



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203957367 U

(45) 授权公告日 2014. 11. 26

(21) 申请号 201420305575. X

(22) 申请日 2014. 06. 10

(73) 专利权人 嘉兴广达塑业科技有限公司

地址 314504 浙江省嘉兴市桐乡市龙翔街道
工业区皂林村

(72) 发明人 汤明甫

(74) 专利代理机构 杭州天欣专利事务所(普通
合伙) 33209

代理人 冯新伟

(51) Int. Cl.

B29C 69/00(2006. 01)

B29C 53/16(2006. 01)

B29B 7/00(2006. 01)

B29B 17/00(2006. 01)

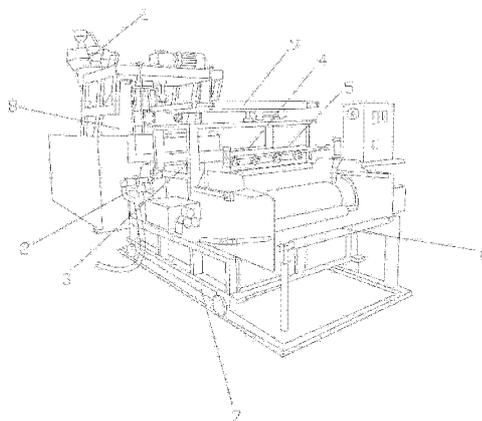
权利要求书2页 说明书7页 附图11页

(54) 实用新型名称

一种塑料膜成型机

(57) 摘要

本实用新型涉及一种塑料膜成型机,属于塑模机械设备,包括机架、挤出机、薄膜拉伸机构、进料装置、冷却装置、边料平整机构、剪切装置、废膜回收装置和装卸机构,所述进料装置、冷却装置、边料平整机构、剪切装置、废膜回收装置、装卸机构均安装在机架上,原料进入进料装置,通过挤出机挤出薄膜到一号滚筒上,在一号滚筒位置通过风整平机吹平薄膜,吹平后的薄膜通过薄膜拉伸机构的拉伸后进入剪切装置切割成多个卷膜,在剪切过程中产生的废膜通过废膜回收装置回收,完成切割的卷膜通过装卸机构成为成品卷膜,本实用新型目的在于提供一种结构简单、设计合理、同时上多种原料、废膜可回收、边料平整、成品自动装卸、操作简单的塑料膜成型机。



1. 一种塑料膜成型机,包括机架、安装在机架上的挤出机和薄膜拉伸机构,其特征在于:还包括进料装置、冷却装置、边料平整机构、剪切装置、废膜回收装置、装卸机构,所述进料装置、冷却装置、边料平整机构、剪切装置、废膜回收装置、装卸机构均安装在机架上;

所述进料装置包括第一进料斗、第一下料室、第二进料斗、第二下料室和混合室,所述第一进料斗连通在第一下料室的顶部、所述第二进料斗连通在第二下料室的顶部,所述第二下料室底部与混合室顶部连通,所述第一下料室通过送料方管与混合室侧边连通,所述第一进料斗和第二进料斗上均设置有顶盖,所述第一进料斗设置有多个进料口,在每个进料口上均铰接有进料管;

所述冷却装置包括卷膜卷绕轴,所述卷膜卷绕轴上安装有一号滚筒,所述一号滚筒与挤出机位置相配,所述一号滚筒和卷膜卷绕轴之间设有一个密闭的环形的储水空腔,所述储水空腔的两端分别连通有一号导热管和二号导热管,所述一号导热管通过软管连接在进水总管,所述二号导热管通过软管连接在出水总管上,在所述的一号导热管上依次安装有输水调节阀和截止阀,所述一号滚筒上安装温度传感器,所述一号导热管上设置有与温度传感器连接的温度显示器;

所述边料平整机构包括风整平机、压线、导向柱、导向杆和平整机架,所述平整机架固定在机架上,所述导向杆上设置有导向槽,所述导向杆通过在设置在导向槽上的螺栓拧紧固定在平整机架上,所述导向柱固定在导向杆的底端,所述风整平机可滑动安装在导向柱上,所述压线有两条,两条压线的一端分别固定在平整机架的两边,两条压线分别与一号滚筒配合,所述风整平机由风管、设置在风管上的风阀和连接在风管末端的风嘴组成,所述风阀通过套管套接在导向柱上,所述风嘴与一号滚筒相配;

所述剪切装置包括剪切架和刀头机构,所述剪切架固定在机架上,所述刀头机构由分离轴、刀架轴和固定在刀架轴上的四把切割刀组成,所述切割刀由固定在刀架轴上的卡环、固定在卡环上的刀夹和夹在刀夹上的刀片组成,所述分离轴上等间距分布有切割线,所述切割刀与切割线配合,所述剪切架至上而下依次安装有一号卷膜轴、分离轴、二号卷膜轴、固定轮轴和支撑轴,所述刀架轴固定在剪切架上并与分离轴配合;

所述废膜回收装置包括废膜集合装置和废膜收集装置,所述固定轮轴上固定有四个分涨紧轮,所述四个分涨紧轮等间距分布,所述支撑轴上固定有总涨紧轮,所述总涨紧轮与分涨紧轮配合,所述废膜集合装置由固定在剪切架上的电机、由电机驱动的滚轮、与滚轮配合的压轮组成,所述废膜集合装置与总涨紧轮位于同侧,所述废膜收集装置由收集台、安装在收集台上的电机、由电机驱动的转轮、与转轮配合的收集筒组成,所述废膜集合装置和废膜收集装置配合;

所述装卸机构包括装卸架、抬升架和分膜轴,装卸架固定在机架上,所述装卸架上固定有分膜总轴,所述装卸架顶部设置有一号导向槽,所述装卸架下部设置有二号导向槽,所述一号导向槽上安装有推臂,所述推臂由气缸驱动沿一号导向槽滑动,所述二号导向槽安装有推板,所述推板上设置有弧形凹槽,所述推板由气缸驱动沿二号导向槽滑动,所述装卸架还固定有滑轨,所述滑轨与二号导向槽平行,所述分膜轴与推臂配合,所述分膜轴与推板配合,所述抬升架与推板配合,所述滑轨与推板位置配合,所述分膜轴与分膜总轴配合。

2. 根据权利要求1所述的塑料膜成型机,其特征在于:所述第一下料室内壁和第二下料室内壁均为上宽下窄的弧形结构;所述混合室设置有搅拌装置,所述搅拌装置由搅拌轴

和两个搅拌桨组成,所述两个搅拌桨分别安装在搅拌轴的两端。

3. 根据权利要求1所述的塑料膜成型机,其特征在于:所述进料管由软管和套接在软管上的金属管组成,所述金属管的吸料口呈椭圆形。

4. 根据权利要求1所述的塑料膜成型机,其特征在于:在所述风阀和风嘴之间的风管上包裹有保护套。

5. 根据权利要求1所述的塑料膜成型机,其特征在于:所述两条压线分别压在滚筒上的薄膜的两边。

6. 根据权利要求1所述的塑料膜成型机,其特征在于:所述卡环呈3/4圆环型。

7. 根据权利要求1所述的塑料膜成型机,其特征在于:还包括定位机构,所述定位机构由定位杆、固定在定位杆上的定位轮组成,所述定位杆安装在收集台上,所述定位轮与收集筒相配;所述收集筒固定在与摆动杆上,所述摆动杆可转动的固定在固定杆上,所述固定杆固定在收集台上。

8. 根据权利要求1所述的塑料膜成型机,其特征在于:所述推臂由与气缸连接的滑动片和固定在滑动片上的带动板组成,所述带动板的中部设置有可翻转的钩槽,所述钩槽与分膜轴配合,在带动板的底部弯折成形成有保护板,所述保护板位于钩槽的正下方。

9. 根据权利要求8所述的塑料膜成型机,其特征在于:所述滑轨由固定轨道和摇杆轨道组成,所述固定轨道固定在装卸架上并与二号导向槽平行,所述摇杆轨道固定在摆动摇杆上,所述摇杆轨道端部设置有凸起,所述摆动摇杆通过螺栓固定在装卸架上。

一种塑料膜成型机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种塑料膜成型机,属于塑模机械设备。

背景技术

[0002] 传统的塑模成型机在挤出机将塑料薄膜挤出到滚筒上时,温度过高,薄膜连续缠绕在高速运转的滚筒上由于高温的作用使得薄膜易变形,同时薄膜卷在卷筒上两边很容易产生褶皱、不平整,不平整的卷膜会造成在后续切割时,切割后的卷膜的长度与标准有误差,影响薄膜产品的质量和品质。

[0003] 塑模成型机的卷膜在切割步骤完成后,薄膜被切割成多段,需要将多段薄膜分离到单独的卷膜纸筒上,由于分离时时在机器旋转条件下完成的,危险性高,传统的分离装置大部分是靠人工完成,步骤多,效率低。

[0004] 同时塑模成型机的卷膜在切割过程中,薄膜的通过剪切装置切割后会产生废膜,废膜如果不进行回收既造成浪费又污染环境。

[0005] 中国专利 CN 2120666U 公开了一种多层共挤塑模机,由塑料挤出机、原料分配器、膜口及塑料牵引架、卷曲组成,其特征是:多部塑料挤出机在平行与底面的同一个面圆周上排布、他们的输出接口分别于位于同圆圆心上的原料分配器的对应输入接口相连,在分配器中每一个输入接口中的原料流道与其他原料分流套相交叉连接处都装有一个密封衬套。

实用新型内容

[0006] 本实用新型所要解决的技术问题是克服现有技术中的不足,目的在于提供一种结构简单、设计合理、同时上多种原料、废膜可回收、边料平整、成品自动装卸、操作简单的塑料膜成型机。

[0007] 本实用新型解决上述技术问题采用的技术方案是:该塑料膜成型机,包括机架、安装在机架上的挤出机和薄膜拉伸机构,其特征在于还包括进料装置、冷却装置、边料平整机构、剪切装置、废膜回收装置、装卸机构,所述进料装置、冷却装置、边料平整机构、剪切装置、废膜回收装置、装卸机构均安装在机架上;所述进料装置包括第一进料斗、第一下料室、第二进料斗、第二下料室和混合室,所述第一进料斗连通在第一下料室的顶部、所述第二进料斗连通在第二下料室的顶部,所述第二下料室底部与混合室顶部连通,所述第一下料室通过送料方管与混合室侧边连通,所述第一进料斗和第二进料斗上均设置有顶盖,所述第一进料斗设置有多多个进料口,在每个进料口上均铰接有进料管;所述冷却装置包括卷膜卷绕轴,所述卷膜卷绕轴上安装有一号滚筒,所述一号滚筒与挤出机位置相配,所述一号滚筒和卷膜卷绕轴之间设有一个密闭的环形的储水空腔,所述储水空腔的两端分别连通有一号导热管和二号导热管,所述一号导热管通过软管连接在进水总管,所述二号导热管通过软管连接在出水总管上,在所述的一号导热管上依次安装有输水调节阀和截止阀,所述一号滚筒上安装温度传感器,所述一号导热管上设置有与温度传感器连接的温度显示器;所述边料平整机构包括风整平机、压线、导向柱、导向杆和平整机架,所述平整机架固定在机架

上,所述导向杆上设置有导向槽,所述导向杆通过在设置在导向槽上的螺栓拧紧固定在平整机架上,所述导向柱固定在导向杆的底端,所述风整平机可滑动安装在导向柱上,所述压线有两条,两条压线的一端分别固定在平整机架的两边,两条压线分别与一号滚筒配合,所述风整平机由风管、设置在风管上的风阀和连接在风管末端的风嘴组成,所述风阀通过套管套接在导向柱上,所述风嘴与一号滚筒相配;所述剪切装置包括剪切架和刀头机构,所述剪切架固定在机架上,所述刀头机构由分离轴、刀架轴和固定在刀架轴上的四把切割刀组成,所述切割刀由固定在刀架轴上的卡环、固定在卡环上的刀夹和夹在刀夹上的刀片组成,所述分离轴上等间距分布有切割线,所述切割刀与切割线配合,所述剪切架至上而下依次安装有一号卷膜轴、分离轴、二号卷膜轴、固定轮轴和支撑轴,所述刀架轴固定在剪切架上并与分离轴配合;所述废膜回收装置包括废膜集合装置和废膜收集装置,所述固定轮轴上固定有四个分涨紧轮,所述四个分涨紧轮等间距分布,所述支撑轴上固定有总涨紧轮,所述总涨紧轮与分涨紧轮配合,所述废膜集合装置由固定在剪切架上的电机、由电机驱动的滚轮、与滚轮配合的压轮组成,所述废膜集合装置与总涨紧轮位于同侧,所述废膜收集装置由收集台、安装在收集台上的电机、由电机驱动的转轮、与转轮配合的收集筒组成,所述废膜集合装置和废膜收集装置配合;所述装卸机构包括装卸架、抬升架和分膜轴,装卸架固定在机架上,所述装卸架上固定有分膜总轴,所述装卸架顶部设置有一号导向槽,所述装卸架下部设置有二号导向槽,所述一号导向槽上安装有推臂,所述推臂由气缸驱动沿一号导向槽滑动,所述二号导向槽安装有推板,所述推板上设置有弧形凹槽,所述推板由气缸驱动沿二号导向槽滑动,所述装卸架还固定有滑轨,所述滑轨与二号导向槽平行,所述分膜轴与推臂配合,所述分膜轴与推板配合,所述抬升架与推板配合,所述滑轨与推板位置配合,所述分膜轴与分膜总轴配合。

[0008] 原料进入进料装置,通过挤出机挤出薄膜到一号滚筒上,在一号滚筒位置通过风整平机吹平薄膜,吹平后的薄膜通过薄膜拉伸机构的拉伸后进入剪切装置切割成多个卷膜,在剪切过程中产生的废膜通过废膜回收装置回收,完成切割的卷膜通过装卸机构成为成品卷膜。

[0009] 作为优选,所述第一下料室内壁和第二下料室内壁均为上宽下窄的弧形结构;所述混合室设置有搅拌装置,所述搅拌装置由搅拌轴和两个搅拌桨组成,所述两个搅拌桨分别安装在搅拌轴的两端。

[0010] 所述进料管由软管和套接在软管上的金属管组成,所述金属管的吸料口呈椭圆形。

[0011] 作为优选,在所述风阀和风嘴之间的风管上包裹有保护套。

[0012] 作为优选,所述两条压线分别压在滚筒上的薄膜的两边。

[0013] 作为优选,所述卡环呈 3/4 圆环型。方便拆卸。

[0014] 作为优选,还包括定位机构,所述定位机构由定位杆、固定在定位杆上的定位轮组成,所述定位杆安装在收集台上,所述定位轮与收集筒相配;所述收集筒固定在与摆动杆上,所述摆动杆可转动的固定在固定杆上,所述固定杆固定在收集台上。

[0015] 作为优选,所述推臂由与气缸连接的滑动片和固定在滑动片上的带动板组成,所述带动板的中部设置有可翻转的钩槽,所述钩槽与分膜轴配合,在带动板的底部弯折成形成有保护板,所述保护板位于钩槽的正下方。

[0016] 作为优选,所述滑轨由固定轨道和摇杆轨道组成,所述固定轨道固定在装卸架上并与二号导向槽平行,所述摇杆轨道固定在摆动摇杆上,所述摇杆轨道端部设置有凸起,所述摆动摇杆通过螺栓固定在装卸架上。

[0017] 本实用新型与现有技术相比具有以下优点:1、进料和原料混合都在密闭的进料装置内完成,从而避免了粉尘的在车间的扩散,第一下料室内壁和第二下料室内壁均为上宽下窄的弧形结构,使得原料下料稳定,金属管的吸料口呈椭圆形,更易对粉状或颗粒状的原料吸取;2、在滚筒和卷膜卷绕轴之间储水空腔,通过冷却水的注入,吸收滚筒和滚筒上薄膜的温度,以达到良好的冷却效果;3、通过控制风整平机通过风力来吹平滚筒上的薄膜,滚筒上的薄膜上两边压有两条压线,在风整平机吹平薄膜过程中起到压膜平整的作用,使得边料平整;4、卡环呈 3/4 圆环型,方便从刀架轴拆卸;5、设置有装卸机构,实现了自动装卸和循环分膜,人工缩减为两步即可完成,一是在初始的时候将分膜轴安装在钩槽上,二是分膜完成后将分膜轴从抬升架取出,操作简单,安全性高。

附图说明

[0018] 图 1 为本实用新型实施例结构示意图。

[0019] 图 2 为进料装置结构示意图。

[0020] 图 3 为混合室的结构示意图。

[0021] 图 4 为进料管的吸料口结构示意图。

[0022] 图 5 为边料平整机构结构示意图。

[0023] 图 6 为边料平整机构的侧面结构示意图。

[0024] 图 7 为两个滚筒并联在进水总管上的结构示意图。

[0025] 图 8 为一号滚筒的与一号导热管连接处的剖面图。

[0026] 图 9 为剪切装置结构示意图。

[0027] 图 10 为刀头机构的结构示意图。

[0028] 图 11 为废膜回收装置结构示意图。

[0029] 图 12 为装卸机构的结构示意图。

[0030] 图 13 为分膜轴安装在推臂初始位置的结构示意图。

[0031] 图 14 为分膜轴安装在推板初始位置的结构示意图。

[0032] 图中:进料装置 1、冷却装置 2、边料平整机构 3、剪切装置 4、废膜回收装置 5、装卸机构 6、机架 7、挤出机 8、薄膜拉伸机构 9、第一进料斗 101、第一下料室 102、第二进料斗 103、第二下料室 104、混合室 105、送料方管 106、进料口 107、搅拌装置 108、搅拌轴 109、搅拌桨 110、进料管 111、进料软管 112、金属管 113、吸料口 114、顶盖 115、卷膜卷绕轴 201、一号滚筒 202、储水空腔 203、一号导热管 204、二号导热管 205、导热软管 206、进水总管 207、出水总管 208、输水调节阀 209、截止阀 210、温度传感器 211、温度显示器 212、中间轴 213、风整平机 301、压线 302、导向柱 303、导向杆 304、导向槽 305、平整机架 306、风管 307、风阀 308、风嘴 309、保护套 310、调控开关 311、螺栓固定孔 312、剪切架 401、刀头机构 402、一号卷膜轴 403、分离轴 404、二号卷膜轴 405、固定轮轴 406、支撑轴 407、切割刀 408、卡环 409、刀夹 410、刀片 411、切割线 412、刀架轴 413、刀架轴中心 414、双刀片切割刀 415、单刀片切割刀 416、废膜集合装置 501、废膜收集装置 502、滚轮 503、压轮 504、收集台 505、转轮

506、收集筒 507、定位机构 508、定位杆 509、定位轮 510、摆动杆 511、固定杆 512、分涨紧轮 513、总涨紧轮 514、边废膜 515、中间废膜 516、装卸架 601、抬升架 602、分膜轴 603、分膜总轴 604、一号导向槽 605、二号导向槽 606、推臂 607、滑动片 608、带动板 609、钩槽 610、保护板 611、推板 612、弧形凹槽 613、滑轨 614、固定轨道 615、摇杆轨道 616、凸起 617、摆动摇杆 618、一号导向槽初始位置 A1、一号导向槽卸轴位置 A2、一号导向槽待装轴位置 A3、二号导向槽初始位置 B1。

具体实施方式

[0033] 下面结合附图并通过实施例对本实用新型作进一步的详细说明，以下实施例是对本实用新型的解释而本实用新型并不局限于以下实施例。

[0034] 实施例。

[0035] 参见图 1-14，该塑料膜成型机，包括机架 7、安装在机架 7 上的挤出机 8、薄膜拉伸机构 9、进料装置 1、冷却装置 2、边料平整机构 3、剪切装置 4、废膜回收装置 5、装卸机构 6，所述进料装置 1、冷却装置 2、边料平整机构 3、剪切装置 4、废膜回收装置 5、装卸机构 6 均安装在机架上。

[0036] 其中进料装置 1 包括第一进料斗 101、第一下料室 102、第二进料斗 103、第二下料室 104 和混合室 105，第一进料斗 101 连通在第一下料室 102 的顶部、第二进料斗 103 连通在第二下料室 104 的顶部，第二下料室 104 底部与混合室 105 顶部连通，第一下料室 102 通过送料方管 106 与混合室 105 侧边连通，送料方管 106 与混合室 105 的夹角为 $30-45^{\circ}$ ，第一下料室 102 内壁和第二下料室 104 内壁均为上宽下窄的弧形结构，在第一进料斗 101 和第二进料斗 103 上均设置有顶盖 115，第一进料斗 101 设置有多多个进料口 107，在每个进料口 107 上均铰接有进料管 111，在第二进料斗 103 上设置有一个进料口 107，进料管 111 由进料软管 112 和套接在进料软管 112 上的金属管 113 组成，金属管 113 的吸料口 114 呈椭圆形。

[0037] 本实施例的混合室 105 设置有搅拌装置 108，搅拌装置 108 由搅拌轴 109 和两个搅拌桨 110 组成，搅拌轴 109 呈 $^{\circ}$ 对称翻转的“Z”型，所述两个搅拌桨 110 分别安装在搅拌轴 109 的上、下两端，确保搅拌充分，位于搅拌轴 109 上端的搅拌桨 110 恰好位于第二下料室 104 的正下方，从第二下料室 104 的原料被搅拌桨 110 打散，以便更好的混合均匀。

[0038] 本实施例进料管 111 通过吸料口 114 吸取原料，根据实际的需要进料斗和进料管 111，进入第一进料斗 101 的原料从第一下料室 102、送料方管 106 进入到混合室 105，进入第二进料斗 103 的原料从第二下料室 104 直接下落入混合室 105，原料在混合室 105 内通过搅拌装置 108 混合后进入生产；进料和原料混合都在密闭的进料装置 1 内完成，从而避免了粉尘的在车间的扩散。第一进料斗 101 和第二进料斗 103 通过进料管 111 进料，两个进料斗分开可以同时进行粉状原料和颗粒状原料同时上料，而第一进料斗 101 设置有多多个进料口 107 确保了类型不同的粉状或颗粒状原料的同时上料，并在第一进料斗 101 和第二进料斗 103 上均设置有顶盖 115，防止粉尘飘出，送料方管 106 的设置使得第一下料室 102 与第二下料室 104 之间有足够的距离，送料方管 106 与混合室 105 的夹角为 $30-45^{\circ}$ ，使得进入第一下料室 102 的原料可以通过重力和压力进入混合室 105。

[0039] 原料通过进料装置 1 后经过加工，然后从挤出机 8 挤出薄膜，刚挤出的薄膜绕在卷

膜卷绕轴 201 的一号滚筒 202 上,经过卷料冷却装置 2 处理,本实施例的卷料冷却装置 2 安装在机架 7 上,卷料冷却装置 2 包括卷膜卷绕轴 201、一号滚筒 202、一号导热管 204、二号导热管 205、导热软管 206 连接、进水总管 207、导热软管 206、出水总管 208、输水调节阀 209、截止阀 210、温度传感器 211、温度显示器 212,卷膜卷绕轴 201 固定在机架上,卷膜卷绕轴 201 上安装有一号滚筒 202,一号滚筒 202 和卷膜卷绕轴 201 之间设有一个密闭的环形的储水空腔 203,一号导热管 204 一端与储水空腔 203 一端连通,一号导热管 204 另一端通过导热软管 206 连接在进水总管 207 上,二号导热管 205 一端与储水空腔 203 另一端连通,二号导热管 205 另一端通过导热软管 206 连接在出水总管 208 上,在一号导热管 204 上依次安装有输水调节阀 209 和截止阀 210,在一号滚筒 202 上安装温度传感器 211,在一号导热管 204 上设置有与温度传感器 211 连接的温度显示器 212。进水总管 207 的冷却水通过一号导管流入储水空腔 203 中,一号滚筒 202 在工作时,使得滚筒和在滚筒上的薄膜得以降温,避免了薄膜高温变形,吸收热量的冷却水通过二号导管流入到出水总管 208 上,为了可以实时监控滚筒的温度,在一号导热管 204 上依次安装有输水调节阀 209 和截止阀 210,调节输水调节阀 209 控制冷却水的流速,进而调控滚筒的温度,通过温度显示器 212 实时监控滚筒的温度,实时控制冷却水的流速,在无需冷却时,拆下导热软管 206,一号导热管 204 可以与进水总管 207 脱离,二号导热管 205 可以与出水总管 208 脱离;卷膜卷绕轴 201 位于中心,在滚筒的与一号导热管 204 连接处,一号导热管 204 的横截面大于卷膜卷绕轴 201 的横截面,一号导热管 204 将冷却水引入到滚筒与卷膜卷绕轴 201 所形成密封的储水空腔 203 内。

[0040] 本实施例可以通过设置两个滚筒的储水空腔 203 并联在进水总管 207 和出水总管 208 上已达到更好的冷却效果,挤出机 8 挤出的薄膜在最近滚筒上降温,然后薄膜再通过中间轴 213 卷绕在下一个滚筒上。

[0041] 在薄膜挤出到一号滚筒 202,还需要通过边料平整机构 3 的处理,边料平整机构 3 包括一号滚筒 202、风整平机 301、压线 302、导向柱 303、导向杆 304 和平整机架 306,平整机架 306 固定在机架 7 上,导向杆 304 上设置有长条导向槽 305,导向杆 304 通过在设置在导向槽 305 上的螺栓拧紧固定在平整机架 306 上的侧边,螺栓位置定位后,导向杆 304 可以滑动调节位置,然后拧紧螺栓以固定导向杆 304,导向柱 303 固定在导向杆 304 的底端,导向柱 303 与导向杆 304 垂直,风整平机 301 由风管 307、设置在风管 307 上的风阀 308 和连接在风管 307 末端的风嘴 309 组成,风整平机 301 的风阀 308 通过套管可滑动套在导向柱 303 上,风阀 308 上设置有调控开关 311,控制风嘴 309 的出风的风力大小,风嘴 309 口对准一号滚筒 202 上的薄膜进行吹平,使得同时压在一号滚筒 202 上的薄膜的两边的两条压线 302 的作用,使得薄膜边料平整,保证薄膜的平整度。

[0042] 本实施例在所述风阀 308 和风嘴 309 之间的风管 307 上包裹有保护套 310。风阀 308 和风嘴 309 之间的风管 307 由于经常运动,容易损坏,保护套 310 的设置增加了强度。

[0043] 本实施例平整机架 306 开有两列与螺栓相配的螺栓固定孔 312。导向杆 304 可以根据需要固定在不同的螺栓固定孔 312,使得导向杆 304 具有更大的调整范围;

[0044] 薄膜在一号滚筒 202 上经过冷和吹平整后,进入薄膜拉伸机构 9 拉伸,拉伸后的薄膜卷绕在剪切装置 4 的一号卷膜轴 403 上,剪切装置 4 包括剪切架 401、刀头机构 402 和废膜集合装置 501,剪切架 401 固定在机架 7 上,剪切架 401 至上而下依次安装有一号卷膜轴 403、分离轴 404、二号卷膜轴 405、固定轮轴 406 和支撑轴 407,刀头机构 402 由分离轴 404、

刀架轴 413 和固定在刀架轴 413 上的四把切割刀 408 组成,切割刀 408 由固定在刀架轴 413 上的卡环 409、固定在卡环 409 上的刀夹 410 和夹在刀夹 410 上的刀片 411 组成,卡环 409 呈 3/4 圆环型,废膜集合装置 501 由固定在剪切架 401 上的电机、由电机驱动的滚轮 503、与滚轮 503 配合的压轮 504 组成;分离轴 404 上等间距分布有切割线 412,切割刀 408 与切割线 412 配合,刀架轴 413 固定在剪切架 401 上并与分离轴 404 为位置配合,切割刀 408 的刀片 411 恰好位于切割线 412 上,四把切割刀 408 关于刀架轴中心 414 对称分布,相邻两把切割刀 408 的距离相同,靠近刀架轴中心 414 对称的为两把双刀片切割刀 415,对称分布在刀架轴 413 两侧的为两把单刀片 411,一号卷膜轴 403 上为待切割的卷膜,卷膜上的薄膜拉出通过刀头机构 402 切割后在二号卷膜轴上绕成三段等长的切割后的卷膜,在两把双刀片切割刀 415 和两把单刀片切割刀 416 的作用下,卷膜被切割成等长的三段,薄膜被切分时,在同一把双刀片切割刀 415 的两片刀片 411 之间的中间废膜 516 作为一个缓冲区,这样避免在切割时薄膜不会因为张力作用而卷缩变形,切割过程中产生的两条边废膜 515 和两条中间废膜 516,四条废膜分别被通过废膜回收装置 5 回收。

[0045] 本实施例废膜回收装置 5,包括废膜集合装置 501 和废膜收集装置 502,废膜集合装置 501 由固定在剪切架 401 上的电机、由电机驱动的滚轮 503、与滚轮 503 配合的压轮 504 组成;废膜收集装置 502 安装在机架 7 上,废膜收集装置 502 由收集台 505、安装在收集台 505 上的电机、由电机驱动的转轮 506、与转轮 506 配合的收集筒 507 组成。固定轮轴 406 上固定有四个等间距分布的分涨紧轮 513,在支撑轴 407 上固定有总涨紧轮 514,废膜集合装置 501 与总涨紧轮 514 位于同侧,缩短了废膜从总涨紧轮 514 到废膜集合装置 501 的距离,剪切装置 4 对薄膜剪切后产生两条边废膜 515 和两条中间废膜 516 总共四条废膜,四条废膜分别通过四个分涨紧轮 513 汇集入总涨紧轮 514,在总涨紧轮 514 汇集后的四条废膜通过废膜集合装置 501 的滚轮 503 和压轮 504 之间,通过滚轮 503 和压轮 504 对废膜的摩擦和紧压使得四条废膜汇合成一条,汇合后的废膜通过定位机构 508 上的定位轮 510 定位后缠绕到收集筒 507 上,收集筒 507 在转轮 506 的带动下完成废膜的收集;定位机构 508 由定位杆 509、固定在定位杆 509 上的定位轮 510 组成,定位杆 509 安装在收集台 505 上,定位轮 510 与收集筒 507 相配,定位轮 510 位于收集筒 507 的正上方;收集筒 507 固定在与摆动杆 511 上,摆动杆 511 可转动的固定在固定杆 512 上,固定杆 512 固定在收集台 505 上。收集筒 507 上的废膜收集完成后,通过摆动杆 511 翻转,将收集筒 507 上缠绕的废膜取下,然后摆动杆 511 复位,进行新一轮的废膜回收。

[0046] 在剪切装置 4 完成切割后的等长的三段膜的二号卷膜轴 405,二号卷膜轴 405 被推动到装卸机构 6 的装卸架 601 成为分膜总轴 604,装卸机构 6 包括装卸架 601、抬升架 602 和分膜轴 603,装卸架 601 上固定有分膜总轴 604,装卸架 601 顶部设置有一号导向槽 605,装卸架 601 下部设置有二号导向槽 606,一号导向槽 605 与地面平行,二号导向槽 606 与地面夹角为 30-45°,一号导向槽 605 上安装有推臂 607,推臂 607 由气缸驱动沿一号导向槽 605 滑动,推臂 607 由与气缸连接的滑动片 608 和固定在滑动片 608 上的带动板 609 组成,带动板 609 的中部设置有可翻转的钩槽 610,钩槽 610 与分膜轴 603 配合,在带动板 609 的底部弯折成形成有保护板 611,保护板 611 位于钩槽 610 的正下方,二号导向槽 606 安装有推板 612,推板 612 上设置有弧形凹槽 613,推板 612 由气缸驱动沿二号导向槽 606 滑动,装卸架 601 还固定有滑轨 614,滑轨 614 由固定轨道 615 和摇杆轨道 616 组成,固定轨道 615

固定在装卸架 601 上并与二号导向槽 606 平行,摇杆轨道 616 固定在摆动摇杆 618 上,摇杆轨道 616 端部设置有凸起 617,摆动摇杆 618 通过螺栓固定在装卸架 601 上,分膜轴 603 与推臂 607 配合,分膜轴 603 与推板 612 配合,抬升架 602 与推板 612 配合,滑轨 614 与推板 612 位置配合,分膜轴 603 与分膜总轴 604 配合。

[0047] 本实施例分膜轴 603 上套有卷膜纸筒,分膜轴 603 安装在钩槽 610 上,此时,推臂 607 位于一号导向槽初始位置 A1,气缸推动推臂 607 在一号导向槽卸轴位置 A2 将钩槽 610 翻转,使得分膜轴 603 下落恰好落入位于二号导向槽初始位置 B1 的推板 612 上的凹槽和滑轨 614 上,在此下落过程分膜轴 603 不会碰到保护板 611,推臂 607 上的钩槽 610 复位,然后气缸推动推臂 607 到一号导向槽待装轴位置 A3,在一号导向槽待装轴位置 A3 安装上空分膜轴 603 后,推臂 607 复位到一号导向槽初始位置 A1,分膜轴 603 落入凹槽后分膜总轴 604 配合,由于分膜轴 603 上套有卷膜纸筒上占有双面胶,因此分膜总轴 604 转动使得分膜总轴 604 上的卷膜被粘到分膜轴 603 上,当分膜轴 603 完成卷膜后,气缸驱动推板 612 延二号导向槽 606 运动,行至摇杆轨道 616 凸起 617 时,分膜轴 603 被挡住停止并与推板 612 分开,摆动摇杆 618 在分膜轴 603 的重力作用下翻转,分膜轴 603 恰好落入抬升架 602,推板 612 返回二号导向槽初始位置 B1,此时,完成一次循环。在卷膜分膜的过程中,实现了自动装卸和循环分膜,人工缩减为两步即可完成,一是在初始的时候将分膜轴 603 安装在钩槽 610 上,二是分膜完成后将分膜轴 603 从抬升架 602 取出。

[0048] 本实施例驱动推臂 607、推板 612 的气缸通过安装在装卸架 601 的控制器控制,其控制电路和钩槽 610 的翻转机构的控制、电机等属于现有技术的应用,因此本实用新型中不在赘述。

[0049] 本说明书中所描述的以上内容仅仅是对本实用新型结构所作的举例说明。本实用新型所属技术领域的技术人员可以对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代,只要不偏离本实用新型的结构或者超越本权利要求书所定义的范围,均应属于本实用新型的保护范围。

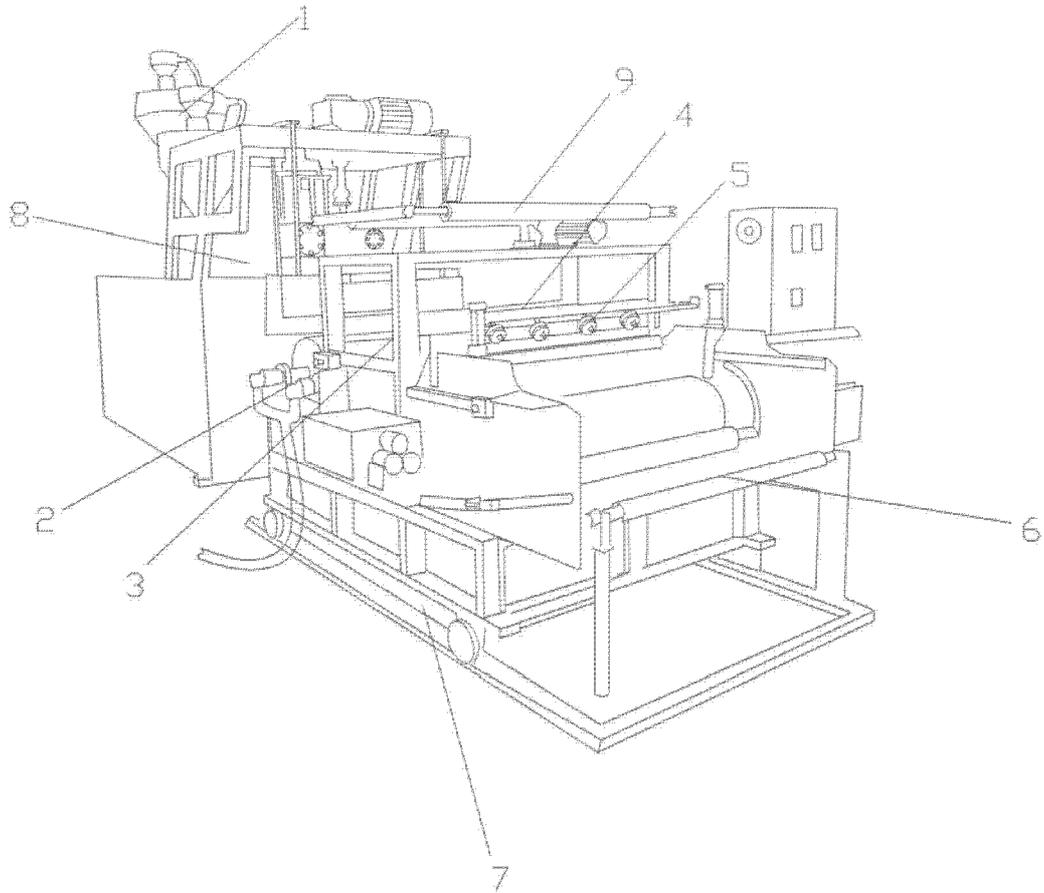


图 1

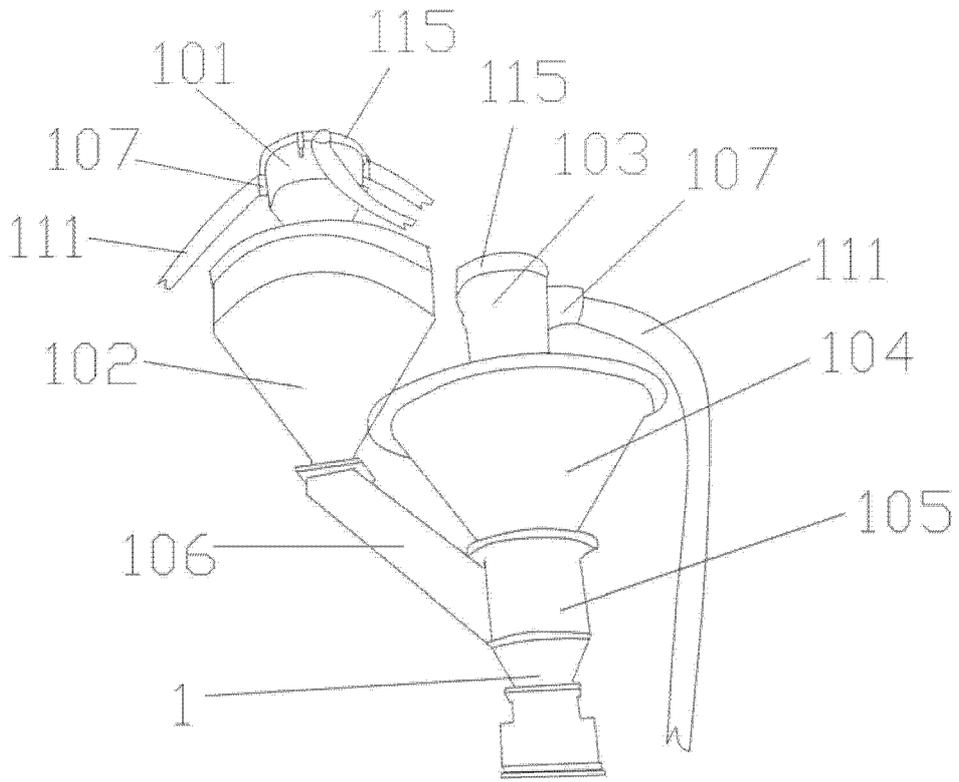


图 2

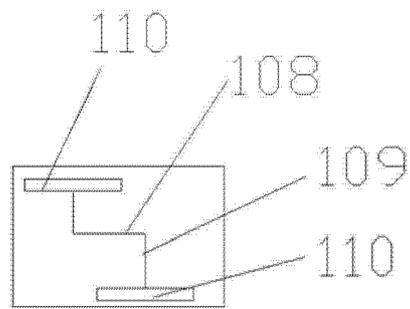


图 3

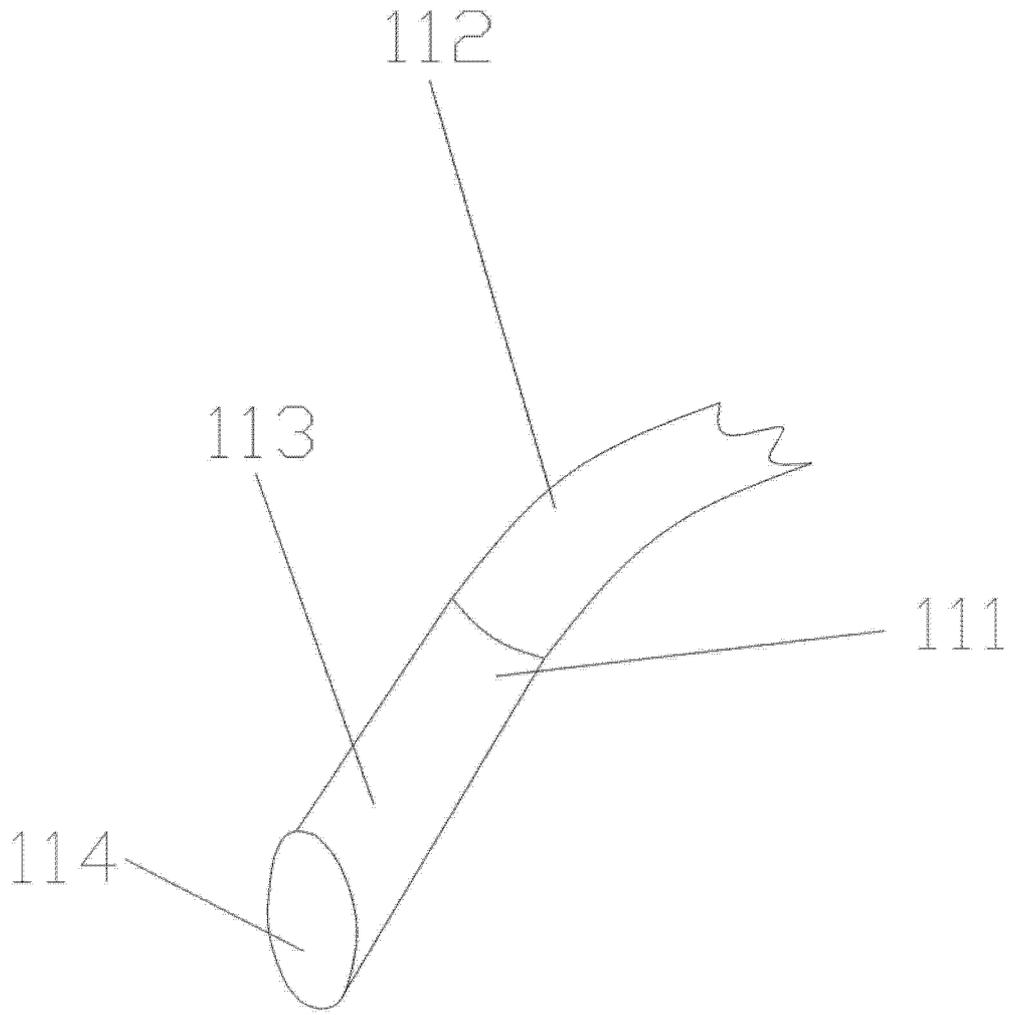


图 4

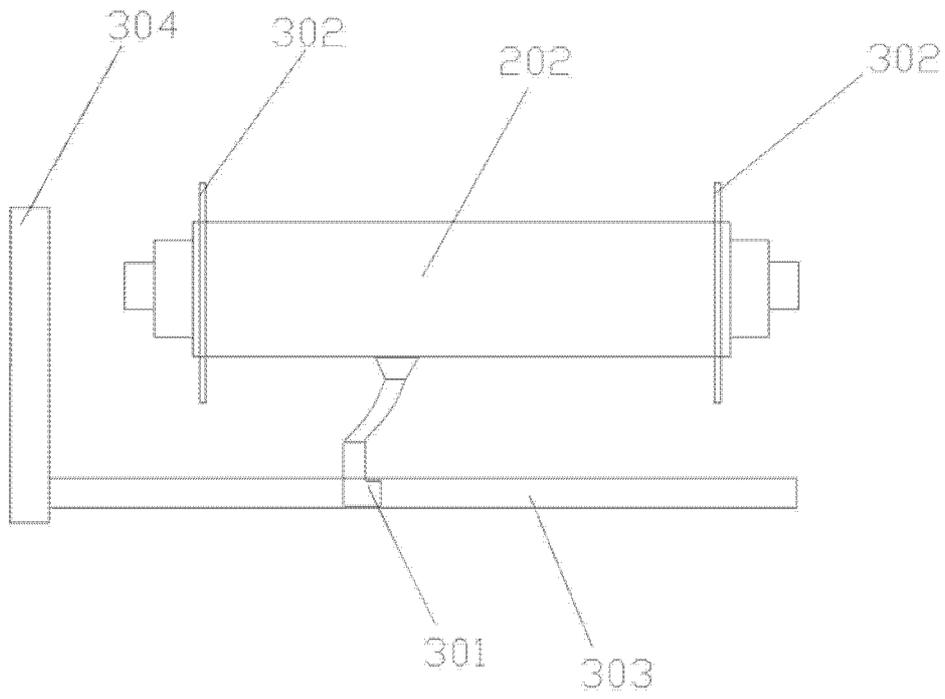


图 5

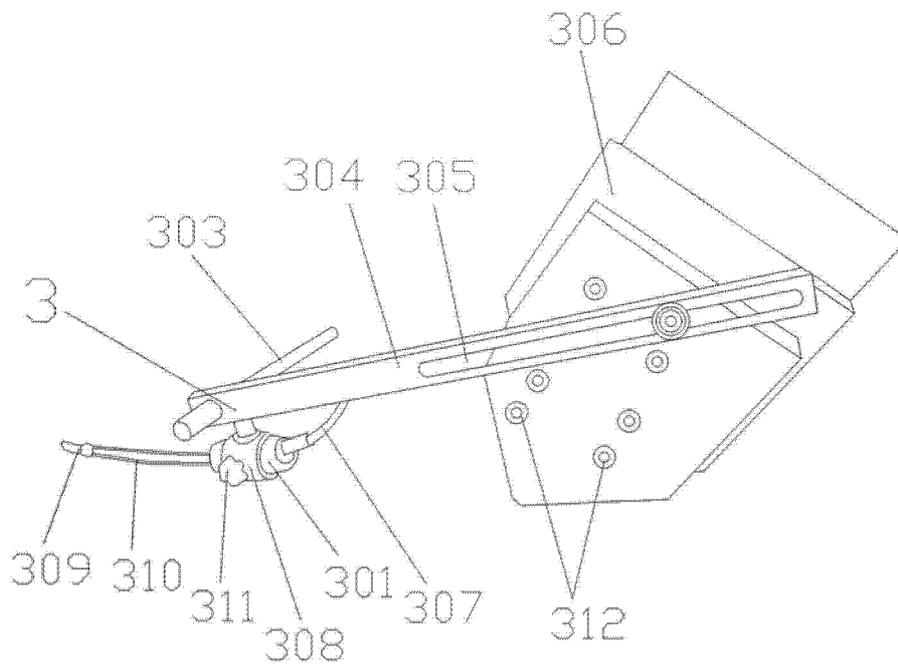


图 6

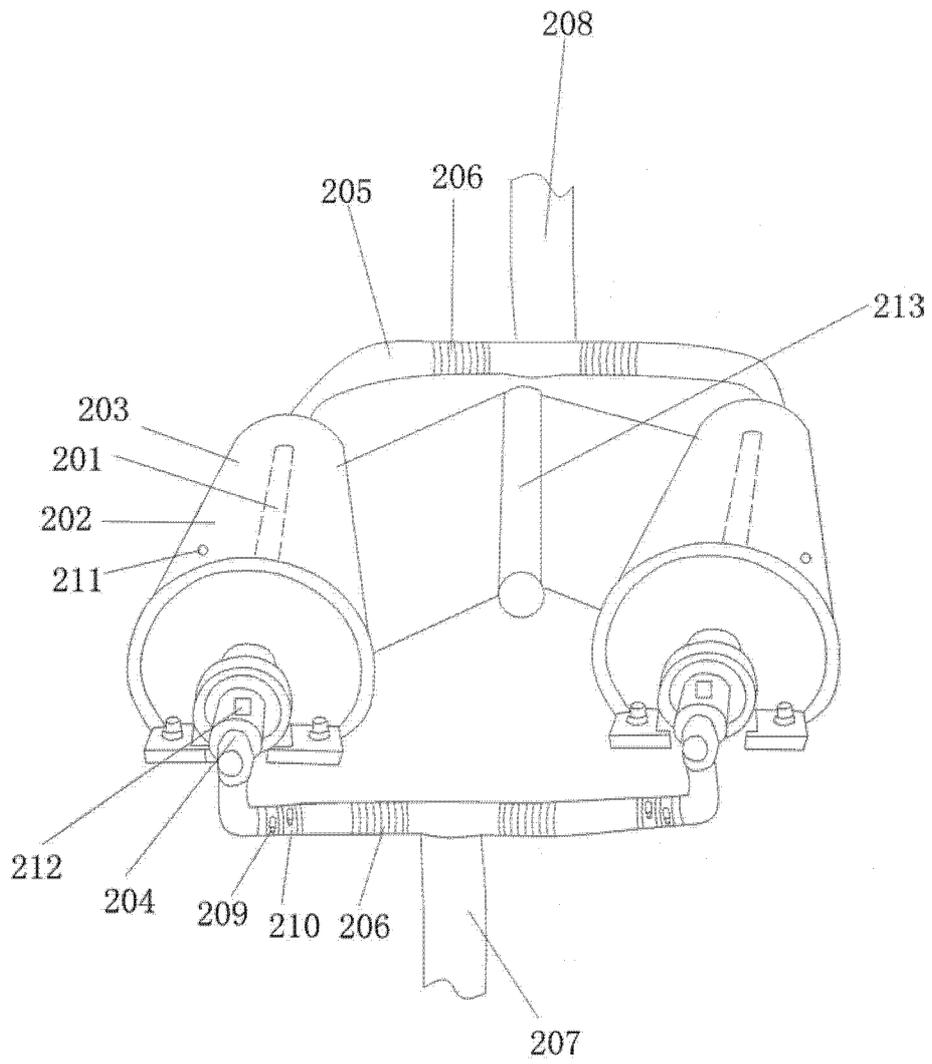


图 7

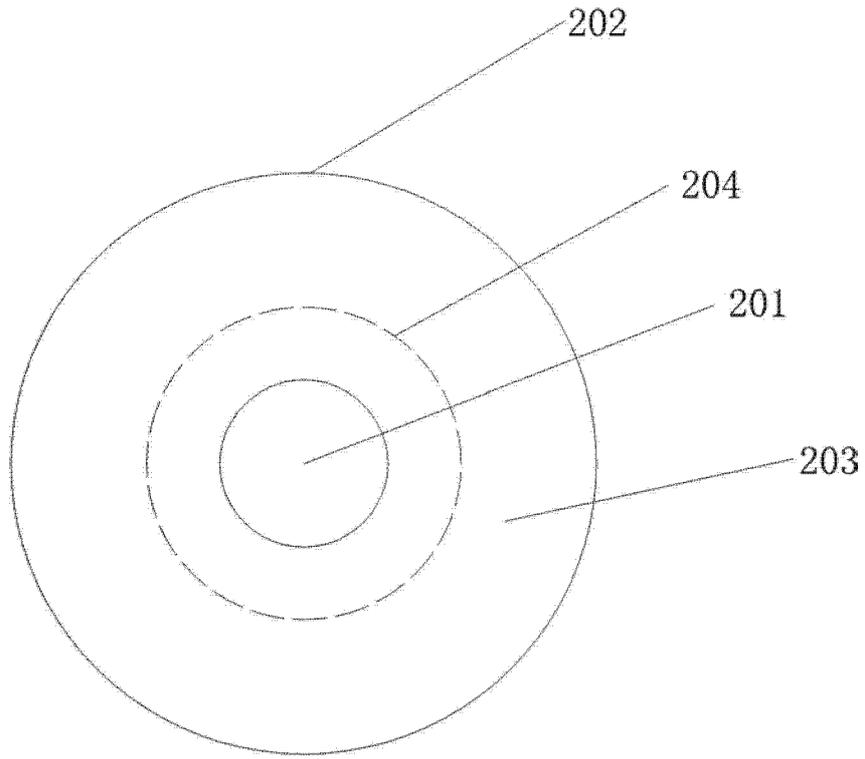


图 8

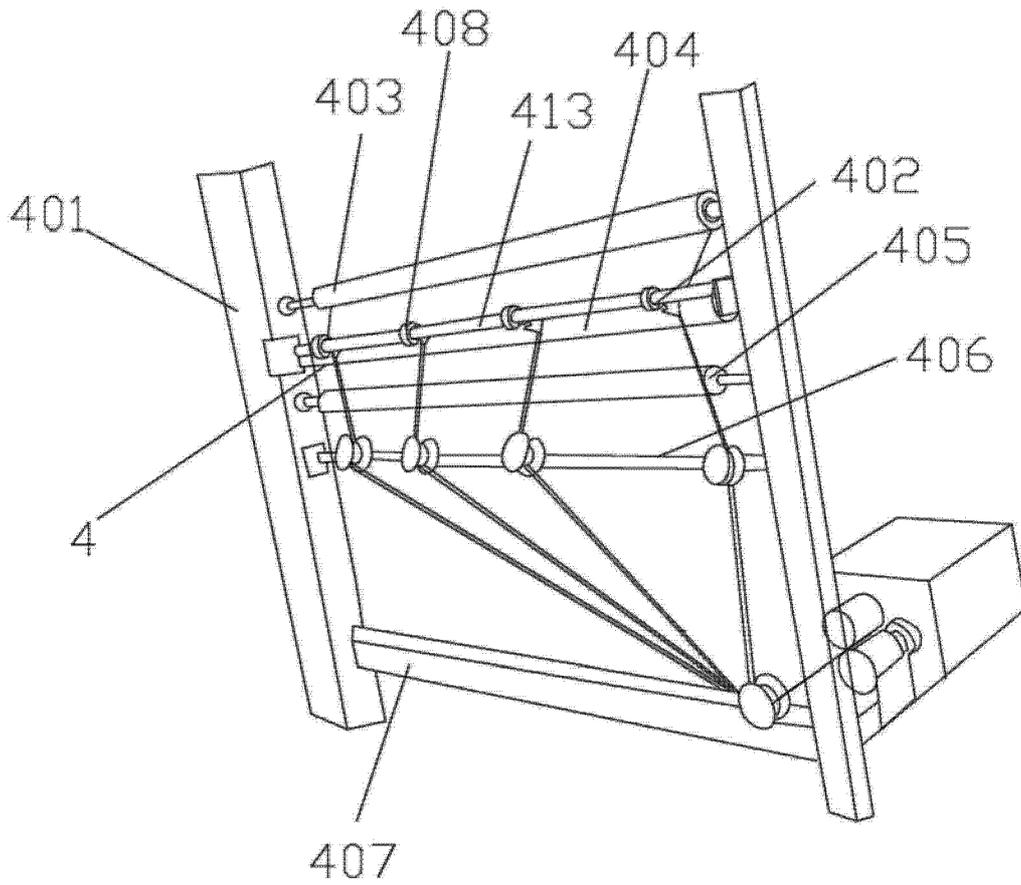


图9

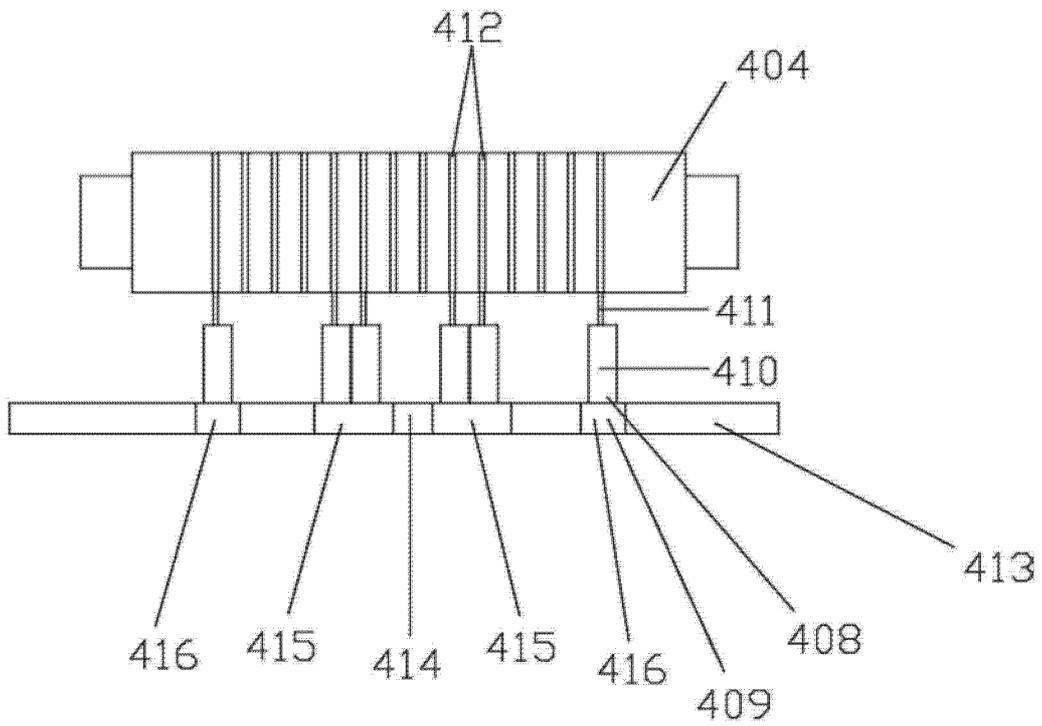


图10

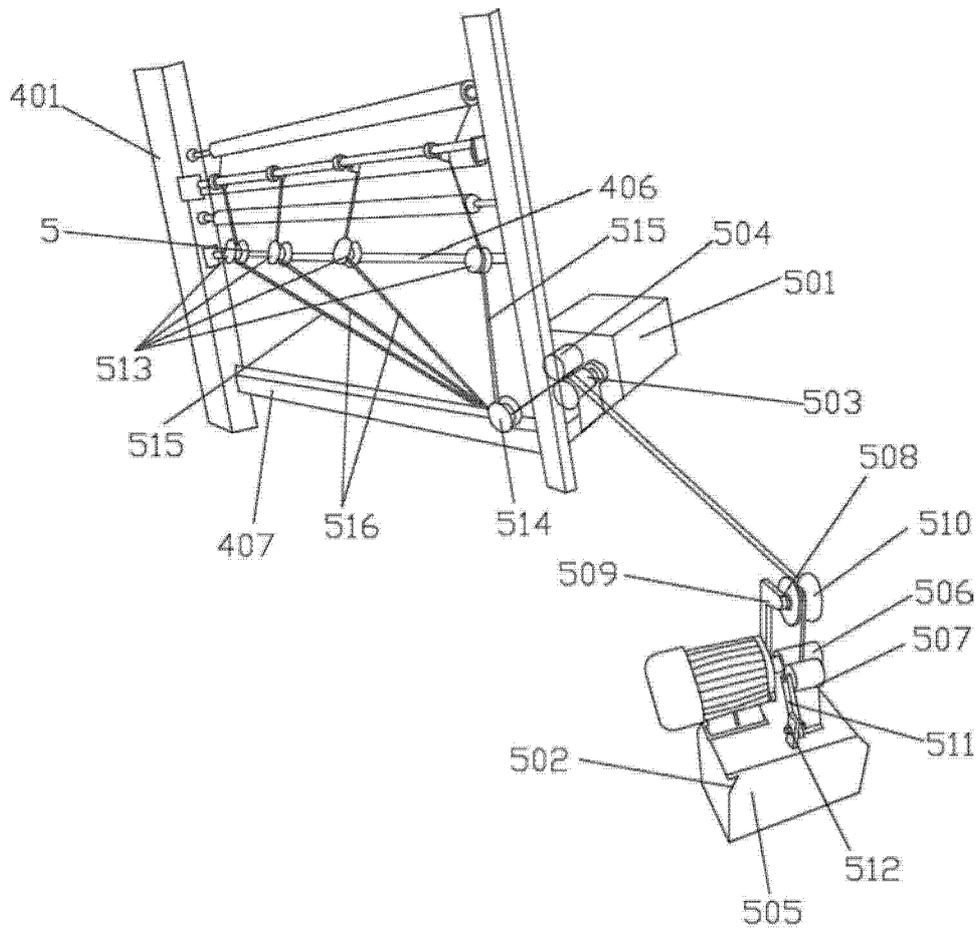


图 11

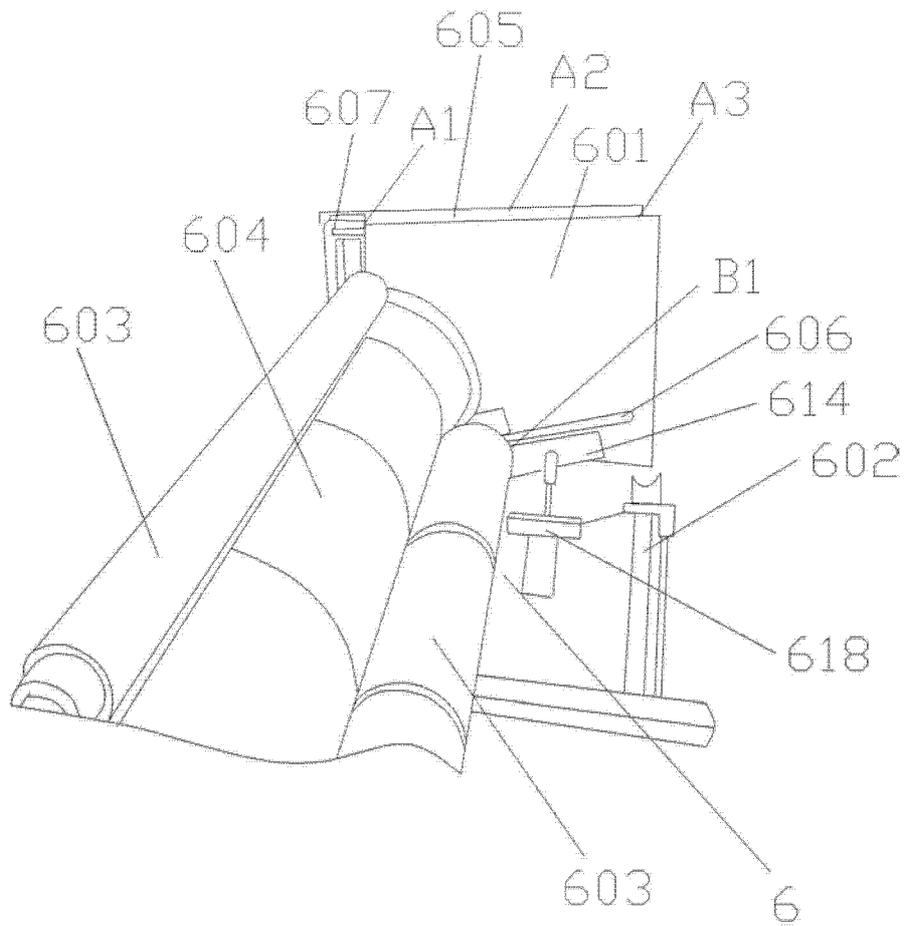


图 12

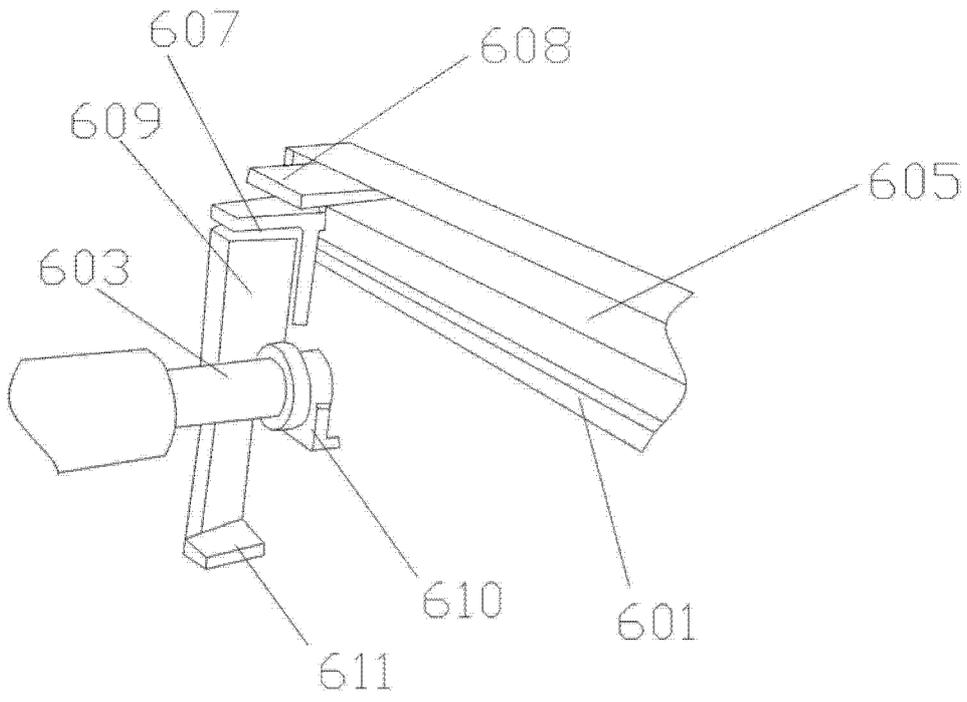


图 13

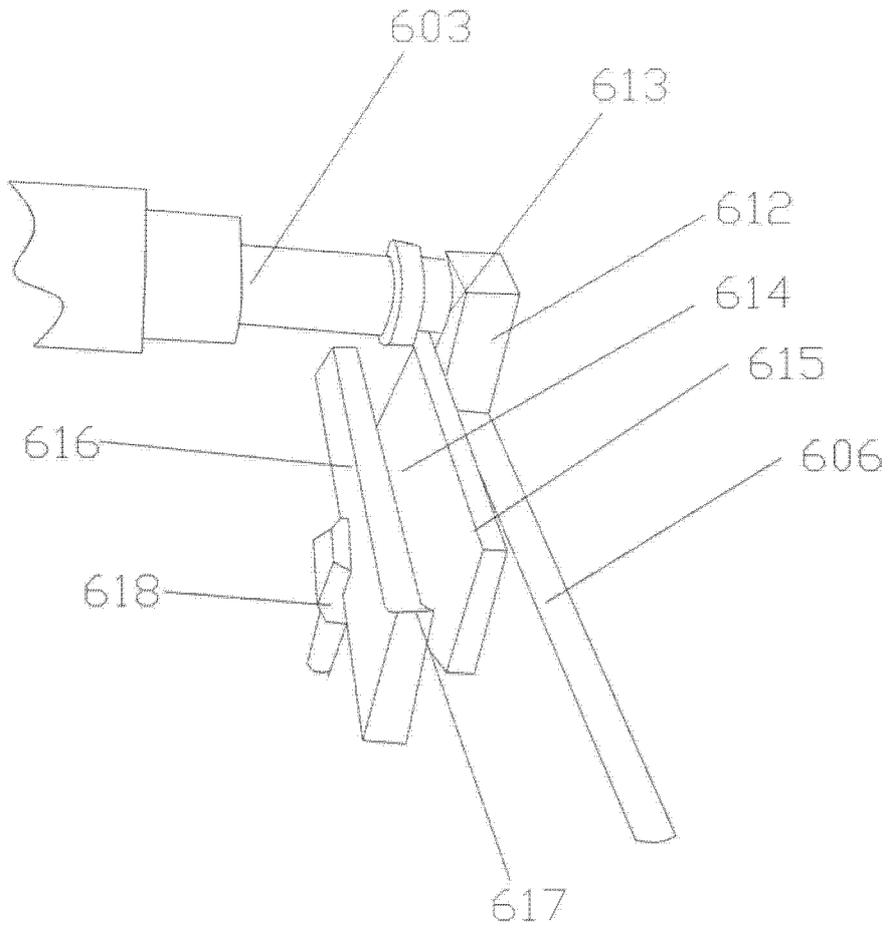


图 14