



## (12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 115444300 A

(43) 申请公布日 2022.12.09

(21) 申请号 202211038711.9

(22) 申请日 2022.08.29

(66) 本国优先权数据

202123218949.3 2021.12.21 CN

(71) 申请人 宁波绿色纺织品有限公司

地址 315336 浙江省宁波市杭州湾新区兴  
慈三路498号

(72) 发明人 罗嘉楠

(51) Int. Cl.

A47K 10/02 (2006.01)

B29C 65/08 (2006.01)

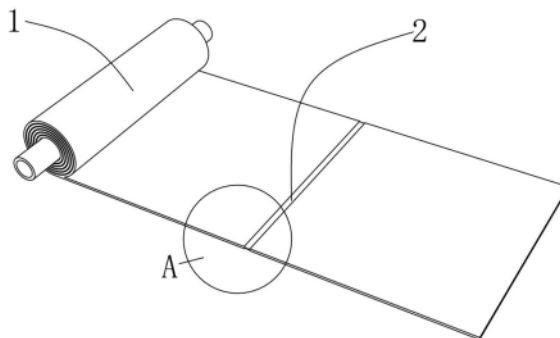
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

### (54) 发明名称

可撕毛巾卷及加工设备和加工方法

### (57) 摘要

可撕毛巾卷及其加工设备和生产方法,包括涤纶丝或涤锦复合丝制成的毛巾卷,毛巾卷宽幅为毛巾宽度或毛巾长度,毛巾卷平行于毛巾卷径向热熔有易撕线,易撕线为热熔后压制形成的薄膜层。一种可撕毛巾卷的加工设备,包括毛巾分条机,毛巾分条机输入端或输出端设有第一横向轨道以及第二横向轨道,第一横向轨道上滑设有超声波热熔头,第二横向轨道上滑设有与超声波热熔头配合压出易撕线的滚轮,滚轮与毛巾布接触面宽度在1mm-5mm之间,超声波热熔头功率在2200w以上。本发明采用涤纶毛巾融化压成薄膜层,利用PET薄膜预热发脆特性实现撕裂,通过压制薄膜层将熔化后物料堆积至薄膜层两侧形成毛巾卷收边,进一步对毛巾上毛圈进行固定,提高撕裂效果。



1. 可撕毛巾卷,包括涤纶丝或涤锦复合丝制成的毛巾卷(1),毛巾卷包括基布,所述基布上种植有毛圈,所述毛巾卷(1)宽幅为毛巾宽度或毛巾长度,其特征在于:所述毛巾卷(1)平行于毛巾卷(1)径向热熔有易撕线,所述易撕线为毛巾热熔后压制形成的薄膜层(2),所述薄膜层(2)采用超声波热熔形成。

2. 根据权利要求1所述的可撕毛巾卷,其特征在于:所述薄膜层(2)最薄处厚度在0.02mm至1.5mm之间。

3. 根据权利要求1所述的可撕毛巾卷,其特征在于:所述薄膜层(2)宽度在1mm至5mm之间。

4. 根据权利要求1所述的可撕毛巾卷,其特征在于:所述撕裂线处毛巾在形成薄膜层时受挤压将熔融的材料挤压至两侧形成融化部(3),所述融化部(3)对位于两侧毛巾形成封边。

5. 根据权利要求1所述的可撕毛巾卷,其特征在于:所述薄膜层处涤纶因受热发脆。

6. 一种可撕毛巾卷的加工设备,其特征在于:包括毛巾分条机(4),所述毛巾分条机(4)输入端或输出端设有第一横向轨道以及第二横向轨道(6),所述第一横向轨道上滑设有超声波热熔头(7),所述第二横向轨道(6)上滑设有与所述超声波热熔头(7)配合压出易撕线的滚轮(8),所述滚轮(8)与毛巾布接触面宽度在1mm-5mm之间,所述超声波热熔头(7)功率在2200w以上。

7. 根据权利要求6所述的可撕毛巾卷的加工设备,其特征在于:所述滚轮(8)固定在一垂直于布面方向的驱动机构(9)上,所述驱动机构(9)将滚轮(8)远离超声波热熔头(7)。

8. 根据权利要求7所述的可撕毛巾卷的加工设备,其特征在于:所述滚轮(8)与超声波热熔头(7)同步运动且所述滚轮(8)由电机(10)带动随滚轮(8)在毛巾布上的运动同步转动。

9. 根据权利要求7所述的可撕毛巾卷的加工设备,其特征在于:所述第二横向轨道(6)上设有齿条(11),还包括齿轮(12),所述齿轮(12)与滚轮(8)同步转动设置,所述齿轮(12)与齿条(11)啮合。

10. 一种可撕毛巾卷加工方法,其特征在于包括以下步骤:

- a、制备有毛巾布形成毛巾卷;
- b、由毛巾分条机将毛巾布切成宽幅合适的毛巾;
- c、在毛巾卷上采用金属滚轮配合超声波头在毛巾布表面形成薄膜层,在形成薄膜层同时薄膜层两侧受超声波热熔挤压形成熔融的封边;
- d、将具有薄膜层的毛巾布进行重新收卷形成易撕毛巾布。

## 可撕毛巾卷及加工设备和加工方法

### 技术领域

[0001] 本发明涉及纺织领域,尤其是可撕毛巾卷以及加工设备和加工方法。

### 背景技术

[0002] 传统一次性毛巾采用抽纸式包装,需要折叠包装,包装麻烦生产效率低下,且毛巾取用时抽拉过程中容易使得包装盒破裂十分不便。目前市面上有卷纸、无纺布采用可撕拉工艺,若毛巾采用编织构造的毛巾设置常规撕拉线,容易造成拉丝、毛巾损坏的情况。常规毛巾卷包括基布、毛圈、毛圈穿设在基布上,常规点划线的撕裂线容易导致在撕裂过程中毛圈被带离、损坏后端或者前端毛圈。

### 发明内容

[0003] 为了解决传统一次性毛巾折叠包装麻烦、取用不便以及常规点划线式撕裂线式不适用于毛巾卷的不足,本发明提供可撕毛巾卷。

[0004] 本发明的技术方案为:可撕毛巾卷,包括涤纶丝或涤锦复合丝制成的毛巾卷,所述毛巾卷宽幅为毛巾宽度或毛巾长度,所述毛巾卷平行于毛巾卷径向热熔有易撕线,所述易撕线为热熔后压制形成的薄膜层。所述薄膜层厚度在0.02mm至1.5mm之间。所述薄膜层宽度在1mm至5mm之间。所述薄膜层采用超声波热熔形成,所述薄膜层两侧有融化部,所述融化部形成封边进一步保护两端毛巾毛圈。所述薄膜层处涤纶受热发脆。涤纶主要材料采用PET(聚对苯二甲酸乙二醇酯)融化形成薄膜层后,受高温局部降解形成环状聚合物,此时薄膜层发脆,发脆的薄膜层形成易撕部。

[0005] 一种可撕毛巾卷的加工设备,包括毛巾分条机,所述毛巾分条机输入端或输出端设有第一横向轨道以及第二横向轨道,所述第一横向轨道上滑设有超声波热熔头,所述第二横向轨道上滑设有与所述超声波热熔头配合压出易撕线的滚轮,所述滚轮与毛巾布接触面宽度在1mm-5mm之间,所述超声波热熔头功率在2200w以上。

[0006] 作为优选的,所述滚轮固定在一垂直于布面方向的驱动机构上,所述驱动机构将滚轮远离超声波热熔头。

[0007] 作为优选的,所述滚轮与超声波热熔头同步运动且所述滚轮由电机带动随滚轮在毛巾布上的运动同步转动。

[0008] 进一步,所述第二横向轨道上设有齿条,还包括齿轮,所述齿轮与滚轮同步转动设置,所述齿轮与齿条啮合。

[0009] 一种可撕毛巾卷加工方法,其特征在于包括以下步骤:制备有毛巾布形成毛巾卷;由毛巾分条机将毛巾布切成宽幅合适的毛巾;在毛巾卷上采用金属滚轮配合超声波头在毛巾布表面形成薄膜层,在形成薄膜层同时薄膜层两侧受超声波热熔挤压形成熔融的封边;将具有薄膜层的毛巾布进行重新收卷形成易撕毛巾布。

[0010] 本发明有益效果在于:采用涤纶毛巾融化压成薄膜层,利用PET薄膜预热发脆特性实现撕裂,通过压制薄膜层将融化后物料堆积至薄膜层两侧形成毛巾卷收边,进一步对毛

巾上毛圈进行固定,提高撕裂效果。

### 附图说明

[0011] 图1为本发明结构示意图。

[0012] 图2为图1中A部位实施例一放大图。

[0013] 图3为图1中A部位实施例二放大图。

[0014] 图4为本发明设备结构示意图。

[0015] 其中:1、毛巾卷;2、薄膜层;3、融化部;4、毛巾分条机;6、第二横向轨道;7、超声波热熔头;8、滚轮;9、驱动机构;10电机;11、齿条;12、齿轮。

### 具体实施方式

[0016] 下面结合具体附图对本发明做进一步说明。

[0017] 如图1和图2所示:

实施例一:可撕毛巾卷1,包括涤纶丝或涤锦复合丝制成的毛巾卷1,所述毛巾卷1宽幅为毛巾宽度或毛巾长度,所述毛巾卷1平行于毛巾卷1径向热熔有易撕线,所述易撕线为采用230℃至260℃之间的热熔后压制形成的薄膜层2。所述薄膜层2厚度在0.2mm至1.5mm之间。所述薄膜层2宽度在1mm至5mm之间。

[0018] 实施例二:如图1和图3所示,可撕毛巾卷1,包括涤纶丝或涤锦复合丝制成的毛巾卷1,所述毛巾卷1宽幅为毛巾宽度或毛巾长度,所述毛巾卷1平行于毛巾卷1径向热熔有易撕线,所述易撕线为热熔后压制形成的薄膜层2。所述薄膜层2厚度在0.2mm至1.5mm之间。所述薄膜层2宽度在1mm至5mm之间。所述薄膜层2采用超声波热熔形成,所述薄膜层2两侧有融化部3,所述融化部3形成封边进一步保护两端毛巾毛圈。所述薄膜层2为脆薄膜层2。涤纶主要材料采用PET(聚对苯二甲酸乙二醇酯)融化形成薄膜层2后薄膜层2发脆形成易撕部。

[0019] 上述实施例中薄膜层厚度可视加工工艺而定,薄膜较厚可以增加融化时间或者提高温度提高涤纶分解使薄膜更脆,因此在实际操作中薄膜厚度1.5mm至0.2mm均可实现。

[0020] 如图4所示:一种可撕毛巾卷的加工设备,包括用于将1.8米2.2米等不同规格的布料拆分成若干条毛巾的毛巾分条机4,所述毛巾分条机4输出端设有第一横向轨道以及第二横向轨道6,所述第一横向轨道上滑设有超声波热熔头7,所述第二横向轨道6上滑设有与所述超声波热熔头7配合压出易撕线的滚轮8,所述滚轮8与毛巾布接触面宽度在1mm-5mm之间,所述超声波热熔头7功率在2200w以上。本实施例中将超声波热熔装置设置在毛巾分条机4输出端,在实际使用中也可以设置在输入端在此不作赘述。上述超声波热熔头、滚轮通过皮带轮或丝杆电机或齿轮与电机配合分别在第一横向轨道、第二横向轨道上滑动。

[0021] 本实施例中为了防止长时间驱动的超声波热熔头7与滚轮8长时间接触损坏或发热,所述滚轮8固定在一垂直于布面方向的驱动机构9上,所述驱动机构9将滚轮8远离超声波热熔头7。

[0022] 本实施例中为确保滚轮8在毛巾布表面顺利滚动防止,所述滚轮8与超声波热熔头7同步运动且所述滚轮8由电机10带动随滚轮8在毛巾布上的运动同步转动。

[0023] 本实施例中,所述第二横向轨道6上设有齿条11,还包括齿轮12,所述齿轮12与滚轮8同步转动设置,所述齿轮12与齿条11啮合。

[0024] 一种可撕毛巾卷加工方法,其特征在于包括以下步骤:制备有毛巾布形成毛巾卷;由毛巾分条机4将毛巾布切成宽幅合适的毛巾;在毛巾卷上采用金属滚轮8配合超声波头在毛巾布表面形成薄膜层,在形成薄膜层同时薄膜层两侧受超声波热熔挤压形成熔融的封边;将具有薄膜层的毛巾布进行重新收卷形成易撕毛巾布。

[0025] 以上实施例仅用以说明本发明的技术方案而非限制,尽管参照较佳实施例对本实施例进行了详细说明,本领域的普通技术人员应当理解,可以对本发明的技术方案进行修改或者等同替换,而不脱离本技术方案的宗旨和范围,其均应涵盖在本发明的权利要求范围当中。

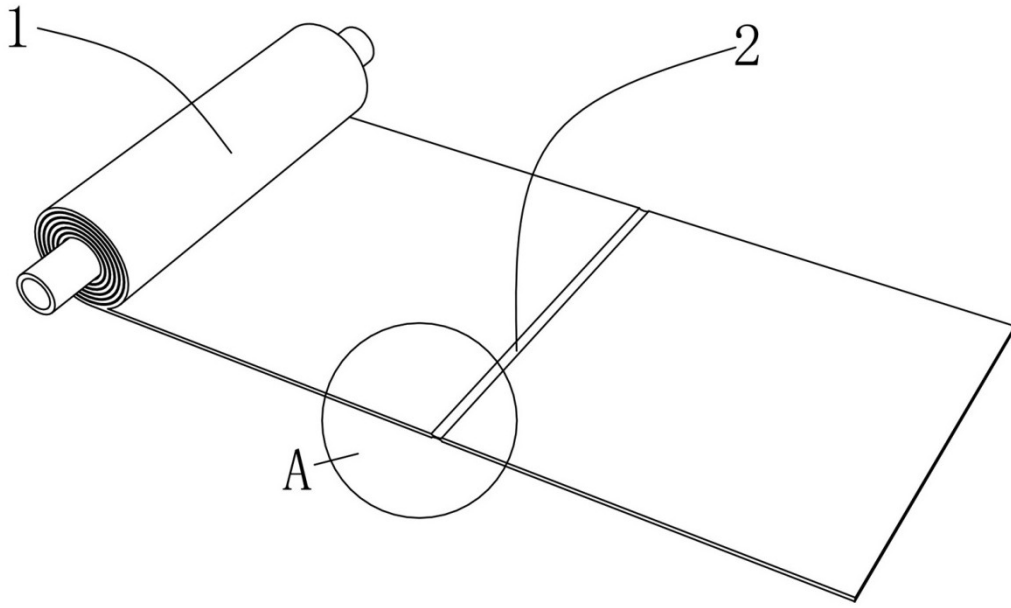


图1

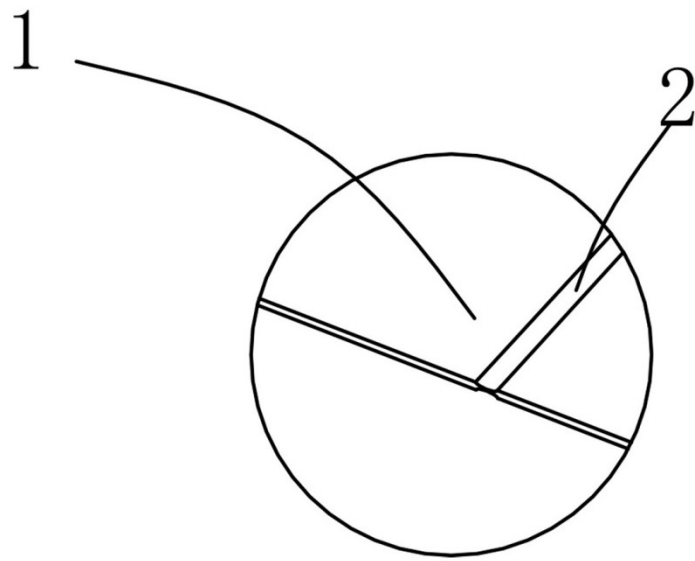


图2

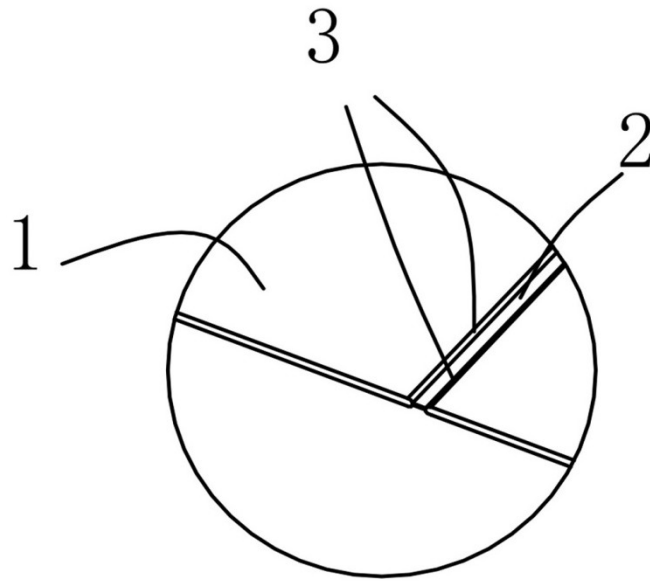


图3

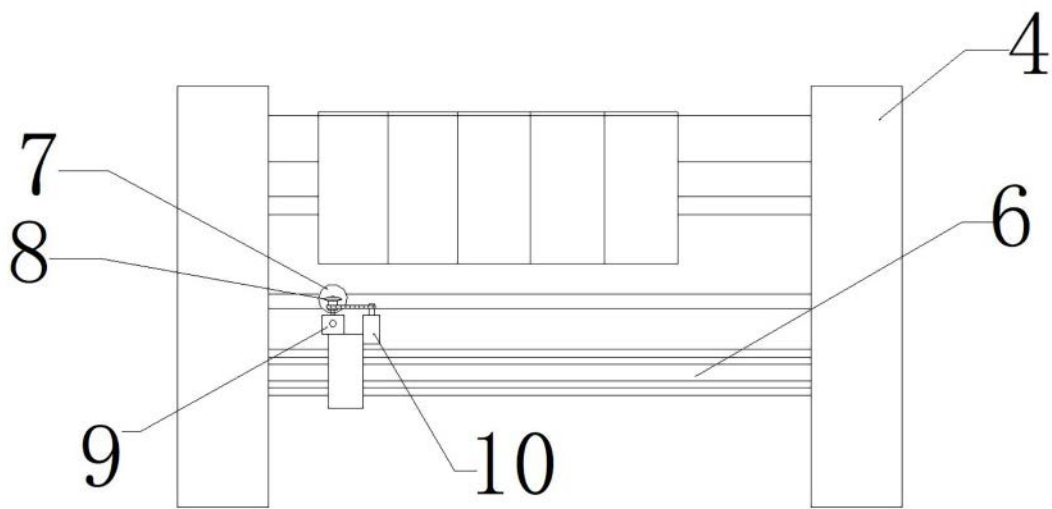


图4