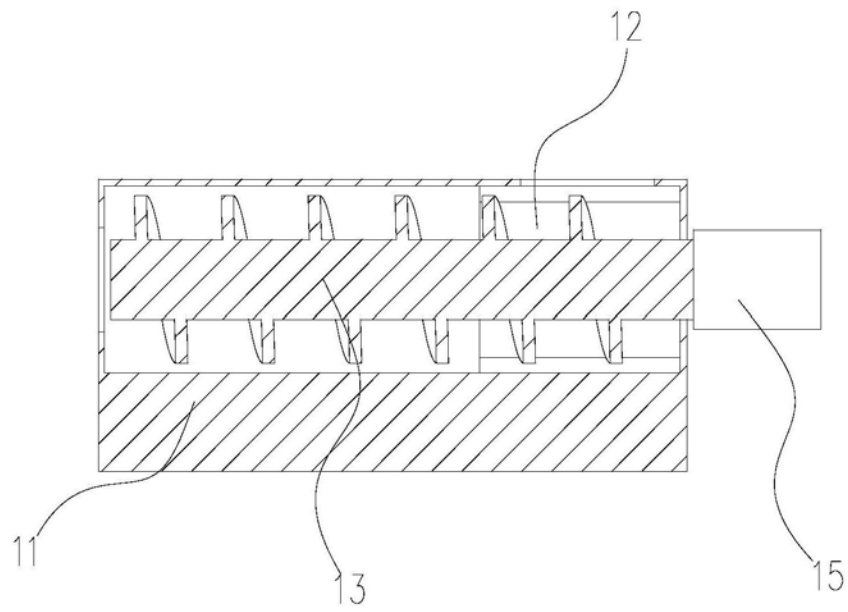


图4

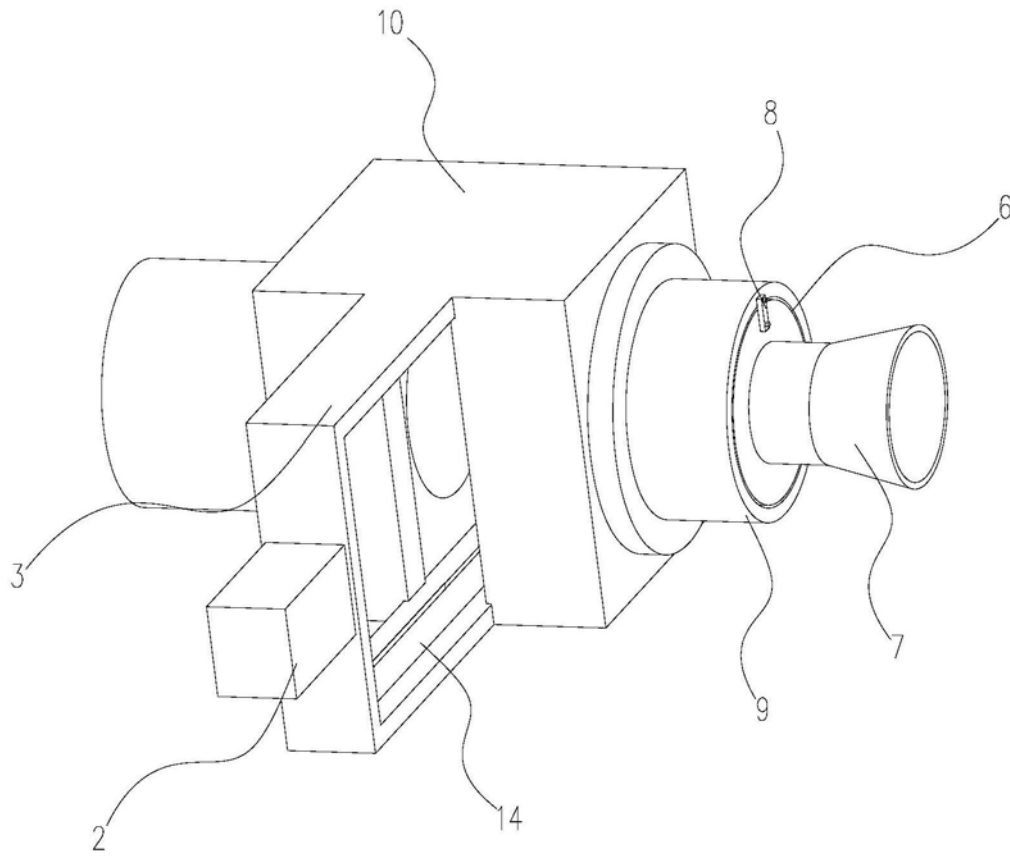


图5