



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105286027 A

(43) 申请公布日 2016. 02. 03

(21) 申请号 201510853908. 1

(22) 申请日 2015. 11. 27

(71) 申请人 郭艳玲

地址 150040 黑龙江省哈尔滨市香坊区和兴路 26 号东北林业大学

(72) 发明人 郭艳玲 常子凡 郭帅 鲍玉冬

(74) 专利代理机构 哈尔滨市伟晨专利代理事务所(普通合伙) 23209

代理人 陈润明

(51) Int. Cl.

A23N 7/00(2006. 01)

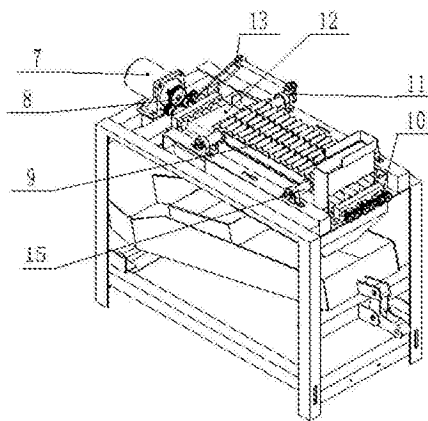
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 发明名称

滚辊压覆带式菇娘扒皮机

(57) 摘要

滚辊压覆带式菇娘扒皮机, 它涉及机械技术领域。为解决现有的菇娘在进行食用和加工时扒皮工作由手工完成费时费力的问题, 本发明的滚辊压覆带式菇娘扒皮机, 电机连接齿轮组, 齿轮组连接扒皮滚辊, 上方的机架上设置有传动辊轴, 主动轴与锥齿轮结构连接, 锥齿轮结构连接同步带, 同步带与齿轮组连接, 弧形橡胶片分布在传送带上, 传送带与主动轴和从动轴配合安装, 机架的下端设置有果皮收集斗, 果皮收集斗上设置有果粒收集斗, 机架上盖设置在压覆带和扒皮滚辊上方, 电机罩设置在电机上方与机架固定连接, 机架上盖的上方开有投料口。本发明可以完菇娘果实自动扒皮及果粒果皮的自动分离。



1. 滚辊压覆带式菇娘扒皮机,其特征在于:包括机架(4)、果粒收集斗(5)、果皮收集斗(6)、电机(7)、齿轮组(8)、压覆带(9)、锥齿轮结构(11)、同步带(13)、扒皮滚辊(14)和传动辊轴(15),所述电机(7)安装在机架(4)的一端,所述电机(7)连接齿轮组(8),所述齿轮组(8)连接多组扒皮滚辊(14),所述每组扒皮滚辊(14)包括两根相对运动的辊轴,所述扒皮滚辊(14)的上方的机架(4)上设置有传动辊轴(15),所述传动辊轴(15)包括主动轴(15-1)和从动轴(15-2),所述主动轴(15-1)和从动轴(15-2)与扒皮滚辊(14)垂直设置,其中主动轴(15-1)与所述锥齿轮结构(11)连接,所述锥齿轮结构(11)的转轴一端连接同步带(13),所述同步带(13)与齿轮组(8)连接,所述压覆带(9)包括传送带(16)和弧形橡胶片(17),所述弧形橡胶片(17)均匀分布在传送带(16)上,所述传送带(16)与主动轴(15-1)和从动轴(15-2)配合安装,所述机架(4)的下端设置有果皮收集斗(6),所述果皮收集斗(6)上设置有果粒收集斗(5),所述压覆带(9)的前端设置有果粒下落板(12),所述果粒下落板(12)为中间高两边低的曲线形板,所述果粒收集斗(5)设置在果粒下落板(12)的下方。

2. 根据权利要求1所述的滚辊压覆带式菇娘扒皮机,其特征在于:所述相邻弧形橡胶片(17)之间的距离为15-20mm。

3. 根据权利要求1或2所述的滚辊压覆带式菇娘扒皮机,其特征在于:所述弧形橡胶片(17)与传送带(16)之间的角度为60度。

4. 根据权利要求3所述的滚辊压覆带式菇娘扒皮机,其特征在于:所述压覆带(9)下端和扒皮滚辊(14)之间的距离为20-25mm。

5. 根据权利要求1所述的滚辊压覆带式菇娘扒皮机,其特征在于:所述传动辊轴(15)和机架(4)之间通过螺栓连接,所述螺栓上设置有压缩弹簧。

6. 根据权利要求1所述的滚辊压覆带式菇娘扒皮机,其特征在于:所述扒皮滚辊(14)为3-10组。

7. 根据权利要求1所述的滚辊压覆带式菇娘扒皮机,其特征在于:所述扒皮滚辊(14)的辊轴为车削光轴,所述车削光轴上套有竖纹橡胶套。

8. 根据权利要求1所述的滚辊压覆带式菇娘扒皮机,其特征在于:所述果皮收集斗(6)为倾斜设置,倾斜角度为30-45度。

9. 根据权利要求1所述的滚辊压覆带式菇娘扒皮机,其特征在于:所述机架上盖(2)和电机罩(3)与机架(4)通过螺栓连接。

10. 根据权利要求1所述的滚辊压覆带式菇娘扒皮机,其特征在于:滚辊压覆带式菇娘扒皮机还包括机架上盖(2)和电机罩(3),所述机架上盖(2)设置在压覆带(9)和扒皮滚辊(14)上方与机架(4)固定连接,所述电机罩(3)设置在电机(7)上方与机架(4)固定连接,所述机架上盖(2)的上方开有投料口(1)。

滚辊压覆带式菇娘扒皮机

技术领域

[0001] 本发明涉及一种扒皮机,具体涉及一种滚辊压覆带式菇娘扒皮机,属于机械技术领域。

背景技术

[0002] 菇娘又称戈力、洋菇娘、毛酸浆,属一年生茄科植物,它的用途非常广泛,果实可以生食,又可制成绿色食品饮料。成熟的果实呈黄色,果实外有一层草纸样的外皮。株枝上的果实呈多角灯笼形,内有圆形果球,如樱桃大小,秋天成熟后可食用,味甘甜。食用价值比较高,曾经是山野田间的一种野生小浆果,现在经人工大量种植,变成有地方特色的创收经济价值的地方特产水果。除了可以直接生食外,也可以做罐头,蜜饯,国外常用来制作沙拉酱汁。菇娘品种不同,果实平均直径不同,黄菇娘直径较小,红菇娘直径较大,菇娘果实产量高,成熟期时间短,采摘后需及时处理,目前不论是家庭食用还是工厂的批量化加工,扒皮过程都主要由手工完成。这种方式费时费力,且处理过的菇娘不易保存。

发明内容

[0003] 本发明为解决现有的菇娘在进行食用和加工时扒皮工作由手工完成费时费力的问题,进而提供了一种可以代替人工自动完成扒皮的滚辊压覆带式菇娘扒皮机。

[0004] 本发明为解决上述技术问题所采取的技术方案是:

[0005] 本发明的滚辊压覆带式菇娘扒皮机,包括机架、果粒收集斗、果皮收集斗、电机、齿轮组、压覆带、锥齿轮结构、同步带、扒皮滚辊和传动辊轴,所述电机安装在机架的一端,所述电机连接齿轮组,所述齿轮组连接多组扒皮滚辊,所述每组扒皮滚辊包括两根相对运动的辊轴,所述扒皮滚辊的上方的机架上设置有传动辊轴,所述传动辊轴包括主动轴和从动轴,所述主动轴和从动轴与扒皮滚辊垂直设置,其中主动轴与所述锥齿轮结构连接,所述锥齿轮结构的转轴一端连接同步带,所述同步带与齿轮组连接,所述压覆带包括传送带和弧形橡胶片,所述弧形橡胶片均匀分布在传送带上,所述传送带与主动轴和从动轴配合安装,所述机架的下端设置有果皮收集斗,所述果皮收集斗上设置有果粒收集斗,所述压覆带的前端设置有果粒下落板,所述果粒下落板为中间高两边低的曲线形板,所述果粒收集斗设置在果粒下落板的下方。

[0006] 上述方案的滚辊压覆带式菇娘扒皮机,压覆带的传送带带动弧形橡胶片转动,配合扒皮滚辊的转动,将菇娘在压覆带和扒皮滚辊之间通过两者的配合,自动完成扒皮,同时设置有果粒和果皮的收集工具,自动完成果肉分离。

[0007] 对方案进一步设计:为了保证菇娘在弧形橡胶片之间的运输,相邻弧形橡胶片之间的距离为15-20mm。

[0008] 对方案进一步设计:为了更好地发挥弧形橡胶片的作用,弧形橡胶片与传送带之间的角度为60度

[0009] 对方案进一步设计:为了提高压覆带和扒皮滚辊的配合效果,压覆带下端和扒皮

滚辊之间的距离为 20-25mm。

[0010] 对方案进一步设计:为了更便捷的调节压覆带与扒皮滚辊的距离,传动辊轴和机架之间通过螺栓连接,所述螺栓上设置有压缩弹簧。

[0011] 对方案进一步设计:为了提高工作效率,扒皮滚辊为 3-10 组。

[0012] 对方案进一步设计:为了提高扒皮滚辊的工作效率,扒皮滚辊的辊轴为车削光轴,车削光轴上套有竖纹橡胶套。

[0013] 对方案进一步设计:为了便于果皮回收,果皮收集斗为倾斜设置,倾斜角度为 30-45 度。

[0014] 对方案进一步设计:为了方便拆卸、维修和保养,机架上盖和电机罩与机架通过螺栓连接。

[0015] 对方案进一步设计:为了保障扒皮后姑娘顺利进入果粒收集斗,压覆带的前端设置有果粒下落板。

[0016] 对方案进一步设计:为了起到防尘作用以及方便投料,滚辊压覆带式姑娘扒皮机还包括机架上盖和电机罩,所述机架上盖设置在压覆带和扒皮滚辊上方与机架固定连接,所述电机罩设置在电机上方与机架固定连接,所述机架上盖的上方开有投料口。

[0017] 本发明的有益效果:在本发明通过扒皮滚辊和压覆带运动配合,姑娘果实通过机架上盖的投料口进入到扒皮机时,压覆带上的弧形橡胶片将果实拨入扒皮滚辊之间,并由弧形橡胶片对果实施加一定压力,便于扒皮滚辊对果实果皮实现挤压剥离。压覆带向前运动的同时带动果实向前运动,实现对已扒皮果实的输送及未扒皮果实的再次施压剥离。通过扒皮滚辊的果实在完成扒皮后由压覆带上不断向前移动的橡胶片带出滚辊,滚辊前端设有果粒下落板,便于剥离的果粒下落到指定位置即果粒收集斗。果皮在扒皮滚辊中实现剥离工程,并自动下落到下方的果皮收集斗中,完成姑娘果实自动扒皮及果粒果皮的自动分离,针对以往姑娘扒皮的工作纯依靠手工操作,没有机械设备,工作效率低,耗费人力,本发明提供了的姑娘扒皮机,果皮扒净率高,果粒损伤小,果粒果皮自动分离。

附图说明

[0018] 图 1 是本发明的整体结构示意图;

[0019] 图 2 是本发明的内部结构示意图;

[0020] 图 3 是扒皮滚辊和传动滚轴结构图;

[0021] 图 4 为压覆带结构示意图;

[0022] 图 5 为本发明工作时内部结构的俯视图;

[0023] 图 6 为果粒下落板的结构示意图;

[0024] 图中:1-投料口,2-机架上盖,3-电机罩,4-机架,5-果粒收集斗,6-果皮收集斗,7-电机,8-齿轮组,9-压覆带,11-锥齿轮结构,12-果粒下落板,13-同步带,14-扒皮滚辊,15-传动辊轴,15-1-主动轴,15-2-从动轴,16-传送带,17-弧形橡胶片。

具体实施方式

[0025] 本发明提供的具体实施方式如下:

[0026] 具体实施方式:如图 1-图 6 所示,本发明的滚辊压覆带式姑娘扒皮机,包括机架

4、果粒收集斗 5、果皮收集斗 6、电机 7、齿轮组 8、压覆带 9、锥齿轮结构 11、同步带 13、扒皮滚辊 14 和传动辊轴 15, 所述电机 7 安装在机架 4 的一端, 所述电机 7 连接齿轮组 8, 所述齿轮组 8 连接 3-10 组扒皮滚辊 14, 所述每组扒皮滚辊 14 包括两根相对运动的辊轴, 所述辊轴为车削光轴, 所述车削光轴上淘友竖纹橡胶套。所述扒皮滚辊 14 的上方的机架 4 上设置有传动辊轴 15, 所述传动辊轴 15 包括主动轴 15-1 和从动轴 15-2, 所述主动轴 15-1 和从动轴 15-2 与扒皮滚辊 14 垂直设置, 其中主动轴 15-1 与所述锥齿轮结构 11 连接, 所述锥齿轮结构 11 的转轴一端连接同步带 13, 所述同步带 13 与齿轮组 8 连接, 所述压覆带 9 包括传送带 16 和弧形橡胶片 17, 所述弧形橡胶片 17 均匀分布在传送带 16 上, 相邻弧形橡胶片 17 之间的距离为 15mm, 弧形橡胶片 17 与传送带 16 之间的角度为 60 度, 所述传送带 16 与主动轴 15-1 和从动轴 15-2 配合安装, 所述机架 4 的下端设置有果皮收集斗 6, 所述果皮收集斗 6 上设置有果粒收集斗 5, 果皮收集斗 6 为倾斜设置, 倾斜角度为 30-45 度, 更有利于果皮的回收, 所述果粒收集斗 5 设置在果粒下落板 12 的下方, 滚辊压覆带式姑娘扒皮机还包括机架上盖 2 和电机罩 3, 所述机架上盖 2 设置在压覆带 9 和扒皮滚辊 14 上方与机架 4 固定连接, 所述电机罩 3 设置在电机 7 上方与机架 4 固定连接, 所述机架上盖 2 的上方开有投料口 1。

[0027] 如图 1 所示, 机架 4 支撑所有部件, 主要以三角铁作为支托, 上方设有机架上盖 2 及电机罩 3, 机架上盖设有投料口 1, 用铁皮制作。并通过螺栓与机架 4 连接, 方便拆卸, 维修, 保养。如图 2 和图 3, 驱动电机 7 安在机架 4 一端, 通过齿轮组 8 带动三组扒皮滚辊 14 转动, 每组扒皮滚辊 14 的两根辊轴相对运动, 传动滚轴 15 通过同步带 13 和锥齿 11 传动随驱动电机 7 旋转, 传动滚轴 15 与扒皮滚辊 14 成垂直安装, 通过锥齿结构 11 实现方向变换, 传动滚轴 15 带动压覆带 9 传动, 压覆带 9 上的弧形橡胶片 17 与扒皮滚辊 14 的距离为 5mm, 此距离为姑娘平均直径的三分之二, 且此距离可根据姑娘品种不同可以调节, 传动辊轴 15 和机架 4 之间通过螺栓连接, 所述螺栓上设置有压缩弹簧, 通过调节传动滚轴 15 的轴承座螺栓上的压缩弹簧, 可以调节传动滚轴 15 与机架 4 的距离, 即相应的调节压覆带 9 与扒皮滚辊 14 的距离。机架 4 下设有果粒收集斗 5 和果皮收集斗 6。

[0028] 如图 1-图 6 所示, 工作时, 接通驱动电机 7 通过传动装置带动扒皮滚辊 14 和压覆带 9 运动, 姑娘果实通过机架上盖 2 的投料口 1 进入到扒皮机时, 压覆带 9 上的弧形橡胶片 17 将果实拨入扒皮滚辊 14 之间, 并由弧形橡胶片 17 对果实施加一定压力, 便于扒皮滚辊 14 对果实果皮实现挤压剥离。压覆带 9 向前运动的同时带动果实向前运动, 实现对已扒皮果实的输送及未扒皮果实的再次施压剥离。通过扒皮滚辊 14 的果实在完成扒皮后由压覆带上不断向前移动的弧形橡胶片 17 带出扒皮滚辊 14, 滚辊前端设有果粒下落板 12, 果粒下落板 12 为中间高两边低的曲线形板, 便于剥离的果粒下落到指定位置即果粒收集斗 5。果皮在扒皮滚辊 4 中实现剥离工程, 并自动下落到下方的果皮收集斗 6 中。完成姑娘果实自动扒皮及果粒果皮的自动分离。

[0029] 本实施方式只是对本专利的示例性说明, 并不限定它的保护范围, 本领域技术人员还可以对其局部进行改变, 只要没有超出本专利的精神实质, 都在本专利的保护范围内。

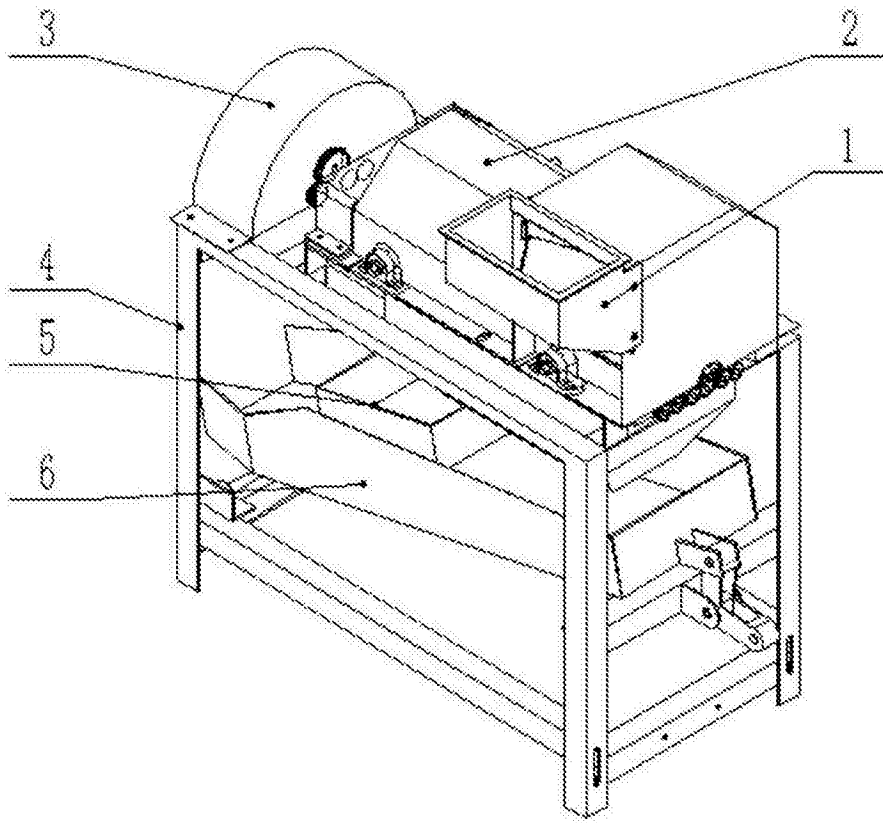


图 1

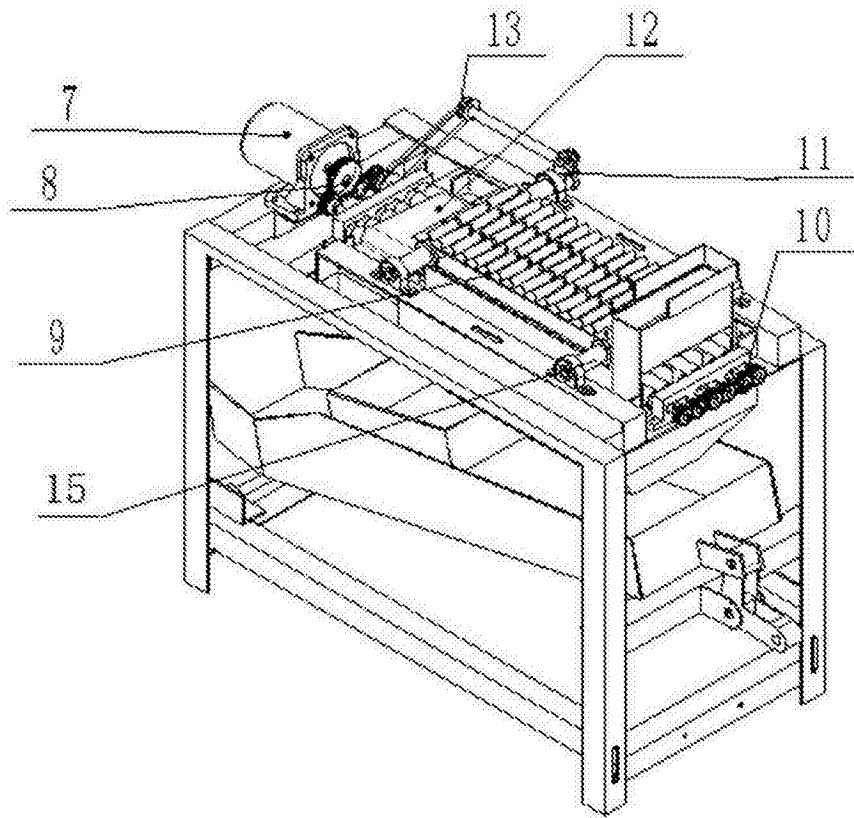


图 2

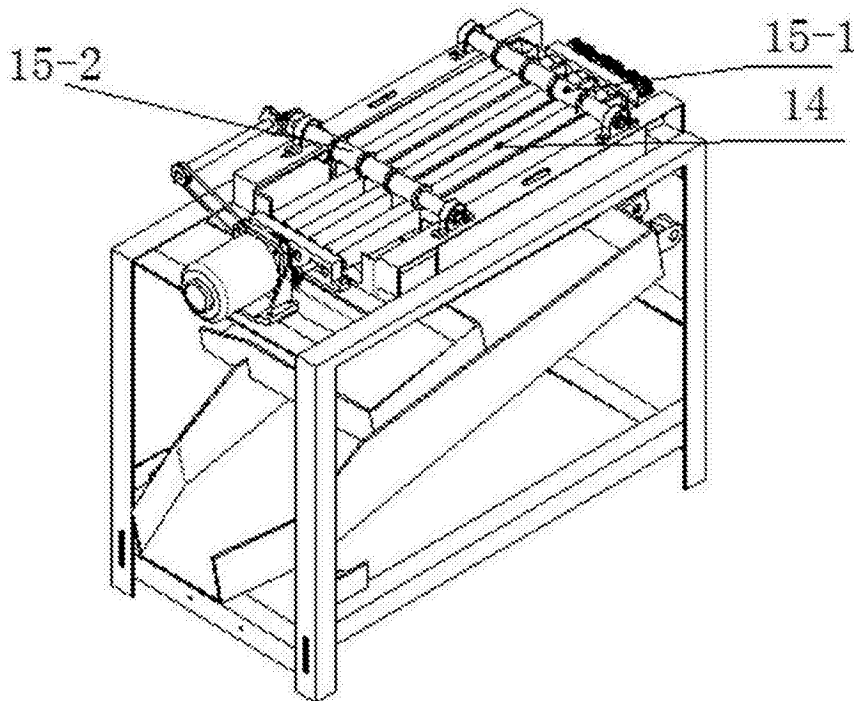


图 3

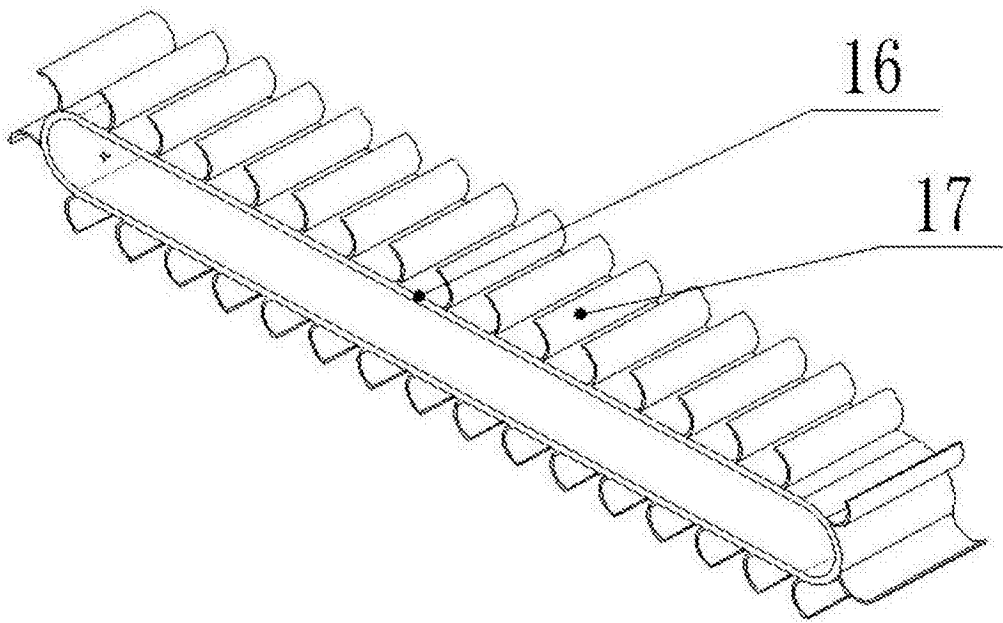


图 4

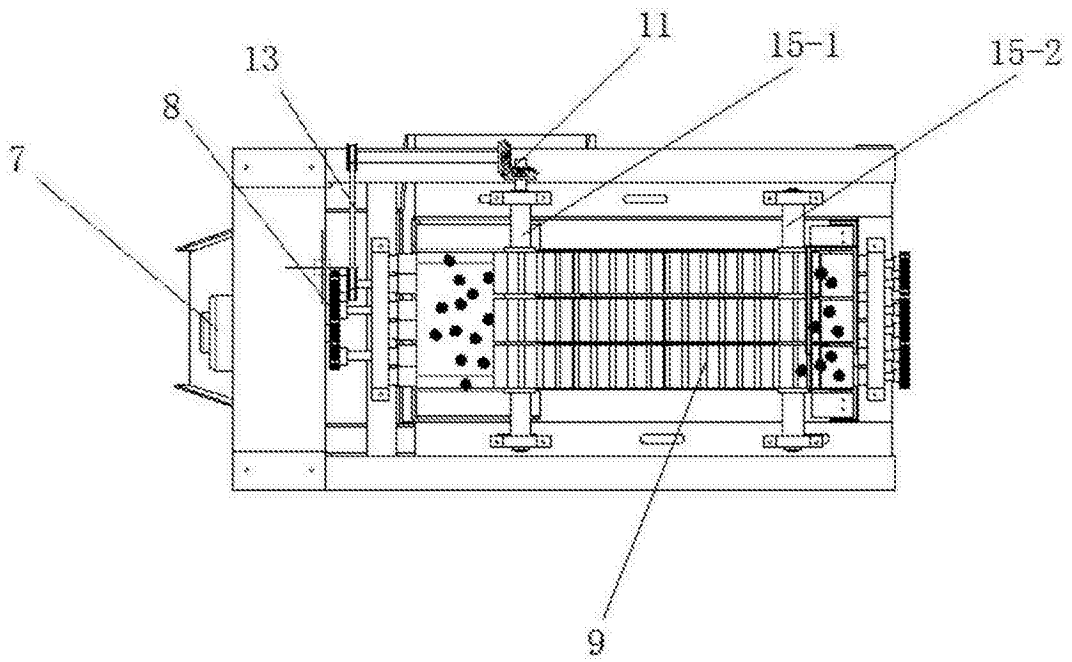


图 5

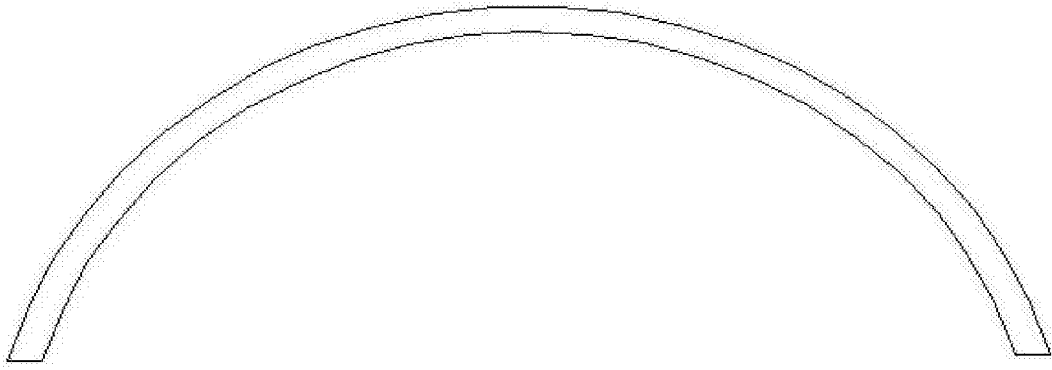


图 6