(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108620329 A
(43)申请公布日 2018.10.09

(21)申请号 201810697373.7

(22)申请日 2018.06.29

(71)申请人 南阳顺天祥艾业有限公司
地址 473000 河南省南阳市高新区二号工业园区仲景路东侧

(72)发明人 丁相胜 张东华 裴全伟

(74)专利代理机构 郑州隆盛专利代理事务所（普通合伙）41143
代理人 项丽丽

(51)Int.Cl.
B07B 9/00(2006.01)
B07B 4/08(2006.01)
B07B 1/10(2006.01)
B26F 3/00(2006.01)

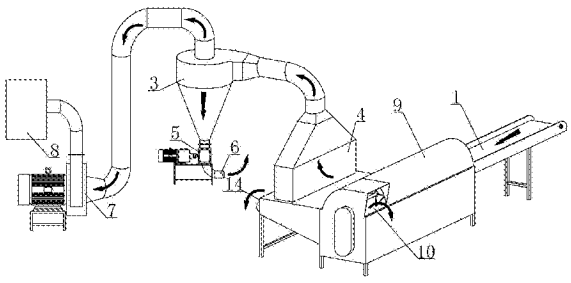
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)发明名称

一种艾草用叶杆分离机

(57)摘要

本发明属于一种艾草用叶杆分离机；包括进料传送装置，进料传送装置通过叶杆分离装置与网状传送带的前端相连，网状传送带的中部设有与刹克龙相连的吸风罩，刹克龙的底部设有带闭风器的艾叶出口，刹克龙顶部的气相出口通过引风机与除尘器相连；所述叶杆分离装置包括壳体，壳体的前端与进料传送装置的末端相连，壳体的末端一侧设有第一艾草杆出口，壳体的内上部设有带搅拌叶片的搅拌轴，搅拌叶片的下部设有叶杆分离筛网，所述叶杆分离筛网的下部设有网状传送带；所述网状传送带的前端为第二艾草杆出口；具有投资少、结构简单、设计合理、可操作性强、人工成本低、分离效率高、分离彻底以及能耗低的优点。



CN 108620329 A

1.一种艾草用叶杆分离机，其特征在于：该分离机包括进料传送装置(1)，进料传送装置(1)通过叶杆分离装置与网状传送带(2)的前端相连，网状传送带(2)的中部设有与刹克龙(3)相连的吸风罩(4)，刹克龙(3)的底部设有带闭风器(5)的艾叶出口(6)，刹克龙(3)顶部的气相出口通过引风机(7)与除尘器(8)相连；

所述叶杆分离装置包括壳体(9)，壳体(9)的前端与进料传送装置(1)的末端相连，壳体(9)的末端一侧设有第一艾草杆出口(10)，壳体(9)的内上部设有带搅拌叶片(11)的搅拌轴(12)，搅拌叶片(11)的下部设有叶杆分离筛网(13)，所述叶杆分离筛网(13)的下部设有网状传送带(2)；

所述网状传送带(2)的前端为第二艾草杆出口(14)。

2.根据权利要求1所述一种艾草用叶杆分离机，其特征在于：所述传送装置(1)为皮带式传送带，皮带式传送带的上表面均布有若干个进料抓(15)。

3.根据权利要求2所述一种艾草用叶杆分离机，其特征在于：所述进料抓(15)为角铁，角铁的一个外侧面与皮带式传送带的上表面通过螺栓相连。

4.根据权利要求1所述一种艾草用叶杆分离机，其特征在于：所述吸风罩(4)的内下部设有与网状传送带(2)相适配的转耙(16)。

5.根据权利要求4所述一种艾草用叶杆分离机，其特征在于：所述转耙(16)包括转耙轴(17)，转耙轴(17)上套装有若干个转耙单元，转耙单元包括套装在转耙轴(17)外部的转耙轴套(18)，转耙轴套(18)的外圆周均布有若干个转耙齿(19)。

6.根据权利要求1所述一种艾草用叶杆分离机，其特征在于：所述搅拌叶片(11)为四个，且均布与搅拌轴(12)的外圆周，搅拌叶片(11)为长方形钢板，长方形钢板为螺旋状，其一端与另一端之间的夹角为90°。

一种艾草用叶杆分离机

技术领域

[0001] 本发明属于艾草加工设备技术领域，具体涉及一种艾草用叶杆分离机。

背景技术

[0002] 艾制品一般是由艾绒生产加工而成，艾绒的生产过程中首先要对陈年艾进行叶杆分离作业，目前对于陈年艾的叶杆分离作业一般采用手工的方式或机械的方式进行，陈年艾由于存放时打包，并且脱水以及挥发油的流失，易使艾叶附着于艾杆上，通过上述方式均存在着效率低下以及分离不彻底的情况；具体的当通过手工方式分离时，需要大量的人工，存在着人工成本高、分离效率低以及劳动强度大的缺陷；通过机械方式分离时，现有的分离机械一般是通过两个辊在不同速度的情况下进行摩擦和挤压来实现的，具有分离效率低、分离不彻底以及耗能高的缺陷。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于克服现有技术中的缺陷而提供一种投资少、结构简单、设计合理、可操作性强、人工成本低、分离效率高、分离彻底以及能耗低的艾草用叶杆分离机。

[0004] 本发明的目的是这样实现的：包括进料传送装置，进料传送装置通过叶杆分离装置与网状传送带的前端相连，网状传送带的中部设有与刹克龙相连的吸风罩，刹克龙的底部设有带闭风器的艾叶出口，刹克龙顶部的气相出口通过引风机与除尘器相连；所述叶杆分离装置包括壳体，壳体的前端与进料传送装置的末端相连，壳体的末端一侧设有第一艾草杆出口，壳体的内上部设有带搅拌叶片的搅拌轴，搅拌叶片的下部设有叶杆分离筛网，所述叶杆分离筛网的下部设有网状传送带；所述网状传送带的前端为第二艾草杆出口。

[0005] 优选地，所述传送装置为皮带式传送带，皮带式传送带的上表面均布有若干个进料抓。

[0006] 优选地，所述进料抓为角铁，角铁的一个外侧面与皮带式传送带的上表面通过螺栓相连。

[0007] 优选地，所述吸风罩的内下部设有与网状传送带相适配的转耙。

[0008] 优选地，所述转耙包括转耙轴，转耙轴上套装有若干个转耙单元，转耙单元包括套装在转耙轴外部的转耙轴套，转耙轴套的外圆周均布有若干个转耙齿。

[0009] 优选地，所述搅拌叶片为四个，且均布与搅拌轴的外圆周，搅拌叶片为长方形钢板，长方形钢板为螺旋状，其一端与另一端之间的夹角为90°。

[0010] 本发明具有投资少、结构简单、设计合理、可操作性强、人工成本低、分离效率高、分离彻底以及能耗低的优点。

附图说明

[0011] 图1本发明的结构示意图。

[0012] 图2本发明进料传送装置的结构示意图。

[0013] 图3为本发明叶杆分离装置的结构示意图。

[0014] 图4为本发明网状传送带与吸风罩的位置关系示意图。

具体实施方式

[0015] 为了对本发明的技术特征、目的和效果有更加清楚的理解，现对照附图说明本发明的具体实施方式，在各图中相同的标号表示相同的部件。为使图面简洁，各图中只示意性地表示出了与发明相关的部分，它们并不代表其作为产品的实际结构。

[0016] 如图1、2、3、4所示，本发明为一种艾草用叶杆分离机，包括进料传送装置1，进料传送装置1通过叶杆分离装置与网状传送带2的前端相连，网状传送带2的中部设有与刹克龙3相连的吸风罩4，刹克龙3的底部设有带闭风器5的艾叶出口6，刹克龙3顶部的气相出口通过引风机7与除尘器8相连；本发明通过进料传送装置1进行进料，在叶杆分离装置内进行叶杆分离，在进行叶杆分离的同时将无法通过叶杆分离筛网13的艾杆通过搅拌叶片11输送至第一艾草杆出口10排出，能够通过叶杆分离筛网13的艾杆以及艾叶穿过叶杆分离筛网13进入网状传送带2的顶部，并由网状传送带2输送至吸风罩4处，艾叶由吸风罩4吸入刹克龙3内，艾叶沉入刹克龙3的底部通过闭风器5和艾叶出口6排出，刹克龙3内的灰尘通过刹克龙3顶部的气相出口以及引风机7进入除尘器8中除尘即可；所述叶杆分离装置包括壳体9，壳体9的前端与进料传送装置1的末端相连，壳体9的末端一侧设有第一艾草杆出口10，壳体9的内上部设有带搅拌叶片11的搅拌轴12，搅拌叶片11的下部设有叶杆分离筛网13，所述叶杆分离筛网13的下部设有网状传送带2；所述网状传送带2的前端为第二艾草杆出口14。本发明中所述的搅拌叶片11的目的之一是将艾草的叶杆进行分离，目的之二是使未通过叶杆分离筛网13的大艾杆通过搅拌叶片11输送至第一艾草杆出口10排出；所述网状传送带2为布满孔网孔的传送带，当小艾杆以及艾叶进入吸风罩4时，由于艾叶的面积较大且重量轻能够随吸风罩4进入刹克龙3中，小艾杆的面积小且重量相对较大无法进入吸风罩4中，只能随网状传送带2前进并通过网状传送带2的前端排出，所述的网状传送带2以及吸风罩4配合使用能够起到筛选艾叶的目的。所述传送装置1为皮带式传送带，皮带式传送带的上表面均布有若干个进料抓15。所述进料抓15为角铁，角铁的一个外侧面与皮带式传送带的上表面通过螺栓相连。通过设置进料抓15，能够实现不用刻意的摆放陈年艾，即可使物料通过传送装置1进入叶杆分离装置内进行叶杆分离，大幅度的降低了工人的劳动强度。所述吸风罩4的内下部设有与网状传送带2相适配的转耙16。所述转耙16包括转耙轴17，转耙轴17上套装有若干个转耙单元，转耙单元包括套装在转耙轴17外部的转耙轴套18，转耙轴套18的外圆周均布有若干个转耙齿19。通过设置转耙16，能够使集中的小艾杆以及艾叶均匀的铺设在网状传送带2的上表面，以达到分离彻底和能耗低能耗的目的；所述搅拌叶片11为四个，且均布与搅拌轴12的外圆周，搅拌叶片11为长方形钢板，长方形钢板为螺旋状，其一端与另一端之间的夹角为90°。经过实验证明通过上述设置能够有效的实现叶杆分离以及对大艾杆的输送，优选地，搅拌叶片11的长度为1.5米～2米；需要注意的是：本发明中所述的传送装置1的底部设有传送电机，传送电机通过主轴与皮带式传送带中部套装的主动托辊相连，以达到使皮带式传送带向叶杆分离装置运动的目的；同样的，壳体9的底部设有支撑叶杆分离装置的机架，机架上安装有叶杆分离电机，叶杆分离电机的主轴通过皮带轮与套装在搅拌轴12一端的从动皮带轮通过皮带相连，以达到使搅拌轴12旋转，带动搅拌叶片11工作的目的；网状

传送带2的下端设有网状传送带用支架，该支架上可设置一个电机或两个电机，其目的是带动网状传送带2运动和转耙16转动，当为一个电机时，可通过电机主轴以及皮带与网状传送带2中的主动托辊上的皮带轮相连，该皮带轮为两槽皮带轮，两槽皮带轮通过另一皮带与转耙16皮带轮相连，当为两个电机时，其中一个电机的主动轮与网状传送带2主动托辊上的皮带轮，另一个电机的主动轮与转耙16皮带轮相连，即可；上述电机可分别与电源相连。上述结构为本行业的常规设置，且相关部件能够在市场上直接购置，因此其结构不再赘述。

[0017] 本发明的工作原理为：通过人工将物料随意放置在进料传送装置1的上表面，进料传送装置1的上表面通过设置进料抓15能够防止物料打滑，并将物料顺利的输送至叶杆分离装置内，物料在叶杆分离装置内粉碎将叶杆中的艾叶剥落，剥落的过程中小艾杆随同艾叶穿过叶杆分离筛网13进入网状传送带2中，大艾杆通过搅拌叶片11输送至第一艾草杆出口10排出；小艾杆以及艾叶在网状传送带2的作用下进入吸风罩4的区域内，转耙16旋转将小艾杆以及艾叶均匀铺开在网状传送带2内，由于艾叶的面积较大且重量轻能够随吸风罩4进入刹克龙3中，小艾杆的面积小且重量相对较大无法进入吸风罩4中，只能随网状传送带2前进并通过网状传送带2的前端排出，所述的网状传送带2以及吸风罩4配合使用能够起到筛选艾叶的目的；艾叶以及粉尘随着吸风罩4进入刹克龙3内，艾叶沉入刹克龙3的底部通过闭风器5和艾叶出口6排出，刹克龙3内的粉尘通过刹克龙3顶部的气相出口以及引风机7进入除尘器8中除尘即可。需要注意的是，本发明中各设备的驱动部分均为常规设置，驱动部分包括进料传送装置1、网状传送带2、叶杆分离装置、转耙以及闭风器等等其结构不再赘述；另外，本发明主要处理的物料为陈年艾草，陈年艾草之前经过收割、晾晒、打包、存放等工序，造成该物料的性质不同于其他叶杆分离设备。

[0018] 下面将结合本发明的实施例，对本发明的实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述。

[0019] 实施例1

一种艾草用叶杆分离机，该分离机包括进料传送装置1，进料传送装置1通过叶杆分离装置与网状传送带2的前端相连，网状传送带2的中部设有与刹克龙3相连的吸风罩4，刹克龙3的底部设有带闭风器5的艾叶出口6，刹克龙3顶部的气相出口通过引风机7与除尘器8相连；所述叶杆分离装置包括壳体9，壳体9的前端与进料传送装置1的末端相连，壳体9的末端一侧设有第一艾草杆出口10，壳体9的内上部设有带搅拌叶片11的搅拌轴12，搅拌叶片11的下部设有叶杆分离筛网13，所述叶杆分离筛网13的下部设有网状传送带2；所述网状传送带2的前端为第二艾草杆出口14。

[0020] 实施例2

一种艾草用叶杆分离机，该分离机包括进料传送装置1，进料传送装置1通过叶杆分离装置与网状传送带2的前端相连，网状传送带2的中部设有与刹克龙3相连的吸风罩4，刹克龙3的底部设有带闭风器5的艾叶出口6，刹克龙3顶部的气相出口通过引风机7与除尘器8相连；所述叶杆分离装置包括壳体9，壳体9的前端与进料传送装置1的末端相连，壳体9的末端一侧设有第一艾草杆出口10，壳体9的内上部设有带搅拌叶片11的搅拌轴12，搅拌叶片11的下部设有叶杆分离筛网13，所述叶杆分离筛网13的下部设有网状传送带2；所述网状传送带2的前端为第二艾草杆出口14。所述传送装置1为皮带式传送带，皮带式传送带的上表面均布有若干个进料抓15。所述吸风罩4的内下部设有与网状传送带2相适配的转耙16。所述搅

拌叶片11为四个均布与搅拌轴12的外圆周，搅拌叶片11为长方形钢板，长方形钢板为螺旋状，其一端与另一端之间的夹角为90°。

[0021] 实施例3

一种艾草用叶杆分离机，该分离机包括进料传送装置1，进料传送装置1通过叶杆分离装置与网状传送带2的前端相连，网状传送带2的中部设有与刹克龙3相连的吸风罩4，刹克龙3的底部设有带闭风器5的艾叶出口6，刹克龙3顶部的气相出口通过引风机7与除尘器8相连；所述叶杆分离装置包括壳体9，壳体9的前端与进料传送装置1的末端相连，壳体9的末端一侧设有第一艾草杆出口10，壳体9的内上部设有带搅拌叶片11的搅拌轴12，搅拌叶片11的下部设有叶杆分离筛网13，所述叶杆分离筛网13的下部设有网状传送带2；所述网状传送带2的前端为第二艾草杆出口14。所述传送装置1为皮带式传送带，皮带式传送带的上表面均布有若干个进料抓15。所述进料抓15为角铁，角铁的一个外侧面与皮带式传送带的上表面通过螺栓相连。所述吸风罩4的内下部设有与网状传送带2相适配的转耙16。所述转耙16包括转耙轴17，转耙轴17上套装有若干个转耙单元，转耙单元包括套装在转耙轴17外部的转耙轴套18，转耙轴套18的外圆周均布有若干个转耙齿19。所述搅拌叶片11为四个均布与搅拌轴12的外圆周，搅拌叶片11为长方形钢板，长方形钢板为螺旋状，其一端与另一端之间的夹角为90°。

[0022] 上述实施例仅仅是为清楚地说明所作的举例，而并非对实施方式的限定。对于所属领域的普遍技术人员来说，在上述说明的基础上还可以做出其它不同形式的变化或变动。这里无需也无法对所有的实施方式予以穷举，而由此所引申出的显而易见的变化或变动仍处于本发明创造权利要求的保护范围之中。

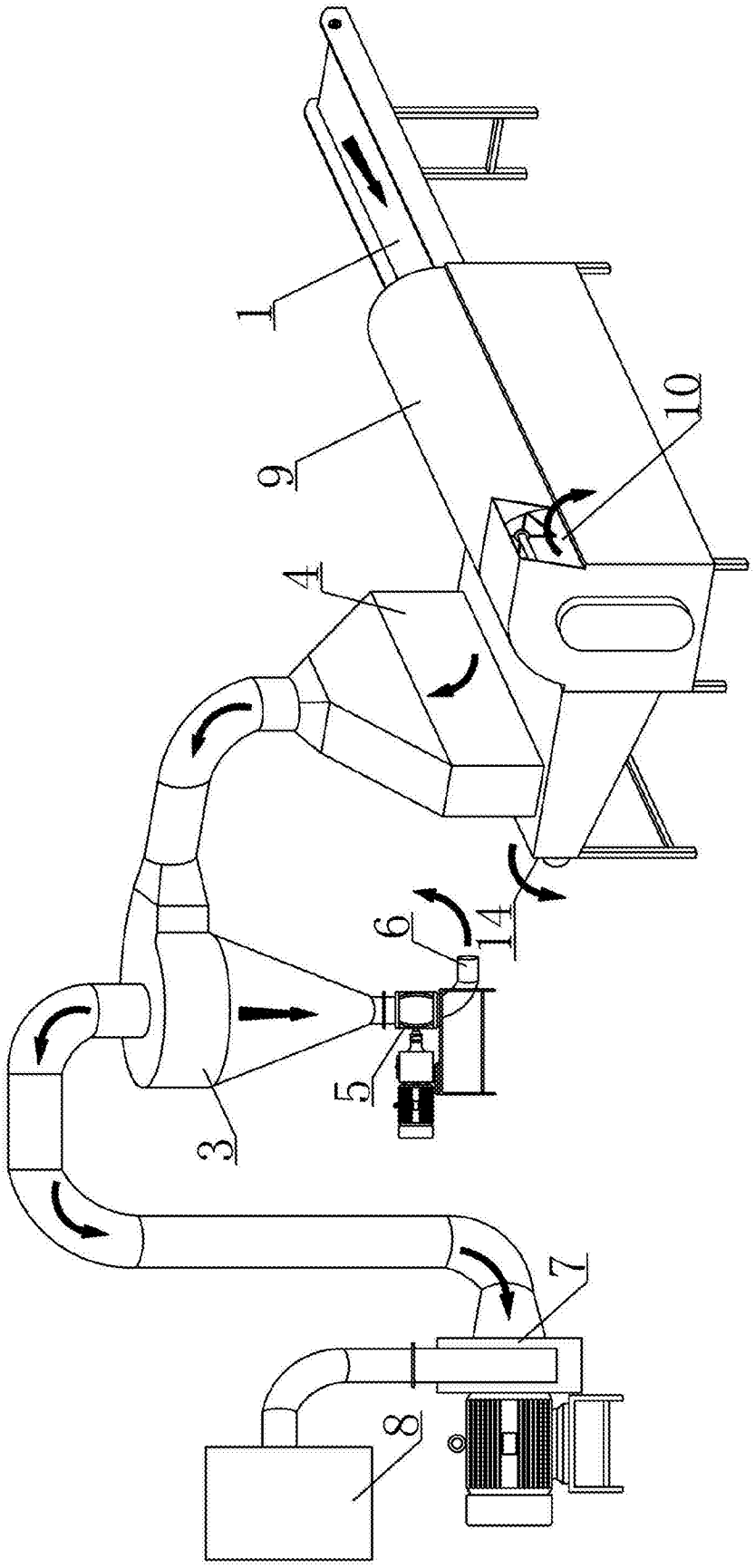


图1

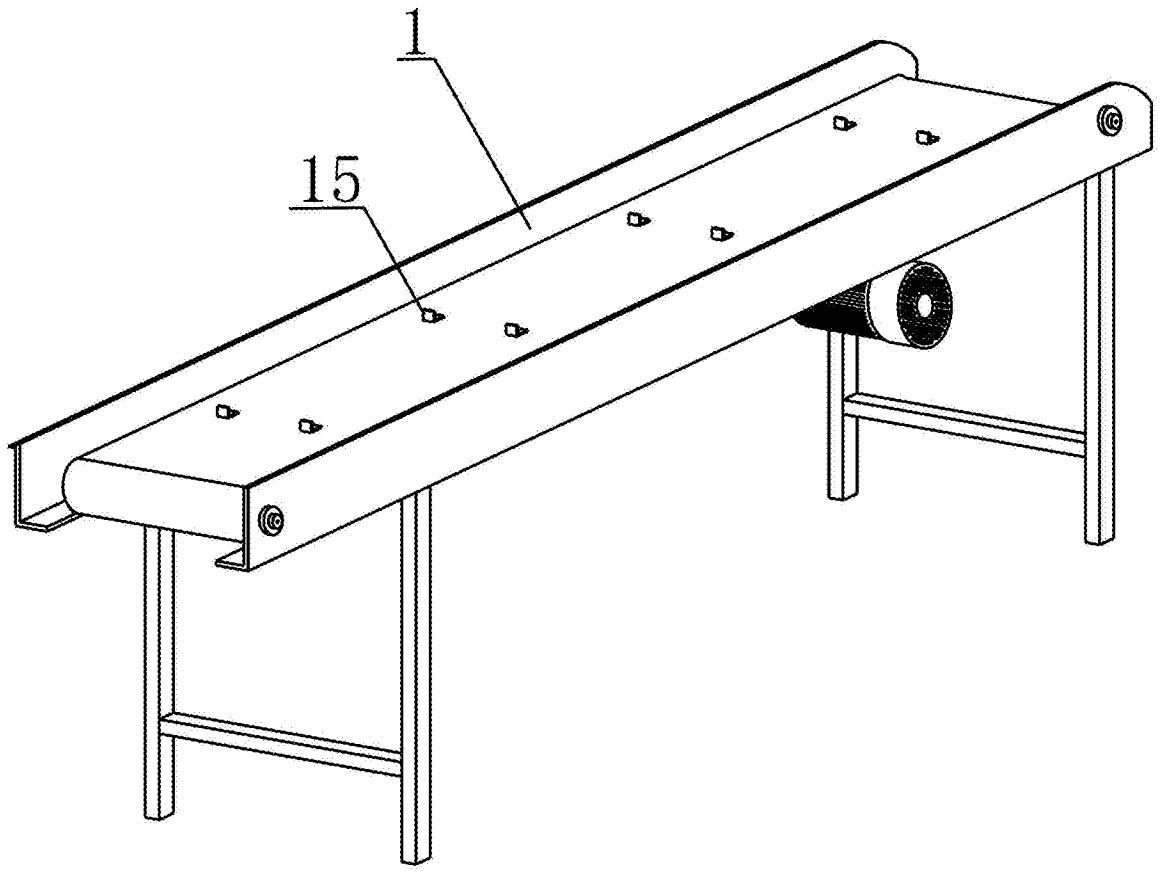


图2

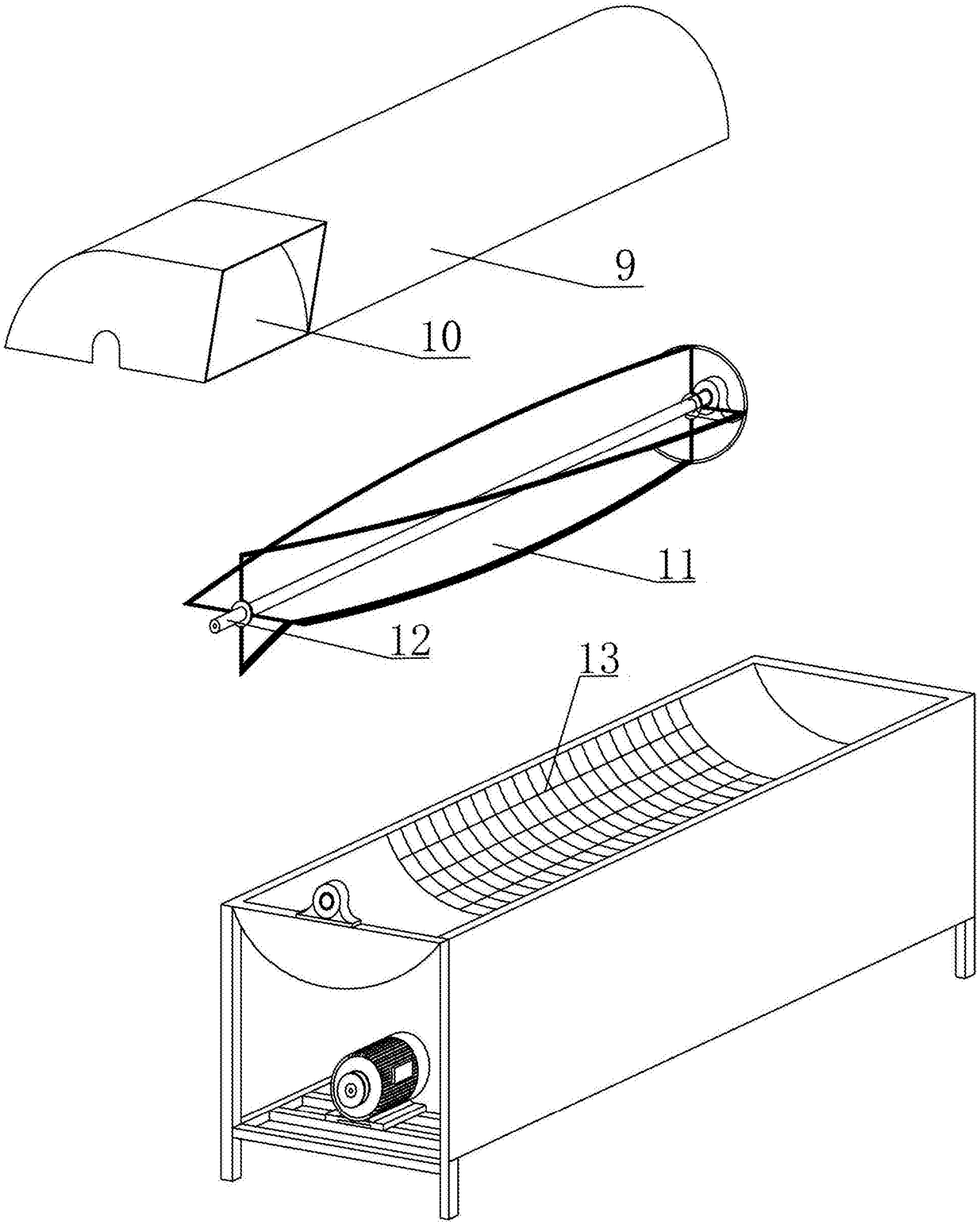


图3

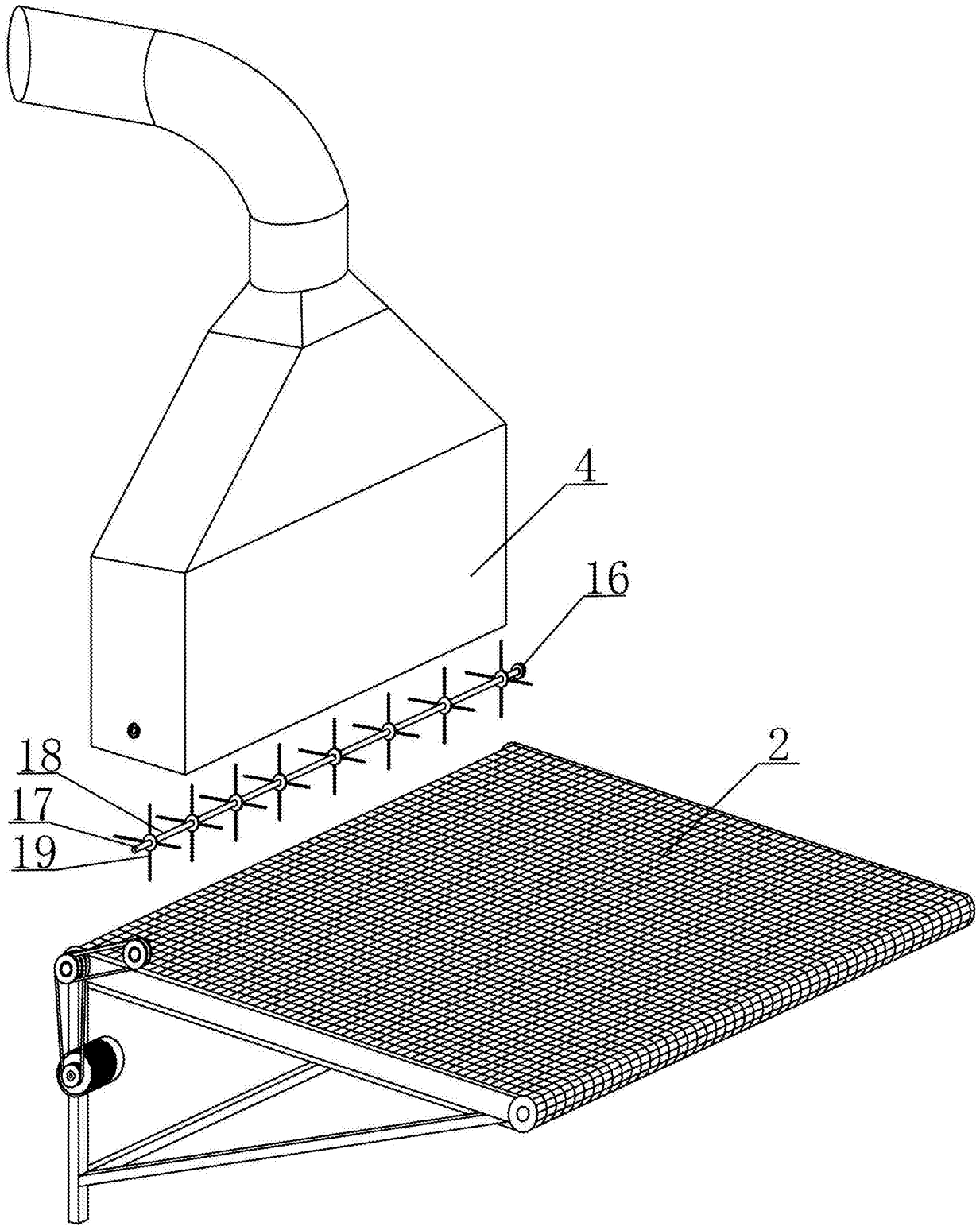


图4