(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220313895 U
(45)授权公告日 2024.01.09

(21)申请号 202321918781.3
(22)申请日 2023.07.19
(73)专利权人 江苏安岚新材料科技有限公司
地址 226600 江苏省南通市海安市胡集街道西苏路200号
(72)发明人 薛泽阳 薛佳
(74)专利代理机构 南通德恩斯知识产权代理有限公司 32698
专利代理师 王纯富
(51)Int.Cl.
B29B 17/04(2006.01)
B02C 18/14(2006.01)
B02C 18/22(2006.01)
B30B 9/30(2006.01)
F26B 21/00(2006.01)
F26B 23/00(2006.01)

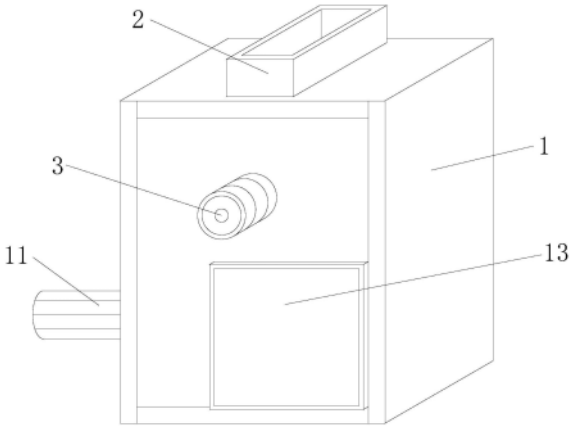
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种环保型涤纶短纤维回收装置

(57)摘要

本实用新型涉及涤纶短纤维回收技术领域，具体为一种环保型涤纶短纤维回收装置，包括装置外壳，所述装置外壳的上表面设置有进料口，所述装置外壳的外壁安装有驱动马达，所述驱动马达的输出轴连接有主动齿轮，所述主动齿轮的两侧均连接有从动齿轮，所述从动齿轮的外壁设置有防护壳，所述从动齿轮的一侧设置有传动杆，所述传动杆的外壁安装有破碎刀片，所述装置外壳的内部对称设置有两个导流板，所述装置外壳内部的下端设置有压缩腔。本实用新型通过设置的驱动马达启动，带动主动齿轮啮合两个从动齿轮旋转，使得从动齿轮旋转时带动传动杆转动，从而驱动破碎刀片运行，对倒入的物料进行破碎操作。



CN 220313895 U

1.一种环保型涤纶短纤维回收装置,其特征在于,包括:

装置外壳(1),所述装置外壳(1)的上表面设置有进料口(2),所述装置外壳(1)的外壁安装有驱动马达(3),所述驱动马达(3)的输出轴连接有主动齿轮(4),所述主动齿轮(4)的两侧均连接有从动齿轮(5),所述从动齿轮(5)的外壁设置有防护壳(6),所述从动齿轮(5)的一侧设置有传动杆(7),所述传动杆(7)的外壁安装有破碎刀片(8),所述装置外壳(1)的内部对称设置有两个导流板(9),所述装置外壳(1)内部的下端设置有压缩腔(10)。

2.根据权利要求1所述的一种环保型涤纶短纤维回收装置,其特征在于,所述进料口(2)与装置外壳(1)之间相互连通,所述从动齿轮(5)通过主动齿轮(4)与驱动马达(3)之间构成旋转结构,且传动杆(7)与从动齿轮(5)之间为固定连接。

3.根据权利要求1所述的一种环保型涤纶短纤维回收装置,其特征在于,所述破碎刀片(8)与传动杆(7)之间为一体固定结构,且导流板(9)与装置外壳(1)之间为固定连接。

4.根据权利要求1所述的一种环保型涤纶短纤维回收装置,其特征在于,所述装置外壳(1)还设有:

液压缸(11),其安装在所述装置外壳(1)的左侧,所述液压缸(11)的输出端连接有压板(12),所述液压缸(11)的外壁铰接有防护门(13),所述液压缸(11)的外表面设置有过滤网(14)。

5.根据权利要求4所述的一种环保型涤纶短纤维回收装置,其特征在于,所述液压缸(11)与装置外壳(1)之间为螺栓连接,且压板(12)与液压缸(11)之间构成伸缩结构。

6.根据权利要求4所述的一种环保型涤纶短纤维回收装置,其特征在于,所述过滤网(14)还设有:

安装板(15),其设置在所述过滤网(14)的右侧,所述安装板(15)的内部安装有两个微型风机(16),两个所述微型风机(16)的右侧均设置有加热管(17),所述加热管(17)的右侧设置有排气孔(18)。

7.根据权利要求6所述的一种环保型涤纶短纤维回收装置,其特征在于,所述微型风机(16)与安装板(15)之间为固定连接,所述加热管(17)与装置外壳(1)之间为螺钉连接。

一种环保型涤纶短纤维回收装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及涤纶短纤维回收技术领域,具体为一种环保型涤纶短纤维回收装置。

背景技术

[0002] 在目前的涤纶短纤维回收技术领域中,涤纶短纤维是化学纤维的一种。纤维长度38mm左右,细度1.5D.化学纤维按化学成份分为涤纶、腈纶、氯纶、氨纶、维纶、丙纶、芳纶等类。从形态上分为长丝、中长纤维、短纤维。涤纶短纤维可以单独纺纱,也可以与棉花等各类棉型纤维或短纤混纺成纱,涤纶纤维在生活中大量应用,现今的涤纶短纤维可进行回收,以免直接排放对环境造成污染。

[0003] 如公开号为CN214522164U的一种环保型涤纶短纤维回收装置,该实用新型公开了一种环保型涤纶短纤维回收装置,包括固定架,所述固定架的内部设有壳体,所述固定架的顶部外壁上固定连接有双轴电机,且双轴电机的两侧输出端安装有转轴,每个所述转轴上均通过螺栓连接有主动锥齿轮与第二凸轮,每个所述主动锥齿轮的下方均设有从动锥齿轮,且从动锥齿轮的底部安装有传动轴,每个所述传动轴的底端均通过螺钉连接有第一凸轮,且第一凸轮上活动连接有活动架。本实用新型通过各种结构的组合使得本装置在对涤纶短纤维进行回收装袋的过程中能够自动对装袋的涤纶短纤维进行挤压,从而取代传统装袋时需要借助其他辅助设备,节约成本,提高工作效率,减轻工作忙人员对装袋的涤纶短纤维进行反复搬运的负担。

[0004] 综合上述,可知现有技术中存在以下技术问题:现有的回收装置在使用时,不具备对涤纶短纤维破碎的结构,导致压缩回收后的涤纶短纤维在使用时需要进行后续的破碎,降低了回收效率,为此,我们提供了一种环保型涤纶短纤维回收装置。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种环保型涤纶短纤维回收装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为了解决上述的技术问题,本实用新型采用了如下技术方案:

[0007] 一种环保型涤纶短纤维回收装置,包括装置外壳,所述装置外壳的上表面设置有进料口,所述装置外壳的外壁安装有驱动马达,所述驱动马达的输出轴连接有主动齿轮,所述主动齿轮的两侧均连接有从动齿轮,所述从动齿轮的外壁设置有防护壳,所述从动齿轮的一侧设置有传动杆,所述传动杆的外壁安装有破碎刀片,所述装置外壳的内部对称设置有两个导流板,所述装置外壳内部的下端设置有压缩腔。

[0008] 优选的,所述进料口与装置外壳之间相互连通,所述从动齿轮通过主动齿轮与驱动马达之间构成旋转结构,且传动杆与从动齿轮之间为固定连接。

[0009] 优选的,所述破碎刀片与传动杆之间为一体固定结构,且导流板与装置外壳之间为固定连接。

[0010] 优选的,所述装置外壳还设有:

[0011] 液压缸,其安装在所述装置外壳的左侧,所述液压缸的输出端连接有压板,所述液压缸的外壁铰接有防护门,所述液压缸的外表面设置有过滤网。

[0012] 优选的,所述液压缸与装置外壳之间为螺栓连接,且压板与液压缸之间构成伸缩结构。

[0013] 优选的,所述过滤网还设有:

[0014] 安装板,其设置在所述过滤网的右侧,所述安装板的内部安装有两个微型风机,两个所述微型风机的右侧均设置有加热管,所述加热管的右侧设置有排气孔。

[0015] 优选的,所述微型风机与安装板之间为固定连接,所述加热管与装置外壳之间为螺钉连接。

[0016] 上述描述可以看出,通过本申请的上述的技术方案,必然可以解决本申请要解决的技术问题。

[0017] 同时,通过以上技术方案,本实用新型至少具备以下有益效果:

[0018] 本实用新型通过设置的驱动马达启动,带动主动齿轮啮合两个从动齿轮旋转,使得从动齿轮旋转时带动传动杆转动,从而驱动破碎刀片运行,对倒入的物料进行破碎操作;通过设置的导流板,使得加工破碎后的物料掉落至压缩腔内进行收集;

[0019] 本实用新型通过设置的液压缸带动压板进行水平运动,从而对物料进行压缩,通过将防护门打开,从而将压缩后的物料取出,进行后续的回收操作;通过设置的微型风机启动,将外部的空气通过过滤网抽入,对空气进行过滤,再经过加热管进行加热操作,然后经过排气孔排出,这样能够对破碎后的物料进行烘干操作,可有效降低物料中的水份,方便对物料进行后续的回收操作。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型立体结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型装置外壳的剖面结构示意图;

[0022] 图3为本实用新型破碎刀片的立体结构示意图;

[0023] 图4为本实用新型图2中A处局部放大示意图。

[0024] 图中:1、装置外壳;2、进料口;3、驱动马达;4、主动齿轮;5、从动齿轮;6、防护壳;7、传动杆;8、破碎刀片;9、导流板;10、压缩腔;11、液压缸;12、压板;13、防护门;14、过滤网;15、安装板;16、微型风机;17、加热管;18、排气孔。

具体实施方式

[0025] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,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。

[0026] 实施案例一

[0027] 如附图1-图3所示,本实用新型提供一种技术方案:一种环保型涤纶短纤维回收装置,包括装置外壳1,装置外壳1的上表面设置有进料口2,装置外壳1的外壁安装有驱动马达3,驱动马达3的输出轴连接有主动齿轮4,主动齿轮4的两侧均连接有从动齿轮5,从动齿轮5

的外壁设置有防护壳6,从动齿轮5的一侧设置有传动杆7,传动杆7的外壁安装有破碎刀片8,装置外壳1的内部对称设置有两个导流板9,装置外壳1内部的下端设置有压缩腔10。

[0028] 实施例二

[0029] 下面结合具体的工作方式对实施例一中的方案进行进一步的介绍,详见下文描述:

[0030] 如图1、图2和图3所示,作为优选的实施方式,在上述方式的基础上,进一步的,进料口2与装置外壳1之间相互连通,从动齿轮5通过主动齿轮4与驱动马达3之间构成旋转结构,且传动杆7与从动齿轮5之间为固定连接,通过设置的驱动马达3启动,带动主动齿轮4啮合两个从动齿轮5旋转,使得从动齿轮5旋转时带动传动杆7转动,从而驱动破碎刀片8运行,对倒入的物料进行破碎操作;破碎刀片8与传动杆7之间为一体固定结构,且导流板9与装置外壳1之间为固定连接,通过设置的导流板9,使得加工破碎后的物料掉落至压缩腔10内进行收集。

[0031] 如图1、图2和图4所示,作为优选的实施方式,在上述方式的基础上,进一步的,液压缸11,其安装在装置外壳1的左侧,液压缸11与装置外壳1之间为螺栓连接,液压缸11的输出端连接有压板12,液压缸11的外壁铰接有防护门13,液压缸11的外表面设置有过滤网14,压板12与液压缸11之间构成伸缩结构,通过设置的液压缸11带动压板12进行水平运动,从而对物料进行压缩,通过将防护门13打开,从而将压缩后的物料取出,进行后续的回收操作;安装板15,其设置在过滤网14的右侧,安装板15的内部安装有两个微型风机16,微型风机16与安装板15之间为固定连接,两个微型风机16的右侧均设置有加热管17,加热管17与装置外壳1之间为螺钉连接,加热管17的右侧设置有排气孔18,通过设置的微型风机16启动,将外部的空气通过过滤网14抽入,对空气进行过滤,再经过加热管17进行加热操作,然后经过排气孔18排出,这样能够对破碎后的物料进行烘干操作,可有效降低物料中的水份,方便对物料进行后续的回收操作。

[0032] 综合上述可知:

[0033] 本实用新型针对技术问题:现有的回收装置在使用时,不具备对涤纶短纤维破碎的结构,导致压缩回收后的涤纶短纤维在使用时需要进行后续的破碎,降低了回收效率;采用上述各实施例的技术方案。同时,上述技术方案的实现过程是:

[0034] 在使用该环保型涤纶短纤维回收装置前,先将装置外壳1放置到合适的位置,使用时,将需要进行回收的物料通过进料口2倒入至装置外壳1内,同时设置的驱动马达3启动,带动主动齿轮4啮合两个从动齿轮5旋转,使得从动齿轮5旋转时带动传动杆7转动,从而驱动破碎刀片8运行,对倒入的物料进行破碎操作,且通过设置的防护壳6,能够起到防护的作用,可有效的降低传动机构受到损伤,在进行破碎的同时,安装板15上的微型风机16启动,将外部的空气通过过滤网14抽入,对空气进行过滤,再经过加热管17进行加热操作,然后经过排气孔18排出,这样能够对破碎后的物料进行烘干操作,可有效降低物料中的水份,方便对物料进行后续的回收操作,烘干后的物料经过导流板9掉落至压缩腔10内,通过设置的液压缸11带动压板12进行水平运动,从而对物料进行压缩,通过将防护门13打开,从而将压缩后的物料取出,进行后续的回收操作,且该装置具有破碎烘干的效果,从而无需对物料压缩后再次进行破碎操作,方便人们的使用。

[0035] 通过上述设置,本申请必然能解决上述技术问题,同时,实现以下技术效果:

[0036] 本实用新型通过设置的驱动马达3启动,带动主动齿轮4啮合两个从动齿轮5旋转,使得从动齿轮5旋转时带动传动杆7转动,从而驱动破碎刀片8运行,对倒入的物料进行破碎操作;通过设置的导流板9,使得加工破碎后的物料掉落至压缩腔10内进行收集;

[0037] 本实用新型通过设置的液压缸11带动压板12进行水平运动,从而对物料进行压缩,通过将防护门13打开,从而将压缩后的物料取出,进行后续的回收操作;通过设置的微型风机16启动,将外部的空气通过过滤网14抽入,对空气进行过滤,再经过加热管17进行加热操作,然后经过排气孔18排出,这样能够对破碎后的物料进行烘干操作,可有效降低物料中的水份,方便对物料进行后续的回收操作。

[0038] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

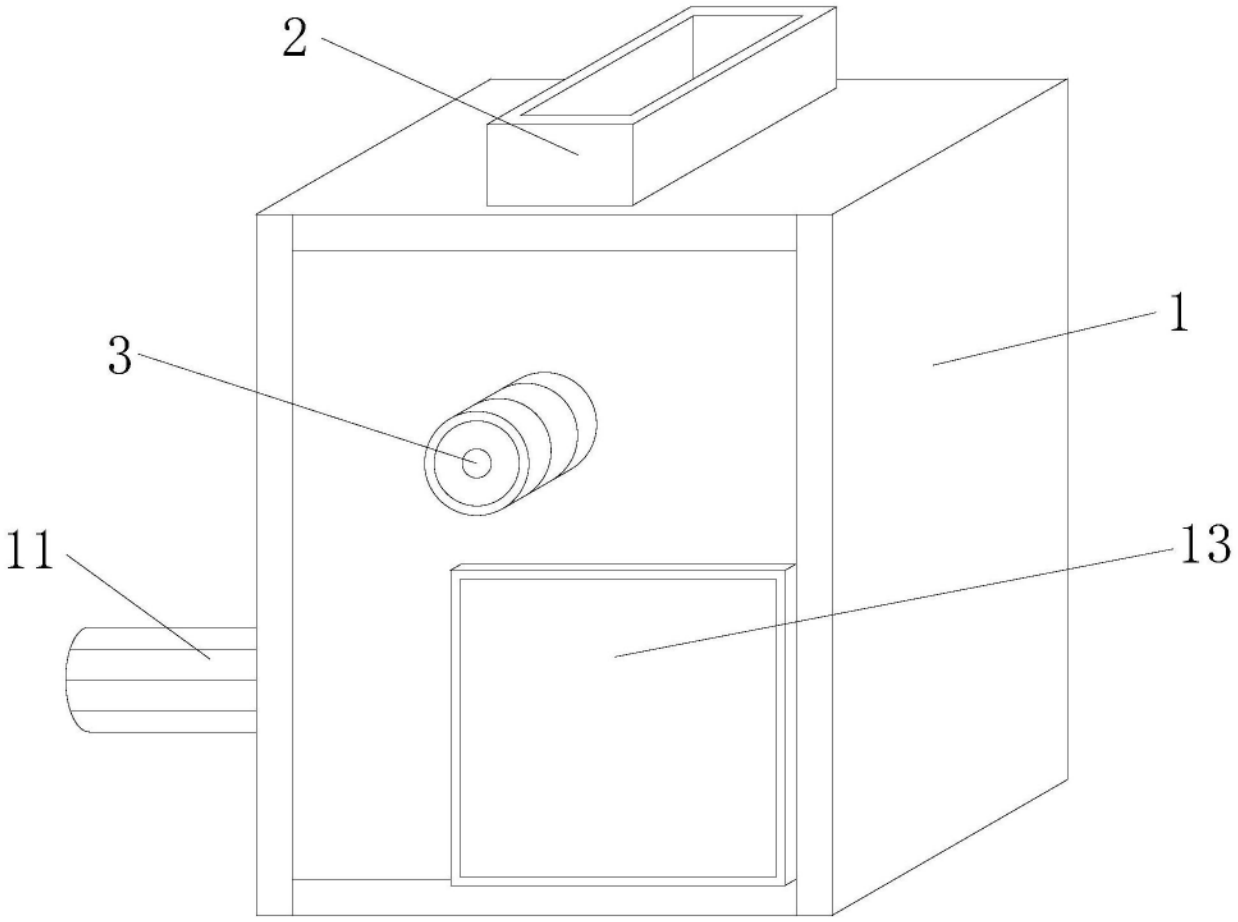


图1

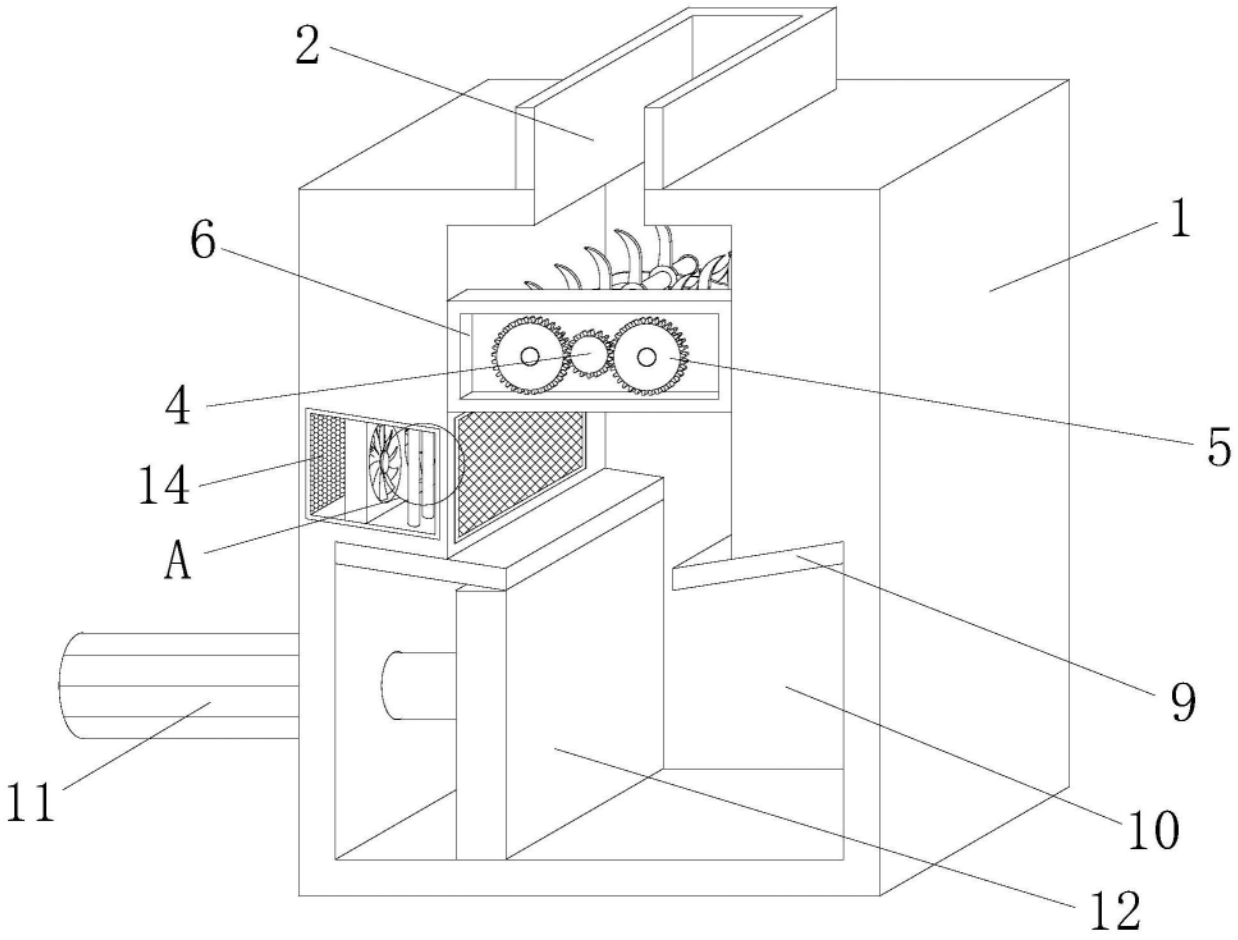


图2

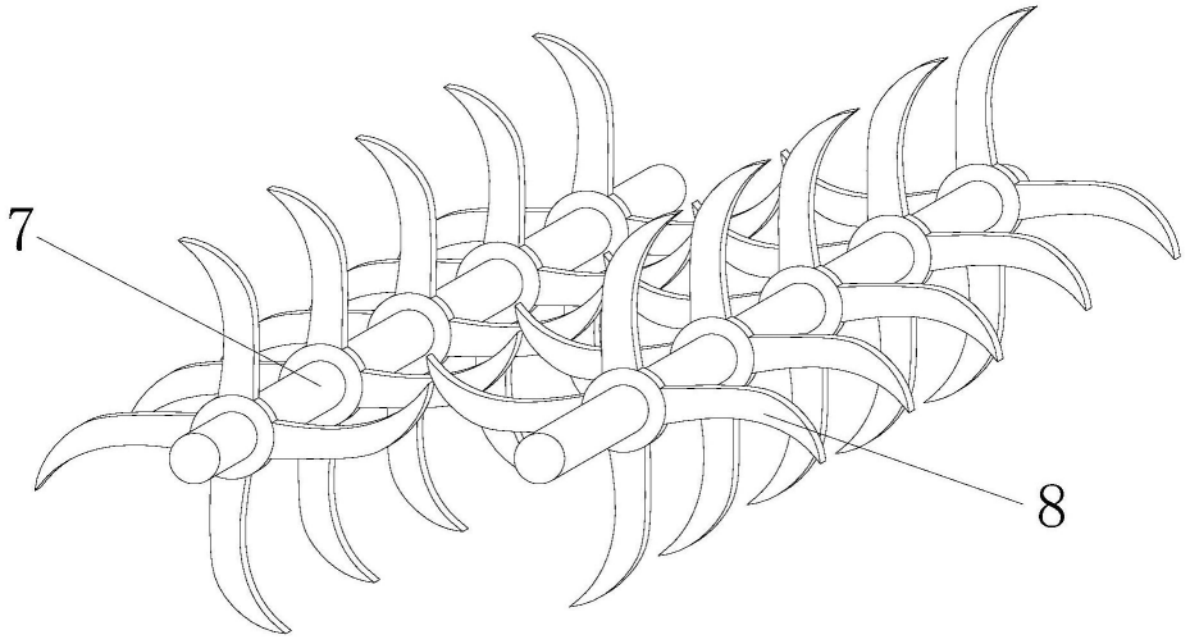


图3

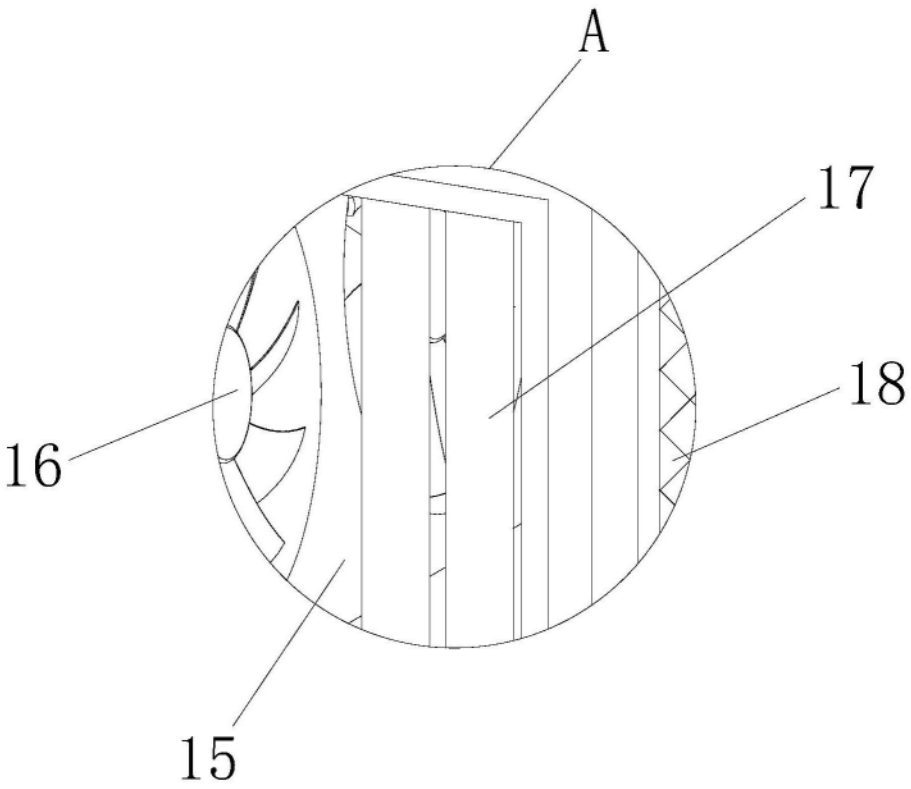


图4