(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 106276354 B
(45)授权公告日 2018.04.03

(21)申请号 201610687397.5

(22)申请日 2016.08.17

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 106276354 A

(43)申请公布日 2017.01.04

(73)专利权人 浙江艾布特纺织科技有限公司
地址 313100 浙江省湖州市长兴县经济技术开发区发展大道12号

(72)发明人 张辰

(74)专利代理机构 北京众合诚成知识产权代理有限公司 11246
代理人 韩燕燕 连围

(51)Int.Cl.
B65H 18/20(2006.01)
B65H 23/34(2006.01)
B65H 23/032(2006.01)

(56)对比文件
US 4580740 A,1986.04.08,说明书第2栏第30行-第3栏第20行及附图1-2.
US 3345010 A,1967.10.03,说明书第2栏第50-71行及附图1-3.
GB 1206939 A,1970.09.30,全文.
DE 742833 C,1943.12.29,全文.
DE 495917 C,1930.04.14,全文.
CN 103612933 A,2014.03.05,全文.

审查员 卫耿源

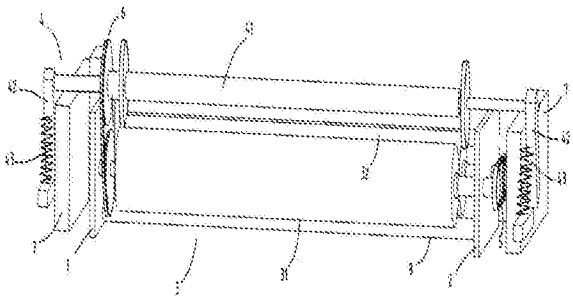
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种嵌入式打卷装置

(57)摘要

本发明涉及一种嵌入式打卷装置,包括左机架、右机架和卷布装置;所述卷布装置包括同向转动的卷布轴a和卷布轴b,卷布轴a的转速大于卷布轴b的转速;所述卷布轴a和卷布轴b平行设置且两者之间留有间隙;还包括辅助卷绕装置;所述辅助卷绕装置包括辊筒、固定杆以及弹簧;所述辊筒表面设置有布料刷;所述辊筒由卷布轴a带动转动,转动方向与卷布轴a转动方向相同;所述布料穿过所述间隙在卷布轴a和卷布轴b的上方进行打卷,辊筒支撑布料并辅助打卷;克服了现有布料打卷装置,卷布需要收卷辊且卷出的布料不均匀,卷曲,两侧不平整,不够紧密的问题。



CN 106276354 B

1.一种嵌入式打卷装置，其特征在于：包括左机架(1)、右机架(2)和卷布装置(3)；所述卷布装置(3)包括同向转动的卷布轴a(31)和卷布轴b(32)，卷布轴a(31)的转速大于卷布轴b(32)的转速；所述卷布轴a(31)和卷布轴b(32)平行设置且两者之间留有间隙(33)；还包括辅助卷绕装置(4)；所述辅助卷绕装置(4)包括辊筒(41)、固定杆(42)以及弹簧(43)；所述辊筒(41)表面设置有布料刷(411)；所述辊筒(41)由卷布轴a(31)带动转动，转动方向与卷布轴a(31)转动方向相同；布料(10)穿过所述间隙(33)在卷布轴a(31)和卷布轴b(32)的上方进行打卷，辊筒(41)支撑布料(10)并辅助打卷；所述辊筒(41)设置在间隙(33)的上方偏向卷布轴a(31)一侧；所述辊筒(41)由卷布轴a(31)通过链轮机构b(6)带动按逆时针方向转动；所述辊筒(41)的两端可转动设置在固定杆(42)上，所述固定杆(42)可转动设置在固定板(7)上，固定杆(42)的转动轨迹与卷布轴a(31)的转动轨迹同轴；所述固定杆(42)上固定辊筒(41)的一端向卷布轴a(31)一侧倾斜；所述弹簧(43)的一端固定在固定杆(42)上另一端固定在固定板(7)上；所述辊筒(41)借用卷布轴a(31)的力与卷布轴a(31)同向转动，工作时，该辊筒(41)受弹簧(43)弹力的作用下抵靠着布料并对布料的收紧起到促进作用。

2.根据根据权利要求1所述的一种嵌入式打卷装置，其特征在于，所述卷布轴a(31)包括轴a(311)、导向层a(312)；所述卷布轴a(31)按逆时针方向转动，所述导向层a(312)缠绕设置在轴a(311)上。

3.根据权利要求2所述的一种嵌入式打卷装置，其特征在于，所述卷布轴b(32)包括轴b(321)、导向层b(322)；所述卷布轴b(32)由卷布轴a(31)通过链轮机构a(5)带动按逆时针方向转动，所述导向层b(322)缠绕设置在轴b(321)上。

4.根据权利要求3所述的一种嵌入式打卷装置，其特征在于，所述导向层a(312)和导向层b(322)的缠绕方向相反。

5.根据权利要求1所述的一种嵌入式打卷装置，其特征在于，所述间隙(33)的大小为0.5mm-10mm。

6.根据权利要求1所述的一种嵌入式打卷装置，其特征在于，所述卷布轴a(31)的工作转速为n1，卷布轴b(32)的工作转速为n2，$n1>n2$且$0.5<n2/n1<1$。

7.根据权利要求1所述的一种嵌入式打卷装置，其特征在于，所述卷布装置(3)的正下方设置有导向辊(8)。

8.根据权利要求1所述的一种嵌入式打卷装置，其特征在于，所述布料刷(411)为柔性材料制成，所述布料刷(411)环绕辊筒(41)平整设置，所述布料刷(411)的两侧还设置有限制布料(10)卷绕轨迹的限位板(412)。

一种嵌入式打卷装置

技术领域

[0001] 本发明涉及纺织设备技术领域，尤其涉及一种嵌入式打卷装置。

背景技术

[0002] 纺织行业中，生产出的布料一般会进行卷取处理，以便收纳整理或进行后续加工处理，而且卷曲后的布匹更加有利于运输，卷布装置多为简单的利用绕轴转动进行卷布，在卷布过程出现卷布不均匀，两边卷曲不均匀现象。

[0003] 引2014年03月05日公开的申请号为201310605512.6的一篇中国发明专利，公布了一种改进型布料打卷机，利用打卷装置及设置在两端的宽度调节装置，保证两宽度调节装置间的距离与布料的距离相一致，保证布料在打卷的过程中不会出现偏移的现象，保证了布料打卷的齐量和质量，解决了原有的技术问题。

[0004] 该发明中打卷装置打卷布料时仍然需要卷棒来讲布料绕卷到卷棒上，造成空间浪费同时又要多出卷棒这一工件增加了成本，同时运输过程中多了卷棒的重量；另外增加了宽度调节装置虽然解决了打卷时布料两端偏移的问题但是工序变得较为复杂，操作不够简便，另外该种打卷方式，布料的卷绕紧密度一般较差，布料卷绕的平整度也一般，因此需设计一款卷布装置可以降低成本同时提高卷布效果。

发明内容

[0005] 本发明的目的是针对现有技术的不足之处，克服了现有布料打卷装置，卷布需要收卷辊且卷出的布料不均匀，卷曲，两侧不平整，不够紧密的问题，提供了一种嵌入式打卷装置。

[0006] 一种嵌入式打卷装置，包括左机架、右机架和卷布装置；所述卷布装置包括同向转动的卷布轴a和卷布轴b，卷布轴a的转速大于卷布轴b的转速；所述卷布轴a和卷布轴b平行设置且两者之间留有间隙；还包括辅助卷绕装置；所述辅助卷绕装置包括辊筒、固定杆以及弹簧；所述辊筒表面设置有布料刷；所述辊筒由卷布轴a带动转动，转动方向与卷布轴a转动方向相同；所述布料穿过所述间隙在卷布轴a和卷布轴b的上方进行打卷，辊筒支撑布料并辅助打卷。

[0007] 作为改进，所述卷布轴a包括轴a、导向层a；所述卷布轴a按逆时针方向转动，所述导向层a缠绕设置在轴a上。

[0008] 作为改进，所述卷布轴b包括轴b、导向层b；所述卷布轴b由卷布轴a通过链轮机构a带动按逆时针方向转动，所述导向层b缠绕设置在轴b上。

[0009] 作为改进，所述辊筒设置在间隙的上方偏向卷布轴a一侧；所述辊筒由卷布轴a通过链轮机构b带动按逆时针方向转动；所述辊筒的两端可转动设置在固定杆上，所述固定杆可转动设置在固定板上，固定杆的转动轨迹与卷布轴a的转动轨迹同轴；所述固定杆上固定辊筒的一端向卷布轴a一侧倾斜；所述弹簧的一端固定在固定杆上另一端固定在固定板上，布料绕卷越来越大时辅助绕卷装置受布料压迫逆时针绕与卷布轴a同心的轴转动，同时压

缩弹簧，取下布料时弹簧弹力时辅助绕卷装置归位。

[0010] 作为改进，所述导向层a和导向层b的缠绕方向相反。

[0011] 作为改进，所述间隙的大小为0.5mm-10mm。

[0012] 作为改进，所述卷布轴a的工作转速为n1，卷布轴b的工作转速为n2，n1＞n2且0.5＜n2/n1＜1。

[0013] 作为改进，所述卷布装置的正下方设置有导向辊。

[0014] 作为又一改进，所述布料刷为柔性材料制成，所述布料刷环绕辊筒平整设置，所述布料刷的两侧还设置有限制布料卷绕轨迹的限位板。

[0015] 本发明的有益效果：

[0016] (1)发明中通过设置不同转速的卷布轴a和卷布轴b，使得经过两者间隙的布料由于速度差而产生一个被拉扯的效果，使得布料的收卷无需收卷辊也能收卷紧密，在卷布轴a和卷布轴b的表面设置导向层使得布料收卷时两侧整齐。

[0017] (2)本发明中在卷布轴a和卷布轴b的间隙上方偏向卷布轴a的一侧设置辅助卷绕装置，辅助卷绕装置的辊筒借用卷布轴a的力与卷布轴a同向转动，在无需消耗额外动力的情况下对布料的收紧起到进一步的促进作用。

[0018] (3)本发明中在辊筒的表面设置平整柔性的布料刷，对经过辊筒即将开始收卷的布料进一步的刷平去毛，使得收卷起来的布料状态更佳，在布料刷的两侧设置限位板进一步限制布料的收卷轨迹防止偏移。

附图说明

[0019] 为了更清楚的说明本发明实施例的技术方案，下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述的附图仅仅是本发明的一些实施例，对于本领域的普通技术人员来讲，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附图。

[0020] 图1为嵌入式打卷装置的示意图。

[0021] 图2为卷布装置结构示意图。

[0022] 图3为辅助卷绕装置的结构示意图。

[0023] 图4为打卷装置各转动部分转动方向右视简化示意图。

具体实施方式

[0024] 下面结合附图对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地说明。

[0025] 实施例

[0026] 图1为嵌入式打卷装置的示意图，图2为卷布装置结构示意图，图3为辅助卷绕装置的结构示意图，图4为打卷装置各转动部分转动方向右视简化示意图。如图1、图2、图3以及图4所示，本实施例中提供的是一种嵌入式打卷装置，包括左机架1、右机架2和卷布装置3；所述卷布装置3包括同向转动的卷布轴a31和卷布轴b32，卷布轴a31的转速大于卷布轴b32的转速；所述卷布轴a31和卷布轴b32平行设置且两者之间留有间隙33；还包括辅助卷绕装置4；所述辅助卷绕装置4包括辊筒41、固定杆42以及弹簧43；所述辊筒41表面设置有布料刷411；所述辊筒41由卷布轴a31带动转动，转动方向与卷布轴a31转动方向相同；所述布料10

穿过所述间隙33在卷布轴a31和卷布轴b32的上方进行打卷，辊筒41支撑布料10并辅助打卷；述卷布轴a31包括轴a311、导向层a312；所述卷布轴a31按逆时针方向转动，所述导向层a312缠绕设置在轴a311上；述卷布轴b32包括轴b321、导向层b322；所述卷布轴b32由卷布轴a31通过链轮机构a5带动按逆时针方向转动，所述导向层b322缠绕设置在轴b321上；述辊筒41设置在间隙33的上方偏向卷布轴a31一侧；所述辊筒41由卷布轴a31通过链轮机构b6带动按逆时针方向转动；所述辊筒41的两端可转动设置在固定杆42上，所述固定杆42可转动设置在固定板7上，固定杆42的转动轨迹与卷布轴a31的转动轨迹同轴；所述固定杆42上固定辊筒41的一端向卷布轴a31一侧倾斜；所述弹簧43的一端固定在固定杆42上另一端固定在固定板7上，，布料10绕卷越来越大时辅助绕卷装置4受布料10压迫逆时针绕与卷布轴a31同心的轴转动，同时压缩弹簧43，取下布料10时弹簧43弹力时辅助绕卷装置4归位；所述导向层a312和导向层b322的缠绕方向相反；述间隙33的大小为0.5mm-10mm；述卷布轴a31的工作转速为n1，卷布轴b32的工作转速为n2，n1＞n2且0.5＜n2/n1＜1；述卷布装置3的正下方设置有导向辊8；述布料刷411为柔性材料制成，所述布料刷411环绕辊筒41平整设置，所述布料刷411的两侧还设置有限制布料10卷绕轨迹的限位板412。

[0027] 工作过程：布料经导辊传输入卷布轴a和卷布轴b之间的间隙，卷布轴a逆时针方向转动并通过链轮机构带动卷布轴b转动，卷布轴a转速稍大于卷布轴b的转速，使得布料缓慢的在卷布轴a和卷布轴b上相卷布轴b一侧收卷，同时辅助卷绕装置的辊筒受弹簧力的作用抵靠着卷起的布料，辊筒由卷布轴a通过链轮机构带动转动，其对布料的收卷起到进一步的收紧作用，同时设置在辊筒上的布料刷可以将收卷前的布料刷平，其两侧的限位板控制布料收紧的轨迹不偏移。

[0028] 在本发明的描述中，需要理解的是，术语“前后”、“左右”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本发明和简化描述，而不是指示或暗示所指的设备或部件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对发明的限制。

[0029] 当然在本技术方案中，本领域的技术人员应当理解的是，术语“一”应理解为“至少一个”或“一个或多个”，即在一个实施例中，一个元件的数量可以为一个，而在另外的实施例中，该元件的数量可以为多个，术语“一”不能理解为对数量的限制。

[0030] 以上所述，仅为本发明较佳的具体实施方式，但本发明的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内，可轻易想到的变化或替换，都应涵盖在本发明的保护范围之内。因此，本发明的保护范围应该以权利要求书的保护范围为准。

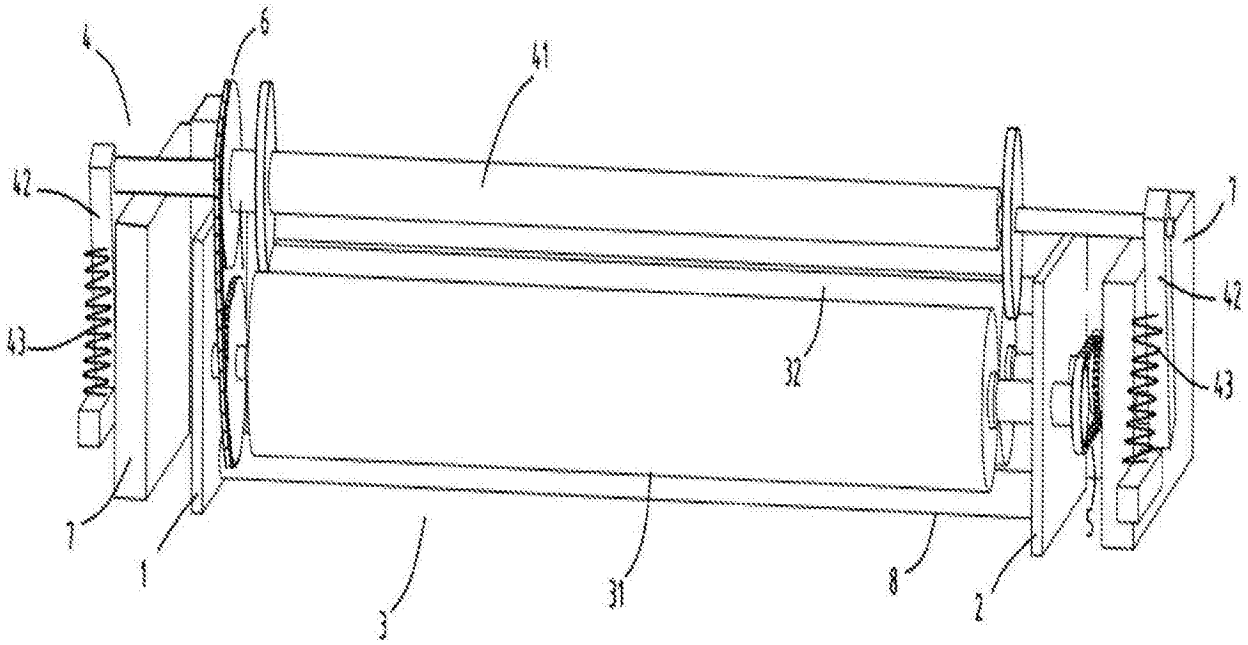


图1

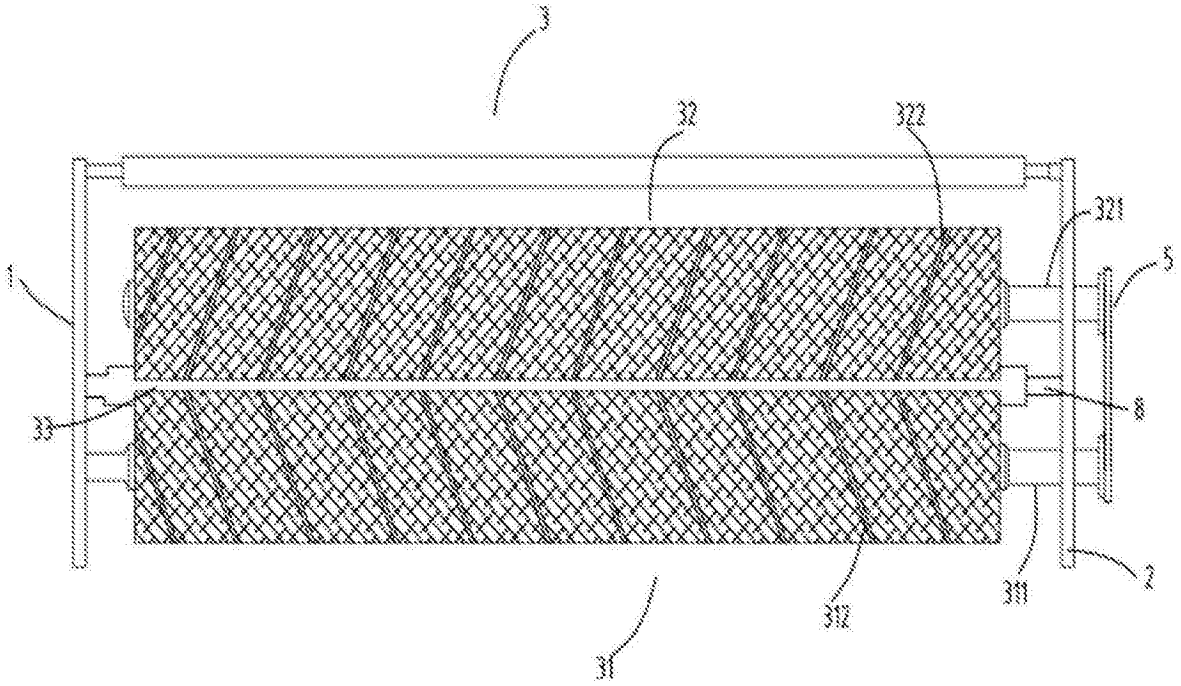


图2

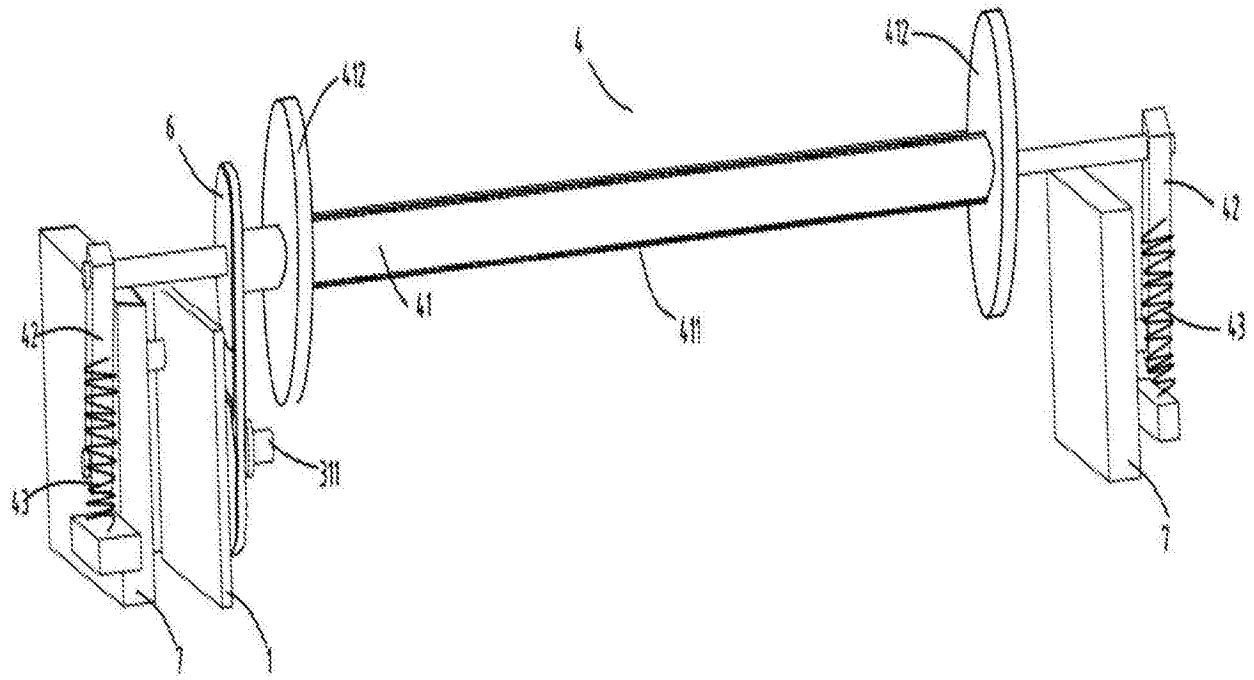


图3

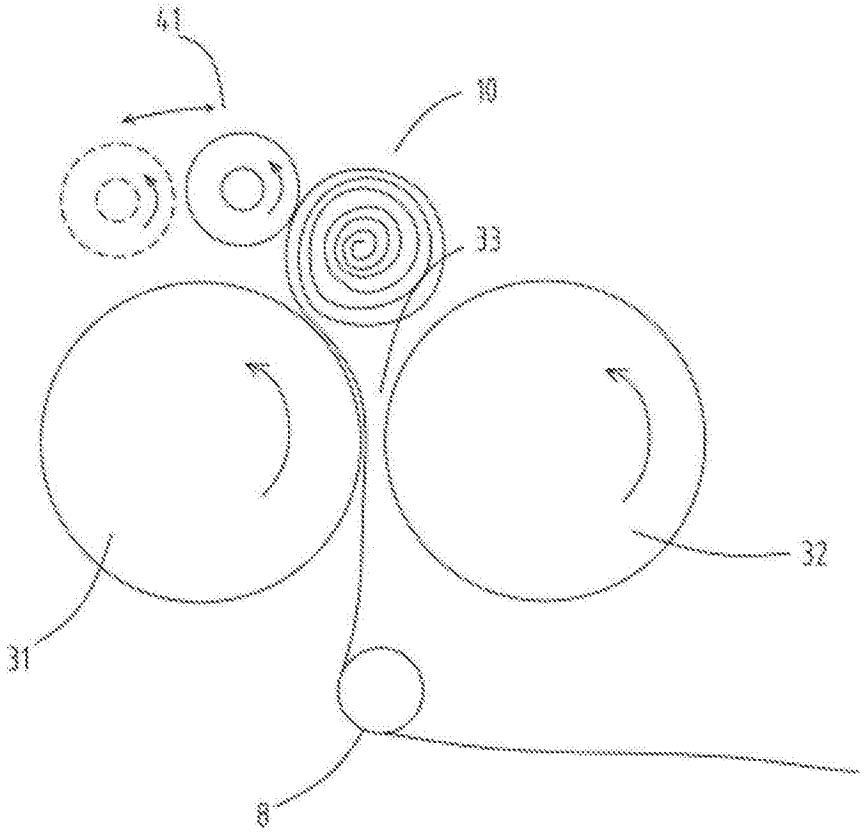


图4