(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 214692541 U
(45)授权公告日 2021.11.12

(21)申请号 202023227054.1

(22)申请日 2020.12.28

(73)专利权人 永生运佳(宣城)薄膜科技有限公司

地址 242000 安徽省宣城市宣城经济技术开发区科技园三期D1号厂房和D3号厂房

(72)发明人 朱畔 晋建刚 张彤 吴朝

(74)专利代理机构 合肥东信智谷知识产权代理事务所(普通合伙) 34143

代理人 朱军

(51)Int.Cl.

B65H 35/10(2006.01)

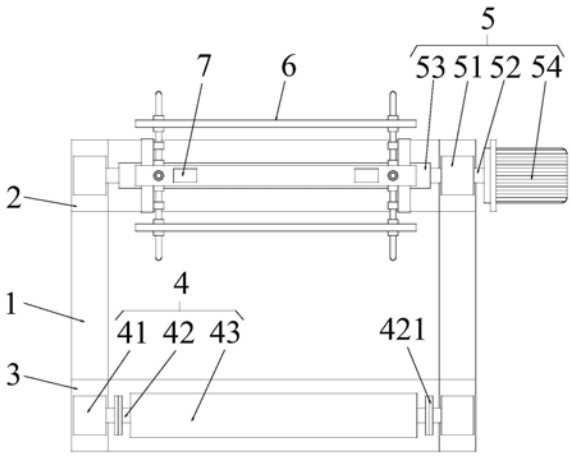
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

可调节式PE薄膜裁片装置

(57)摘要

可调节式PE薄膜裁片装置,包括相对平行设置的固定板,所述固定板一端固定连接有竖直设置的U形结构的第一支架,另一端固定连接有竖直设置的U形结构的第二支架,所述第二支架顶面横向设置有放卷辊组件,所述第一支架顶面横向设置有收卷辊组件,所述收卷辊组件上设置有直径可调节的辊筒式裁切缠绕构件。本实用新型采用相对设置的放卷辊组件和收卷辊组件联动配合对成卷的PE薄膜进行放卷和收卷,PE薄膜摊铺时不易发生褶皱,也减少了操作的人数,同时,在收卷辊组件上设置直径可调节的辊筒式裁切缠绕构件,利用计算出的裁切缠绕构件的端面圆周长,判断出收卷在裁切缠绕构件上PE薄膜的长度,而后进行裁切,有效提高了裁切的工作效率。



CN 214692541 U

1.可调节式PE薄膜裁片装置,其特征在于:包括相对平行设置的固定板(1),所述固定板(1)一端固定连接有竖直设置的U形结构的第一支架(2),另一端固定连接有竖直设置的U形结构的第二支架(3),所述第二支架(3)顶面横向设置有放卷辊组件(4),所述第一支架(2)顶面横向设置有收卷辊组件(5),所述收卷辊组件(5)上设置有直径可调节的辊筒式裁切缠绕构件(6)。

2.根据权利要求1所述的可调节式PE薄膜裁片装置,其特征在于:所述放卷辊组件(4)包括安装在所述第二支架(3)两侧顶面上的第一轴承(41),两个所述第一轴承(41)之间横向架设有第一转轴(42),所述第一转轴(42)上轴向套接有第一辊筒(43)。

3.根据权利要求2所述的可调节式PE薄膜裁片装置,其特征在于:所述第一辊筒(43)两端侧的所述第一转轴(42)上设置有可拆卸的法兰盘(421)。

4.根据权利要求1所述的可调节式PE薄膜裁片装置,其特征在于:所述收卷辊组件(5)包括安装在所述第一支架(2)两侧顶面上的第二轴承(51),两个所述第二轴承(51)之间横向架设有第二转轴(52),所述第二转轴(52)一端连接有减速电机(54),所述第二转轴(52)上轴向套接有第二辊筒(53),所述第二辊筒(53)上设置有所述裁切缠绕构件(6)。

5.根据权利要求4所述的可调节式PE薄膜裁片装置,其特征在于:所述裁切缠绕构件(6)包括分别轴向设置在所述第二辊筒(53)两端部呈辐射状的升降端架(61),两个所述升降端架(61)之间通过周向均匀设置的连接板(62)桥接,所述连接板(62)可通过所述升降端架(61)径向位移。

6.根据权利要求5所述的可调节式PE薄膜裁片装置,其特征在于:所述升降端架(61)包括一圆板(611),所述圆板(611)轴向套接在所述第二辊筒(53)端部,所述圆板(611)内侧面上围绕所述第二辊筒(53)周向均匀设置有至少六个以上的螺纹杆(612),所述螺纹杆(612)内端部与所述圆板(611)靠接,其外端部伸出至所述圆板(611)外侧,所述连接板(62)两端部分别穿设于对应的所述螺纹杆(612)上,且所述连接板(62)端部上下侧的所述螺纹杆(612)上分别螺接有升降螺母(613)。

7.根据权利要求6所述的可调节式PE薄膜裁片装置,其特征在于:所述螺纹杆(612)内端部通过至少两个以上的固定螺母(6121)与所述圆板(611)固定靠接。

8.根据权利要求5所述的可调节式PE薄膜裁片装置,其特征在于:所述PE薄膜(8)在收卷缠绕时,其端部通过磁铁片(7)与所述连接板(62)靠接。

9.根据权利要求1～8中任一项所述的可调节式PE薄膜裁片装置,其特征在于:所述第一支架(2)顶面高于所述第二支架(3)顶面。

可调节式PE薄膜裁片装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于薄膜加工技术领域，特别涉及一种可调节式PE薄膜裁片装置。

背景技术

[0002] PE薄膜在流水线上被制作出来后一般是成卷状收集，然而，市场上有些客户需要不同长度尺寸的片状PE薄膜，这就需要对原有卷状的PE薄膜采用人工摊开后，按照要求的长度尺寸进行裁切。但是，人工放卷裁切，需要多人配合进行放卷和测量，不仅裁切工作效率低，而且，PE薄膜摊铺时易发生褶皱。

实用新型内容

[0003] 本实用新型针对现有技术存在的不足，提供了一种可调节式PE薄膜裁片装置，具体技术方案如下：

[0004] 可调节式PE薄膜裁片装置，包括相对平行设置的固定板，所述固定板一端固定连接有竖直设置的U形结构的第一支架，另一端固定连接有竖直设置的U形结构的第二支架，所述第二支架顶面横向设置有放卷辊组件，所述第一支架顶面横向设置有收卷辊组件，所述收卷辊组件上设置有直径可调节的辊筒式裁切缠绕构件。

[0005] 进一步地，所述放卷辊组件包括安装在所述第二支架两侧顶面上的第一轴承，两个所述第一轴承之间横向架设有第一转轴，所述第一转轴上轴向套接有第一辊筒。

[0006] 进一步地，所述第一辊筒两端侧的所述第一转轴上设置有可拆卸的法兰盘。

[0007] 进一步地，所述收卷辊组件包括安装在所述第一支架两侧顶面上的第二轴承，两个所述第二轴承之间横向架设有第二转轴，所述第二转轴一端连接有减速电机，所述第二转轴上轴向套接有第二辊筒，所述第二辊筒上设置有所述裁切缠绕构件。

[0008] 进一步地，所述裁切缠绕构件包括分别轴向设置在所述第二辊筒两端部呈辐射状的升降端架，两个所述升降端架之间通过周向均匀设置的连接板桥接，所述连接板可通过所述升降端架径向位移。

[0009] 进一步地，所述升降端架包括一圆板，所述圆板轴向套接在所述第二辊筒端部，所述圆板内侧面上围绕所述第二辊筒周向均匀设置有至少六个以上的螺纹杆，所述螺纹杆内端部与所述圆板靠接，其外端部伸出至所述圆板外侧，所述连接板两端部分别穿设于对应的所述螺纹杆上，且所述连接板端部上下侧的所述螺纹杆上分别螺接有升降螺母。

[0010] 进一步地，所述螺纹杆内端部通过至少两个以上的固定螺母与所述圆板固定靠接。

[0011] 进一步地，所述PE薄膜在收卷缠绕时，其端部通过磁铁片与所述连接板靠接。

[0012] 进一步地，所述第一支架顶面高于所述第二支架顶面。

[0013] 本实用新型的有益效果是：

[0014] 本实用新型采用相对设置的放卷辊组件和收卷辊组件联动配合对成卷的PE薄膜进行放卷和收卷，PE薄膜摊铺时不易发生褶皱，也减少了操作的人数，同时，在收卷辊组件

上设置直径可调节的辊筒式裁切缠绕构件，利用计算出的裁切缠绕构件的端面圆周长，判断出收卷在裁切缠绕构件上PE薄膜的长度，而后进行裁切，有效提高了裁切的工作效率。

附图说明

[0015] 图1示出了本实用新型的结构俯视图；

[0016] 图2示出了本实用新型中裁切缠绕构件与第二辊筒结合的结构示意图；

[0017] 图3示出了图2中A-A部位的结构示意图；

[0018] 图4示出了本实用新型的结构侧视图；

[0019] 图5示出了本实用新型的工作演示图。

[0020] 图中所示：1、固定板；2、第一支架；3、第二支架；4、放卷辊组件；41、第一轴承；42、第一转轴；421、法兰盘；43、第一辊筒；5、收卷辊组件；51、第二轴承；52、第二转轴；53、第二辊筒；54、减速电机；6、裁切缠绕构件；61、升降端架；611、圆板；612、螺纹杆；6121、固定螺母；613、升降螺母；62、连接板；7、磁铁片；8、PE薄膜。

具体实施方式

[0021] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白，以下结合实施例，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。

[0022] 如图1所示，可调节式PE薄膜裁片装置，包括相对平行设置的固定板1，所述固定板1一端固定连接有竖直设置的U形结构的第一支架2，另一端固定连接有竖直设置的U形结构的第二支架3，所述第二支架3顶面横向设置有放卷辊组件4，所述第一支架2顶面横向设置有收卷辊组件5，所述收卷辊组件5上设置有直径可调节的辊筒式裁切缠绕构件6。

[0023] 通过上述技术方案，采用相对设置的放卷辊组件4和收卷辊组件5联动配合对成卷的PE薄膜8进行放卷和收卷，PE薄膜8摊铺时不易发生褶皱，也减少了操作的人数，同时，在收卷辊组件5上设置直径可调节的辊筒式裁切缠绕构件6，利用计算出的裁切缠绕构件6的端面圆周长，判断出收卷在裁切缠绕构件6上PE薄膜的长度，而后进行裁切，有效提高了裁切的工作效率。

[0024] 如图1所示，所述放卷辊组件4包括安装在所述第二支架3两侧顶面上的第一轴承41，两个所述第一轴承41之间横向架设有第一转轴42，所述第一转轴42上轴向套接有第一辊筒43。

[0025] 通过上述技术方案，放卷辊组件4减少了人工放卷操作的人数。

[0026] 如图1所示，所述第一辊筒43两端侧的所述第一转轴42上设置有可拆卸的法兰盘421。

[0027] 通过上述技术方案，法兰盘421可以便于第一辊筒43的拆装，方便套装成卷的PE薄膜8。

[0028] 如图1所示，所述收卷辊组件5包括安装在所述第一支架2两侧顶面上的第二轴承51，两个所述第二轴承51之间横向架设有第二转轴52，所述第二转轴52一端连接有减速电机54，所述第二转轴52上轴向套接有第二辊筒53，所述第二辊筒53上设置有所述裁切缠绕构件6。

[0029] 通过上述技术方案，收卷辊组件5与放卷辊组件4联动配合，在对成卷的PE薄膜8进行摊铺的同时，利用裁切缠绕构件6对PE薄膜8进行收卷，提高了放卷、收卷的工作效率。

[0030] 如图2所示，所述裁切缠绕构件6包括分别轴向设置在所述第二辊筒53两端部呈辐射状的升降端架61，两个所述升降端架61之间通过周向均匀设置的连接板62桥接，所述连接板62可通过所述升降端架61径向位移。

[0031] 通过上述技术方案，升降端架61可使得连接板62进行径向位移，以便增减整个操切缠绕构件6的端面圆周长，更好地适应不同长度尺寸的PE薄膜8的裁片。

[0032] 如图2和3所示，所述升降端架61包括一圆板611，所述圆板611轴向套接在所述第二辊筒53端部，所述圆板611内侧面上围绕所述第二辊筒53周向均匀设置有至少六个以上的螺纹杆612，所述螺纹杆612内端部与所述圆板611靠接，其外端部伸出至所述圆板611外侧，所述连接板62两端部分别穿设于对应的所述螺纹杆612上，且所述连接板62端部上下侧的所述螺纹杆612上分别螺接有升降螺母613。

[0033] 通过上述技术方案，圆板611可以更好的与第二辊筒53同步转动，也可确定裁切缠绕构件6的最小周长，连接板62端部上下侧的升降螺母613，可便于改变连接板62的径向位置。

[0034] 如图2和3所示，所述螺纹杆612内端部通过至少两个以上的固定螺母6121与所述圆板611固定靠接。

[0035] 通过上述技术方案，固定螺母6121可便于螺纹杆612的拆装、更换。

[0036] 如图5所示，所述PE薄膜8在收卷缠绕时，其端部通过磁铁片7与所述连接板62靠接。

[0037] 通过上述技术方案，磁铁片7不仅便于将PE薄膜8的端部与连接板62固定，也不妨碍收卷。

[0038] 如图4所示，所述第一支架2顶面高于所述第二支架3顶面。

[0039] 通过上述技术方案，可以增加PE薄膜的张力，便于放卷摊铺。

[0040] 本实用新型在实施时，首先，将成卷的PE薄膜8轴向套装在第一辊筒43上，然后，根据裁切的长度尺寸，通过升降螺母613来调整连接板62的径向位置，接着，牵拉出成卷的PE薄膜8端部，并通过磁铁片7平整的靠接在连接板62上，然后，启动减速电机54，收卷辊组件5带动裁切缠绕构件6匀速转动，人工记录转动的圈数，间接判断出所要裁切的PE薄膜8的长度，待达到规定圈数后，关闭减速电机54，人工进行裁切，并利用事先准备好的纸辊筒将连接板62上的PE薄膜8人工收卷后放入包装盒存放，然后，再循环上述操作，持续进行裁切即可，整个过程只需一个工人即可完成操作。

[0041] 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。

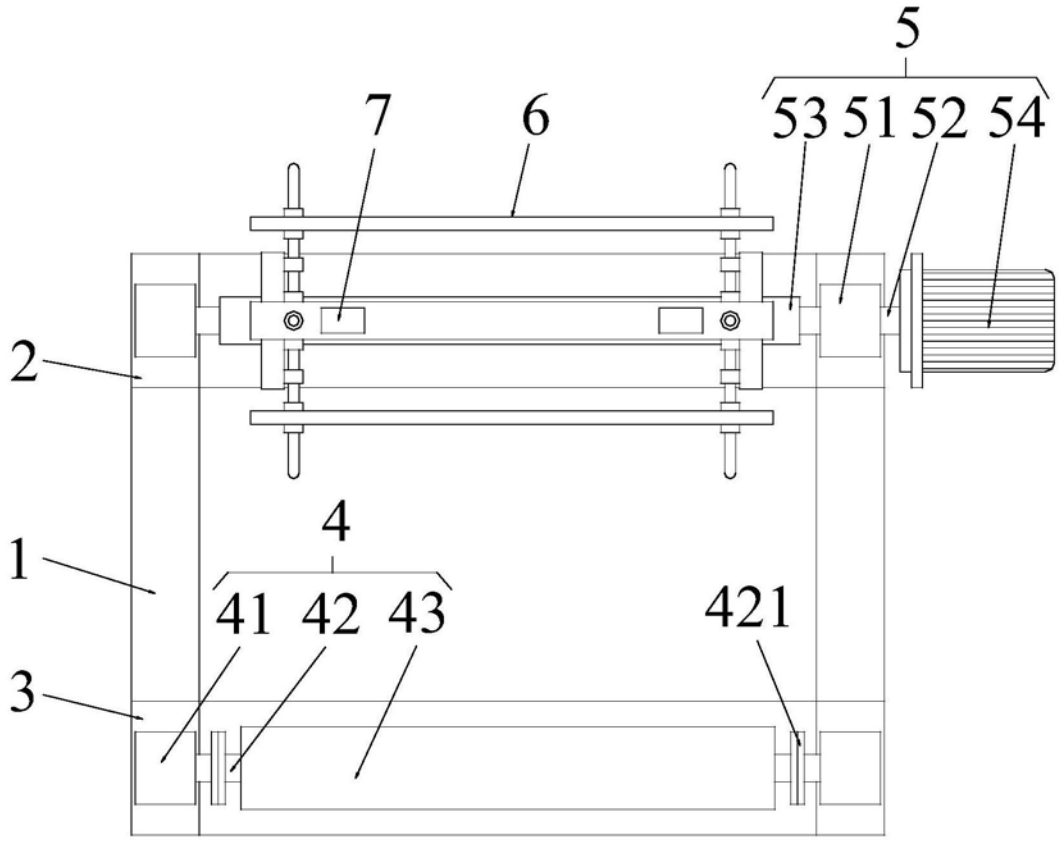

5
7
6
53
51
52
54
2
4
1
41
42
43
421
3

图1

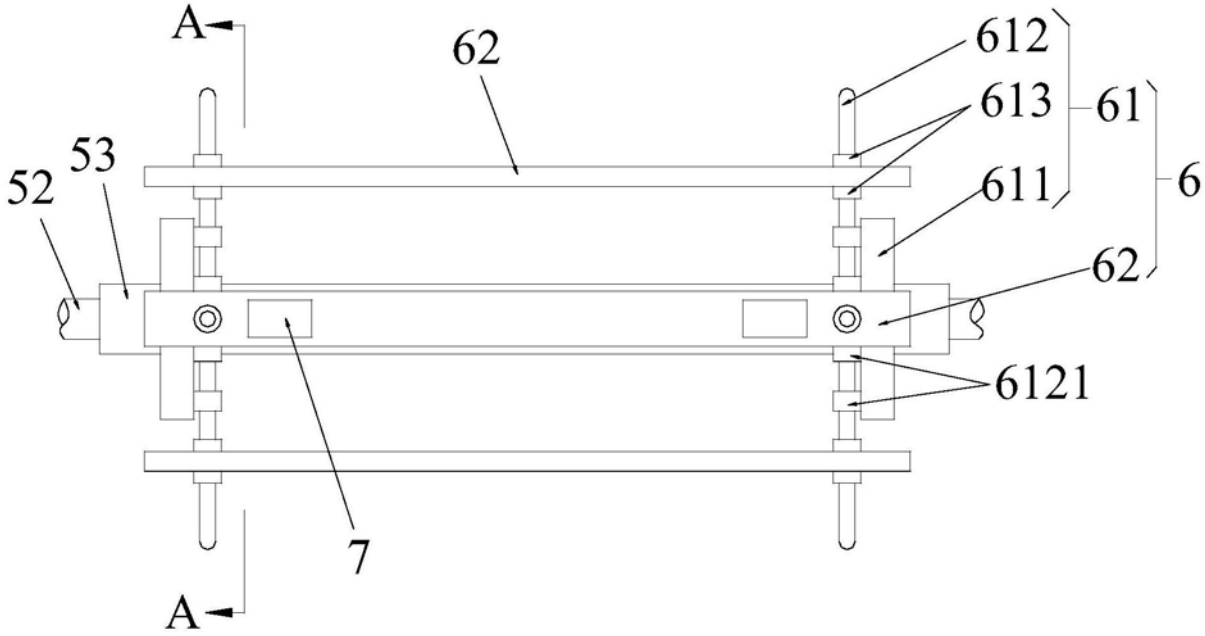

A
62
612
613
61
53
52
611
6
62
6121
7
A

图2

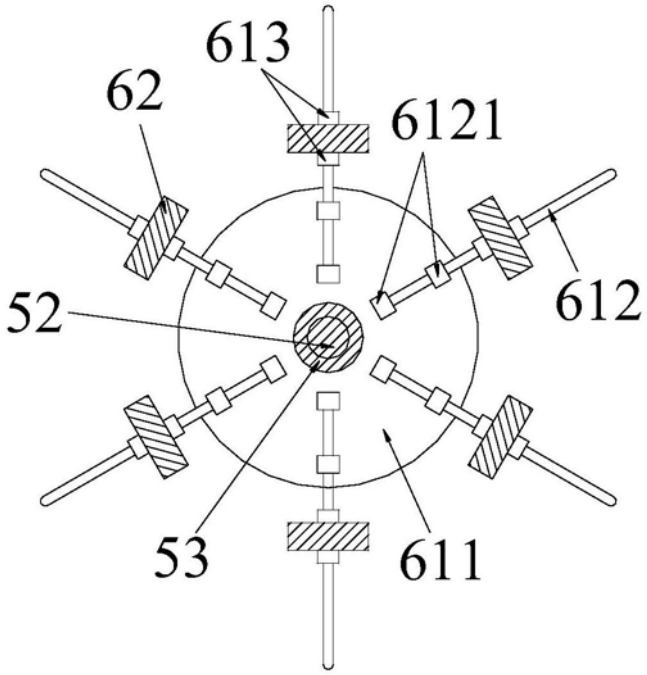


图3

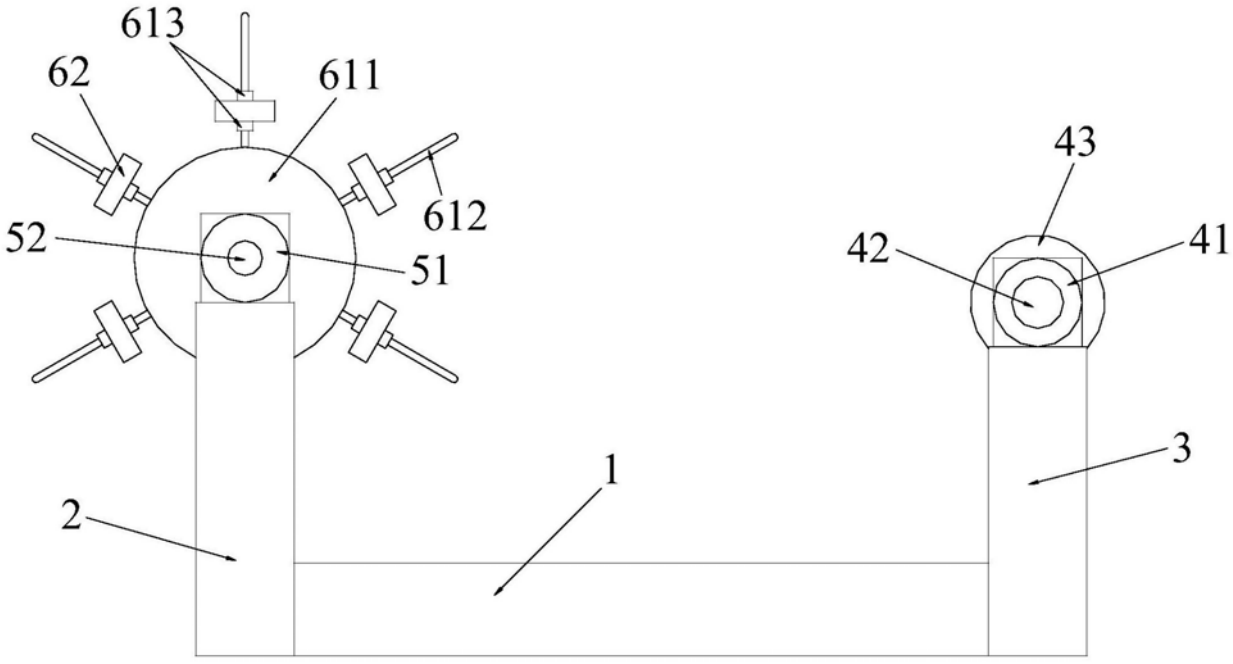


图4

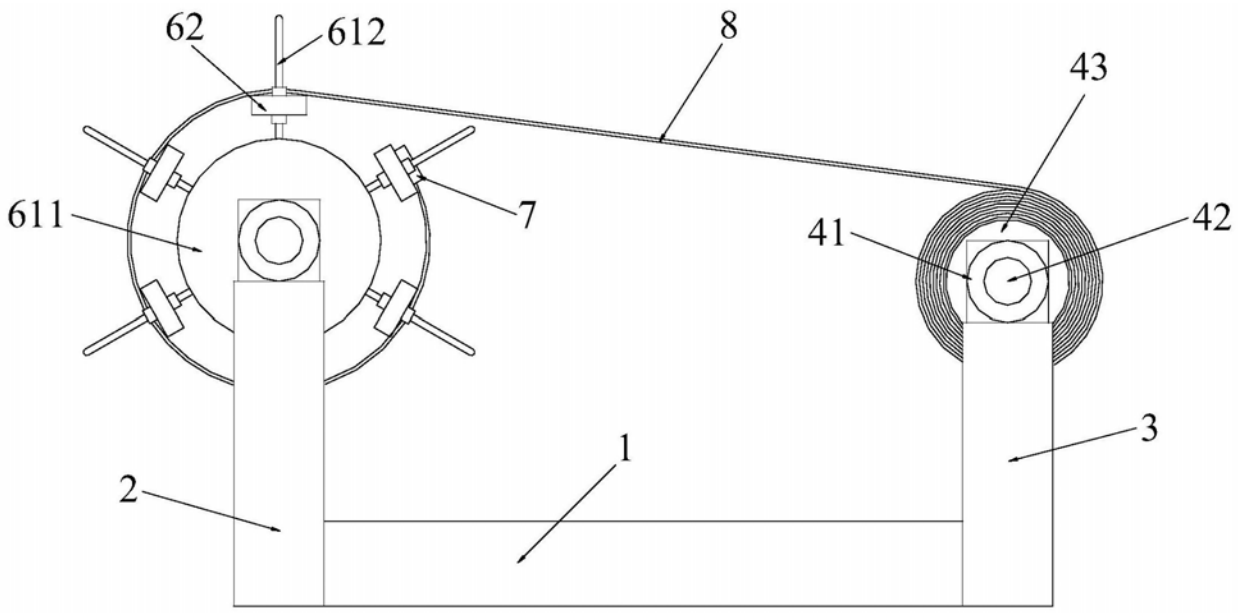


图5