



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 104148148 B

(45) 授权公告日 2016. 04. 13

(21) 申请号 201410370288. 1

CN 202270567 U, 2012. 06. 13,

(22) 申请日 2014. 07. 31

CN 202427518 U, 2012. 09. 12,

(73) 专利权人 扬中市金德纺织机械设备厂

审查员 朱婷

地址 212215 江苏省镇江市扬中市普庆工业
园区

(72) 发明人 陈德华 黄文

(74) 专利代理机构 南京纵横知识产权代理有限
公司 32224

代理人 董建林

(51) Int. Cl.

B02C 18/08(2006. 01)

D01G 11/00(2006. 01)

(56) 对比文件

JP 特开第 3626090 B2, 2004. 12. 10,

DE 102009023529 A1, 2010. 12. 02,

CN 101310864 A, 2008. 11. 26,

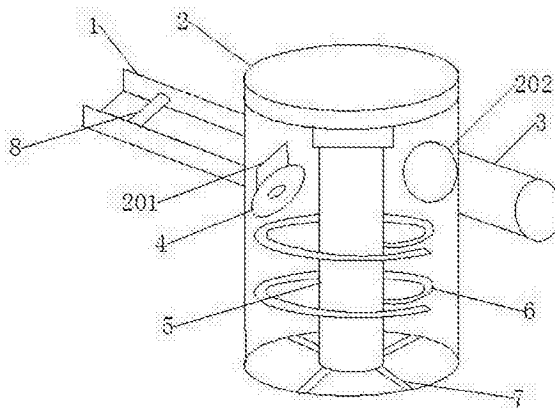
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

一种双刀式带搅拌纤维切断机

(57) 摘要

本发明公开了一种双刀式带搅拌纤维切断机,包括进料口刀组(4)和滚动刀组(5);进料口刀组(4)设置在进料口(201)的下方,进料口刀组(4)通过传动机构由第一电机带动;滚动刀组(5)通过传动机构由第二电机带动;滚动刀组(5)上固定设置有若干搅拌架(6);滚动刀组(5)的底端设置有若干底部搅拌杆(7),底部搅拌杆(7)的底面与箱体(2)的底面相接触。本发明进料口刀组在纤维制品进入箱体时,对纤维制品进行及时切割,滚动刀组旋转,对纤维制品进行精细切割,同时搅拌架跟随滚动刀组,使得纤维制品切割均匀、精细,底部搅拌杆贴着箱体的底面旋转搅拌,防止箱体底部存在没有切割完全的纤维制品。



1. 一种双刀式带搅拌纤维切断机,包括进料装置(1)、箱体(2)、和出料筒(3),其特征在于,还包括进料口刀组(4)和滚动刀组(5);

所述箱体(2)上设置有进料口(201)和出料口(202),所述进料装置(1)、出料筒(3)分别通过进料口(201)和出料口(202)与所述箱体(2)相连通;

所述进料口刀组(4)设置在进料口(201)的下方,所述进料口刀组(4)通过传动机构由第一电机带动;

所述滚动刀组(5)竖直设置在箱体内,所述滚动刀组(5)通过传动机构由第二电机带动;所述滚动刀组(5)上固定设置有搅拌架(6);所述滚动刀组(5)的底端设置有若干底部搅拌杆(7),所述底部搅拌杆(7)一端固定设置在滚动刀组(5)上,另一端与所述箱体(2)侧面相接触,所述底部搅拌杆(7)的底面与所述箱体(2)的底面相接触。

2. 根据权利要求1所述的一种双刀式带搅拌纤维切断机,其特征在于:所述滚动刀组(5)包括若干刀片(501)和转轴(502),转轴(502)穿过刀片(501)的中心,所述刀片(501)固定设置在转轴(502)上,所述搅拌架(6)、底部搅拌杆(7)均与所述转轴(502)固定连接。

3. 根据权利要求2所述的一种双刀式带搅拌纤维切断机,其特征在于:所述转轴(502)与所述传动机构相连接。

4. 根据权利要求3所述的一种双刀式带搅拌纤维切断机,其特征在于:所述传动机构包括蜗轮蜗杆减速机,所述蜗轮蜗杆减速机与所述转轴(502)相连接。

5. 根据权利要求1所述的一种双刀式带搅拌纤维切断机,其特征在于:所述进料口刀组(4)朝向进料口(201)所在的箱体侧 10° ~ 30° 斜向下设置。

6. 根据权利要求1所述的一种双刀式带搅拌纤维切断机,其特征在于:所述进料装置(1)内设置有压辊(8)。

7. 根据权利要求1所述的一种双刀式带搅拌纤维切断机,其特征在于:所述出料口(202)设置在箱体(2)侧面的上部。

8. 根据权利要求1所述的一种双刀式带搅拌纤维切断机,其特征在于:所述搅拌架(6)为环形,环绕设置在滚动刀组(5)上,所述底部搅拌杆(7)为条状。

一种双刀式带搅拌纤维切断机

技术领域

[0001] 本发明涉及纤维切断领域,尤其涉及一种双刀式带搅拌纤维切断机。

背景技术

[0002] 纺织废料、化纤、废旧衣物、皮革等纤维制品回收处理时,需要通过纤维切断机对其进行切断处理,如果纤维处理过程中,切断的纤维均匀有利于后续的纤维加工,现有技术中,纤维切断机仅通过刀组对待回收的纤维制品切碎,而对纤维制品切割或者切碎的均匀性没有涉及,导致在后续的纤维加工时,需要对切割后的纤维进行筛选,提出切割过程中过大的纤维制品块,降低了纤维加工的效率,同时,如果不符合要求的纤维块进入了后续的纤维加工,容易导致处理后的纤维制品不符合标准成为废品,增加了纤维加工的成本。

发明内容

[0003] 本发明克服了现有技术的不足,提供一种双刀式带搅拌纤维切断机,能够双刀组切割纤维制品,提高切割效率,切割精细,同时,能够在切割刀组旋转过程中,对纤维制品进行搅拌,使得切割均匀。

[0004] 为解决上述技术问题,本发明采用的技术方案为:

[0005] 一种双刀式带搅拌纤维切断机,包括进料装置、箱体、出料筒、进料口刀组和滚动刀组。

[0006] 箱体上设置有进料口和出料口,进料装置、出料筒分别通过进料口和出料口与箱体相连通。

[0007] 进料口刀组设置在进料口的下方,进料口刀组通过传动机构由第一电机带动。

[0008] 滚动刀组竖直设置在箱体内,滚动刀组通过传动机构由第二电机带动;滚动刀组上固定设置有搅拌架;滚动刀组的底端设置有若干底部搅拌杆,底部搅拌杆一端固设置在滚动刀组上,另一端与箱体侧面相接触,底部搅拌杆的底面与箱体的底面相接触。

[0009] 进料口刀组在纤维制品进入箱体时,对纤维制品进行及时切割,此时的切割较粗糙,仅能够将纤维制品切割为碎片,纤维制品进入箱体后,滚动刀组旋转,对纤维制品进行精细切割,同时搅拌架跟随滚动刀组,不断搅拌纤维制品,使得纤维制品切割均匀、精细,底部搅拌杆贴着箱体的底面旋转搅拌,防止箱体底部存在没有切割完全的纤维制品。

[0010] 滚动刀组包括若干刀片和转轴,转轴穿过刀片的中心,刀片固定设置在转轴上,搅拌架、底部搅拌杆均与转轴固定连接。

[0011] 转轴与传动机构相连接。传动机构包括蜗轮蜗杆减速机,蜗轮蜗杆减速机与转轴相连接,蜗轮蜗杆减速机传动平稳、噪音很小,同时能够通过修改转速改变转轴的转速,用以实现不同的切割精度要求,同样,与进料口刀组相连接的传动机构也可以包括蜗轮蜗杆减速机。

[0012] 较优地,料口刀组朝向进料口所在的箱体侧 $10^{\circ} \sim 30^{\circ}$ 斜向下设置,防止料口刀组的刀片损伤,刚进入进料口的纤维制品可能经过挤压后,硬度大,料口刀组倾斜设置,减

少刀片直接竖直切割,提高刀片寿命。

[0013] 进料装置内设置有压辊,用于压实纤维制品,方便料口刀组切割均匀。

[0014] 出料口设置在箱体侧面的上部,切割精细的纤维丝在搅拌过程中,由于重量轻,会移动到箱体的上部,出料口设置在箱体侧面的上部,方便切割精细的纤维制品输出。

[0015] 较优地,搅拌架为环形,环绕设置在滚动刀组上,底部搅拌杆为条状。

[0016] 与现有技术相比,本发明的有益效果有:本发明进料口刀组在纤维制品进入箱体时,对纤维制品进行及时切割,此时的切割较粗糙,仅能够将纤维制品切割为碎片,纤维制品进入箱体后,滚动刀组旋转,对纤维制品进行精细切割,同时搅拌架跟随滚动刀组,不断搅拌纤维制品,使得纤维制品切割均匀、精细,底部搅拌杆贴着箱体的底面旋转搅拌,防止箱体底部存在没有切割完全的纤维制品。

附图说明

[0017] 图 1 为本发明结构示意图;

[0018] 图 2 为本发明滚动刀组结构示意图。

具体实施方式

[0019] 下面结合附图对本发明作更进一步的说明。

[0020] 如图 1 所示,一种双刀式带搅拌纤维切断机,包括进料装置 1、箱体 2、出料筒 3、进料口刀组 4 和滚动刀组 5。

[0021] 箱体 2 上设置有进料口 201 和出料口 202,进料装置 1、出料筒 3 分别通过进料口 201 和出料口 202 与箱体 2 相连通。

[0022] 进料口刀组 4 设置在进料口 201 的下方,进料口刀组 4 通过传动机构由第一电机带动。

[0023] 滚动刀组 5 竖直设置在箱体内,滚动刀组 5 通过传动机构由第二电机带动;滚动刀组 5 上固定设置有搅拌架 6;滚动刀组 5 的底端设置有若干底部搅拌杆 7,底部搅拌杆 7 一端固设置在滚动刀组 5 上,另一端与箱体 2 侧面相接触,接触不连接,底部搅拌杆 7 的底面与箱体 2 的底面相接触(接触但不连接)。附图 1 中没有显示第一电机、第二电机以及相连接的传动机构,本发明第一电机、第二电机设置在箱体的顶部上。

[0024] 进料口刀组 4 在纤维制品进入箱体 2 时,对纤维制品进行及时切割,此时的切割较粗糙,仅能够将纤维制品切割为碎片,纤维制品进入箱体 2 后,滚动刀组 5 旋转,对纤维制品进行精细切割,同时搅拌架 6 跟随滚动刀组 5,不断搅拌纤维制品,使得纤维制品切割均匀、精细,底部搅拌杆 7 贴着箱体 2 的底面旋转搅拌,防止箱体底部存在没有切割完全的纤维制品。

[0025] 如图 2 所示,滚动刀组 5 包括若干刀片 501 和转轴 502,转轴 502 穿过刀片 501 的中心,刀片 501 固定设置在转轴 502 上,搅拌架 6、底部搅拌杆 7 均与转轴 502 固定连接。

[0026] 转轴 502 与传动机构相连接。传动机构包括蜗轮蜗杆减速机,蜗轮蜗杆减速机与转轴 502 相连接,蜗轮蜗杆减速机传动平稳、噪音很小,同时能够通过修改转速改变转轴 502 的转速,用以实现不同的切割精度要求。

[0027] 料口刀组 4 朝向进料口 201 所在的箱体侧 10° ~30° 斜向下设置,防止料口刀组 4

的刀片损伤,刚进入进料口 201 的纤维制品可能经过挤压后,硬度大,料口刀组 4 倾斜设置,减少刀片直接竖直切割,提高刀片寿命。

[0028] 进料装置 1 内设置有压辊 8,用于压实纤维制品,方便料口刀组 4 切割均匀。

[0029] 出料口 202 设置在箱体 2 侧面的上部,切割精细的纤维丝在搅拌过程中,由于重量轻,会移动到箱体的上部,出料口 202 设置在箱体 2 侧面的上部,方便切割精细的纤维制品输出。

[0030] 搅拌架 6 为环形,环绕设置在滚动刀组 5 上,所述底部搅拌杆 7 为条状。

[0031] 以上仅是本发明的优选实施方式,应当指出:对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明原理的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本发明的保护范围。

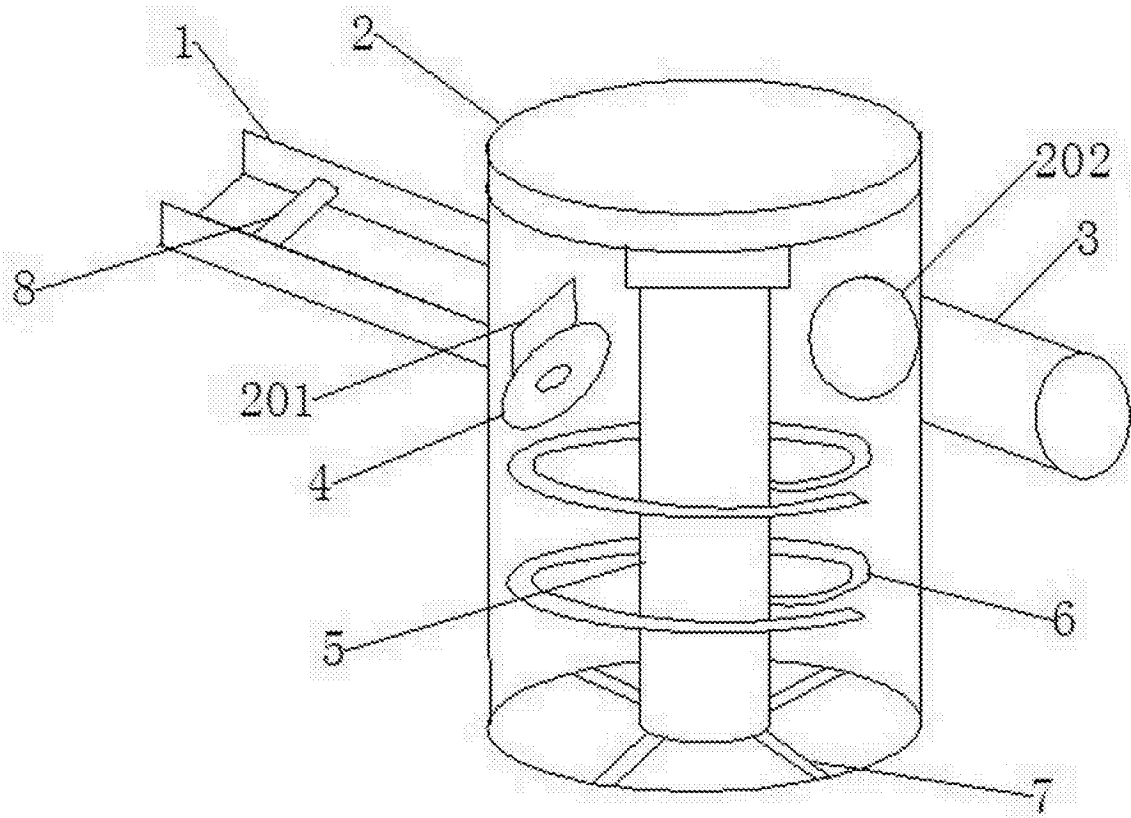


图 1

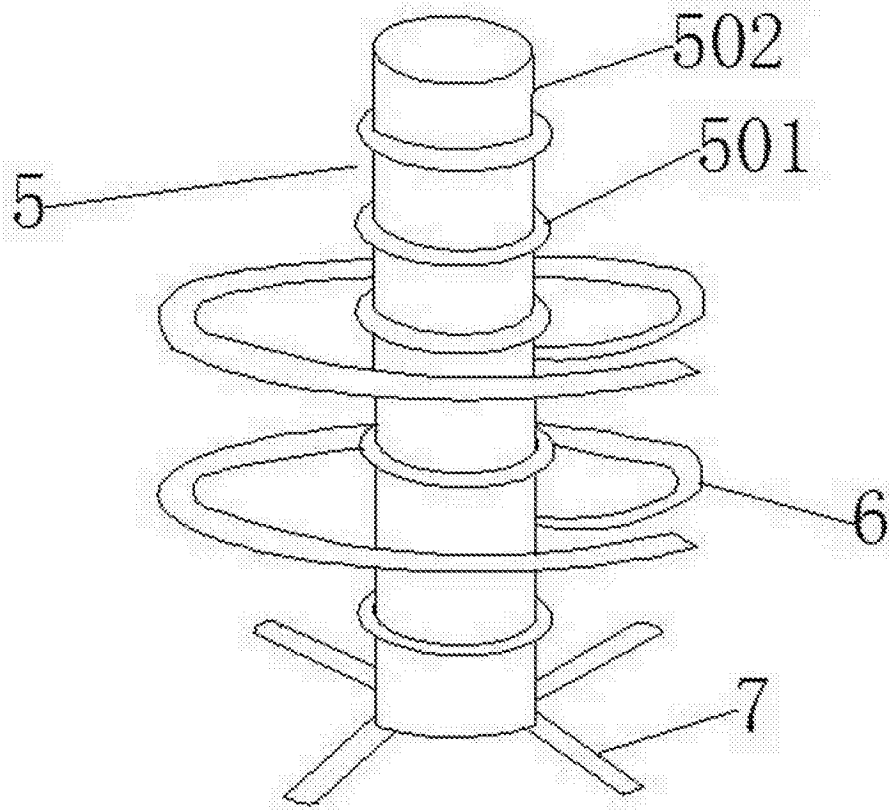


图 2