



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 117507296 A

(43) 申请公布日 2024. 02. 06

(21) 申请号 202311786756.9

B29C 37/00 (2006.01)

(22) 申请日 2023.12.22

B26D 9/00 (2006.01)

(71) 申请人 重庆瑞霆塑胶有限公司

B29L 7/00 (2006.01)

地址 400000 重庆市长寿区葛兰镇健东路
19号

B29K 23/00 (2006.01)

(72) 发明人 毛昭洪 曹玉

(74) 专利代理机构 北京深川专利代理事务所
(普通合伙) 16058

专利代理师 尤巧凤

(51) Int. Cl.

B29C 48/08 (2019.01)

B29C 48/25 (2019.01)

B29C 48/28 (2019.01)

B29C 48/305 (2019.01)

B29C 48/355 (2019.01)

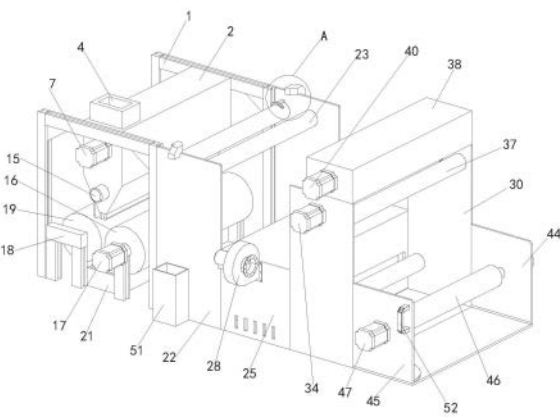
权利要求书4页 说明书9页 附图9页

(54) 发明名称

一种CPE膜挤出成膜设备及挤出成膜工艺

(57) 摘要

本发明涉及成膜设备技术领域,提出了一种CPE膜挤出成膜设备及挤出成膜工艺,包括固定机架、料桶、隔板、挤出部、冷却部、传料部、牵引部、裁剪部和收卷部,料桶安装在固定机架内部,隔板安装在料桶内部,隔板将料桶分隔成挤出区和储存区,挤出部安装在储存区内部,用于挤出CPE膜,冷却部安装在固定机架内部,冷却部位于料桶下方,用于使CPE膜成型,传料部安装在固定机架的侧部,用于传送CPE膜,牵引部安装在传料部远离固定机架的一端,用于牵引CPE膜,裁剪部安装在牵引部上部,用于切断CPE膜,收卷部安装在牵引部的外部,用于收卷CPE膜,通过上述技术方案,解决了相关技术中生产出的CPE膜表面不平整并且表面平整度不高的问题。



1. 一种CPE膜挤出成膜设备,其特征在于,包括:
固定机架(1);
料桶(2),所述料桶(2)安装在所述固定机架(1)内部;
隔板(3),所述隔板(3)安装在所述料桶(2)内部,所述隔板(3)将所述料桶(2)分隔成挤出区和储存区;
挤出部,所述挤出部安装在所述储存区内部,用于挤出CPE膜;
冷却部,所述冷却部安装在所述固定机架(1)内部,所述冷却部位于所述料桶(2)下方,用于使CPE膜成型;
传料部,所述传料部安装在所述固定机架(1)的侧部,用于传送CPE膜;
牵引部,所述牵引部安装在所述传料部远离所述固定机架(1)的一端,用于牵引CPE膜;
裁剪部,所述裁剪部安装在所述牵引部上部,用于切断CPE膜;
收卷部,所述收卷部安装在所述牵引部的外部,用于收卷CPE膜。
2. 根据权利要求1所述的一种CPE膜挤出成膜设备,其特征在于,所述挤出部包括:
进料口(4),所述进料口(4)接通在所述储存区上部;
输送轴(5),所述输送轴(5)转动安装在所述储存区内部;
输送叶片(6),所述输送叶片(6)安装在所述输送轴(5)上;
第一电机(7),所述第一电机(7)安装在所述储存区的一端,所述第一电机(7)的输出端与所述输送轴(5)相连接;
加热块(8),所述加热块(8)安装在所述隔板(3)内部;
输料管(9),所述输料管(9)的上端接通在所述储存区的另一端;所述输料管(9)的下端与所述挤出区接通;
阀门(10),所述阀门(10)安装在所述输料管(9)上;
其中,所述挤出区底部开设有通槽;
模头组件,所述模头组件安装在所述通槽底部,用于控制CPE膜的挤出。
3. 根据权利要求2所述的一种CPE膜挤出成膜设备,其特征在于,所述模头组件包括:
固定模头(11),所述固定模头(11)安装在所述通槽底部的一侧;
活动模头(12),所述活动模头(12)转动安装在所述通槽底部的另一侧;
固定板(13),所述固定板(13)安装在所述料桶(2)底部靠近所述活动模头(12)的一侧;
第一电动缸(14),所述第一电动缸(14)设置有多,多个所述第一电动缸(14)等距离安装在所述固定板(13)上,所述第一电动缸(14)的输出端与所述活动模头(12)转动连接;
加压器(15),所述加压器(15)安装在所述挤出区的侧部。
4. 根据权利要求3所述的一种CPE膜挤出成膜设备,其特征在于,所述冷却部包括:
冷却辊(16),所述冷却辊(16)转动安装在所述固定机架(1)内部;
第二电机(17),所述第二电机(17)安装在所述固定机架(1)上,所述第二电机(17)的输出端与所述冷却辊(16)相连接;
移动机架(18),所述移动机架(18)安装在所述固定机架(1)内部;
压辊(19),所述压辊(19)转动并滑动设置在所述移动机架(18)内部;
第二电动缸(20),所述第二电动缸(20)安装在所述移动机架(18)内部,所述第二电动缸(20)的输出端与所述压辊(19)的端部转动连接;

接料箱(21),所述接料箱(21)安装在所述固定机架(1)底部,所述接料箱(21)位于所述冷却辊(16)与所述压辊(19)之间。

5.根据权利要求4所述的一种CPE膜挤出成膜设备,其特征在于,所述传料部包括:

传料机架(22),所述传料机架(22)安装在所述固定机架(1)外部;

上传料辊(23),所述上传料辊(23)设置有两个,两个所述上传料辊(23)分别转动安装在所述传料机架(22)的上部;

下传料辊(24),所述下传料辊(24)设置有两个,两个所述下传料辊(24)分别转动安装在所述传料机架(22)的下部;

机箱(25),所述机箱(25)安装在所述传料机架(22)远离所述固定机架(1)的一端;

干燥组件,所述干燥组件安装在所述机箱(25)内部,用于干燥CPE膜。

6.根据权利要求5所述的一种CPE膜挤出成膜设备,其特征在于,所述干燥组件包括:

第二传料辊(26),所述第二传料辊(26)设置有三个,三个所述第二传料辊(26)转动设置在所述机箱(25)内部;

网板(27),所述网板(27)安装在所述机箱(25)上部;

鼓风机(28),所述鼓风机(28)安装在所述机箱(25)外部;

加热板(29),所述加热板(29)安装在所述机箱(25)的内顶壁上。

7.根据权利要求6所述的一种CPE膜挤出成膜设备,其特征在于,所述牵引部包括:

支撑架(30),所述支撑架(30)安装在所述机箱(25)远离所述传料机架(22)的一侧;

第三传料辊(31),所述第三传料辊(31)转动安装在所述支撑架(30)内部;

第一牵引辊(32),所述第一牵引辊(32)转动安装在所述支撑架(30)的顶部;

第二牵引辊(33),所述第二牵引辊(33)转动安装在所述支撑架(30)顶部,所述第二牵引辊(33)位于所述第一牵引辊(32)上部;

第三电机(34),所述第三电机(34)安装在所述支撑架(30)上,所述第三电机(34)的输出端与所述第一牵引辊(32)的一端相连接;

主动齿轮(35),所述主动齿轮(35)安装在所述第一牵引辊(32)的另一端;

从动齿轮(36),所述从动齿轮(36)安装在所述第二牵引辊(33)的一端,所述从动齿轮(36)与所述主动齿轮(35)相啮合;

支撑辊(37),所述支撑辊(37)转动安装在所述支撑架(30)顶部,与所述第一牵引辊(32)相对应。

8.根据权利要求7所述的一种CPE膜挤出成膜设备,其特征在于,所述裁剪部包括:

机壳(38),所述机壳(38)安装在所述支撑架(30)顶部;

螺杆(39),所述螺杆(39)转动安装在所述机壳(38)内部;

第四电机(40),所述第四电机(40)安装在所述机壳(38)外部,所述第四电机(40)的输出端与所述螺杆(39)相连接;

稳定杆(41),所述稳定杆(41)安装在所述机壳(38)内部;

螺纹块(42),所述螺纹块(42)螺纹套设在所述螺杆(39)上,所述螺纹块(42)与所述稳定杆(41)滑动配合;

切割刀(43),所述切割刀(43)安装在所述螺纹块(42)的底部。

9.根据权利要求8所述的一种CPE膜挤出成膜设备,其特征在于,所述收卷部包括:

收卷机架(44),所述收卷机架(44)安装在所述支撑架(30)外部;
机座(45),所述机座(45)转动安装在所述收卷机架(44)的一端;
收卷辊(46),所述收卷辊(46)转动安装在所述机座(45)上;
第五电机(47),所述第五电机(47)安装在所述机座(45)上,所述第五电机(47)的输出端与所述收卷辊(46)相连接;

第三电动缸(48),所述第三电动缸(48)安装在所述收卷机架(44)上,所述第三电动缸(48)的输出端贯穿所述收卷机架(44)。

10.根据权利要求9所述的一种CPE膜挤出成膜设备,还包括修剪组件,其特征在于,所述修剪组件包括:

修剪刀(49),靠近所述固定机架(1)的所述上传料辊(23)的两侧均安装有所述修剪刀(49);

导向壳体(50),所述传料机架(22)顶部的两侧均安装有所述导向壳体(50);

废料箱(51),每个所述导向壳体(50)的底部均设置有所述废料箱(51),所述废料箱(51)安装在所述传料机架(22)上。

11.一种CPE膜挤出成膜工艺,其特征在于,使用了权利要求10所述的一种CPE膜挤出成膜设备,包括以下步骤:

S1、原料混合挤出制膜,首先打开进料口(4),将原料通过进料口(4)放入储存区内部,然后启动加热块(8),通过加热块(8)产生的温度对原料进行加热,融化原料,然后启动第一电机(7),第一电机(7)带动输送轴(5)进行转动,输送轴(5)带动输送叶片(6)进行转动,然后打开阀门(10),输送叶片(6)将原料挤入输送管内部,随着输送叶片(6)持续地转动,原料稳定的通过输料管(9)进入挤出区,当原料充满挤出区后,启动第一电动缸(14),第一电动缸(14)带动活动模头(12)进行移动,直到活动模头(12)脱离固定模头(11)后,启动加压器(15),加压器(15)对挤出区进行加压,从而将原料从通槽内挤出来;

S2、冷却定型,原料被挤出来时,使用工具将刚被挤出来的形状不整齐的原料切下去,切下来的原料掉入接料箱(21)内,当挤出的原料变得整齐后,使其与冷却辊(16)接触,然后启动第二电动缸(20),第二电动缸(20)推动压辊(19)沿着移动机架(18)进行移动,当压辊(19)移动到设置的位置后,CPE膜处于压辊(19)与冷却辊(16)之间,然后关闭并锁止第二电动缸(20),启动第二电机(17),通过第二电机(17)带动冷却辊(16)进行转动,从而带动CPE膜进行移动,然后通过冷却辊(16)对CPE膜进行冷却,使CPE膜成型;

S3、牵引CPE膜,首先将CPE膜依次穿过上传料辊(23)、下传料辊(24)、第二传料辊(26)和第三传料辊(31),然后放入第一牵引辊(32)与第二牵引辊(33)之间,启动第三电机(34),第三电机(34)带动第一牵引辊(32)进行转动,第一牵引辊(32)带动主动齿轮(35)进行转动,主动齿轮(35)带动从动齿轮(36)进行转动,从动齿轮(36)带动第二牵引辊(33)进行转动,从而牵引CPE膜进行移动;

S4、干燥CPE膜,首先将CPE膜依次绕在上传料辊(23)和下传料辊(24)上,随着CPE膜不断移动,通过上传料辊(23)和下传料辊(24)的配合,对CPE膜施加一定的张紧力,然后CPE膜进入机箱(25)内,在CPE膜进入机箱(25)内部后,依次缠绕在第二传料辊(26)上,随着CPE膜不断移动,启动鼓风机(28),鼓风机(28)向机箱(25)内部吹风,然后启动加热板(29)保持温度稳定,风穿过网板(27),环绕在CPE膜周围,对CPE膜进行干燥;

S5,修剪CPE膜,在CPE膜移动的过程中,将修剪刀(49)根据需要裁剪的CPE膜的尺寸,安装在设置的位置上,然后随着CPE膜的移动,修剪刀(49)即可将需要裁剪的部位剪下来,剪下来的废料一般为长条状,然后将废料穿过导向壳体(50)即可,这时的废料随着CPE膜不断地移动,进入废料箱(51)内收集起来;

S6,切割CPE膜,首先将CPE膜连接到收卷辊(46)上,然后启动第五电机(47),第五电机(47)带动收卷辊(46)进行转动,将CPE膜缠绕在收卷辊(46)上,当CPE膜制造完成并收卷好后,启动第四电机(40),第四电机(40)带动螺杆(39)进行转动,螺杆(39)带动螺纹块(42)沿着稳定杆(41)进行移动,随着螺纹块(42)的移动,带动切割刀(43)进行移动,从而切断CPE膜,切割完成后,启动第三电动缸(48),第三电动缸(48)缩回,使第三电动缸(48)的输出端脱离收卷辊(46),然后握住把手(52),带动机座(45)进行转动,通过机座(45)的转动带动收卷辊(46)进行转动,转动到设置的位置后,即可将收卷好的CPE膜取下来。

一种CPE膜挤出成膜设备及挤出成膜工艺

技术领域

[0001] 本发明涉及成膜设备技术领域,具体的,涉及一种CPE膜挤出成膜设备及挤出成膜工艺。

背景技术

[0002] CPE是一种氯化聚乙烯,氯化聚乙烯广泛用于电缆、电线、胶管、胶布、橡塑制品、密封材料、阻燃运输带、防水卷材、薄膜和种种异型材等制品,常用的CPE膜生产的基本流程主要包括原料混合、挤出制膜、冷却定型、切割和卷绕等步骤。

[0003] 在CPE膜的生产过程中,需要对各个生产环节进行精确的控制,以确保制造出的CPE膜表面的均匀性,但是现有技术中,在生产CPE膜时,很容易使CPE膜内部产生小气泡,影响CPE膜的质量,产生这种现象一般是由于温度不稳定导致的,现有的解决方式是通过温度控制系统,使CPE膜生产过程中始终保持一定的温度,从而在生产CPE膜时,减少CPE膜内气泡的产生,提高CPE膜的紧密性,但是这样操作的话,由于始终保持一定的温度,使CPE膜冷却的速度更慢,从而出现生产出的CPE膜表面凹凸不平,质量差,导致CPE膜难以适应更高的要求。

[0004] 针对上述现有技术中提出的技术问题,我们设计了提高CPE膜表面的平整度并且可以减少CPE膜内气泡产生的一种CPE膜挤出成膜设备及挤出成膜工艺。

发明内容

[0005] 本发明提出一种CPE膜挤出成膜设备及挤出成膜工艺,解决了相关技术中生产出的CPE膜表面不平整并且表面平整度不高的问题。

[0006] 本发明的技术方案如下:

[0007] 一种CPE膜挤出成膜设备,包括:

[0008] 固定机架;

[0009] 料桶,所述料桶安装在所述固定机架内部;

[0010] 隔板,所述隔板安装在所述料桶内部,所述隔板将所述料桶分隔成挤出区和储存区;

[0011] 挤出部,所述挤出部安装在所述储存区内部,用于挤出CPE膜;

[0012] 冷却部,所述冷却部安装在所述固定机架内部,所述冷却部位于所述料桶下方,用于使CPE膜成型;

[0013] 传料部,所述传料部安装在所述固定机架的侧部,用于传送CPE膜;

[0014] 牵引部,所述牵引部安装在所述传料部远离所述固定机架的一端,用于牵引CPE膜;

[0015] 裁剪部,所述裁剪部安装在所述牵引部上部,用于切断CPE膜;

[0016] 收卷部,所述收卷部安装在所述牵引部的外部,用于收卷CPE膜。

[0017] 在前述方案的基础上,所述挤出部包括:

- [0018] 进料口,所述进料口接通在所述储存区上部;
- [0019] 输送轴,所述输送轴转动安装在所述储存区内部;
- [0020] 输送叶片,所述输送叶片安装在所述输送轴上;
- [0021] 第一电机,所述第一电机安装在所述储存区的一端,所述第一电机的输出端与所述输送轴相连接;
- [0022] 加热块,所述加热块安装在所述隔板内部;
- [0023] 输料管,所述输料管的上端接通在所述储存区的另一端;所述输料管的下端与所述挤出区接通;
- [0024] 阀门,所述阀门安装在所述输料管上;
- [0025] 其中,所述挤出区底部开设有通槽;
- [0026] 模头组件,所述模头组件安装在所述通槽底部,用于控制CPE膜的挤出。
- [0027] 在前述方案的基础上,所述模头组件包括:
- [0028] 固定模头,所述固定模头安装在所述通槽底部的一侧;
- [0029] 活动模头,所述活动模头转动安装在所述通槽底部的另一侧;
- [0030] 固定板,所述固定板安装在所述料桶底部靠近所述活动模头的一侧;
- [0031] 第一电动缸,所述第一电动缸设置有多,多个所述第一电动缸等距离安装在所述固定板上,所述第一电动缸的输出端与所述活动模头转动连接;
- [0032] 加压器,所述加压器安装在所述挤出区的侧部。
- [0033] 在前述方案的基础上,所述冷却部包括:
- [0034] 冷却辊,所述冷却辊转动安装在所述固定机架内部;
- [0035] 第二电机,所述第二电机安装在所述固定机架上,所述第二电机的输出端与所述冷却辊相连接;
- [0036] 移动机架,所述移动机架安装在所述固定机架内部;
- [0037] 压辊,所述压辊转动并滑动设置在所述移动机架内部;
- [0038] 第二电动缸,所述第二电动缸安装在所述移动机架内部,所述第二电动缸的输出端与所述压辊的端部转动连接;
- [0039] 接料箱,所述接料箱安装在所述固定机架底部,所述接料箱位于所述冷却辊与所述压辊之间。
- [0040] 在前述方案的基础上,所述传料部包括:
- [0041] 传料机架,所述传料机架安装在所述固定机架外部;
- [0042] 上传料辊,所述上传料辊设置有两个,两个所述上传料辊分别转动安装在所述传料机架的上部;
- [0043] 下传料辊,所述下传料辊设置有两个,两个所述下传料辊分别转动安装在所述传料机架的下部;
- [0044] 机箱,所述机箱安装在所述传料机架远离所述固定机架的一端;
- [0045] 干燥组件,所述干燥组件安装在所述机箱内部,用于干燥CPE膜。
- [0046] 在前述方案的基础上,所述干燥组件包括:
- [0047] 第二传料辊,所述第二传料辊设置有三个,三个所述第二传料辊转动设置在所述机箱内部;

- [0048] 网板,所述网板安装在所述机箱上部;
- [0049] 鼓风机,所述鼓风机安装在所述机箱外部;
- [0050] 加热板,所述加热板安装在所述机箱的内顶壁上。
- [0051] 在前述方案的基础上,所述牵引部包括:
- [0052] 支撑架,所述支撑架安装在所述机箱远离所述传料机架的一侧;
- [0053] 第三传料辊,所述第三传料辊转动安装在所述支撑架内部;
- [0054] 第一牵引辊,所述第一牵引辊转动安装在所述支撑架的顶部;
- [0055] 第二牵引辊,所述第二牵引辊转动安装在所述支撑架顶部,所述第二牵引辊位于所述第一牵引辊上部;
- [0056] 第三电机,所述第三电机安装在所述支撑架上,所述第三电机的输出端与所述第一牵引辊的一端相连接;
- [0057] 主动齿轮,所述主动齿轮安装在所述第一牵引辊的另一端;
- [0058] 从动齿轮,所述从动齿轮安装在所述第二牵引辊的一端,所述从动齿轮与所述主动齿轮相啮合;
- [0059] 支撑辊,所述支撑辊转动安装在所述支撑架顶部,与所述第一牵引辊相对应。
- [0060] 在前述方案的基础上,所述裁剪部包括:
- [0061] 机壳,所述机壳安装在所述支撑架顶部;
- [0062] 螺杆,所述螺杆转动安装在所述机壳内部;
- [0063] 第四电机,所述第四电机安装在所述机壳外部,所述第四电机的输出端与所述螺杆相连接;
- [0064] 稳定杆,所述稳定杆安装在所述机壳内部;
- [0065] 螺纹块,所述螺纹块螺纹套设在所述螺杆上,所述螺纹块与所述稳定杆滑动配合;
- [0066] 切割刀,所述切割刀安装在所述螺纹块的底部。
- [0067] 在前述方案的基础上,所述收卷部包括:
- [0068] 收卷机架,所述收卷机架安装在所述支撑架外部;
- [0069] 机座,所述机座转动安装在所述收卷机架的一端;
- [0070] 收卷辊,所述收卷辊转动安装在所述机座上;
- [0071] 第五电机,所述第五电机安装在所述机座上,所述第五电机的输出端与所述收卷辊相连接;
- [0072] 第三电动缸,所述第三电动缸安装在所述收卷机架上,所述第三电动缸的输出端贯穿所述收卷机架。
- [0073] 在前述方案的基础上,还包括修剪组件,所述修剪组件包括:
- [0074] 修剪刀,靠近所述固定机架的所述上传料辊的两侧均安装有所述修剪刀;
- [0075] 导向壳体,所述传料机架顶部的两侧均安装有所述导向壳体;
- [0076] 废料箱,每个所述导向壳体的底部均设置有所述废料箱,所述废料箱安装在所述传料机架上。
- [0077] 一种CPE膜挤出成膜工艺,使用了一种CPE膜挤出成膜设备,包括以下步骤:
- [0078] S1、原料混合挤出制膜,首先打开进料口,将原料通过进料口放入储存区内部,然后启动加热块,通过加热块产生的温度对原料进行加热,融化原料,然后启动第一电机,第

一电机带动输送轴进行转动,输送轴带动输送叶片进行转动,然后打开阀门,输送叶片将原料挤入输送管内部,随着输送叶片持续地转动,原料稳定的通过输料管进入挤出区,当原料充满挤出区后,启动第一电动缸,第一电动缸带动活动模头进行移动,直到活动模头脱离固定模头后,启动加压器,加压器对挤出区进行加压,从而将原料从通槽内挤出来;

[0079] S2,冷却定型,原料被挤出来时,使用工具将刚被挤出来的形状不整齐的原料切下去,切下来的原料掉入接料箱内,当挤出的原料变得整齐后,使其与冷却辊接触,然后启动第二电动缸,第二电动缸推动压辊沿着移动机架进行移动,当压辊移动到设置的位置后,CPE膜处于压辊与冷却辊之间,然后关闭并锁止第二电动缸,启动第二电机,通过第二电机带动冷却辊进行转动,从而带动CPE膜进行移动,然后通过冷却辊对CPE膜进行冷却,使CPE膜成型;

[0080] S3,牵引CPE膜,首先将CPE膜依次穿过上传料辊、下传料辊、第二传料辊和第三传料辊,然后放入第一牵引辊与第二牵引辊之间,启动第三电机,第三电机带动第一牵引辊进行转动,第一牵引辊带动主动齿轮进行转动,主动齿轮带动从动齿轮进行转动,从动齿轮带动第二牵引辊进行转动,从而牵引CPE膜进行移动;

[0081] S4,干燥CPE膜,首先将CPE膜依次绕在上传料辊和下传料辊上,随着CPE膜不断移动,通过上传料辊和下传料辊的配合,对CPE膜施加一定的张紧力,然后CPE膜进入机箱内,在CPE膜进入机箱内部后,依次缠绕在第二传料辊上,随着CPE膜不断移动,启动鼓风机,鼓风机向机箱内部吹风,然后启动加热板保持温度稳定,风穿过网板,环绕在CPE膜周围,对CPE膜进行干燥;

[0082] S5,修剪CPE膜,在CPE膜移动的过程中,将修剪刀根据需要裁剪的CPE膜的尺寸,安装在设置的位置上,然后随着CPE膜的移动,修剪刀即可将需要裁剪的部位剪下来,剪下来的废料一般为长条状,然后将废料穿过导向壳体即可,这时的废料随着CPE膜不断地移动,进入废料箱内收集起来;

[0083] S6,切割CPE膜,首先将CPE膜连接到收卷辊上,然后启动第五电机,第五电机带动收卷辊进行转动,将CPE膜缠绕在收卷辊上,当CPE膜制造完成并收卷好后,启动第四电机,第四电机带动螺杆进行转动,螺杆带动螺纹块沿着稳定杆进行移动,随着螺纹块的移动,带动切割刀进行移动,从而切断CPE膜,切割完成后,启动第三电动缸,第三电动缸缩回,使第三电动缸的输出端脱离收卷辊,然后握住把手,带动机座进行转动,通过机座的转动带动收卷辊进行转动,转动到设置的位置后,即可将收卷好的CPE膜取下来。

[0084] 相较于现有技术,本发明具有以下有益效果:

[0085] 1、本发明中,在原料充满挤出区后,启动第一电动缸,通过第一电动缸带动活动模头进行移动,直到活动模头脱离固定模头,这时通过加压器对挤出区进行稳定的加压,从而将原料从通槽内挤出来,通过固定模头11与活动模头12之间的配合,使原料挤出的更加平整,提高了挤出的效率。

[0086] 2、本发明中,将CPE膜依次绕在上传料辊和下传料辊上,随着CPE膜不断移动,通过上传料辊和下传料辊的配合,对CPE膜施加一定的张紧力,使膜的厚度更加均匀,然后CPE膜进入机箱内,在CPE膜进入机箱内部后,依次缠绕在第二传料辊上,随着CPE膜不断移动启动鼓风机,通过鼓风机向机箱内部吹风,然后通过加热板的设置,使风保持稳定的温度,风穿过网板,更加均匀地环绕在CPE膜周围,对CPE膜进行干燥,从而消除CPE膜内部产生的气泡,

提高CPE膜的质量。

[0087] 3、本发明中,当CPE膜制造完成并收卷好后,启动第四电机,通过第四电机带动螺杆进行转动,通过螺杆的转动带动螺纹块进行移动,通过稳定杆的配合,使螺纹块在移动的过程中更加稳定,使切割的位置更加平整,随着螺纹块的移动,带动切割刀进行移动,从而将CPE膜切断,提高了收卷CPE膜的效率。

[0088] 4、本发明中,在CPE膜移动的过程中,由于CPE膜的边缘不平整,需要将不平整的地方修剪掉,这时将修剪刀根据需要裁剪的CPE膜的尺寸,安装在设置的位置上,然后随着CPE膜的移动,修剪刀即可将需要裁剪的部位剪下来,剪下来的废料一般为长条状,然后将废料穿过导向壳体即可,这时的废料随着CPE膜不断地移动,从而进入废料箱内收集起来,避免了CPE膜生产时出现卷边的现象,导致CPE膜表面不平整。

[0089] 5、本发明中,通过传料部和修剪组件的配合,提高了CPE膜的平整度,提高了CPE膜的表面质量,通过干燥组件的设置,消除了CPE膜中产生的气泡,使CPE膜更加耐用,使CPE膜可以适应更高的要求。

附图说明

[0090] 下面结合附图和具体实施方式对本发明作进一步详细的说明。

[0091] 图1为本发明中整体的结构示意图;

[0092] 图2为本发明中另一角度的整体结构示意图;

[0093] 图3为本发明中挤出部和冷却部配合的剖视结构示意图;

[0094] 图4为本发明中挤出部的剖视结构示意图;

[0095] 图5为本发明中传料部的剖视结构示意图;

[0096] 图6为本发明中牵引部和裁剪部配合的剖视结构示意图;

[0097] 图7为本发明中牵引部的结构示意图;

[0098] 图8为本发明中收卷部的结构示意图;

[0099] 图9为本发明图1中A处的局部放大结构示意图;

[0100] 图10为本发明图4中B处的局部放大结构示意图。

[0101] 图中的标号分别代表:1、固定机架;2、料桶;3、隔板;4、进料口;5、输送轴;6、输送叶片;7、第一电机;8、加热块;9、输料管;10、阀门;11、固定模头;12、活动模头;13、固定板;14、第一电动缸;15、加压器;16、冷却辊;17、第二电机;18、移动机架;19、压辊;20、第二电动缸;21、接料箱;22、传料机架;23、上传料辊;24、下传料辊;25、机箱;26、第二传料辊;27、网板;28、鼓风机;29、加热板;30、支撑架;31、第三传料辊;32、第一牵引辊;33、第二牵引辊;34、第三电机;35、主动齿轮;36、从动齿轮;37、支撑辊;38、机壳;39、螺杆;40、第四电机;41、稳定杆;42、螺纹块;43、切割刀;44、收卷机架;45、机座;46、收卷辊;47、第五电机;48、第三电动缸;49、修剪刀;50、导向壳体;51、废料箱;52、把手。

具体实施方式

[0102] 下面将结合本发明实施例,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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他实施例,都

涉及本发明保护的范围。

[0103] 如图1至图10所示,本实施例提出了一种CPE膜挤出成膜设备,包括固定机架1、料桶2、隔板3、挤出部、冷却部、传料部、牵引部、裁剪部和收卷部,料桶2安装在固定机架1内部,隔板3安装在料桶2内部,隔板3将料桶2分隔成挤出区和储存区,挤出部安装在储存区内部,用于挤出CPE膜挤出部包括进料口4、输送轴5、输送叶片6、第一电机7、加热块8、输料管9、阀门10和模头组件,进料口4接通在储存区上部,输送轴5转动安装在储存区内部,输送叶片6安装在输送轴5上,第一电机7安装在储存区的一端,第一电机7的输出端与输送轴5相连接,加热块8安装在隔板3内部,输料管9的上端接通在储存区的另一端;输料管9的下端与挤出区接通,阀门10安装在输料管9上,其中,挤出区底部开设有通槽,模头组件安装在通槽底部,用于控制CPE膜的挤出。

[0104] 具体的,在制造CPE膜时,首先打开进料口4,将原料通过进料口4放入储存区内部,然后启动加热块8,通过加热块8产生的温度对原料进行加热,从而融化原料,然后启动第一电机7,通过第一电机7带动输送轴5进行转动,通过输送轴5的转动带动输送叶片6进行转动,然后打开阀门10,通过输送叶片6的转动,将原料挤入输送管内部,随着输送叶片6持续地转动,原料稳定的通过输料管9进入挤出区,当原料充满挤出区后,启动模头组件,将挤出区内部的原料挤出来,从而制造CPE膜,提高了挤出的效率。

[0105] 上述的,模头组件包括固定模头11、活动模头12、固定板13、第一电动缸14和加压器15,固定模头11安装在通槽底部的一侧,活动模头12转动安装在通槽底部的另一侧,固定板13安装在料桶2底部靠近活动模头12的一侧,第一电动缸14设置有多,多个第一电动缸14等距离安装在固定板13上,第一电动缸14的输出端与活动模头12转动连接,加压器15安装在挤出区的侧部。

[0106] 具体的,在原料充满挤出区后,启动第一电动缸14,通过第一电动缸14带动活动模头12进行移动,直到活动模头12脱离固定模头11,这时启动加压器15,通过加压器15对挤出区进行稳定的加压,从而将原料从通槽内挤出来,通过固定模头11与活动模头12之间的配合,使原料挤出的更加平整。

[0107] 冷却部安装在固定机架1内部,冷却部位于料桶2下方,用于使CPE膜成型冷却辊16、第二电机17、移动机架18、压辊19、第二电动缸20和接料箱21,冷却辊16转动安装在固定机架1内部,第二电机17安装在固定机架1上,第二电机17的输出端与冷却辊16相连接,移动机架18安装在固定机架1内部,压辊19转动并滑动设置在移动机架18内部,第二电动缸20安装在移动机架18内部,第二电动缸20的输出端与压辊19的端部转动连接,接料箱21安装在固定机架1底部,接料箱21位于冷却辊16与压辊19之间。

[0108] 具体的,当原料被挤出来后,通过工具将刚被挤出来的形状不整齐的原料切下去,切下来的原料掉入接料箱21内,当挤出的原料变得整齐后,使其与冷却辊16接触,然后启动第二电动缸20,通过第二电动缸20推动压辊19沿着移动机架18进行移动,当压辊19移动到设置的位置后,CPE膜处于压辊19与冷却辊16之间,然后关闭并锁止第二电动缸20,然后启动第二电机17,通过第二电机17带动冷却辊16进行转动,从而带动CPE膜进行移动,然后通过冷却辊16对CPE膜进行冷却,从而使CPE膜成型。

[0109] 传料部安装在固定机架1的侧部,用于传送CPE膜,传料部包括传料机架22、上传料辊23、下传料辊24、机箱25和干燥组件,传料机架22安装在固定机架1外部,上传料辊23设置

有两个,两个上传料辊23分别转动安装在传料机架22的上部,下传料辊24设置有两个,两个下传料辊24分别转动安装在传料机架22的下部,机箱25安装在传料机架22远离固定机架1的一端,干燥组件安装在机箱25内部,用于干燥CPE膜。

[0110] 具体的,在CPE膜冷却定型后,需要对CPE膜进行干燥,首先将CPE膜依次绕在上传料辊23和下传料辊24上,随着CPE膜不断移动,通过上传料辊23和下传料辊24的配合,对CPE膜施加一定的张紧力,使CPE膜的厚度更加均匀,然后CPE膜进入机箱25内,通过干燥组件的设置,对进入机箱25内的CPE膜进行干燥,消除CPE膜上产生的气泡,从而提高CPE膜的质量。

[0111] 上述的,干燥组件包括第二传料辊26、网板27、鼓风机28和加热板29,第二传料辊26设置有三个,三个第二传料辊26转动设置在机箱25内部,网板27安装在机箱25上部,鼓风机28安装在机箱25外部,加热板29安装在机箱25的内顶壁上。

[0112] 具体的,在CPE膜进入机箱25内部后,依次缠绕在第二传料辊26上,随着CPE膜不断移动启动鼓风机28,通过鼓风机28向机箱25内部吹风,然后通过加热板29的设置,使风保持稳定的温度,风穿过网板27,更加均匀地环绕在CPE膜周围,对CPE膜进行干燥,从而消除CPE膜内部产生的气泡,提高CPE膜的质量。

[0113] 牵引部安装在传料部远离固定机架1的一端,用于牵引CPE膜,牵引部包括支撑架30、第三传料辊31、第一牵引辊32、第二牵引辊33、第三电机34、主动齿轮35、从动齿轮36和支撑辊37,支撑架30安装在机箱25远离传料机架22的一侧,第三传料辊31转动安装在支撑架30内部,第一牵引辊32转动安装在支撑架30的顶部,第二牵引辊33转动安装在支撑架30顶部,第二牵引辊33位于第一牵引辊32上部,第三电机34安装在支撑架30上,第三电机34的输出端与第一牵引辊32的一端相连接,主动齿轮35安装在第一牵引辊32的另一端,从动齿轮36安装在第二牵引辊33的一端,从动齿轮36与主动齿轮35相啮合,支撑辊37转动安装在支撑架30顶部,与第一牵引辊32相对应。

[0114] 具体的,在生产CPE膜时,需要使CPE膜保持移动,首先将CPE膜依次穿过上传料辊23、下传料辊24、第二传料辊26和第三传料辊31,然后放入第一牵引辊32与第二牵引辊33之间,然后启动第三电机34,通过第三电机34带动第一牵引辊32进行转动,通过第一牵引辊32的转动带动主动齿轮35进行转动,通过主动齿轮35的转动带动从动齿轮36进行转动,通过从动齿轮36的转动带动第二牵引辊33进行转动,从而通过第一牵引辊32与第二牵引辊33之间的配合,带动CPE膜进行移动,从而在CPE膜移动的过程中对CPE膜进行处理。

[0115] 裁剪部安装在牵引部上部,用于切断CPE膜,裁剪部包括机壳38、螺杆39、第四电机40、稳定杆41、螺纹块42和切割刀43,机壳38安装在支撑架30顶部,螺杆39转动安装在机壳38内部,第四电机40安装在机壳38外部,第四电机40的输出端与螺杆39相连接,稳定杆41安装在机壳38内部,螺纹块42螺纹套设在螺杆39上,螺纹块42与稳定杆41滑动配合,切割刀43安装在螺纹块42的底部。

[0116] 具体的,当CPE膜制造完成并收卷好后,需要切断CPE膜,首先启动第四电机40,通过第四电机40带动螺杆39进行转动,通过螺杆39的转动带动螺纹块42进行移动,通过稳定杆41的配合,使螺纹块42在移动的过程中更加稳定,使切割的位置更加平整,随着螺纹块42的移动,带动切割刀43进行移动,从而将CPE膜切断,提高了收卷CPE膜的效率。

[0117] 收卷部安装在牵引部的外部,用于收卷CPE膜,收卷部包括收卷机架44、机座45、收卷辊46、第五电机47和第三电动缸48,收卷机架44安装在支撑架30外部,机座45转动安装在

收卷机架44的一端,收卷辊46转动安装在机座45上,第五电机47安装在机座45上,第五电机47的输出端与收卷辊46相连接,第三电动缸48安装在收卷机架44上,第三电动缸48的输出端贯穿收卷机架44。

[0118] 具体的,当CPE膜制造完成后,需要将CPE膜收卷起来,首先将CPE膜连接到收卷辊46上,然后启动第五电机47,通过第五电机47带动收卷辊46进行转动,从而将CPE膜缠绕在收卷辊46上,当收卷完成后,启动第三电动缸48,第三电动缸48缩回,使第三电动缸48的输出端脱离收卷辊46,然后握住把手52,通过把手52带动机座45进行转动,通过机座45的转动带动收卷辊46进行转动,这时,即可方便地将收卷好的CPE膜取下来,提高了CPE膜的生产效率。

[0119] 上述的,还包括修剪组件,修剪组件包括修剪刀49、导向壳体50和废料箱51,靠近固定机架1的上传料辊23的两侧均安装有修剪刀49,传料机架22顶部的两侧均安装有导向壳体50,每个导向壳体50的底部均设置有废料箱51,废料箱51安装在传料机架22上。

[0120] 具体的,在CPE膜移动的过程中,由于CPE膜的边缘不平整,需要将不平整的地方修剪掉,这时将修剪刀49根据需要裁剪的CPE膜的尺寸,安装在设置的位置上,然后随着CPE膜的移动,修剪刀49即可将需要裁剪的部位剪下来,剪下来的废料一般为长条状,然后将废料穿过导向壳体50即可,这时的废料随着CPE膜不断地移动,从而进入废料箱51内收集起来。

[0121] 本发明还公开了一种CPE膜挤出成膜工艺,包括以下步骤:

[0122] 第一步,原料混合挤出制膜,在制造CPE膜时,首先打开进料口4,将原料通过进料口4放入储存区内部,然后启动加热块8,通过加热块8产生的温度对原料进行加热,从而融化原料,然后启动第一电机7,通过第一电机7带动输送轴5进行转动,通过输送轴5的转动带动输送叶片6进行转动,然后打开阀门10,通过输送叶片6的转动,将原料挤入输送管内部,随着输送叶片6持续地转动,原料稳定的通过输料管9进入挤出区,当原料充满挤出区后,启动第一电动缸14,通过第一电动缸14带动活动模头12进行移动,直到活动模头12脱离固定模头11,这时启动加压器15,通过加压器15对挤出区进行稳定的加压,从而将原料从通槽内挤出来,通过固定模头11与活动模头12之间的配合,使原料挤出的更加平整,提高了挤出的效率;

[0123] 第二步,冷却定型,原料被挤出来时,通过工具将刚被挤出来的形状不整齐的原料切下去,切下来的原料掉入接料箱21内,当挤出的原料变得整齐后,使其与冷却辊16接触,然后启动第二电动缸20,通过第二电动缸20推动压辊19沿着移动机架18进行移动,当压辊19移动到设置的位置后,CPE膜处于压辊19与冷却辊16之间,然后关闭并锁止第二电动缸20,然后启动第二电机17,通过第二电机17带动冷却辊16进行转动,从而带动CPE膜进行移动,然后通过冷却辊16对CPE膜进行冷却,从而使CPE膜成型;

[0124] 第三步,牵引CPE膜,首先将CPE膜依次穿过上传料辊23、下传料辊24、第二传料辊26和第三传料辊31,然后放入第一牵引辊32与第二牵引辊33之间,然后启动第三电机34,通过第三电机34带动第一牵引辊32进行转动,通过第一牵引辊32的转动带动主动齿轮35进行转动,通过主动齿轮35的转动带动从动齿轮36进行转动,通过从动齿轮36的转动带动第二牵引辊33进行转动,从而通过第一牵引辊32与第二牵引辊33之间的配合,带动CPE膜进行移动,从而在CPE膜移动的过程中对CPE膜进行处理;

[0125] 第四步,干燥CPE膜,首先将CPE膜依次绕在上传料辊23和下传料辊24上,随着CPE

膜不断移动,通过上传料辊23和下传料辊24的配合,对CPE膜施加一定的张紧力,使CPE膜的厚度更加均匀,然后CPE膜进入机箱25内,在CPE膜进入机箱25内部后,依次缠绕在第二传料辊26上,随着CPE膜不断移动,启动鼓风机28,通过鼓风机28向机箱25内部吹风,然后通过加热板29的设置,使风保持稳定的温度,风穿过网板27,更加均匀地环绕在CPE膜周围,对CPE膜进行干燥,从而消除CPE膜内部产生的气泡,提高CPE膜的质量;

[0126] 第五步,修剪CPE膜,在CPE膜移动的过程中,将修剪刀49根据需要裁剪的CPE膜的尺寸,安装在设置的位置上,然后随着CPE膜的移动,修剪刀49即可将需要裁剪的部位剪下来,剪下来的废料一般为长条状,然后将废料穿过导向壳体50即可,这时的废料随着CPE膜不断地移动,从而进入废料箱51内收集起来;

[0127] 第六步,切割CPE膜,首先将CPE膜连接到收卷辊46上,然后启动第五电机47,通过第五电机47带动收卷辊46进行转动,从而将CPE膜缠绕在收卷辊46上,当CPE膜制造完成并收卷好后,启动第四电机40,通过第四电机40带动螺杆39进行转动,通过螺杆39的转动带动螺纹块42进行移动,通过稳定杆41的配合,使螺纹块42在移动的过程中更加稳定,使切割的位置更加平整,随着螺纹块42的移动,带动切割刀43进行移动,从而将CPE膜切断,提高了收卷CPE膜的效率,当切割完成后,启动第三电动缸48,第三电动缸48缩回,使第三电动缸48的输出端脱离收卷辊46,然后握住把手52,通过把手52带动机座45进行转动,通过机座45的转动带动收卷辊46进行转动,这时,即可方便地将收卷好的CPE膜取下来,提高了CPE膜的生产效率。

[0128] 以上仅为本发明的较佳实施例而已,并不用以限制本发明,凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

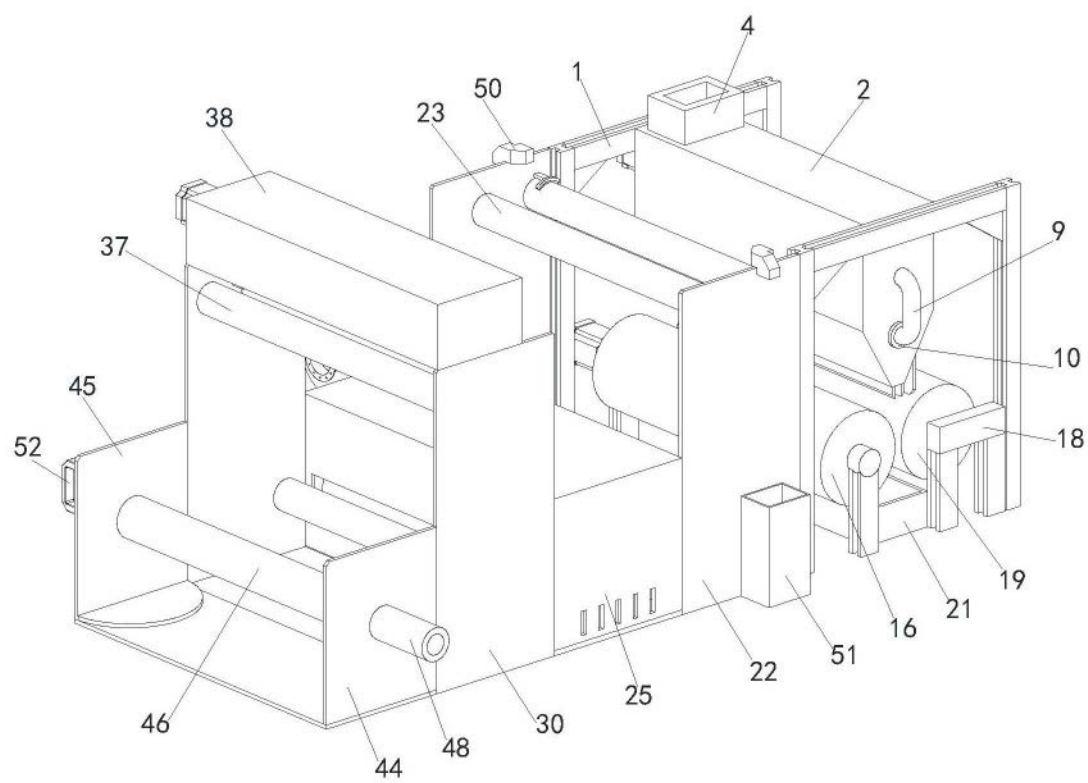


图2

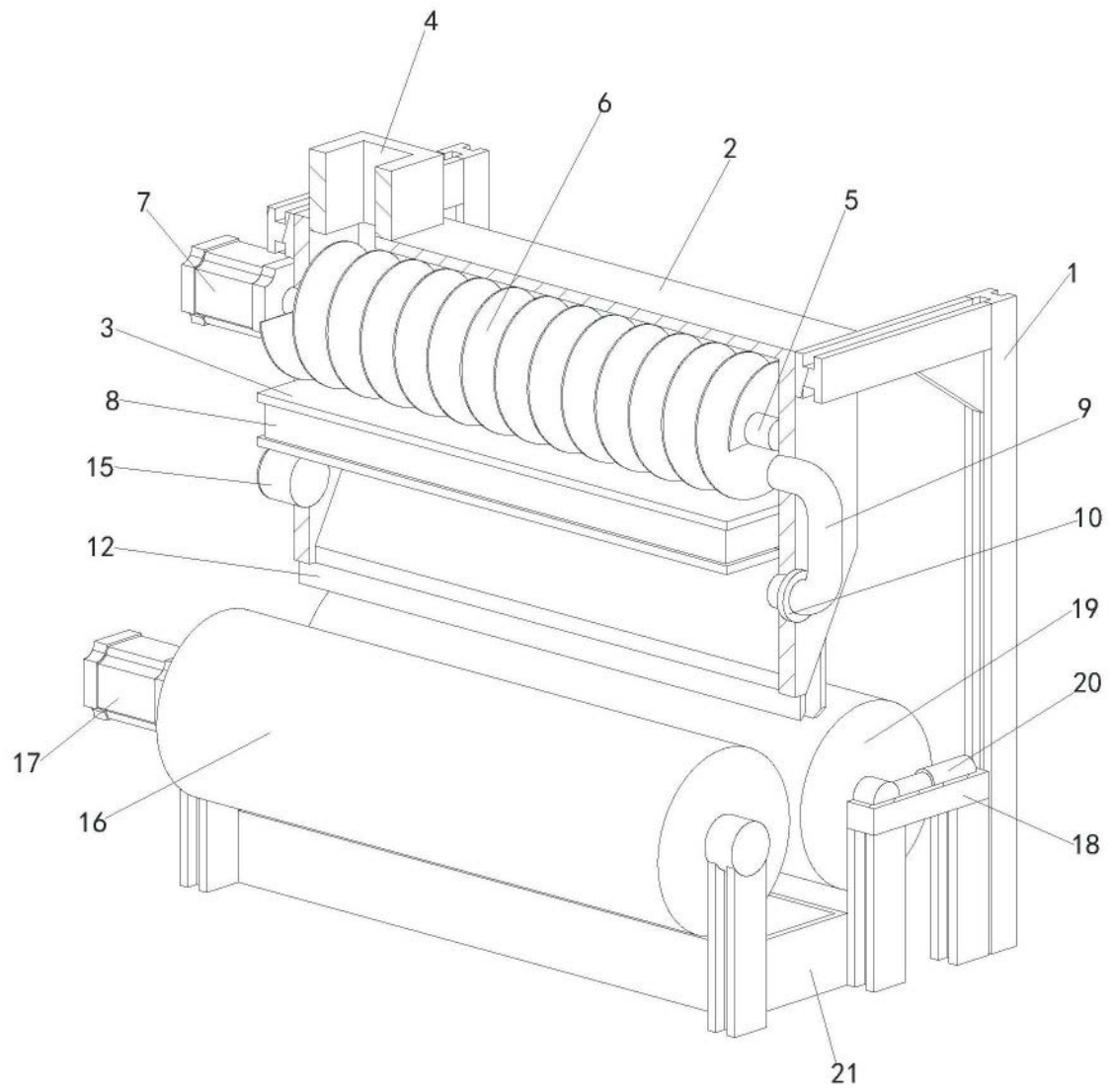


图3

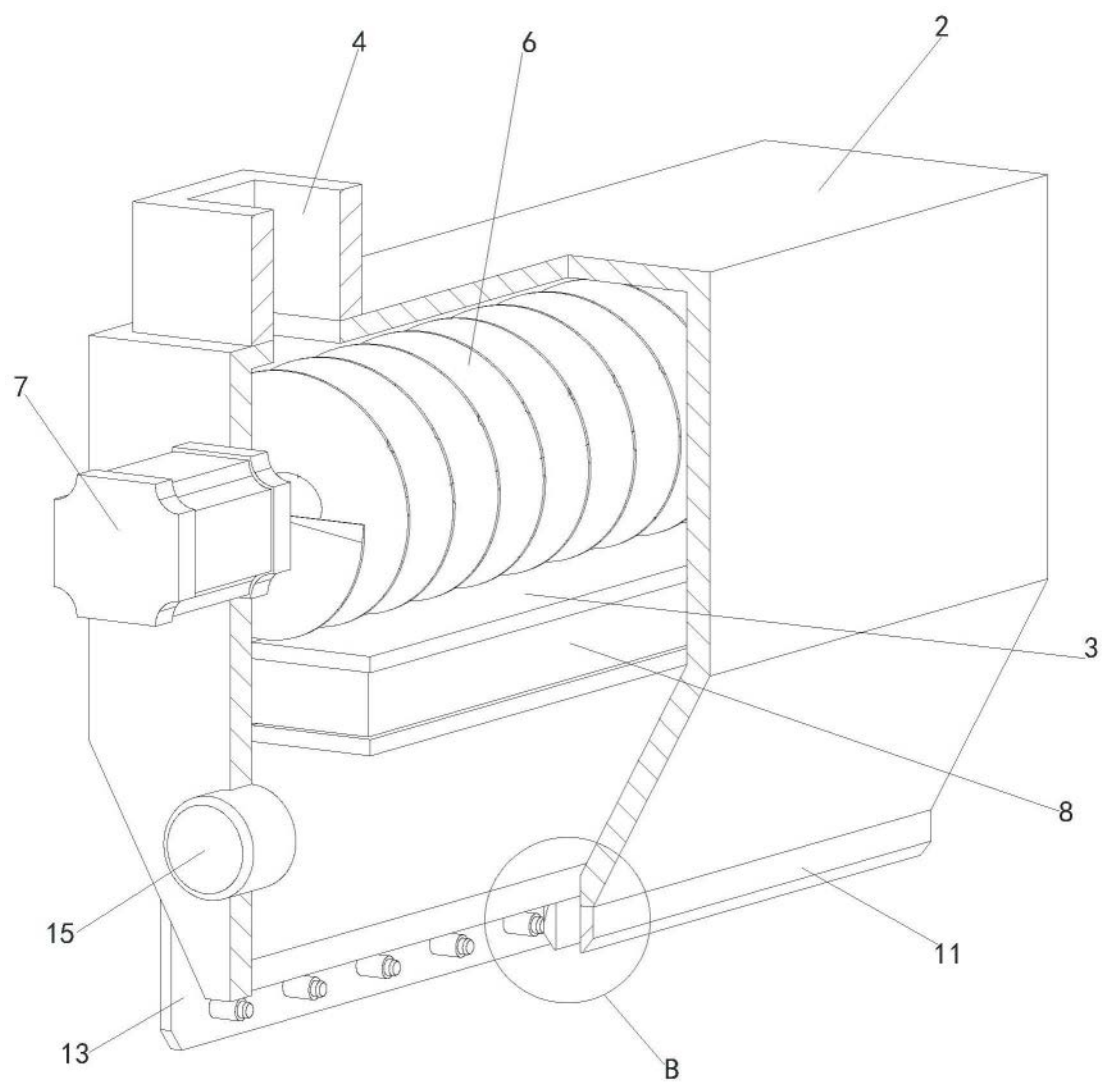


图4

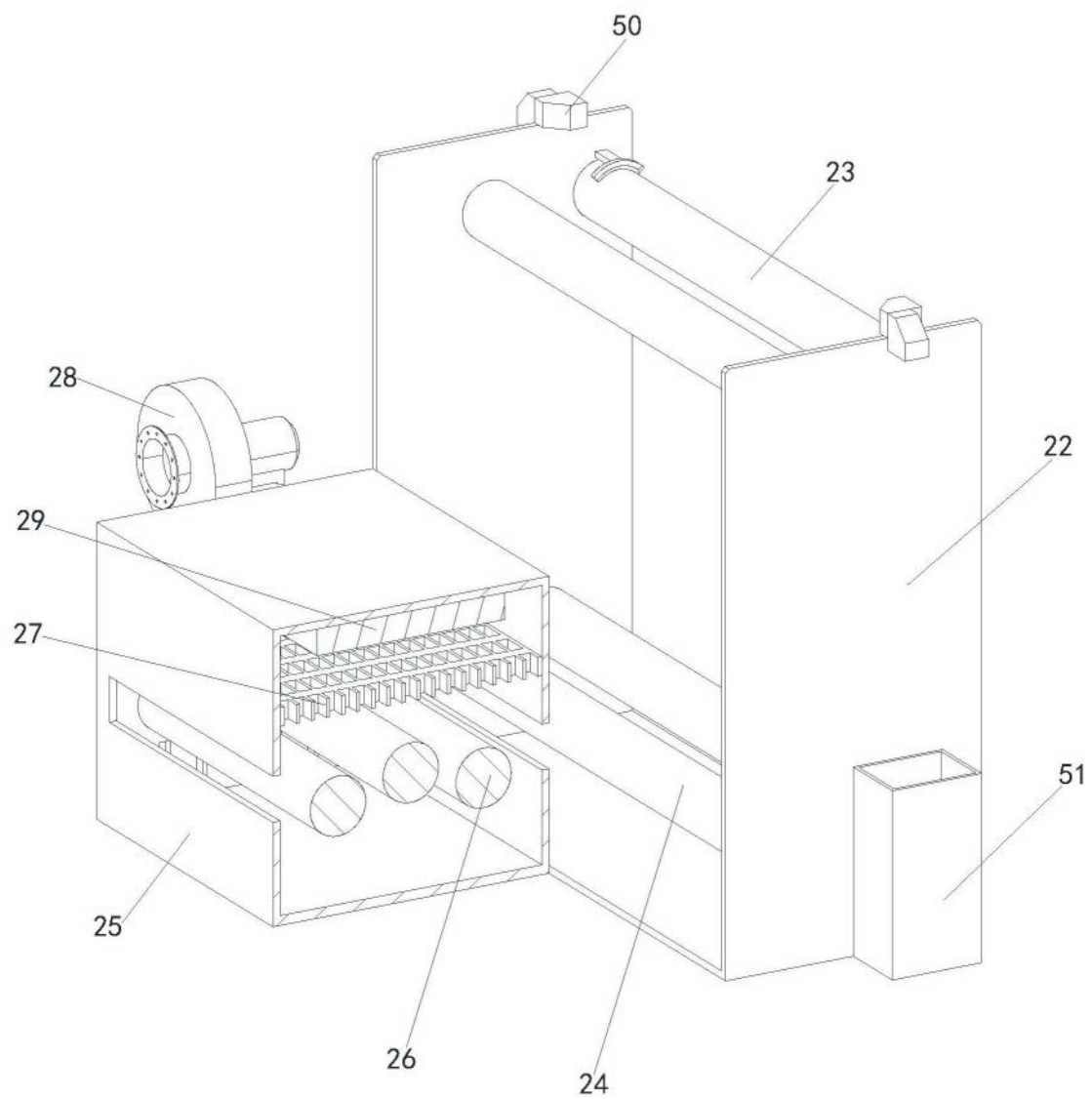


图5

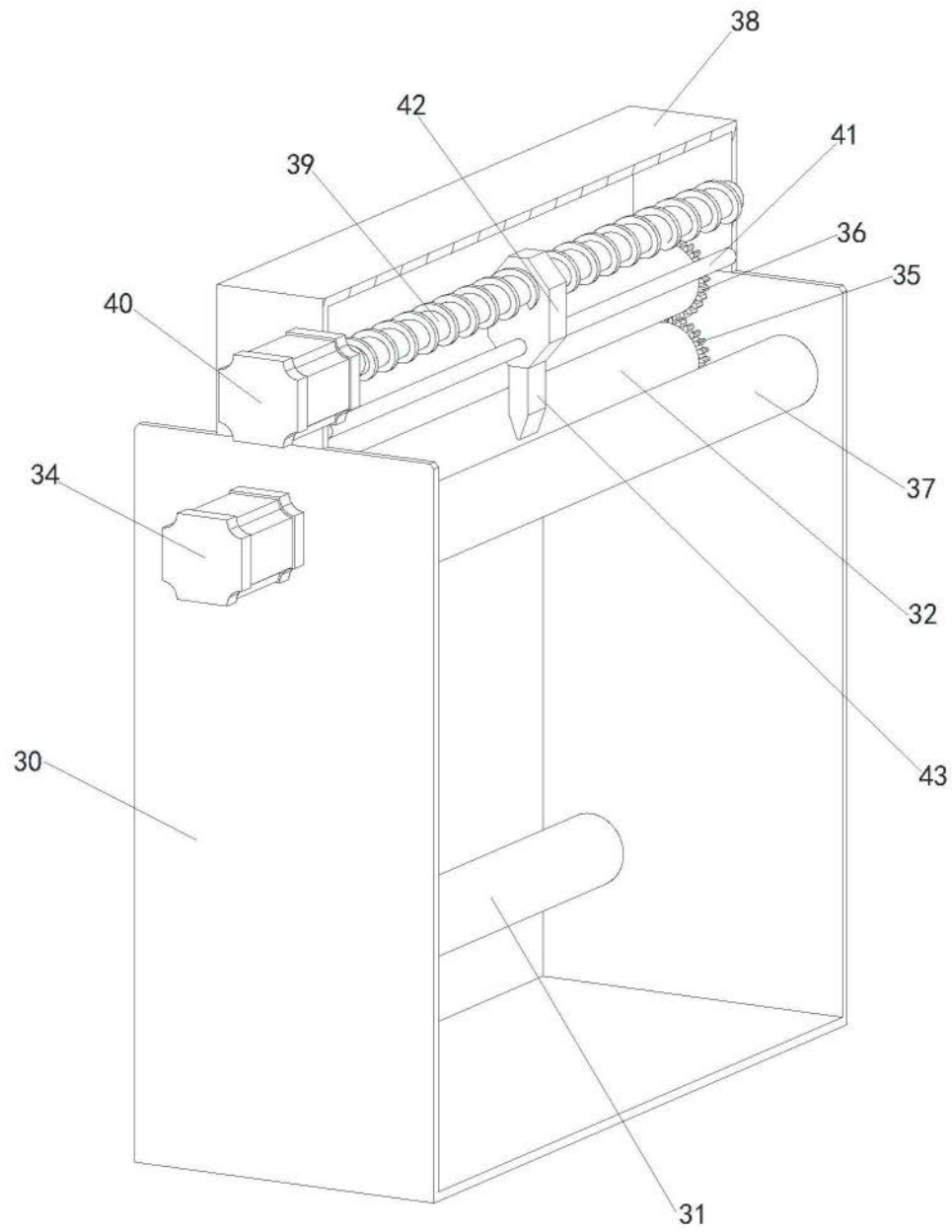


图6

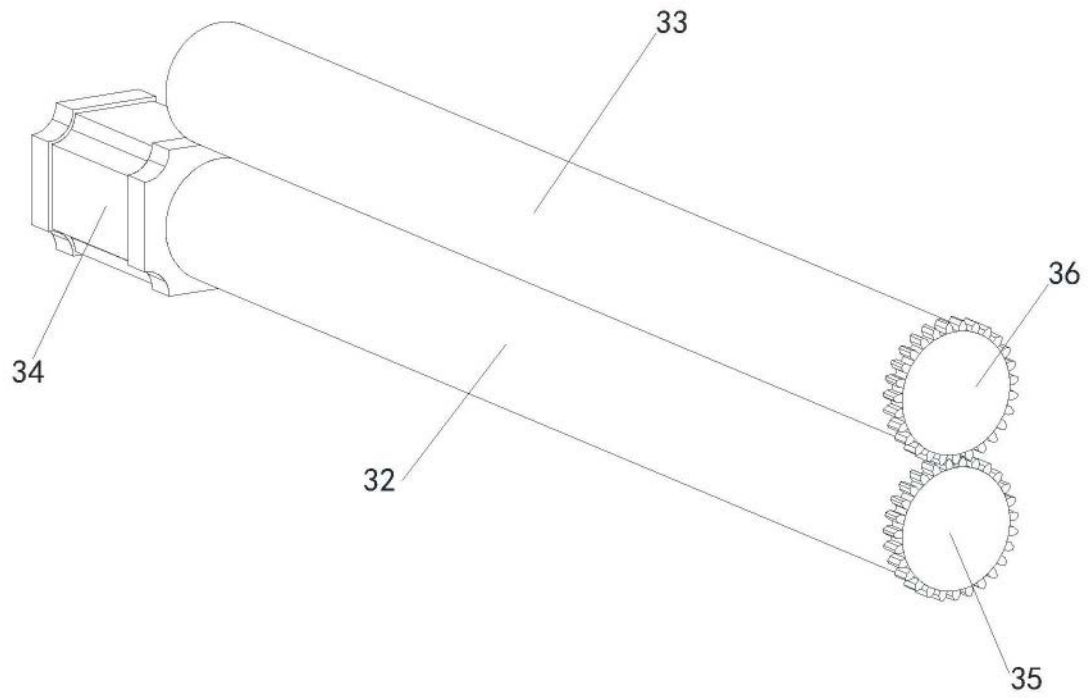


图7

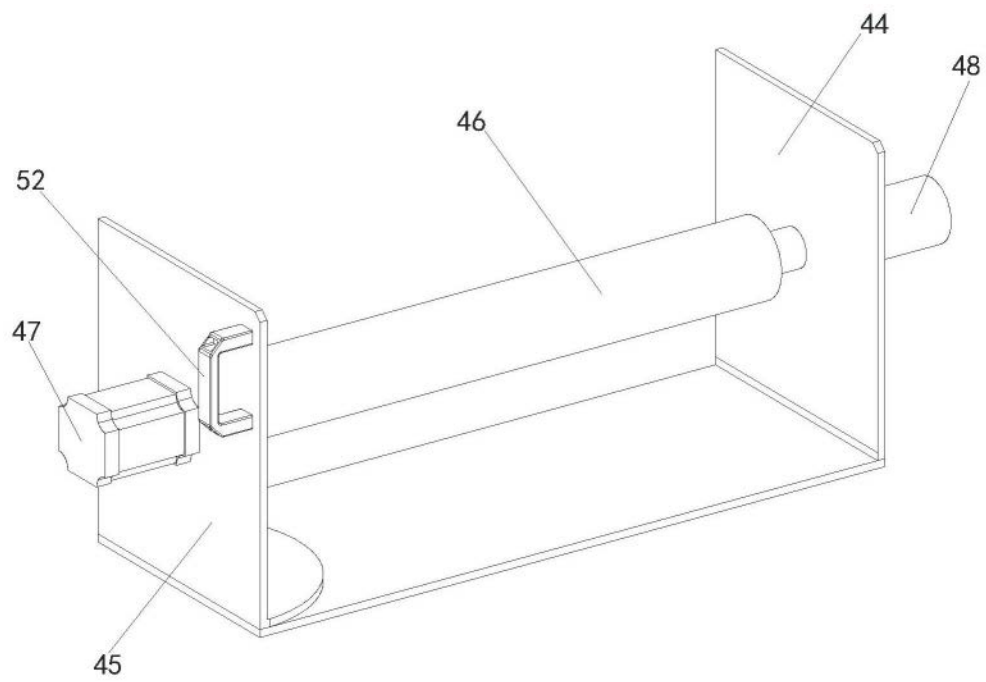


图8

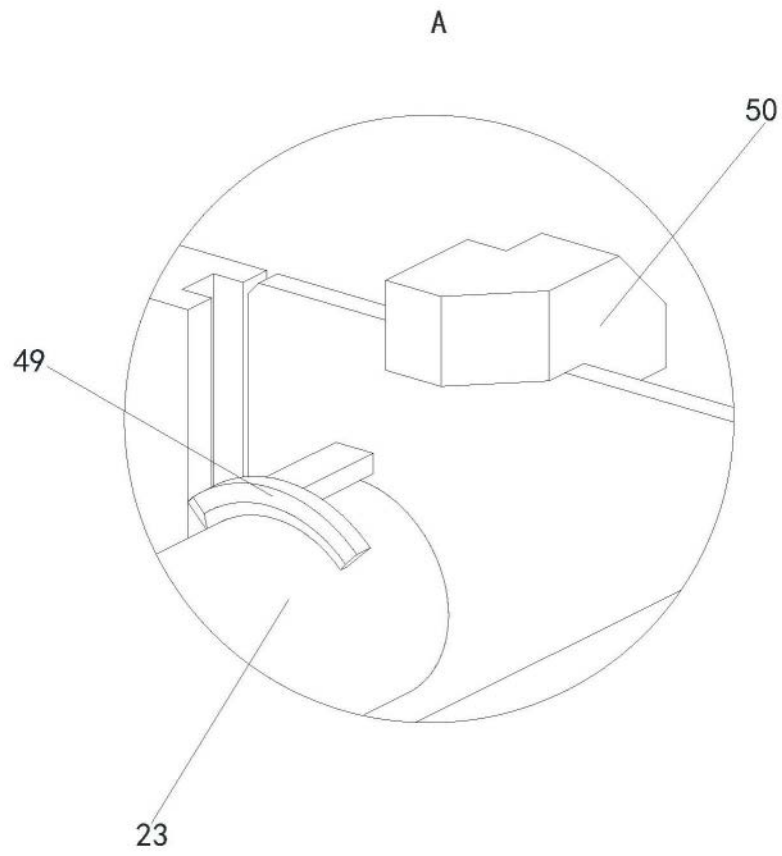


图9

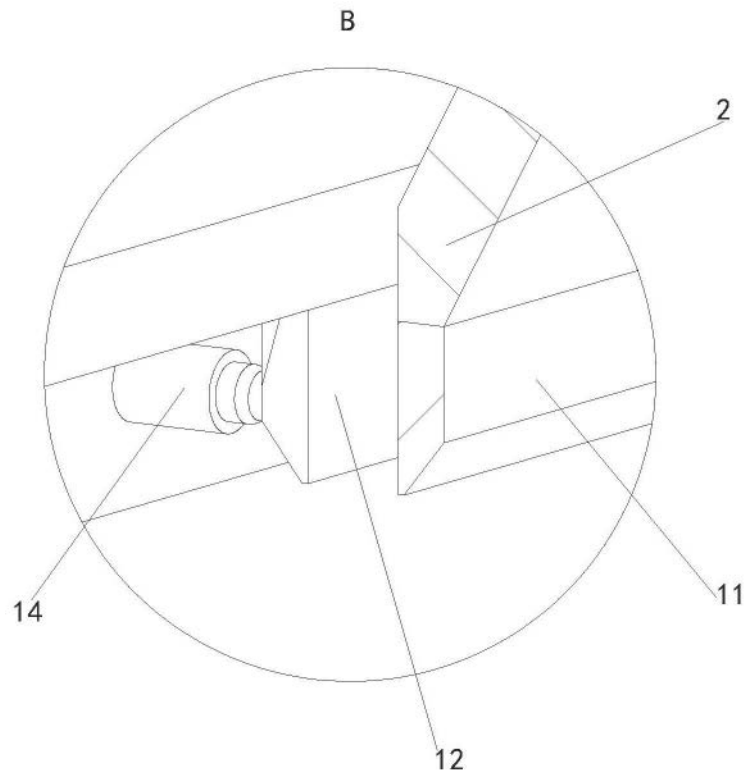


图10