



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 103222732 B

(45) 授权公告日 2015. 07. 22

(21) 申请号 201310171577. 4

CN 2102038 U, 1992. 04. 22, 全文 .

(22) 申请日 2013. 04. 25

EP 0726817 A1, 1996. 08. 21, 全文 .

DE 2423428 A1, 1975. 11. 27, 全文 .

(73) 专利权人 王凯

审查员 邹盼

地址 235000 安徽省淮北市相山区渠沟镇合众村赵庄自然村 160 号

(72) 发明人 王凯

(51) Int. Cl.

A46D 1/04(2006. 01)

A46D 1/055(2006. 01)

A46D 1/08(2006. 01)

(56) 对比文件

CN 203290424 U, 2013. 11. 20, 权利要求 1-6.

CN 202224366 U, 2012. 05. 23, 说明书第 [0014]-[0017] 段及附图 1-4.

CN 201108899 Y, 2008. 09. 03,

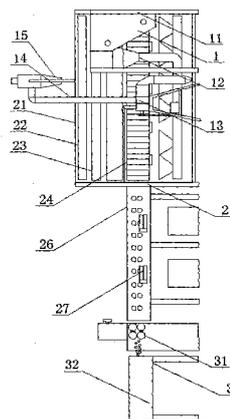
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 发明名称

一种多功能猪鬃分尺机

(57) 摘要

本发明公开了一种多功能猪鬃分尺机,包括依次连接的上料装置、分尺装置和排把装置,所述上料装置包括依次连接的上料架、风洞管、传送风机、出料管、出料头,分尺装置包括分尺机架、振动筛、传动带、送毛机构、传送机构、分尺机构、分尺辊,振动筛、传动带、送毛机构分层依次安装在分尺机架上,分尺机构通过传送机构连接送毛机构,分尺辊安装在分尺机构上;排把装置包括依次连接的夹毛送料机构和排把机构。本发明将上料、分尺、排把功能集于一体,设计合理,占地小、投资少、自动化程度高,只需一人即可操作生产,生产效率,生产环境干净,无浪费,自动回收落毛,自动排把,自由组合生产,满足了家庭生产的需要。



1. 一种多功能猪鬃分尺机,其特征在于:包括依次连接的上料装置(1)、分尺装置(2)和排把装置(3),所述上料装置(1)包括依次连接的上料架(11)、风洞管(12)、传送风机(13)、出料管(14)、出料头(15),所述分尺装置(2)包括分尺机架(21)、振动筛(22)、传动带(23)、送毛机构(24)、传送机构(25)、分尺机构(26)、分尺辊(27),所述振动筛(22)、传动带(23)、送毛机构(24)分层依次安装在分尺机架(21)上,分尺机构(26)通过传送机构(25)连接送毛机构(24),分尺辊(27)安装在分尺机构(26)上;所述排把装置(3)包括依次连接的夹毛送料机构(31)和排把机构(32);所述传送带(23)与振动筛(22)平行,且单向旋转,传送带(23)安装在分尺机架(21)上,其安装位置的分尺机架(21)上留有调节槽,通过调节槽改变传送带(23)和振动筛(22)之间的距离。

2. 根据权利要求1所述的多功能猪鬃分尺机,其特征在于:所述上料装置(1)与分尺装置(2)之间还安装有回毛机构(4),所述回毛机构(4)包括连接传送风机(13)的送风管(41)、连接风洞管(12)的回毛管(42)、安装在回毛管(42)上的回毛喇叭(43),所述送风管(41)输出端连接回毛管(42)输入端;所述回毛喇叭(43)位于送毛机构(24)下方以及传送机构(25)与分尺机构(26)结合处下方;所述传送风机(13)为双腔双叶轮风机,其双腔为送风腔(131)和回毛出料腔(132),送风腔(131)连接送风管(41)输入端,回毛出料腔(132)连接风洞管(12)和出料管(14)。

3. 根据权利要求1所述的多功能猪鬃分尺机,其特征在于:所述上料架(11)包括上料机架(111)和安装在上料机架(111)内的上料皮带(112),在上料皮带(112)上还设置有上料插刀(113),上料插刀(113)在上料皮带(112)上设置至少两列,均匀分布在上料皮带(112)上。

4. 根据权利要求1所述的多功能猪鬃分尺机,其特征在于:所述出料头(15)连接出料管(14)处为圆柱形筒体,在圆柱形筒体下部连接的是圆锥形筒体,在圆柱形筒体上部设置一小圆柱形开口筒体。

5. 根据权利要求1所述的多功能猪鬃分尺机,其特征在于:所述夹毛送料机构(31)包括夹毛送料电机(311)、连接夹毛送料电机(311)的减速箱(312)、连接减速箱(312)的接收轮(313)和传送轮(314)、通过皮带与传送轮连接的传送小轮(315),所述接收轮(313)和传送轮(314)均设置上下对称的两个,所述传送小轮(315)上下间隔的分布,由两个皮带分别与上下两个传送轮(314)连接;所述减速箱(312)还连接分尺辊(27)。

一种多功能猪鬃分尺机

技术领域

[0001] 本发明涉及一种猪鬃分尺机,主要用于对猪鬃按长短进行分类和排把。

背景技术

[0002] 正猪的颈部和背部所生长的刚毛称为猪鬃。鬃质刚韧,有弹性,能和钢铁强烈摩擦不会折断或变形,受压解除后立即伸直,不受冷热影响又耐潮湿,具有鳞片状纤维,能吸附油漆,为工业和军需用刷的主要原料。除能制造各种用刷之外,还可以制造各种化学药品(如胱氨酸、酪氨酸),化学灭火剂等各种产品。

[0003] 猪鬃是我国出口创汇的传统商品,近年来出口量大,价格渐升,猪鬃加工简单,不需多少投资和设备,一般家庭都可作业,是一项致富的好门路。现有的猪鬃在收购后有两种分类加工方式:一是传统的手工分拣,排把,此种方式效率低,分拣和排把的质量差;二是借助猪鬃分尺机将猪鬃按照长短分离收集,再使用排把机或人工排把,此种方式仍然需要多种设备或者占用8-10人一起工作,生产效率依然很低且人员用工量大,生产成本低。

[0004] 以上两种方式都不能满足家庭作业对设备投入少,占地小,自动或程度高,以及多种功能融合一机的要求。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于克服现有技术中存在的上述缺点,提供一种占地小、投资少、自动化程度高,上料、分尺、排把于一体的多功能猪鬃分尺机。

[0006] 为达到上述目的,本发明所采用的技术手段是:一种多功能猪鬃分尺机,包括依次连接的上料装置、分尺装置和排把装置,所述上料装置包括依次连接的上料架、风洞管、传送风机、出料管、出料头,所述分尺装置包括分尺机架、振动筛、传动带、送毛机构、传送机构、分尺机构、分尺辊,所述振动筛、传动带、送毛机构分层依次安装在分尺机架上,分尺机构通过传送机构连接送毛机构,分尺辊安装在分尺机构上;所述排把装置包括依次连接的夹毛送料机构和排把机构。

[0007] 进一步的,所述上料装置与分尺装置之间还安装有回毛机构,所述回毛机构包括连接传送风机的送风管、连接风洞管的回毛管、安装在回毛管上的回毛喇叭,所述送风管输出端连接回毛管输入端;所述回毛喇叭位于送毛机构下方以及传送机构与分尺机构结合处下方;所述传送风机为双腔双叶轮风机,其双腔为送风腔和回毛出料腔,送风腔连接送风管输入端,回毛出料腔连接风洞管和出料管。

[0008] 进一步的,所述上料架包括上料机架和安装在上料机架内的上料皮带,在上料皮带上还设置有上料插刀,上料插刀在上料皮带上设置至少两列,均匀分布在上料皮带上。

[0009] 进一步的,所述出料头连接出料管处为圆柱形筒体,在圆柱形筒体下部连接的是圆锥形筒体,在圆柱形筒体上部设置一小圆柱形开口筒体。

[0010] 进一步的,所述传送带与振动筛平行,且单向旋转,传送带安装在分尺机架上,其安装位置的分尺机架上留有调节槽,通过调节槽改变传送带和振动筛之间的距离。

[0011] 进一步的,所述夹毛送料机构包括夹毛送料电机、连接夹毛送料电机的减速箱、连接减速箱的接收轮和传送轮、通过皮带与传送轮连接的传送小轮,所述接收轮和传送轮均设置上下对称的两个,所述传送小轮上下间隔的分布,由两个皮带分别与上下两个传送轮连接;所述减速箱还连接分尺辊。

[0012] 本发明的有益效果在于:将上料、分尺、排把功能集合于一体,设计合理,占地小、投资少、自动化程度高,只需一人即可操作此机器进行生产,生产效率高,生产环境干净,无浪费,自动回收落毛,自动排把,自由组合生产,满足了家庭生产的需要。

附图说明

[0013] 下面结合附图和实施例对本发明进一步进行阐述。

[0014] 图 1 是本发明的结构分布和连接示意图;

[0015] 图 2 是本发明的机器布局示意图;

[0016] 图 3 是本发明的上料装置和回毛机构示意图;

[0017] 图 4 是本发明的排把装置结构示意图。

[0018] 图中:1、上料装置,11、上料架,111、上料机架,112、上料皮带,113、上料插刀,12、风洞管,13、传送风机,131、送风腔,132、回毛出料腔,14、出料管,15、出料头,2、分尺装置,21、分尺机架,22、振动筛,23、传动带,24、送毛机构,25、传送机构,26、分尺机构,27、分尺辊,3、排把装置,31、夹毛送料机构,311、夹毛送料电机,312、减速箱,313、接收轮,314、传送轮,315、传送小轮,32、排把机构,321、齿轮组,4、回毛机构,41、送风管,42、回毛管,43、回毛喇叭。

具体实施方式

[0019] 实施例 1

[0020] 如图 1、2、3、4 所示的一种多功能猪鬃分尺机,包括依次连接的上料装置 1、分尺装置 2 和排把装置 3,所述上料装置 1 包括依次连接的上料架 11、风洞管 12、传送风机 13、出料管 14、出料头 15,所述分尺装置 2 包括分尺机架 21、振动筛 22、传动带 23、送毛机构 24、传送机构 25、分尺机构 26、分尺辊 27,所述振动筛 22、传动带 23、送毛机构 24 分层依次安装在分尺机架 21 上,分尺机构 26 通过传送机构 25 连接送毛机构 24,分尺辊 27 安装在分尺机构 26 上;所述排把装置 3 包括依次连接的夹毛送料机构 31 和排把机构 32。

[0021] 进一步的,所述上料装置 1 与分尺装置 2 之间还安装有回毛机构 4,所述回毛机构 4 包括连接传送风机 13 的送风管 41、连接风洞管 12 的回毛管 42、安装在回毛管 42 上的回毛喇叭 43,所述送风管 41 输出端连接回毛管 42 输入端;所述回毛喇叭 43 位于送毛机构 24 下方以及传送机构 25 与分尺机构 26 结合处下方;所述传送风机 13 为双腔双叶轮风机,其双腔为送风腔 131 和回毛出料腔 132,送风腔 131 连接送风管 41 输入端,回毛出料腔 132 连接风洞管 12 和出料管 14。

[0022] 进一步的,所述上料架 11 包括上料机架 111 和安装在上料机架 111 内的上料皮带 112,在上料皮带 112 上还设置有上料插刀 113,上料插刀 113 在上料皮带 112 上设置至少两列,均匀分布在上料皮带 112 上。

[0023] 通过上料装置 1,只需将猪鬃原料送入上料装置 1 的上料架 11 内,旋转的上料皮

带 112 和在设计在上料皮带 112 上的上料插刀 113 将猪鬃分开送入风洞管 12 内, 传送风机 13 工作, 回毛出料腔 132 将猪鬃送入出料管 14, 由出料头 15 出料, 所述出料头 15 连接出料管 14 处为圆柱形筒体, 在圆柱形筒体下部连接的是圆锥形筒体, 在圆柱形筒体上部设置一小圆柱形开口筒体。此结构有利于猪鬃下落。

[0024] 进一步的, 所述传送带 23 与振动筛 22 平行, 且单向旋转, 传送带 23 安装在分尺机架 21 上, 其安装位置的分尺机架 21 上留有调节槽, 通过调节槽改变传送带 23 和振动筛 22 之间的距离, 此设计是改变了现有的下料方式, 通过振动筛 22 振动后, 猪鬃大头向下从振动筛 22 中漏下, 通过调节两者之间的距离, 可以使振动下来的猪鬃没有完全掉下前, 猪鬃大头沾到传送带 23, 并被传送带 23 单向传送至送毛机构 24, 增加了送毛机构 24 内猪鬃顺排的几率。

[0025] 进一步的, 所述夹毛送料机构 31 包括夹毛送料电机 311、连接夹毛送料电机 311 的减速箱 312、连接减速箱 312 的接收轮 313 和传送轮 314、通过皮带与传送轮连接的传送小轮 315, 所述接收轮 313 和传送轮 314 均设置上下对称的两个, 所述传送小轮 315 上下间隔的分布, 由两个皮带分别与上下两个传送轮 314 连接; 所述减速箱 312 还连接分尺辊 27。通过夹毛送料机构 31 将需要生产的猪鬃送至排把机构 32, 排把机构 32 由减速箱 312 带动的齿轮组 321 共同转动, 将猪鬃排把, 在生产过程中, 如果需要生产某一特定尺寸的猪鬃产品时, 只需通过分尺机构 26 上的分尺辊 27 工作, 将长于这一特定尺寸的猪鬃检出, 剩余的排把即可。

[0026] 所述的传送小轮 315 由上下间隔排列, 并由传送轮 314 的垂直方向逐渐变成了组合输出时的水平方向, 这样上下两根皮带套接在传送轮 314 和传送小轮 315 上; 所述传送轮 314 选用双圈轮, 可同时连接两组其他轮进行传动。

[0027] 本发明的设备一人即可操作, 两人分工在上料和排把后操作, 效率远远高于现有生产设备, 而且完全满足了将上料、分尺、排把功能集合于一体, 设计合理, 占地小、投资少、自动化程度高的需求, 生产效率高, 生产环境干净, 无浪费, 自动回收落毛, 自动排把。

[0028] 实施例 2

[0029] 由于大部分产品不对尺寸有特殊要求, 实施例 1 中的分尺机构 26 可以不使用, 因此, 本发明设计的排把装置 3 中的夹毛送料机构 31 可以直接连接传送机构 25, 实现了自由组合, 完全满足家庭生产中, 客户对不同产品的需求, 提供了生产效率。

[0030] 以上所述, 仅为本发明的具体实施方式, 并不局限于此, 任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内, 可轻易想到变化或替换, 都应涵盖在本发明的保护范围之内。

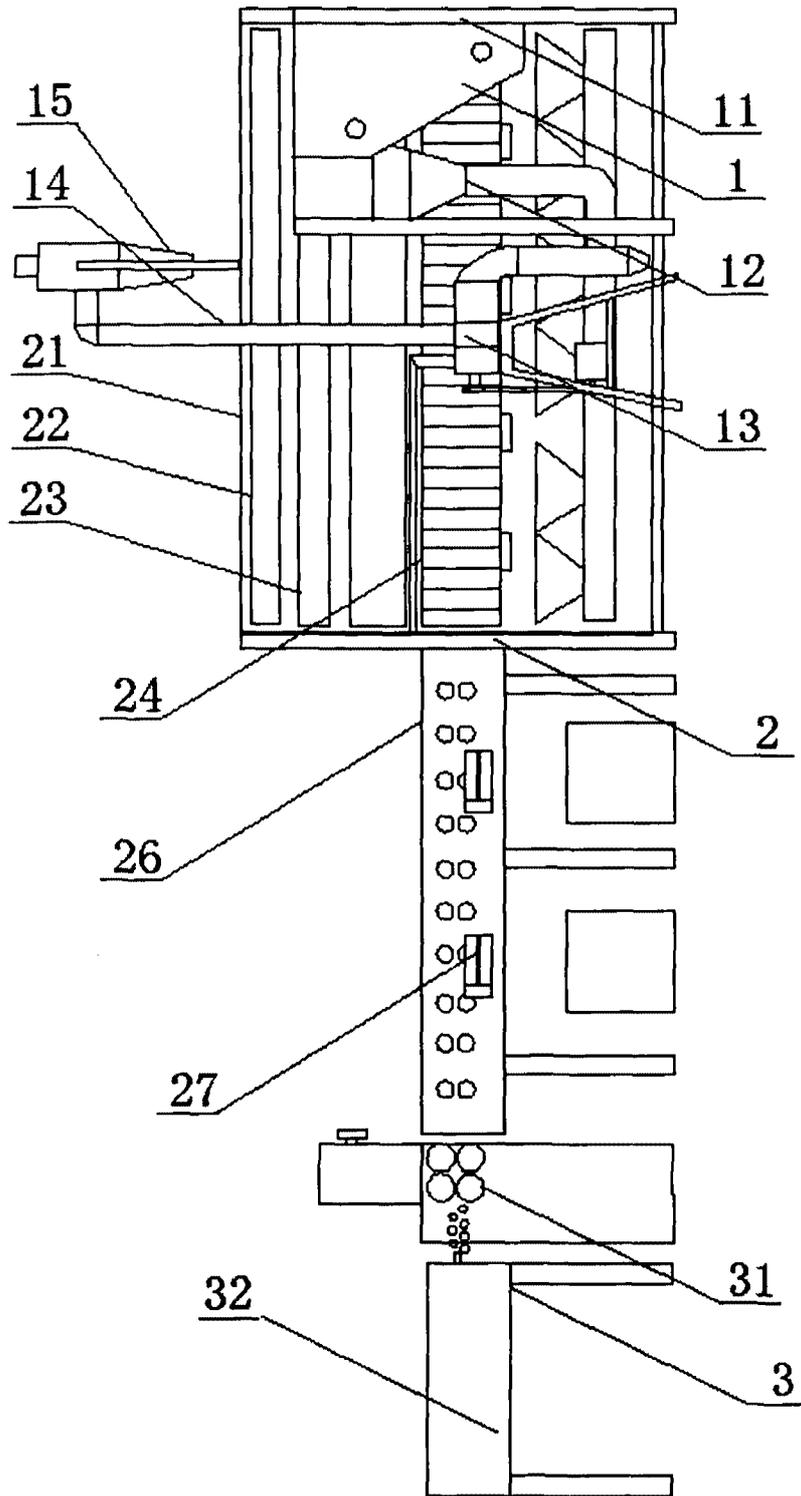


图 1

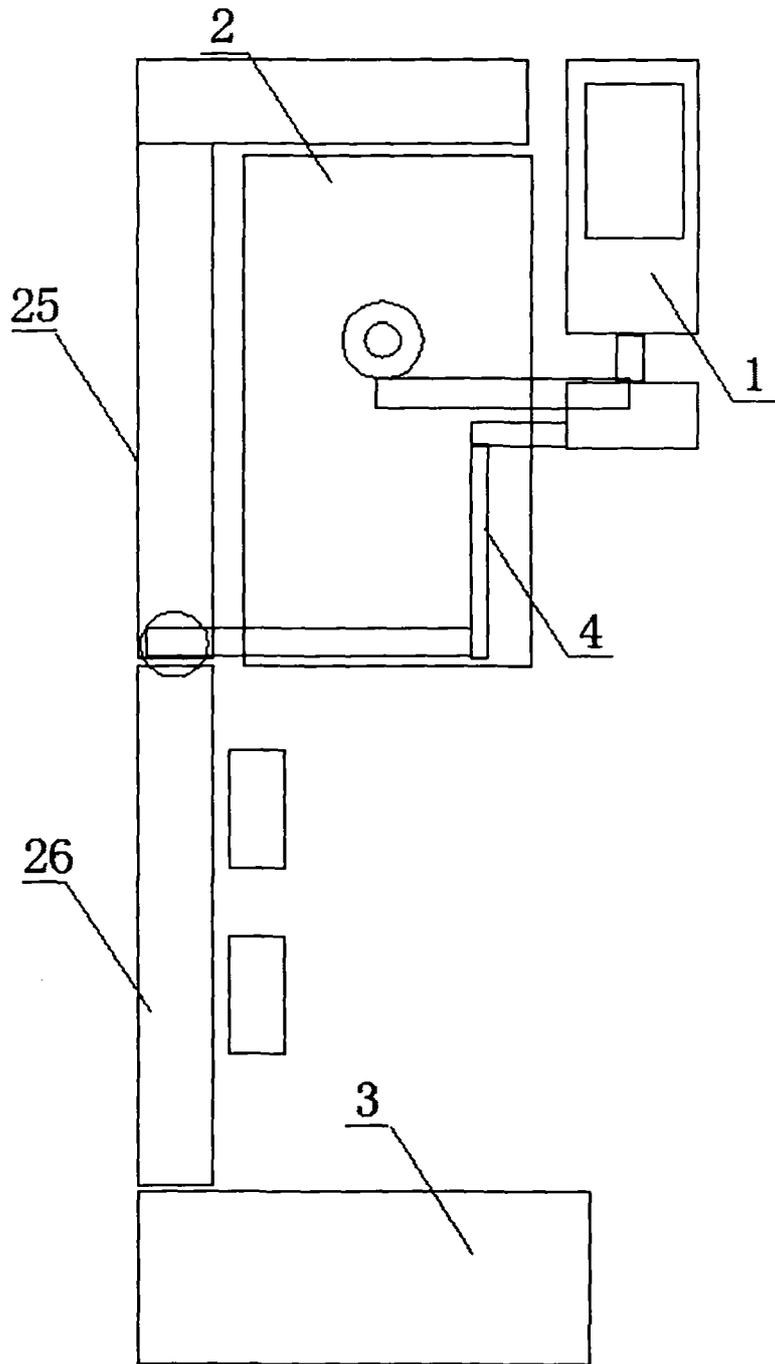


图 2

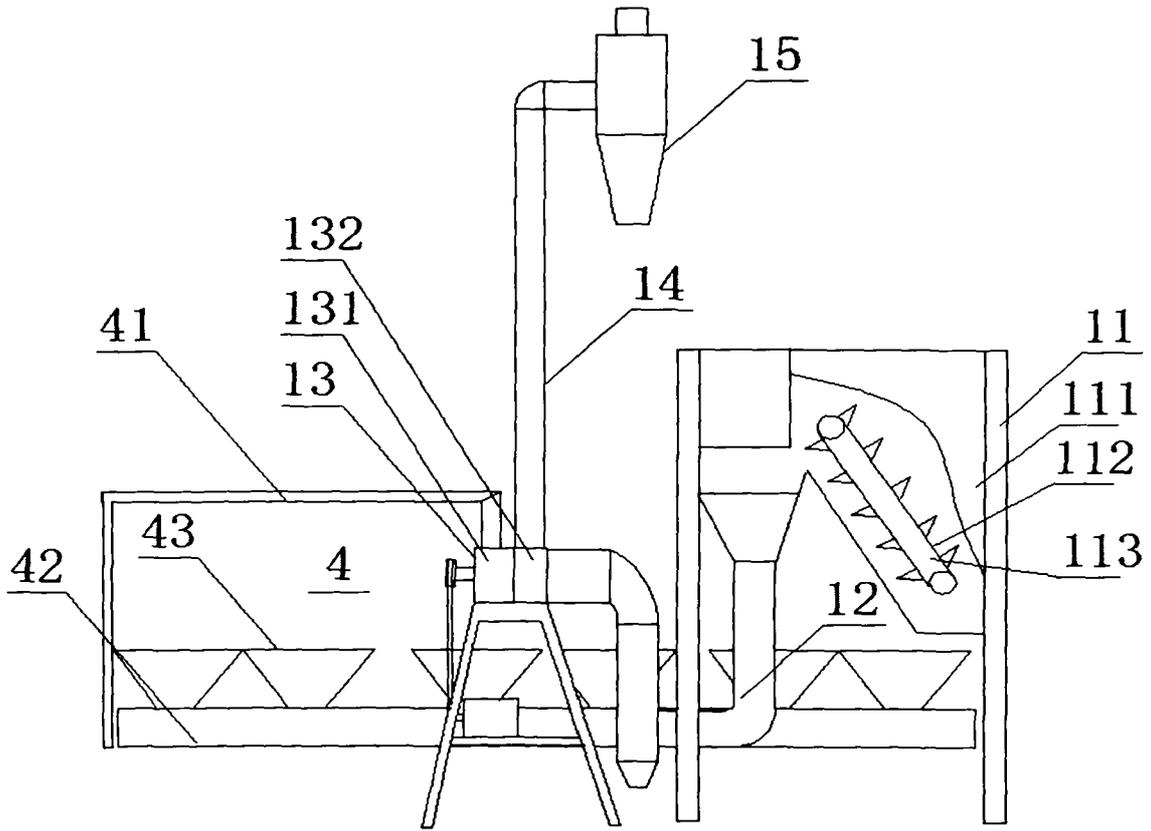


图 3

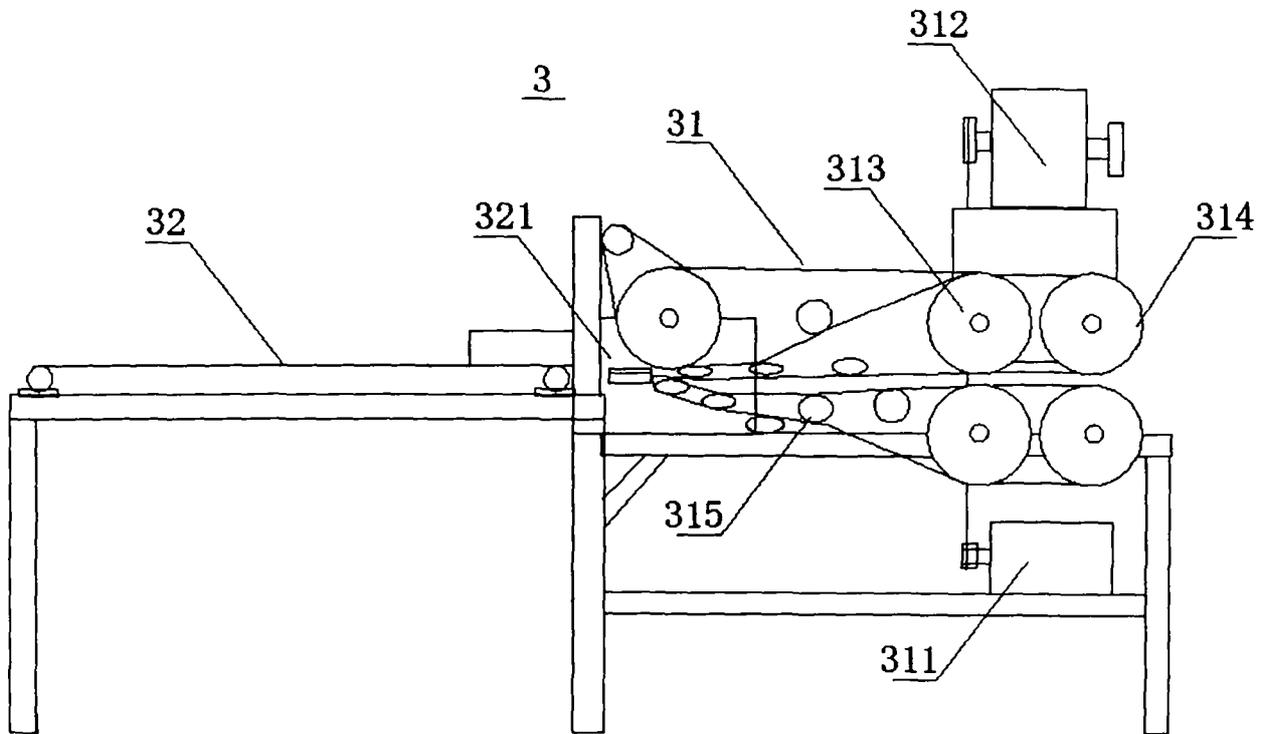


图 4