



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209697082 U

(45)授权公告日 2019.11.29

(21)申请号 201821922238.X

B02C 18/16(2006.01)

(22)申请日 2018.11.21

(73)专利权人 兰州梓苑环保科技有限公司

地址 730000 甘肃省兰州市安宁区枣林路
139号(兰州交通大学科技园孵化楼
224-1室)

(72)发明人 郑鹏翔 郑雪松

(74)专利代理机构 成都弘毅天承知识产权代理
有限公司 51230

代理人 李春芳

(51)Int.Cl.

B02C 18/14(2006.01)

B02C 18/18(2006.01)

B02C 18/24(2006.01)

B02C 18/22(2006.01)

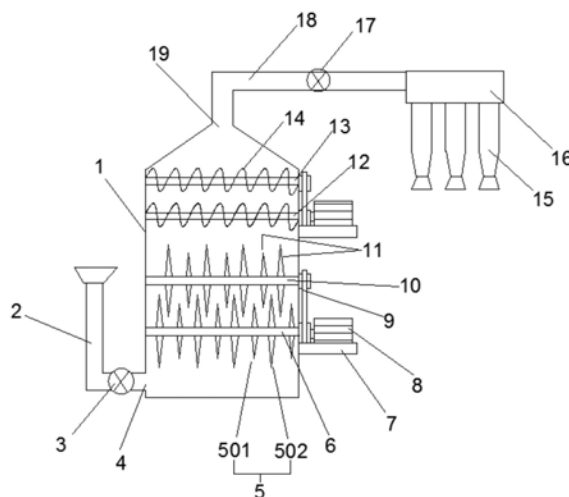
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54)实用新型名称

一种环保型墙衣用纤维段破碎装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种环保型墙衣用纤维段破碎装置,包括进料口、第一风机、出料口、第二风机以及箱体,所述箱体底部设置有进料口、顶部设置有出料口,所述进料口连接进料管,所述进料管上设置有第一风机,所述出料口连接出料管,所述出料管上设置有第二风机,所述箱体内部从下至上依次设置有第一转轴,第二转轴,第三转轴,第四转轴,所述第一转轴上设置有第一切割刀组,所述第二转轴上设置有第二切割刀组,所述第三转轴、第四转轴上均设置有螺旋锯齿。本实用新型可解决现有的墙衣纤维段在加工时,破碎装置的破碎量较小,不能对大量的纤维线段同时进行破碎;破碎不够完全,影响产品质量,造成费时费力,影响工作效率的问题。



1. 一种环保型墙衣用纤维段破碎装置, 包括进料口 (4)、第一风机 (3)、出料口 (19)、第二风机 (17) 以及箱体 (1), 其特征在于, 所述箱体 (1) 底部设置有进料口 (4)、顶部设置有出料口 (19), 所述进料口 (4) 连接一进料管 (2), 所述进料管 (2) 上设置有第一风机 (3), 所述出料口 (19) 连接一出料管 (18), 所述出料管 (18) 上设置有第二风机 (17), 所述箱体 (1) 内部从下至上依次设置有第一转轴 (6), 第二转轴 (10), 第三转轴 (12), 第四转轴 (13), 所述第一转轴 (6) 上设置有第一切割刀组 (5), 所述第二转轴 (10) 上设置有第二切割刀组 (11), 所述第三转轴 (12)、第四转轴 (13) 上均设置有螺旋锯齿 (14)。

2. 根据权利要求1所述的一种环保型墙衣用纤维段破碎装置, 其特征在于, 所述第一切割刀组 (5) 包括第二切割刀片 (501) 和第二切割刀片 (501), 所述第二切割刀片 (501) 的长度大于第二切割刀片 (501) 的长度。

3. 根据权利要求1所述的一种环保型墙衣用纤维段破碎装置, 其特征在于, 所述第二切割刀组 (11) 与第一切割刀组 (5) 规格相同, 且所述第一切割刀组 (5) 与第二切割刀组 (11) 交叉排列。

4. 根据权利要求1所述的一种环保型墙衣用纤维段破碎装置, 其特征在于, 所述第一转轴 (6) 与第三转轴 (12) 外侧均连接有驱动电机 (8), 所述第一转轴 (6) 与第二转轴 (10) 之间通过皮带 (9) 传动连接, 所述第三转轴 (12) 与第四转轴 (13) 之间通过皮带 (9) 传动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种环保型墙衣用纤维段破碎装置, 其特征在于, 所述出料管 (18) 连接有接料箱 (16), 所述接料箱 (16) 下方设置有出料布袋 (15)。

6. 根据权利要求4所述的一种环保型墙衣用纤维段破碎装置, 其特征在于, 所述驱动电机 (8) 下方设置有支撑板 (7)。

一种环保型墙衣用纤维段破碎装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于墙衣加工设备技术领域,尤其涉及一种环保型墙衣用纤维段破碎装置。

背景技术

[0002] 墙衣于上世纪七十年代诞生于日本、德国等西方发达国家。随着人们环保意识的不断增强,近年来,在欧美各国用墙衣装修居室十分风靡,墙衣大有取代传统内墙装饰材料之势,成为十分流行的既健康环保又独具特色的室内装修材料。墙衣被誉为是继涂料、墙纸等传统内墙装饰材料之后出现的第三类新型内墙装饰材料,是二十一世纪的首选环保绿色内墙装修材料。

[0003] 墙衣是继传统涂料、墙纸之后出现的第三类新型内墙装饰材料,是新一类的室内环保产品。墙衣是以木质纤维及天然纤维为主要原料经特殊科学工艺加工而成,而且可营造出纯朴、时尚、典雅、富贵、华丽的高品位视觉效果。高档质量墙衣同时具有保温隔热、节能高效的作用,冬天可将严寒阻挡在室外,夏天又可隔绝热浪的侵入,达到冬暖夏凉的效果,从而大大提高墙面的整体质量,全面节省取暖和空调的成本。

[0004] 近年来随着我们环保观念的不断深入,墙衣慢慢的开始在我们当中普及开来。墙衣主要以纤维为主要原料经特殊科学工艺加工而成,主要是将一小段短短的小纤维线段进行破碎成原始原料。目前在破碎过程中主要存在的问题有:破碎装置的破碎量较小,不能对大量的纤维线段同时进行破碎;破碎不够完全,甚至需要将破碎后的纤维线段进行二次破碎,影响产品质量,造成费时费力,影响工作效率。

发明内容

[0005] 本实用新型的目的在于:针对上述现有的墙衣纤维段在加工时,破碎装置的破碎量较小,不能对大量的纤维线段同时进行破碎;破碎不够完全,甚至需要将破碎后的纤维线段进行二次破碎,影响产品质量,造成费时费力,影响工作效率的问题,本实用新型提供一种环保型墙衣用纤维段破碎装置。

[0006] 本实用新型采用的技术方案如下:

[0007] 一种环保型墙衣用纤维段破碎装置,包括进料口、第一风机、出料口、第二风机以及箱体,所述箱体底部设置有进料口、顶部设置有出料口,所述进料口连接一进料管,所述进料管上设置有第一风机,所述出料口连接一出料管,所述出料管上设置有第二风机,所述箱体内部从下至上依次设置有第一转轴,第二转轴,第三转轴,第四转轴,所述第一转轴上设置有第一切割刀组,所述第二转轴上设置有第二切割刀组,所述第三转轴、第四转轴上均设置有螺旋锯齿。

[0008] 本实用新型工作原理如下:将纤维段投入到进料管,第一风机的带动下,纤维段进入第一风机进行初步破碎,然后通过进料口进入到箱体内部,在第一切割刀组与第二切割刀组的相互作用下,纤维段在两者之间进行二次破碎,在工作过程中,第二风机的带动下,

破碎后的纤维段顺势向上进入到第三转轴、第四转轴之间,在螺旋锯齿的作用下进行三次破碎,在箱体内破碎的过程中,若存在没有完全破碎的较大纤维段,则会在重力的作用下下落至第一切割刀组与第二切割刀组之间再次进行破碎,整个破碎过程可保证纤维段被完全破碎,破碎完全的原料在第二风机的带动下顺势进入到出料管,本实用新型通过将进料口设置在箱体底部,出料口设置在箱体顶部,有利于提高纤维段在箱体内的破碎时间,从而提高破碎效率。

[0009] 作为一种优选的方式,所述第一切割刀组包括第一切割刀片和第二切割刀片,所述第一切割刀片的长度大于第二切割刀片的长度。通过将第一切割刀片的长度设置为大于第二切割刀片的长度,有利于纤维段进入箱体后,第一切割刀组对不同大小的纤维段进行更好的破碎。

[0010] 作为一种优选的方式,所述第二切割刀组与第一切割刀组规格相同,且所述第一切割刀组与第二切割刀组交叉排列。通过将第一切割刀组与第二切割刀组交叉排列,有利于将纤维段更好的收集在第一切割刀组与第二切割刀组之间,从而将其进行破碎,提高破碎效率。

[0011] 作为一种优选的方式,所述第一转轴与第三转轴外侧均连接有驱动电机,所述第一转轴与第二转轴之间通过皮带传动连接,所述第三转轴与第四转轴之间通过皮带传动连接。通过驱动电机驱动第一转轴旋转,第一转轴通过皮带传动第二转轴同时旋转,从而使得第一转轴与第二转轴之间更好的配合旋转,对纤维段进行破碎,同理,第三转轴与第四转轴之间的传动连接和第一转轴与第二转轴之间的传动连接方式一样。

[0012] 作为一种优选的方式,所述出料管连接有接料箱,所述接料箱下方设置有出料布袋。通过设置接料箱及出料布袋,能够更加便捷的对破碎后的原料进行收集,提高了工作效率,节省了劳动力。

[0013] 作为一种优选的方式,所述驱动电机下方设置有支撑板。通过设置支撑板将驱动电机固定在箱体一侧,便于工作中的使用。

[0014] 综上所述,由于采用了上述技术方案,本实用新型的有益效果是:

[0015] 1. 本实用新型破碎装置通过第一切割刀组与第二切割刀组以及两组螺旋锯齿的作用下,以及将进料口设置在箱体底部,出料口设置在箱体顶部,有利于提高纤维段在箱体内的破碎时间,可对进入箱体内的纤维段进行完全的彻底的破碎,破碎效果好,破碎后的物料无需进行二次破碎,省时省力,工作效率高;

[0016] 2. 本实用新型通过将第一切割刀片的长度设置为大于第二切割刀片的长度,有利于纤维段进入箱体后,第一切割刀组对不同大小的纤维段进行更好的破碎;

[0017] 3. 本实用新型通过将第一切割刀组与第二切割刀组交叉排列,有利于将纤维段更好的收集在第一切割刀组与第二切割刀组之间,从而将其进行破碎,提高破碎效率;

[0018] 4. 本实用新型通过驱动电机驱动第一转轴旋转,第一转轴通过皮带传动第二转轴同时旋转,从而使得第一转轴与第二转轴之间更好的配合旋转,对纤维段进行破碎,同理,第三转轴与第四转轴之间的传动连接与第一转轴与第二转轴之间的传动连接方式一样;

[0019] 5. 本实用新型通过设置接料箱及出料布袋,能够更加便捷的对破碎后的原料进行收集,提高了工作效率,节省了劳动力;

[0020] 6. 本实用新型通过设置支撑板将驱动电机固定在箱体一侧,便于工作中的使用。

附图说明

[0021] 本实用新型将通过例子并参照附图的方式说明,其中:

[0022] 图1是本实用新型破碎装置结构示意图。

[0023] 附图标记:1-箱体,2-进料管,3-第一风机,4-进料口,5-第一切割刀组,501-第二切割刀片,502-第一切割刀片,6-第一转轴,7-支撑板,8-驱动电机,9-皮带,10-第二转轴,11-第二切割刀组,12-第三转轴,13-第四转轴,14-螺旋锯齿,15-出料布袋,16-接料箱,17-第二风机,18-出料管,19-出料口。

具体实施方式

[0024] 本说明书中公开的所有特征,或公开的所有方法或过程中的步骤,除了互相排斥的特征和/或步骤以外,均可以以任何方式组合。

[0025] 下面结合图1对本实用新型作详细说明。

[0026] 实施例1

[0027] 一种环保型墙衣用纤维段破碎装置,包括进料口4、第一风机3、出料口19、第二风机17以及箱体1,所述箱体1底部设置有进料口4、顶部设置有出料口19,所述进料口4连接一进料管2,所述进料管2上设置有第一风机3,所述出料口19连接一出料管18,所述出料管18上设置有第二风机17,所述箱体1内部从下至上依次设置有第一转轴6,第二转轴10,第三转轴12,第四转轴13,所述第一转轴6上设置有第一切割刀组5,所述第二转轴10上设置有第二切割刀组11,所述第三转轴12、第四转轴13上均设置有螺旋锯齿14。

[0028] 本实用新型工作原理如下:将纤维段投入到进料管2,第一风机3的带动下,纤维段进入第一风机3进行初步破碎,然后通过进料口4进入到箱体1内部,在第一切割刀组5与第二切割刀组11的相互作用下,纤维段在两者之间进行二次破碎,在工作过程中,第二风机17的带动下,破碎后的纤维段顺势向上进入到第三转轴12、第四转轴13之间,在螺旋锯齿14的作用下进行三次破碎,在箱体1内破碎的过程中,若存在没有完全破碎的较大纤维段,则会在重力的作用下下落至第一切割刀组5与第二切割刀组11之间再次进行破碎,整个破碎过程可保证纤维段被完全破碎,破碎完全的原料在第二风机17的带动下顺势进入到出料管18。本实用新型通过将进料口4设置在箱体1底部,出料口19设置在箱体1顶部,有利于提高纤维段在箱体1内的破碎时间,从而提高破碎效率。

[0029] 实施例2

[0030] 在实施例1的基础上,所述第一切割刀组5包括第一切割刀片502和第二切割刀片501,所述第一切割刀片502的长度大于第二切割刀片501的长度。通过将第一切割刀片502的长度设置为大于第二切割刀片501的长度,有利于纤维段进入箱体1后,第一切割刀组5对不同大小的纤维段进行更好的破碎。

[0031] 实施例3

[0032] 在实施例1的基础上,所述第二切割刀组11与第一切割刀组5规格相同,且所述第一切割刀组5与第二切割刀组11交叉排列。通过将第一切割刀组5与第二切割刀组11交叉排列,有利于将纤维段更好的收集在第一切割刀组5与第二切割刀组11之间,从而将其进行破碎,提高破碎效率。

[0033] 实施例4

[0034] 在实施例1的基础上,所述第一转轴6与第三转轴12外侧均连接有驱动电机8,所述第一转轴6与第二转轴10之间通过皮带9传动连接,所述第三转轴12与第四转轴13之间通过皮带9传动连接。通过驱动电机8驱动第一转轴6旋转,第一转轴6通过皮带9传动第二转轴10同时旋转,从而使得第一转轴6与第二转轴10之间更好的配合旋转,对纤维段进行破碎,同理,第三转轴12与第四转轴13之间的传动连接和第一转轴6与第二转轴10之间的传动连接方式一样。

[0035] 实施例5

[0036] 在实施例1的基础上,所述出料管18连接有接料箱16,所述接料箱16下方设置有出料布袋15。通过设置接料箱16及出料布袋15,能够更加便捷的对破碎后的原料进行收集,提高了工作效率,节省了劳动力。

[0037] 实施例6

[0038] 在实施例4的基础上,所述驱动电机8下方设置有支撑板7。通过设置支撑板7将驱动电机8固定在箱体1一侧,便于工作中的使用。

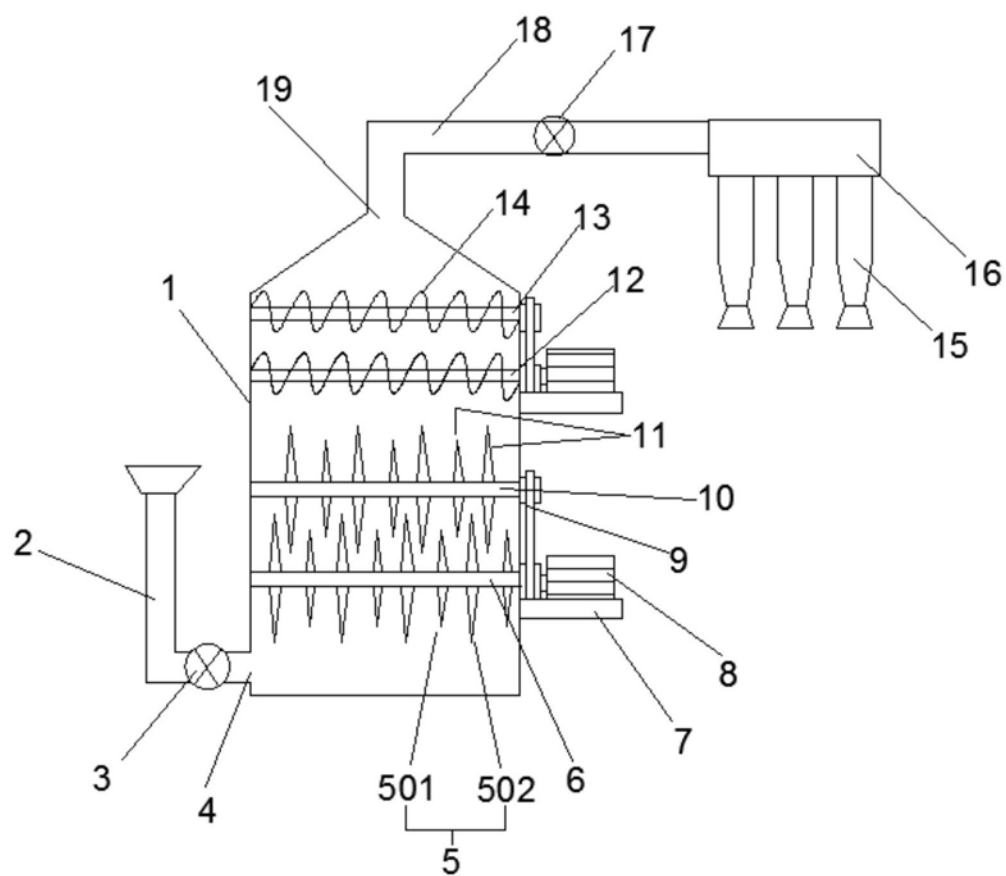


图1