



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106360760 A

(43)申请公布日 2017.02.01

(21)申请号 201610984997.8

(22)申请日 2016.10.24

(71)申请人 周杰

地址 336100 江西省宜春市万载县工业园
区第一期路6号

(72)发明人 周杰

(74)专利代理机构 宜春赣西专利代理事务所
36121

代理人 何彬

(51)Int.Cl.

A23N 7/02(2006.01)

A23N 7/08(2006.01)

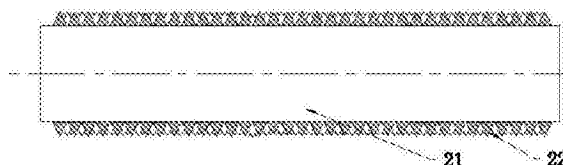
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)发明名称

一种果子剥皮处理装置

(57)摘要

本发明公开了一种果子剥皮处理装置。包括爪辊,所述爪轴包括轴辊及其相应的剥皮齿,所述剥皮齿包括设于所述轴辊周壁上的三棱锥型剥分齿、亦或包括相互对应分别设置于所述轴辊周壁上的切分刀和剥离齿。该果子剥皮处理装置能够对果子进行皮、肉,或皮、肉、核连续全自动分离,且剥皮干净、彻底,皮肉分离彻底。同时,结构简单,制作成本低。



1. 一种果子剥皮处理装置,包括爪辊,所述爪轴包括轴辊及其相应的剥皮齿,其特征是所述剥皮齿包括设于所述轴辊周壁上的三棱锥型剥分齿、亦或包括相互对应分别设置于所述轴辊周壁上的切分刀和剥离齿。

2. 根据权利要求1所述果子剥皮处理装置,其特征是所述三棱锥型剥分齿、亦或所述切分刀和相应的剥离齿沿其旋转方向呈倾斜状设置。

3. 根据权利要求1所述果子剥皮处理装置,其特征是所述三棱锥型剥分齿、亦或所述切分刀和相应的剥离齿沿其旋转方向弯曲呈牛角形状。

4. 根据权利要求1、2或3所述果子剥皮处理装置,其特征是所述三棱锥型剥分齿、或者所述切分刀和相应的剥离齿呈规则或不规则状、均匀或不均匀分布设置于所述辊轴的周壁面上。

一种果子剥皮处理装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种果肉食品加工处理装置。尤其涉及一种用于果子加工处理的果子剥皮处理装置。

背景技术

[0002] 对于具有果皮的如李子、枣子、山楂等果子在进行深加工制作成糕点、果汁等食品饮料产品时,必先对果子进行去皮等分离处理。对此,现有的处理方法和相应的装置很多,有根据果子的硬软度程度、形状以及果子的种类等以不同的方式和相应的设备进行处理。如对于果壳比较坚硬的采用破碎方式进行去皮取肉处理。对一些皮肉没有明显的分界的果子,现有的去皮去核方式和处理装置,都存在不同程度的缺陷和不足;其剥皮装置的剥皮齿形状和其在轴面的设置分布结构不尽合理,如现有的剥皮齿都是圆锥形、镰刀齿或螺旋齿,而且相互设置结构配合使得整个其剥皮效果很差,皮、肉分离质量和效果不理想,要么皮肉混合或剥皮不干净、果皮分离彻底,要么浪费大量的果肉。同时由于处理装置的结构等方面的原因,其不仅剥皮效果差,而且装置的结构特别的复杂,制造成本和使用成本都很高,维护维修也十分困难;因而其实用性还有待加强。

发明内容

[0003] 本发明的目的是针对上述现有技术存在的不足,提供一种果子剥皮处理装置。该果子剥皮处理装置能够对果子进行皮、肉,或皮、肉、核连续全自动分离,且剥皮干净、彻底,皮肉分离彻底。同时,结构简单,制作成本低。

[0004] 本发明的果子剥皮处理装置的技术方案包括爪辊,所述爪轴包括轴辊及其相应的剥皮齿,所述剥皮齿包括设于所述轴辊周壁上的三棱锥型剥分齿、亦或包括相互对应分别设置于所述轴辊周壁上的切分刀和剥离齿。

[0005] 所述三棱锥型剥分齿、亦或所述切分刀和相应的剥离齿沿其旋转方向呈倾斜状设置。

[0006] 所述三棱锥型剥分齿、亦或所述切分刀和相应的剥离齿沿其旋转方向弯曲呈牛角形状。

[0007] 所述切分刀与剥离齿沿轴辊的轴线方向相互交替对应设置。

[0008] 所述切分刀与剥离齿于其旋转方向呈一前一后相互对应设置。

[0009] 所述剥离齿为板形剥离齿或掌形剥离齿。

[0010] 所述板形剥离齿或掌形剥离齿的工作口为钝口,所述切分刀工作刃口为锋利口。

[0011] 所述切分刀分设于其剥离齿的相对两侧。

[0012] 所述对滚式剥皮器还包括与所述爪辊对应的挤压轴,所述挤压轴包括轴辊和送进齿,所述送进齿呈凸台形,其凸台形齿的平台面四周设有棱角。

[0013] 所述三棱锥型剥分齿、或者所述切分刀和相应的剥离齿呈规则或不规则状、均匀或不均匀分布设置于所述辊轴的周壁面上。

[0014] 本发明的果子剥皮装置相对于现有的相关装置,其不仅结构简单,运行稳定可靠,维护维修简单、方便、工作量少;特别是其爪辊的剥皮齿及相应的挤出辊的送进齿的结构科学合理,剥皮特别干净、彻底,而且剥皮效率特别高、皮肉分离效果特别好。适用于大部分非坚硬果壳的果子,如李子、枣子、山渣、桃子等。其适应性强、适用范围广。

附图说明

[0015] 图1为本发明的果子剥皮处理装置中爪辊一实施例结构示意图。图2为图1中爪辊在轴辊展开后结构示意图。图3为图1中的剥皮齿(三棱锥型剥分齿)一实施例结构示意图。图4为本发明的爪辊实施例3立体结构示意图。图5为图4中的剥皮齿(剥离齿与相应的切分刀)设置结构示意图。图6为爪辊实施例4中的剥皮齿的切分刀结构示意图。图7和图8分别为本发明的挤出辊和挤出辊凸台形齿结构示意图。图9为本发明的果子剥皮处理装置一实施例结构示意图。图10为图9剥离装置结构示意图。

具体实施方式

[0016] 为了能进一步了解本发明的技术方案,藉由以下实施例结合附图对本发明作进一步说明。

[0017] 本果子剥皮处理装置其爪辊4包括轴辊及其相应的剥皮齿,其剥皮齿为分布设置于该轴辊21周壁上的三棱锥型剥分齿22,三棱锥型剥分齿22于轴辊21的周壁上沿轴向方向成行分布设置,且各行三棱锥型剥分齿22的各齿在轴辊的径向方向上相互错位。三棱锥型剥分齿22沿其轴辊的旋转方向呈向前倾斜状设置。如图1-3所示。

[0018] 在本发明的爪辊实施例2中,其三棱锥型剥分齿22为沿其轴辊的旋转方向弯曲呈牛角形状。本例其余结构和相应的剥皮方式与上述实施例类同。

[0019] 本发明的果子剥皮处理装置或爪辊的实施例3如图4、5所示。其爪辊包括轴辊21和相应的剥皮齿,本例中其剥皮齿包括剥离齿23和相应的切分刀24,剥离齿23与切分刀24相互交替相间隔沿其轴辊轴线28方向成行分布设置于轴辊21周壁上,轴辊上的各行剥离齿23和切分刀24的各齿在轴辊的径向方向上相互错位分布设置。工作时先由切分刀将果子皮切成一节一节,再由位于两切分刀之间的剥离齿将该一段果皮扒下。

[0020] 其剥离齿23为包括多个分齿构成的近似手掌形状的掌形剥离齿,掌形剥离齿沿其轴辊旋转方向向前呈弯曲状。掌形剥离齿其迎刃工作口23a为钝口,以避免切碎剥皮。

[0021] 其切分刀24其迎刃工作刀口24a为锋利口。其切分刀24沿其轴辊的旋转方向弯曲呈牛角形状。且切分刀24在轴辊上的设置位置相对于轴辊旋转方向27超前于相应的剥离齿23在轴辊上的相应的设置。本例其余结构和相应的剥皮方式与上述任一实施例类同。

[0022] 本发明的果子剥皮处理装置的实施例4如图6所示。其切分刀24包括肩部24b以及连接于该肩部的工作刀24a。肩部24b为平面壁面或弧形壁面,工作刀24a的长度与果子皮的厚度相适应。本例其余结构和相应的剥皮方式与上述任一实施例类同。

[0023] 本发明的果子剥皮处理装置或爪辊的实施例5中。其剥离齿23和相应的切分刀24在轴辊上呈无规律均匀或不均匀分布设置。本例其余结构和相应的剥皮方式与上述任一实施例类同。

[0024] 本发明的果子剥皮处理装置或爪辊的实施例6中。其切分刀24对应设置于其剥离

齿23的相应两侧。本例其余结构和相应的剥皮方式与上述任一实施例类同。

[0025] 如图7和8所示。本发明的果子剥皮处理装置还包括与爪辊对应的挤出辊,挤出辊5包括轴辊21和设于轴辊21周壁上的相应的送进齿,其送进齿25呈凸台形,其凸台形齿25的平台面四周设有棱角,以增加其与物料的摩擦力,但由于其凸台形齿齿面为平台,不会对物料的皮肤造成破碎性损伤,可避免影响剥皮齿的剥皮效果。

[0026] 本发明的果子剥皮处理装置的挤出辊的再一实施例中其凸台形齿呈类似于平齿锉刀齿分布于轴辊上。

[0027] 本发明的果子剥皮处理装置如图9和10所示。其包括剥分室11、物料进给装置13和相应的剥离装置等。其物料的进给装置13包括设于剥分室内的进给带1。其剥分室11包括剥离通道8。

[0028] 其剥离装置包括设于靠剥离通道8的输出端的对滚式剥皮器,以及分别设于进给装置的进给带1上的、与对滚式剥皮器相对应的助剥器等。

[0029] 其进给装置的进给带1为一网带或链式网带。进给网带可由相应的三个皮带轴设置呈闭环三角形带式输送装置的形状,并由相应的驱动装置驱动旋转。呈闭环三角形输送方式的进给网带的下侧一条边(或下侧一段)沿入料口方向呈向上倾斜边(段)1a。

[0030] 其剥离通道8包括一位于进给带的相应部位的下方的相应的输导板3,以及与输导板3相对应的进给装置的进给带的相应部位的带体部分。

[0031] 在本实施例中,进给装置的所述进给带其至少有相应的一段带体或与输导板对应的一段带体呈倾斜式设置,其呈倾斜式的带体部分与相应的输导板、或者与剥分室的相应的底壁面构成倾斜式剥离通道。即,剥离通道8呈倾斜式设置,倾斜式的剥离通道8由进给网带的下侧一段沿剥离通道8的入料口方向呈向上倾斜边与位于其相对下部的输导板3构成。

[0032] 其倾斜式的剥离通道8的输导板3由剥分室11的靠本剥分室11的入料口一端部位的底壁面构成。本果子剥皮处理装置的剥分室11的入料口与果子进料装置12的出口连接。

[0033] 其对滚式剥皮器包括与助剥器相对应配合的挤出辊5和爪辊4。挤出辊5和爪辊4设置于进给网带1的倾斜段(或设置于进给带的呈倾斜的剥离工作带体部分)1a的下部、倾斜式的剥离通道8的靠输出端处。即对滚式剥皮器或其挤出辊5和爪辊4设置于进给带1的下部、剥离通道8上的靠输出端处。

[0034] 挤出辊5和爪辊4相互对应相向旋转。对滚式剥皮器的爪辊4和挤出辊5沿物料输送方向呈一前一后设置,且爪辊4与挤出辊5的设置位置相对于相应的倾斜式剥分通道8呈前后(或沿其物料输送方向)向下倾斜状。

[0035] 其助剥器为相对于进给带(网带)1呈横向分别相互间隔一间距固定连接于进给网带1的带面上的剥分刀板2,各剥分刀板2分别与对辊式剥皮器的挤出辊5和爪辊4相对应配合。且剥分刀板2、挤出辊5和爪辊4三部件的相互设置位置与相应的果子相适应。

[0036] 本果子剥皮处理装置或其剥离装置通过利用进给带的弹性特性作用,结合助剥刀板2、挤出辊5和爪辊4三部件相互对应配合实施对相应的果子进行自适应自动配合调节式剥皮。其具有相对更好的剥皮效果。而且具有很强的适应性和很广的适用范围。可以对相对不同大小、不同形状和不同种类的果子进行有效、干净和彻底的剥皮处理。

[0037] 本发明的剥分室还包括位于剥离通道8以及物料的进给装置13的下方的收集室6和肉、核分离室10。其收集室6连接于倾斜式的剥离通道8及对滚式剥皮器的输出端。肉、核

分离室10内设有去核装置。去核装置包括通过相应的绞笼式输送装置7连接于收集室6的离心式筛网筒9。离心式的筛网筒9通过相应的驱动装置驱动旋转进行果肉和果核分离。

[0038] 筛网筒9相对于相应的水平面设置呈沿果核排出口方向向下倾斜的倾斜状。绞笼式输送装置7连接于收集室6与离心式筛网筒的相应一端(相对高端),相应的果核排出口开设于离心式筛网筒9的相应另一端(相对低端),果肉输出口开设于靠离心式筛网筒的相应一侧的分离室12的下部。

[0039] 工作时,原料果子从果子(物料)进料装置输入,自剥分室的物料入口进入剥离通道,果子在进给带及其剥分刀板的作用下送往对辊式剥皮器,再通过对辊式剥皮器的挤出辊、爪辊与剥分刀板相对于果子相互适应性配合运动实施剥皮。最终实现果子的干净去皮。其剥离的果皮自挤出辊和爪辊的间隙中排出,再由相应的输送带12外排输出处理。

[0040] 其剥皮后的带核果肉自对辊式剥皮器输出后进入收集器,再由设于收集室底部的绞笼式输送装置送入离心式分离筛网筒进行离心式分离处理,最后果肉和果核分别自离心式筛网筒的低端果核排出口排出和分离室的果肉输出口输出。

[0041] 本发明其剥皮方式可以为通过对辊式剥皮器的挤出辊、爪辊与剥分刀板相对于果子相互适应性配合、以相应的对辊加弹性刮推运动的作用方式实施剥皮。

[0042] 本发明的另一实施例中,且爪辊4的设置位置相对于相应的水平面高于其挤出辊的设置位置。所述网带或链式网带为金属材料制作。构成网带的金属纵横网线为刚性或为弹性。本例其余结构和相应的剥皮方式方法与上述实施例类同。

[0043] 本发明的再一实施例中,其爪辊4和挤出辊5相互设置有间距或间隙。其间距或间隙为0-3mm或0.1-3mm。

[0044] 并且:其助剥器包括相间隔分别与所述对滚式剥皮器或其挤出辊及爪辊相对应连接于所述进给带上的剥分刀板。去核装置包括通过相应的物料输送装置连接于所述收集室的离心式筛网筒。其筛网筒呈倾斜状设置,物料输送装置连接于筛网筒的相应一端,相应的果核排出口开设于筛网筒的相应另一端。本例其余结构和相应的剥皮方式方法可与上述任一实施例类同。

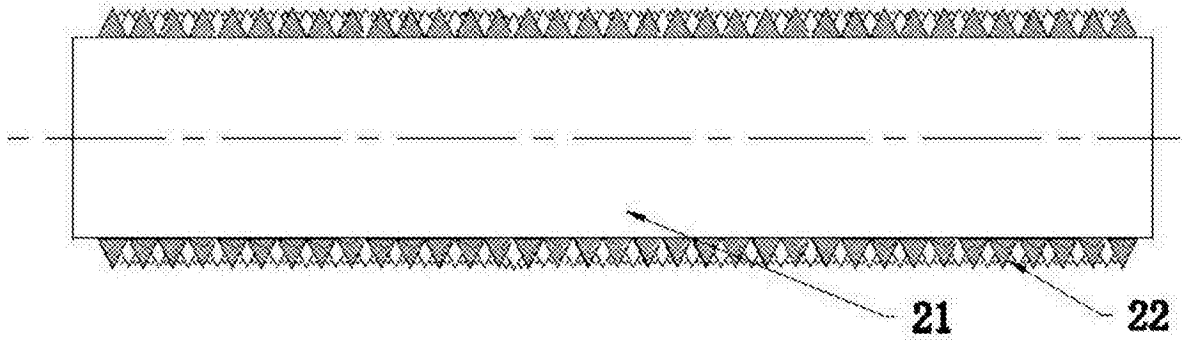


图1

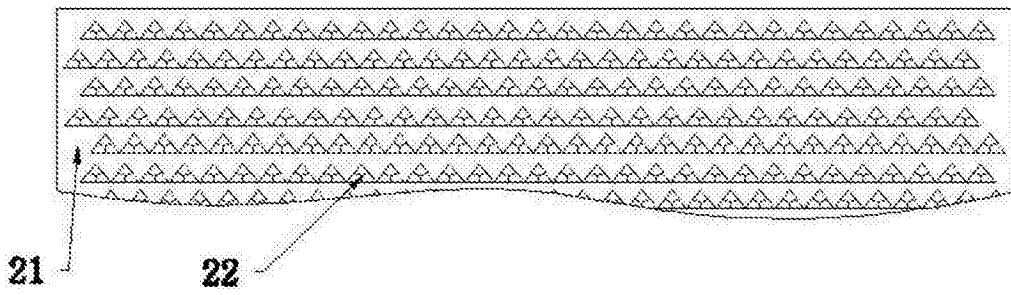


图2

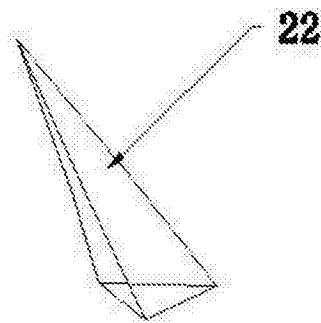


图3

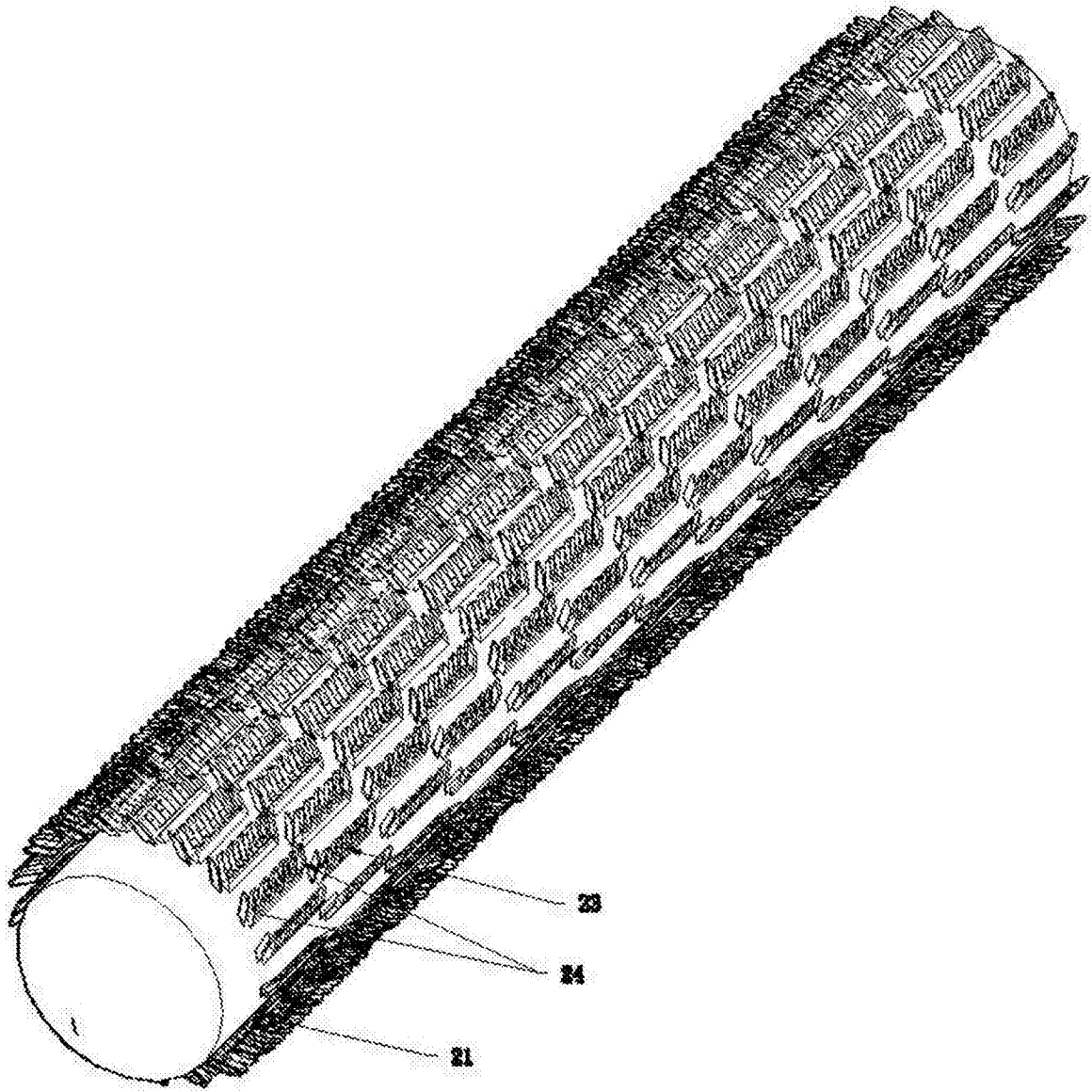


图4

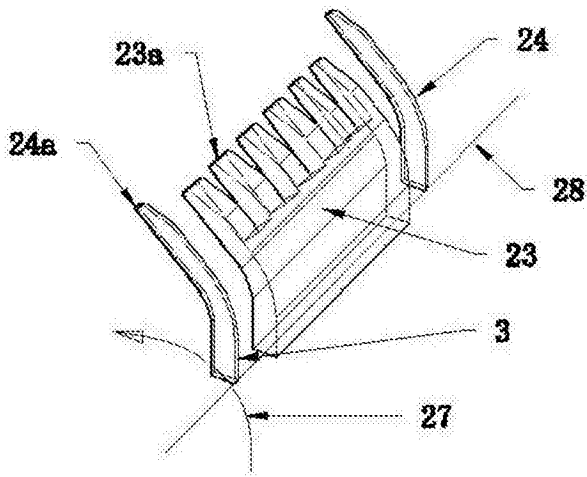


图5

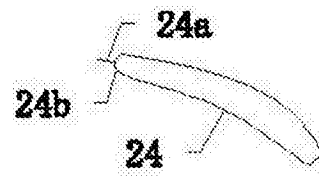


图6

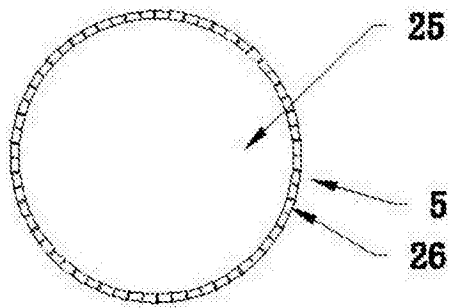


图7

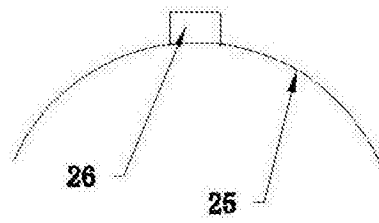


图8

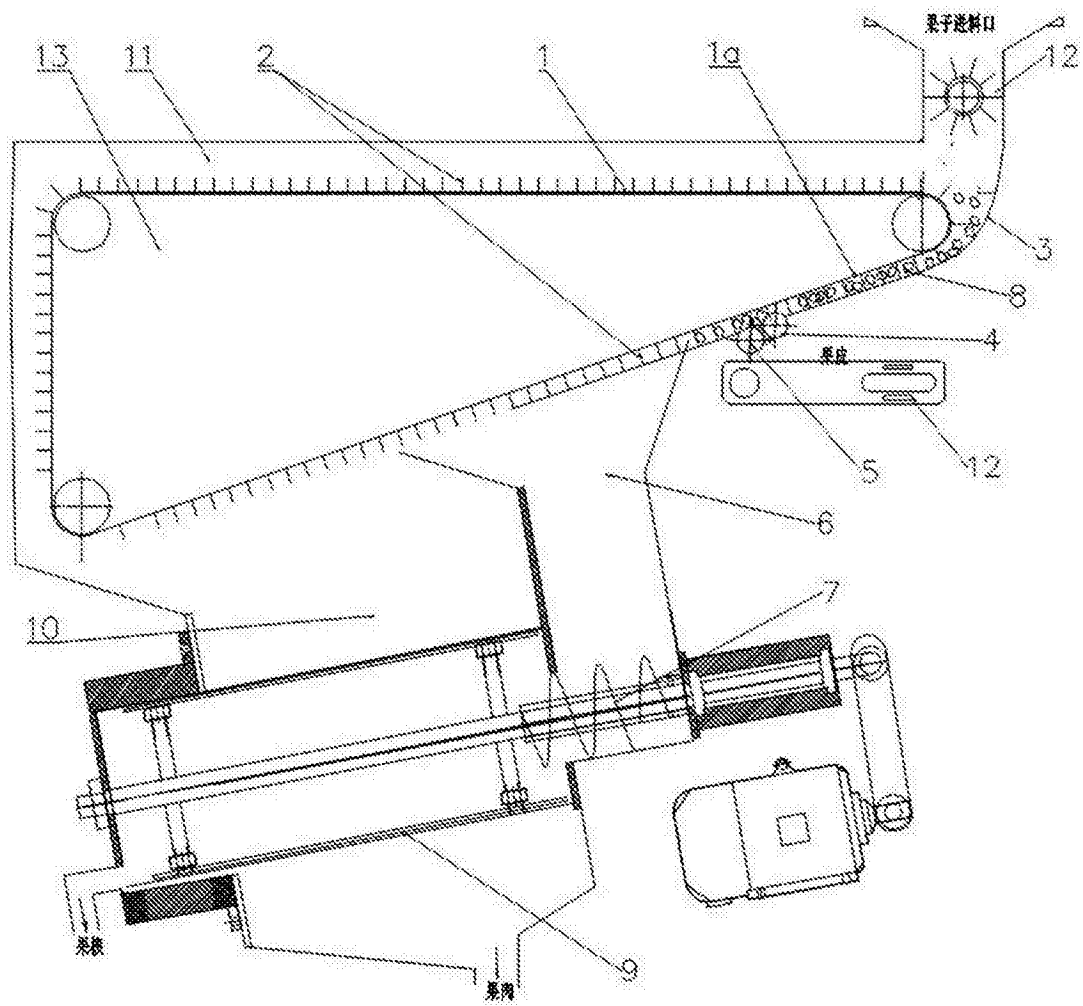


图9

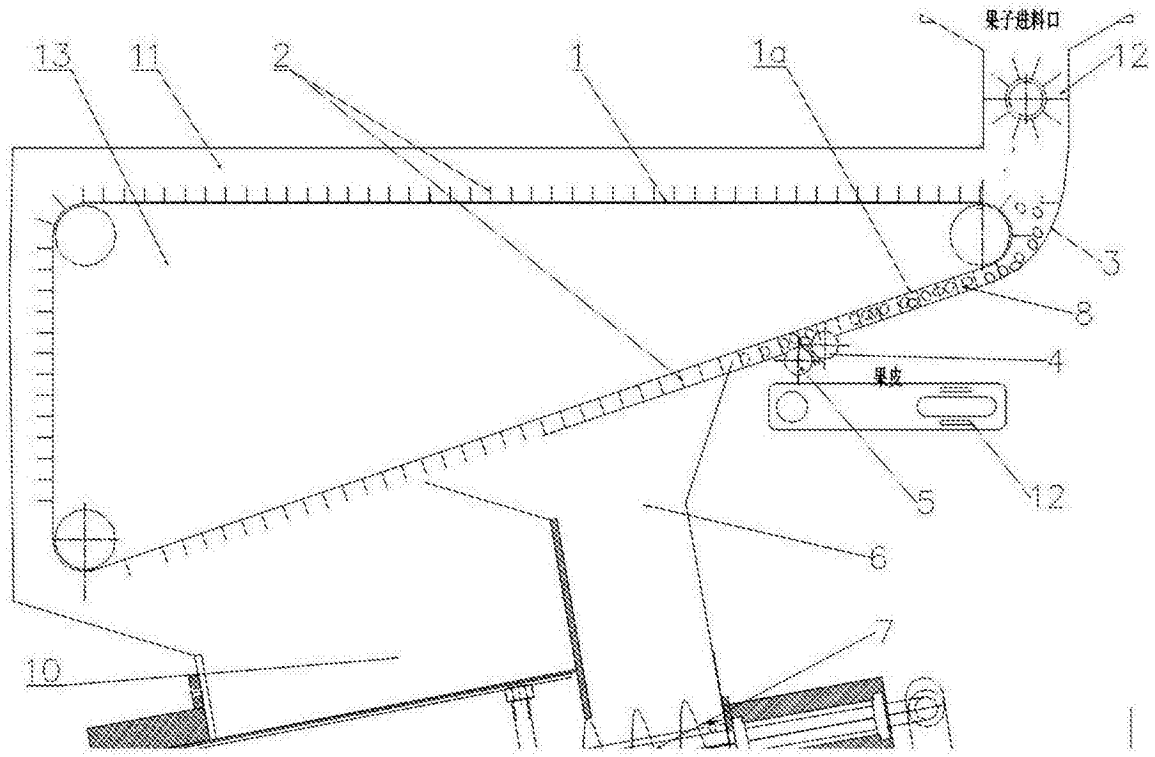


图10