



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108464515 A

(43)申请公布日 2018.08.31

(21)申请号 201810690317.0

(22)申请日 2018.06.28

(71)申请人 榆林学院

地址 719000 陕西省榆林市文化北路2号

(72)发明人 邓晨浩 李鑫 胡志斐 殷梦雅

李月蓓 曹保卫

(74)专利代理机构 西安通大专利代理有限责任

公司 61200

代理人 徐文权

(51)Int.Cl.

A23N 7/02(2006.01)

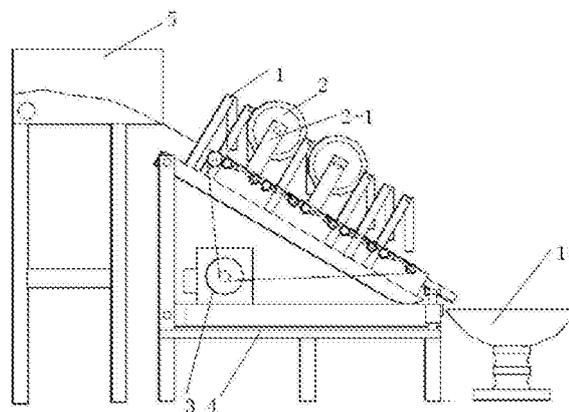
权利要求书2页 说明书6页 附图8页

(54)发明名称

一种辊式橘子去皮系统及控制方法

(57)摘要

本发明公开了一种辊式橘子去皮系统及控制方法,包括送料接料装置和剥皮装置;送料接料装置包括料箱、接料盘和用于控制料箱开闭的第二电机,剥皮装置包括第一电机、机架以及依次设置在机架上的用于对橘皮切割的划皮机构和用于分离橘皮的剥皮机构,料箱与划皮机构连接,接料盘与剥皮机构连接,第二电机分别与划皮机构和剥皮机构连接。该辊式橘子去皮系统由单片机作为控制装置,完成了无人操作的全自动化处理方式。在剥皮过程中不再使用现有的加热、蒸橘、剥皮方式,而是由划皮机构、剥皮机构和橘络分离机构完成,达到剥皮完整度高且不会损伤橘肉。有效的解决现有设备过大、效率过低、成品利用率低,无法直接食用或再工艺处理的问题。



1. 一种辊式橘子去皮系统,其特征在于,包括送料接料装置和剥皮装置;送料接料装置包括料箱(5)、接料盘(15)和用于控制料箱开闭的第二电机,剥皮装置包括第一电机、机架(4)以及依次设置在机架上的用于对橘皮切割的划皮机构和用于分离橘皮的剥皮机构,料箱(5)与划皮机构连接,接料盘(15)与剥皮机构连接,第一电机分别与划皮机构和剥皮机构连接;

划皮机构包括多个间隔设置的划皮辊组(8),划皮辊组(8)包括主动划皮辊和从动划皮辊,主动划皮辊和从动划皮辊上均设置有划皮刀,主动划皮辊和从动划皮辊相向转动;

剥皮机构包括多个间隔设置的剥皮辊组(6),剥皮辊组(6)包括主动剥皮辊和从动剥皮辊,主动剥皮辊和从动剥皮辊上均设置有剥皮齿,主动划皮辊和从动划皮辊相向转动,主动划皮辊和从动划皮辊之间的间隙小于橘皮的厚度。

2. 根据权利要求1所述一种辊式橘子去皮系统,其特征在于,所述送料接料装置还包括单片机,接料盘中安装有压力传感器,压力传感器、第一电机和第二电机分别与单片机连接,单片机根据压力传感器的数据控制第一电机和第二电机启停。

3. 根据权利要求2所述一种辊式橘子去皮系统,其特征在于,所述划皮机构还包括第一压力辊,第一压力辊与机架(4)连接并位于划皮机构的上方,第一压力辊与划皮辊组(8)之间设置有间隙,该间隙小于橘子的直径。

4. 根据权利要求2所述一种辊式橘子去皮系统,其特征在于,所述剥皮机构还包括第二压力辊,第二压力辊与机架(4)连接并位于剥皮机构的上方,第二压力辊与剥皮辊组(6)之间设置有间隙,该间隙小于橘子的直径。

5. 根据权利要求2所述一种辊式橘子去皮系统,其特征在于,所述剥皮装置还包括橘络分离机构,橘络分离机构设置在机架上并与第一电机连接,橘络分离机构的进料端与剥皮机构连接,出料端与接料盘(15)连接;

橘络分离机构包括多个橘络分离辊组(7),橘络分离辊组包括主动分离辊和从动分离辊,主动分离辊和从动分离辊相向转动,主动分离辊与从动分离辊之间的间隙小于橘络的厚度。

6. 根据权利要求5所述一种辊式橘子去皮系统,其特征在于,所述橘络分离机构还包括阻力装置(1),阻力装置(1)与机架连接并位于橘络分离机构的上方,用于延长橘肉在橘络分离机构上的停留时间。

7. 根据权利要求6所述一种辊式橘子去皮系统,其特征在于,所述阻力装置(1)包括U型架(1-1)以及设置在U型架横梁上的多个阻力棒(1-2),U型架(1-1)安装在机架(4)的顶部,相邻两个阻力棒之间的间距大于橘子的直径。

8. 根据权利要求6所述一种辊式橘子去皮系统,其特征在于,所述阻力装置的数量为多个,多个阻力装置依次间隔设置,多个阻力装置上的阻力棒(1-2)沿橘子的输出方向错位排列。

9. 根据权利要求2所述一种辊式橘子去皮系统,其特征在于,所述机架(4)的顶面为斜面,斜面的两侧设置有辊道固定板,划皮机构位于斜面的上端,剥皮机构位于斜面的下端,划皮辊组(8)和剥皮辊组(6)的两端分别与辊道固定板活动连接,机架(4)上还设置有升降装置(4-6),用于调节斜面的斜度,进而控制橘子的滚落速度。

10. 一种权利要求2-9任意一项所述辊式橘子去皮系统的控制方法,其特征在于,包括

以下步骤，

步骤1、压力传感器监测接料盘的压力值，当压力值小于压力传感器的设定压力，单片机控制第一电机启动，剥皮装置工作；

步骤2、单片机控制第二电机启动，料箱(5)开始输送物料至划皮机构；

步骤3、划皮辊组(8)的主动划皮辊和从动划皮辊相向转动，划皮刀进行切割；

步骤4、步骤3得到的橘子进入剥皮机构，主动划皮辊和从动划皮辊相向转动，对橘皮进行分离，分离后的橘肉进入接料盘(15)；

步骤5、当压力传感器检测到压力值到达设定值，单片机控制第二电机停止，料箱(5)停止输送物料，待剥皮装置上的橘子全部完成后，单片机控制第一电机停止，剥皮装置停止工作。

一种辊式橘子去皮系统及控制方法

技术领域

[0001] 本发明涉及农产品深加工领域,尤其涉及水果的剥皮领域,具体为一种辊式橘子去皮系统及控制方法,能够快速高效得对橘子进行去皮。

背景技术

[0002] 橘子类产品深加工需要对橘子进行去皮处理,现有的橘子去皮装置都是以大量去皮为目的进行的。现有的橘子装置都在大型工厂中使用,由于体积过大,而且操作过程复杂,需要多人协同操作,因此这种装置的使用范围有限,不适用于家庭户和餐饮行业,而且现有的装置去皮效率低下,去皮不干净,无法直接进行食用或其它工艺处理的问题,因此还需要二次加工进行剥离橘子上剩余的橘皮。

[0003] 针对现有的技术问题,迫切需要一种操作简单、便捷和高效的橘子去皮装置,解决现有的橘子去皮装置的问题。

发明内容

[0004] 针对现有技术中存在的问题,本发明提供一种提辊式橘子去皮装置,该装置中设有划皮机构和剥皮机构,通过划皮机构对橘子皮进行划皮,然后通过剥皮机构对橘皮进行剥离,该橘子去皮装置适应性强,橘皮利用率高,橘子剥皮率高达90%~95%。

[0005] 本发明是通过以下技术方案来实现:

[0006] 一种辊式橘子去皮系统,包括送料接料装置和剥皮装置;送料接料装置包括料箱、接料盘和用于控制料箱开闭的第二电机,剥皮装置包括第一电机、机架以及依次设置在机架上的用于对橘皮切割的划皮机构和用于分离橘皮的剥皮机构,料箱与划皮机构连接,接料盘与剥皮机构连接,第二电机分别与划皮机构和剥皮机构连接;

[0007] 划皮机构包括多个间隔设置的划皮辊组,划皮辊组包括主动划皮辊和从动划皮辊,主动划皮辊和从动划皮辊上均设置有划皮刀,主动划皮辊和从动划皮辊相向转动;

[0008] 剥皮机构包括多个间隔设置的剥皮辊组,剥皮辊组包括主动剥皮辊和从动剥皮辊,主动剥皮辊和从动剥皮辊上均设置有剥皮齿,主动划皮辊和从动划皮辊相向转动,主动划皮辊和从动划皮辊之间的间隙小于橘皮的厚度。

[0009] 优选的,所述送料接料装置还包括单片机,接料盘中安装有压力传感器,压力传感器、第一电机和第二电机分别与单片机连接,单片机根据压力传感器的数据控制第一电机和第二电机启停。

[0010] 优选的,所述划皮机构还包括第一压力辊,第一压力辊与机架连接并位于划皮机构的上方,第一压力辊与划皮辊组之间设置有间隙,该间隙小于橘子的直径。

[0011] 优选的,所述剥皮机构还包括第二压力辊,第二压力辊与机架连接并位于剥皮机构的上方,第二压力辊与剥皮辊组之间设置有间隙,该间隙小于橘子的直径。

[0012] 优选的,所述剥皮装置还包括橘络分离机构,橘络分离机构设置在机架上并与第一电机连接,橘络分离机构的进料端与剥皮机构连接,出料端与接料盘连接;

[0013] 橘络分离机构包括多个橘络分离辊组,橘络分离辊组包括主动分离辊和从动分离辊,主动分离辊和从动分离辊相向转动,主动分离辊与从动分离辊之间的间隙小于橘络的厚度。

[0014] 优选的,所述橘络分离机构还包括阻力装置,阻力装置与机架连接并位于橘络分离机构的上方,用于延长橘肉在橘络分离机构上的停留时间。

[0015] 优选的,所述阻力装置包括U型架以及设置在U型架横梁上的多个阻力棒,U型架安装在机架的顶部,相邻两个阻力棒之间的间距大于橘子的直径。

[0016] 优选的,所述阻力装置的数量为多个,多个阻力装置依次间隔设置,多个阻力装置上的阻力棒沿橘子的输出方向错位排列。

[0017] 优选的,所述机架的顶面为斜面,斜面的两侧设置有辊道固定板,划皮机构位于斜面的上端,剥皮机构位于斜面的下端,划皮辊组和剥皮辊组的两端分别与辊道固定板活动连接,机架上还设置有升降装置,用于调节斜面的斜度,进而控制橘子的滚落速度。

[0018] 该辊式橘子去皮系统的控制方法,包括以下步骤,

[0019] 步骤1、压力传感器监测接料盘的压力值,当压力值小于压力传感器的设定压力,单片机控制第一电机启动,剥皮装置工作;

[0020] 步骤2、单片机控制第二电机启动,料箱开始输送物料至划皮机构;

[0021] 步骤3、划皮辊组的主动划皮辊和从动划皮辊相向转动,划皮刀进行切割;

[0022] 步骤4、步骤3得到的橘子进入剥皮机构,主动划皮辊和从动划皮辊相向转动,对橘皮进行分离,分离后的橘肉进入接料盘;

[0023] 步骤5、当压力传感器检测到压力值到达设定值,单片机控制第二电机停止,料箱停止输送物料,待剥皮装置上的橘子全部完成后,单片机控制第一电机停止,剥皮装置停止工作。

[0024] 与现有技术相比,本发明具有以下有益的技术效果:

[0025] 该辊式橘子去皮系统,通过料箱将橘子输送至划皮机构上,主动划皮辊和从动划皮辊相向转动,划皮刀在转动力下划破橘皮,当划破的橘皮发生翘起,划皮辊组还能够对翘起的橘皮进行预分离;划皮后的橘子进入剥皮机构,剥皮齿扎入橘皮中,并在转动力的作用下将橘皮拉入主动剥皮辊和从动剥皮辊之间的间隙中,将橘肉与橘皮进行分离,分离后进入接料盘中。

[0026] 该装置采用划破结构和剥皮结构,将橘肉和橘皮进行完美分离,剥皮完整度高且达到无损伤去皮,和传统工艺相比,提高了橘子的剥皮效率,在剥皮过程中,未使用化学药剂,保证了橘子的原味,整个环节低碳环保,绿色生产。结构简单,安全可靠,易拆装,易搬运,占用空间小。

[0027] 进一步使用单片机作为控制系统,控制送料接料装置和剥皮装置的运行,大大减小了人力资源,完成了无人操作的全自动化处理方式。

[0028] 进一步在划皮机构和剥皮机构上分别设置第一压力辊和第二压力辊,压力辊对橘子施加压力,使划皮和剥皮更加容易。

[0029] 进一步设置橘络分离辊组,用于分离橘子的橘络,使橘肉更加干净,有利于后续的深加工。

[0030] 进一步设置阻力装置,增加橘肉在橘络分离机构上的停留时间,使橘络分离的更

加干净。

[0031] 该辊式橘子去皮系统的控制方法,以单片机为控制中枢,单片机通过压力传感器的数据控制送料接料装置和剥皮装置的启停,实现了去皮系统无人操作的全自动化处理方式,大大的减少了人力资源,节约了生产成本。

附图说明

[0032] 图1为系统的结构示意图;

[0033] 图2为剥皮系统的结构示意图;

[0034] 图3为机架的结构示意图;

[0035] 图4为划皮机构、剥皮机构和橘络分离机构安装示意图;

[0036] 图5为剥皮系统的链条缠绕示意图;

[0037] 图6为剥皮系统的链条缠绕正视图;

[0038] 图7为阻力装置和第一压力辊的结构示意图;

[0039] 图8为第一压力棍的链条缠绕示意图;

[0040] 图9为料箱的结构示意图;

[0041] 图10为料箱的侧视图;

[0042] 图11为料箱的正视图;

[0043] 图12为料接料系统的电路图。

[0044] 图中:1-阻力装置,2-第一压力辊,3-剥皮电机,4-机架,5料箱,6-剥皮辊组,7-橘络分离辊组,8-划皮辊组,15-接料盘,1-1U型架,1-2阻力棒,2-1固定杆,4-1支撑板,4-2辊道固定板,4-3底座,4-4连接板,4-5出料板,4-6升降装置,5-1箱体,5-2斜板,5-3供料电机,5-4单片机,聚拢板5-5,5-8出料孔,通道门5-9。

具体实施方式

[0045] 下面结合附图对本发明做进一步的详细说明,所述是对本发明的解释而不是限定。

[0046] 如图1和2所示,一种辊式橘子去皮系统,包括送料接料系统和剥皮系统,送料接料装置包括接料盘和料箱5,剥皮系统包括机架1、划皮机构、剥皮机构和橘络分离机构。

[0047] 如图3所示,机架1的顶部为斜面,划皮机构、剥皮机构和橘络分离机构依次设置在支架1的顶面,料箱5设置在支架1的进料端,料箱5的出料口与划皮机构连接,接料盘15设置在支架1的出料端。机架1的底部安装有剥皮电机3,剥皮电机3通过链条带动划皮机构和剥皮机构转动。

[0048] 支架1包括连接板4-4、底座4-3以及安装在底座4-3上的支撑架,支撑架包括两个支撑柱和两个支撑板4-1,两个支撑柱分别垂直设置在底座4-3的顶面并位于同一端,连接板4-4水平设置在底座4-3上,连接板4-4的一端与支撑柱的下端通过销子转动连接,连接板4-4的另一端与支撑板4-1的一端连接,且能够沿连接板4-4的轴线方向滑动,支撑板4-1的另一端与支撑柱的上端转动连接;连接板4-4、支撑板4-1和支撑柱连接形成一个三角形,撑板4-1位于斜边上,支撑板4-1的上端为进料端,下端为出料端,连接板4-4上还设置有升降装置4-6,用于调节支撑板4-1的斜度,进而调节橘子的下落速度。支撑板4-1上设置有辊道

固定板4-2, 辊道固定板4-2上设置有多多个辊道安装孔。

[0049] 两个支撑板4-1的下端还设置有出料板, 出料板4-5的一端与两个支撑板的侧壁4-1连接, 出料板4-5的上端与橘络分离机构连接, 出料板4-5的下端与料箱5连接。

[0050] 如图4、5和6所示, 划皮机构包括多个划皮辊组8、阻力装置1和第一压力辊2, 多个划皮辊组间隔且平行的设置在两个辊道固定板4-2上, 阻力装置1和第一压力辊2分别设置在划皮辊组8的上方, 阻力装置1用于控制进入划皮辊组橘子的时间, 避免造成划皮辊组堵塞, 第一压力辊2和划皮辊组8配合对橘子皮进行切割。

[0051] 划皮辊组8包括主动划皮辊和从动划皮辊, 主动划皮辊和从动划皮辊的同一端分别设置有第一啮合齿轮, 主动划皮辊通过第一啮合齿轮带动从动划皮辊转动, 主动划皮辊与从动划皮辊相向转动, 且主动划皮辊顺时针转动, 使橘子向接料盘方向运动; 主动划皮辊的另一端还设置用于和第一压力棍同步转动的第二啮合齿轮。主动划皮辊和从动划皮辊的两端分别安装在辊道固定板4-2的辊道安装孔中, 第一啮合齿轮和第二啮合齿轮位于辊道固定板4-2的内侧, 主动划皮辊的一端伸出辊道固定板4-2, 伸出端上设置有驱动齿轮, 驱动齿轮通过链条与剥皮电机3连接。

[0052] 主动划皮辊和从动划皮辊上均设置有花键齿, 花键齿上间隔设置有多多个划皮刀, 多个划皮刀沿轴线等间距排布, 划皮刀的高度小于或等于橘子皮的厚度, 主动划皮辊和从动划皮辊的划皮刀错位排列, 主动划皮辊和从动划皮辊之间的间隙等于或小于划皮刀的高度。

[0053] 如图7所示, 阻力装置1设置在划皮辊组的入口, 阻力装置包括U型架1-1以及设置在U型架横梁上的多个阻力棒1-2, U型架1-1的两端分别连接在支撑板4-1上, 多个阻力棒1-2等间距垂直设置在U型架横梁上, 相邻两个阻力棒之间的间距大于橘子的直径。U型架1-1与支撑板4-1垂直, 阻力棒1-2与水平面垂直。阻力棒1-2采用柔性材料制作, 避免对橘子造成损伤, 优选橡胶材料。

[0054] 如图8所示, 第一压力辊2通过固定架安装在划皮辊组的上方, 固定架包括两个分别对称安装在支撑板上的固定杆2-1, 两个固定杆的上端安装有转动轴, 第一压力辊2安装在转动轴上, 啮合齿轮设置在转动轴的一端, 第一压力辊通过啮合齿轮与主动划皮辊相向转动, 第一压力辊2上间隔设置有多多个环形凹槽, 环形凹槽的截面为弧形, 环形凹槽用于在划皮过程中对橘子进行定位, 划皮辊组与凹槽的顶面之间的距离小于橘子的直径。

[0055] 剥皮机构包括多个剥皮辊组6和第二压力辊, 第二压力辊与第一压力棍结构以及转动方式均相同; 剥皮辊组6包括主动剥皮辊和从动剥皮辊。主动剥皮辊和从动剥皮辊与主动划皮辊和从动划皮辊的结构、安装方式和转动方式均相同, 不同之处在于, 剥皮辊组6上设置有多多个剥皮齿, 用剥皮齿代替划皮刀。

[0056] 多个剥皮齿间隔设置在花键齿的顶部, 剥皮齿为切割齿结构, 切割齿的旋向与主动划皮辊的旋转方向相同, 即主动剥皮辊在转动时, 切割齿的齿尖首先插入橘子皮中。剥皮齿的高度小于橘子皮的厚度, 即主动剥皮辊和从动剥皮辊之间的间隙小于剥皮齿的高度。

[0057] 第二压力辊和第一压力棍的结构相同, 均采用食用级橡胶制成, 第二压力辊通过固定架设置在剥皮机构的上方, 当通过橘子通过划皮机构划皮后, 进入剥皮机构, 主动剥皮辊分别与从动剥皮辊和第二压力棍相向转动, 剥皮齿扎入橘子皮中, 然后在转动力的作用下, 对橘子皮进行剥离, 同时橘子皮在转入主动剥皮辊和从动剥皮辊的间隙中, 由于该间隙

小于橘子皮的厚度,因此在主动剥皮辊和从动剥皮辊的加紧力下,对橘子皮进行剥离。

[0058] 橘络分离机构用于去除橘肉上的橘络,橘络分离机构包括多个橘络分离辊组7,橘络分离辊组7包括主动分离辊和从动分离辊,主动分离辊和从动分离辊与主动划皮辊和从动划皮辊的结构、安装方式和转动方式均相同,不同之处在于,主动分离辊和从动分离辊的表面为光滑的圆弧面,主动分离辊与从动分离辊之间的间隙小于橘络的厚度。

[0059] 橘络分离机构的上方间隔设置有多组阻力装置1,多个阻力装置1上的阻力棒1-2交错排列,用于减小了橘子向前运动的速度,从而增加橘子在橘络分离机构上停留的时间,使橘络分离机构能够对橘肉上的橘络完全分离,分离后的橘肉通过出料板进入接料盘15中。

[0060] 划皮机构包括三个划皮辊组5,主剥皮机构包括三个剥皮辊组6,橘络分离机构包括四个橘络分离辊组7。链条绕依次绕在主动划皮辊的驱动齿轮、主动剥皮辊的驱动齿轮、主动分离辊的驱动齿轮和剥皮电机3的驱动轴上,剥皮电机3通过链条带动划皮机构、主剥皮机构和橘络分离机构转动,链条的缠绕方式需保证同组的两个辊相向转动,且主动轮顺时针转动,即为向接料盘方向转动。

[0061] 如图9、10和11所示,料箱5包括箱体5-1、单片机5-4和供料电机5-3,箱体5-1的侧壁上设置有出料孔5-8,出料孔5-8上设置有通道门5-9,出料孔5-8上方的侧壁上还设置有连接轴,连接轴的一端与侧壁连接,另一端与通道门5-9连接,连接轴上还设置有链轮,链轮通过传动链条与供料电机5-3连接,供料电机通过传动链条带动链轮转动,进而带动通道门5-9转动将出料孔5-8打开,供料电机5-3和剥皮电机3分别与单片机5-4连接,接料盘15中设置有压力传感器,压力传感器与单片机5-4连接。

[0062] 箱体5-1中还设置有弧形的斜板5-2,斜板5-2的下端与箱体5-1的底面连接,且位于出料孔5-8位置,斜板5-2的上端与箱体5-1的侧壁的上部连接,该侧壁与开设出料孔5-8的侧壁平行,斜板5-2的下端与出口之间还设置聚拢板5-5,聚拢板5-5对称设置在出料孔两侧,放置橘子堆积在料箱底部的两侧,使橘子能够从出料孔中输出。

[0063] 下面对本发明提供的一种辊式橘子去皮系统的工作原理进行详细的阐述。

[0064] 如图12所示,打开开关,由于系统在工作前接料盘15中没有橘肉,因此接料盘15的压力小于压力传感器的设定压力,压力传感器产生模拟信号,模拟信号由AD转换器转化为数字信号,数字信号输入至单片机中,此输入值信号小于设定值信号,单片机5-4给剥皮电机3放大电路一个高电位,促使继电器触点闭合,剥皮电机3开启,继而,单片机5-4再给5-3供料电机放大电路一个高电位,使继电器触点闭合,供料电机5-3启动,整个系统开始运作。

[0065] 橘子在斜板5-2滚下,在聚拢板5-5位置堆积,供料电机5-3通过旋转轴带动通道门5-9打开,橘子被挤出出料孔5-8,橘子通过阻力装置1进入划皮机构,阻力装置1能够有效控制橘子进入划皮机构的数量,防止造成堵塞。

[0066] 划皮机构的三个划皮辊组8转动,橘子滚入划皮辊组8和第一压力辊2之间,主动划皮辊分别与从动划皮辊和第一压力辊相向转动,在第一压力辊2的压力下,划皮刀划破橘皮,同时由于主动划皮辊和从动划皮辊相向转动,橘皮能够被卷入主动划皮辊1-1和从动划皮辊1-2之间的间隙中,在拉力的作用下对橘皮起到预剥离。

[0067] 橘子经过划皮机构后进入剥皮机构,主动剥皮辊分别与从动剥皮辊和第二压力辊相向转动,在第二压力辊的作用下,主动剥皮辊和从动剥皮辊上的剥皮齿扎入橘皮中,并在

转动力下使橘皮与橘肉初步分离,同时剥皮齿将橘皮拉入主动剥皮辊和从动剥皮辊之间的间隙中,由于间隙小于橘皮厚度,因此在剥皮辊组对橘皮产生加紧力,并在转动力下将橘皮进行剥离。

[0068] 橘皮剥离后橘肉进入橘络分离机构,主动分离辊和从动分离辊相向转动,由于主动分离辊和从动分离辊之间间隙小于橘络的厚度,并且橘络具有一定的粘性,橘络自主动分离辊和从动分离辊的间隙中剥落。同时在橘络分离机构的上方设置有多个阻力装置1,阻力装置能够延长橘肉在橘络分离机构上的停留时间,使橘络分离更干净。

[0069] 经过分离橘络后的通过出料板4-5滑落至接料盘15中,当接料盘15中的橘肉的重力大于压力传感器的设定压力时,压力传感器产生模拟信号,模拟信号由AD转换器转化为数字信号,数字信号输入至单片机中,单片机通过供料电机5-3使通道门5-9关闭。

[0070] 压力传感器的设定压力小于接料盘的总容量,因此,在通道门5-9关闭后剥皮系统上剩余的橘子能够继续滑落至接料盘中,避免由于接料盘中已经满仓导致剥皮系统上的橘肉跌落至接料盘的外侧,造成浪费。

[0071] 该辊式橘子去皮系统,由单片机作为控制装置,大大减小了人力资源,完成了无人操作的全自动化处理方式。在剥皮过程中不再使用现有的加热、蒸橘、剥皮方式,而是由划皮机构、剥皮机构和橘络分离机构完成,达到剥皮完整度高且不会损伤橘肉。有效的解决现有设备过大、效率过低、人手不足、成品利用率低,无法直接进行食用或再工艺处理的问题,使我国餐饮行业领域发展更加完善,更加专业,使我国人民的生活水平得到提高。

[0072] 以上内容仅为说明本发明的技术思想,不能以此限定本发明的保护范围,凡是按照本发明提出的技术思想,在技术方案基础上所做的任何改动,均落入本发明权利要求书的保护范围之内。

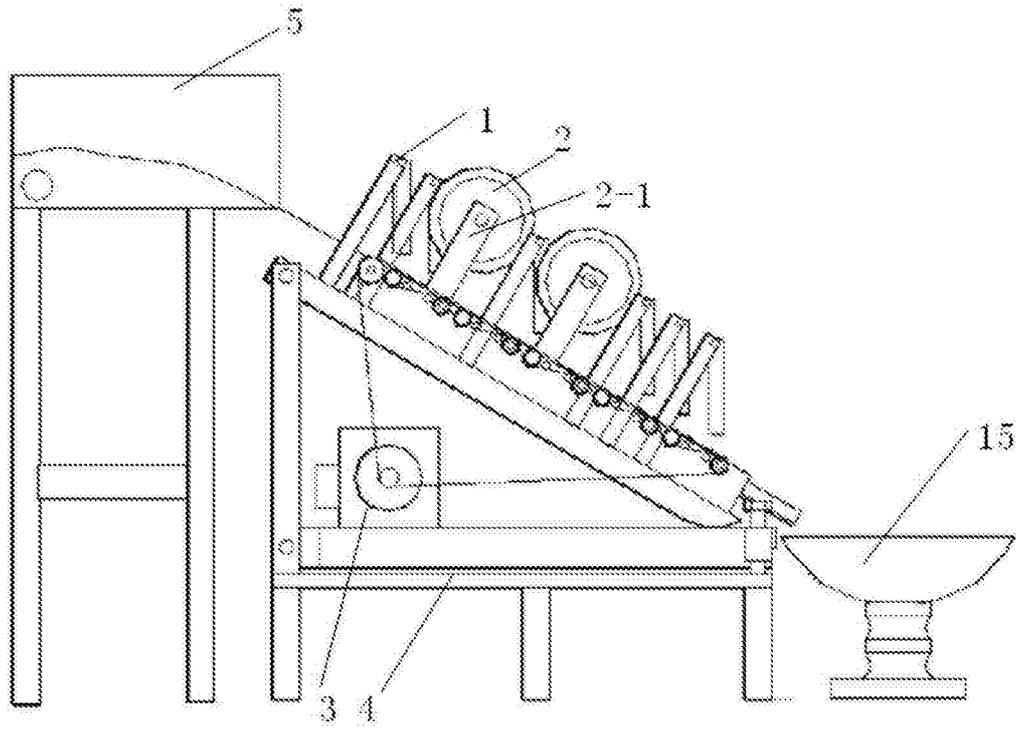


图1

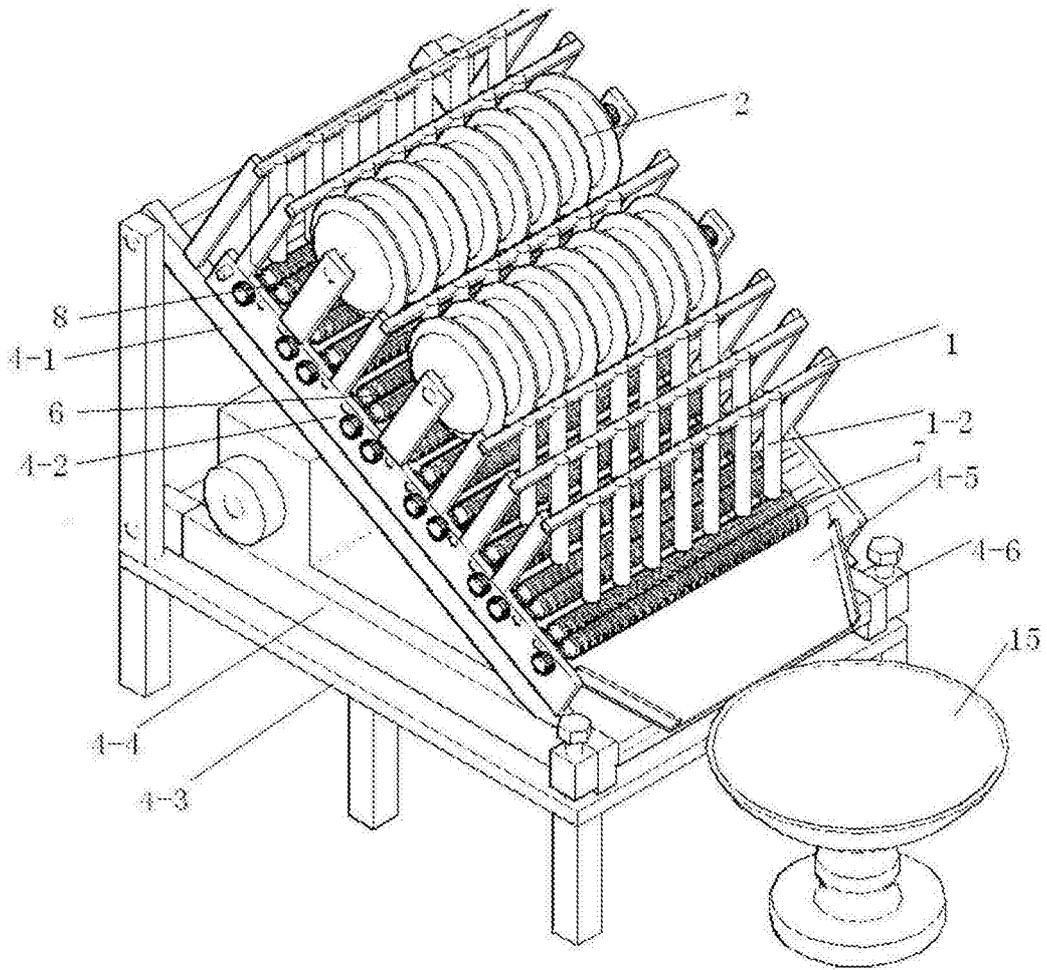


图2

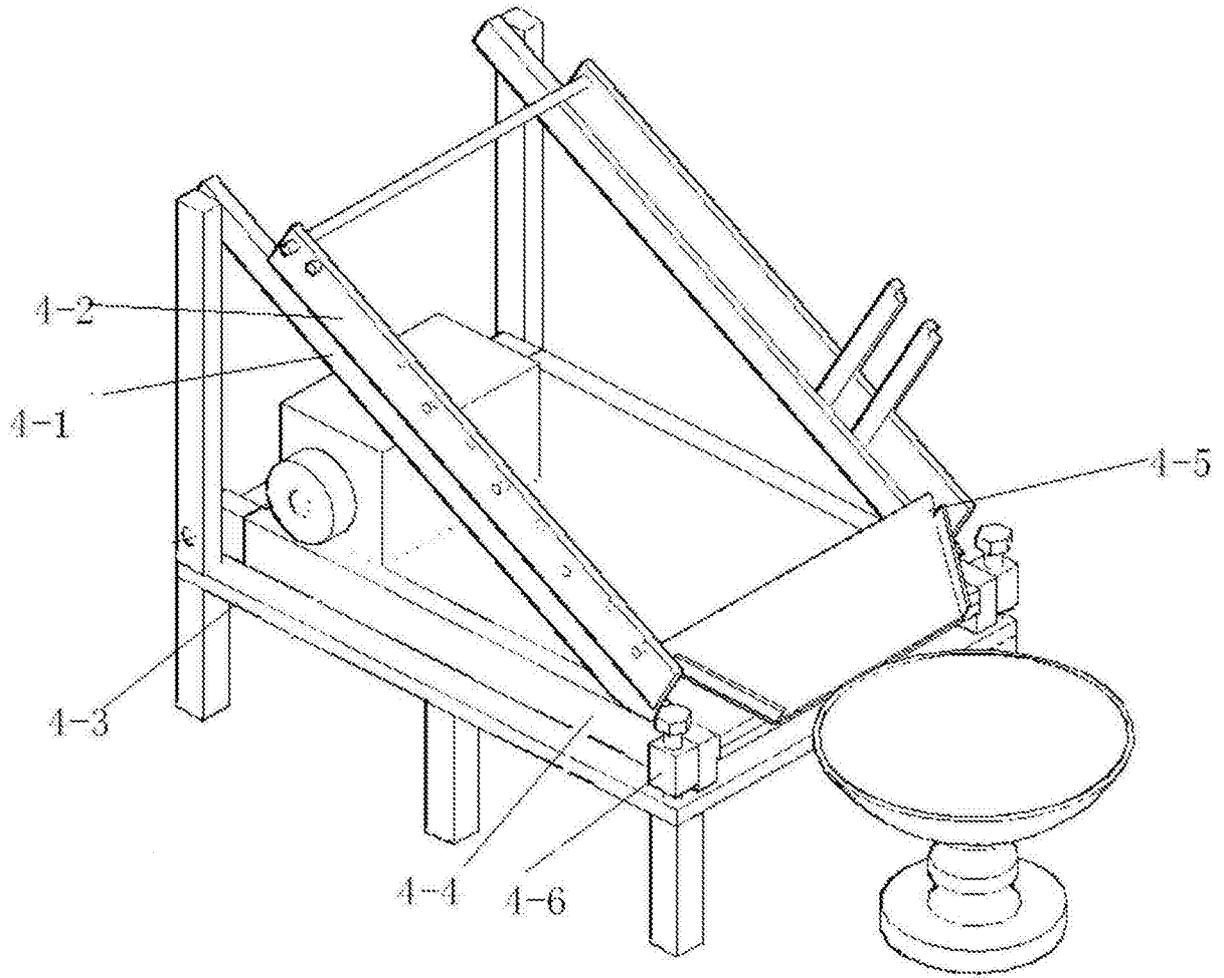


图3

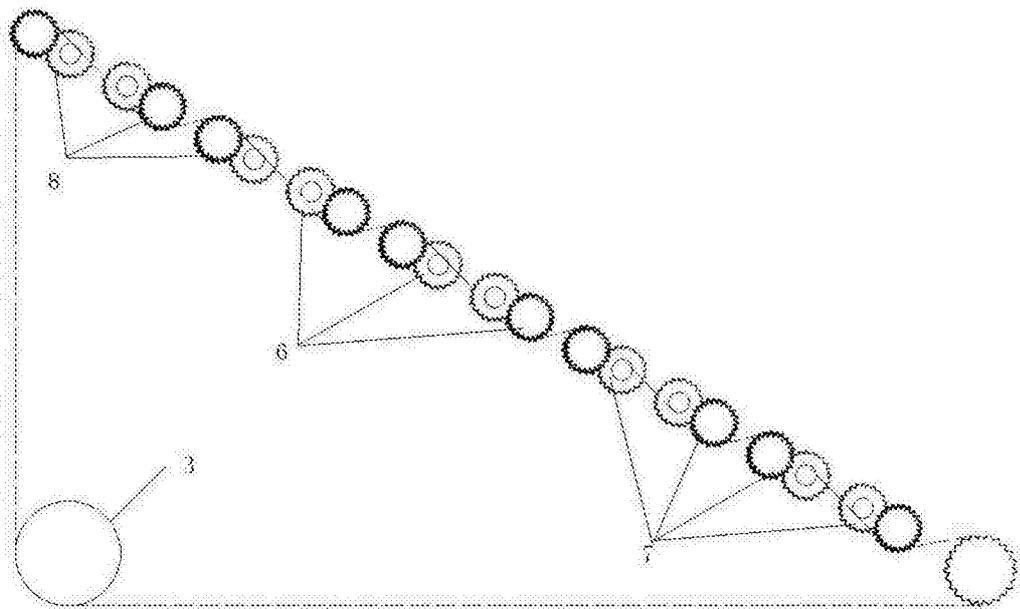


图4

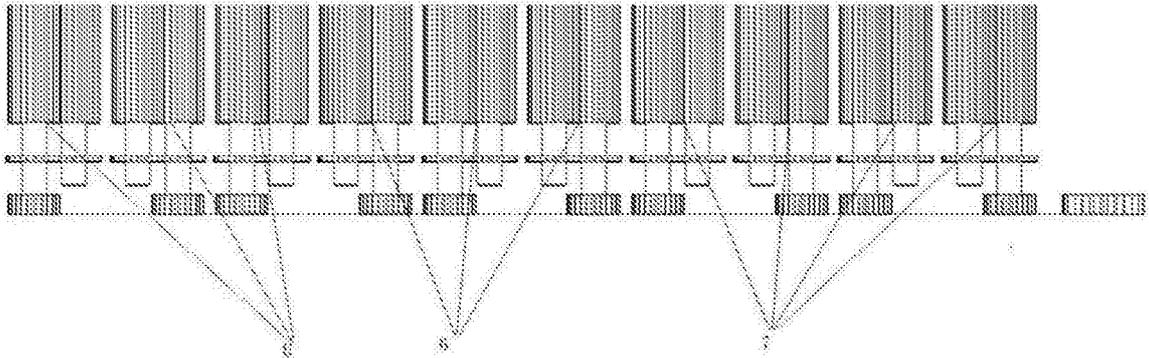


图5

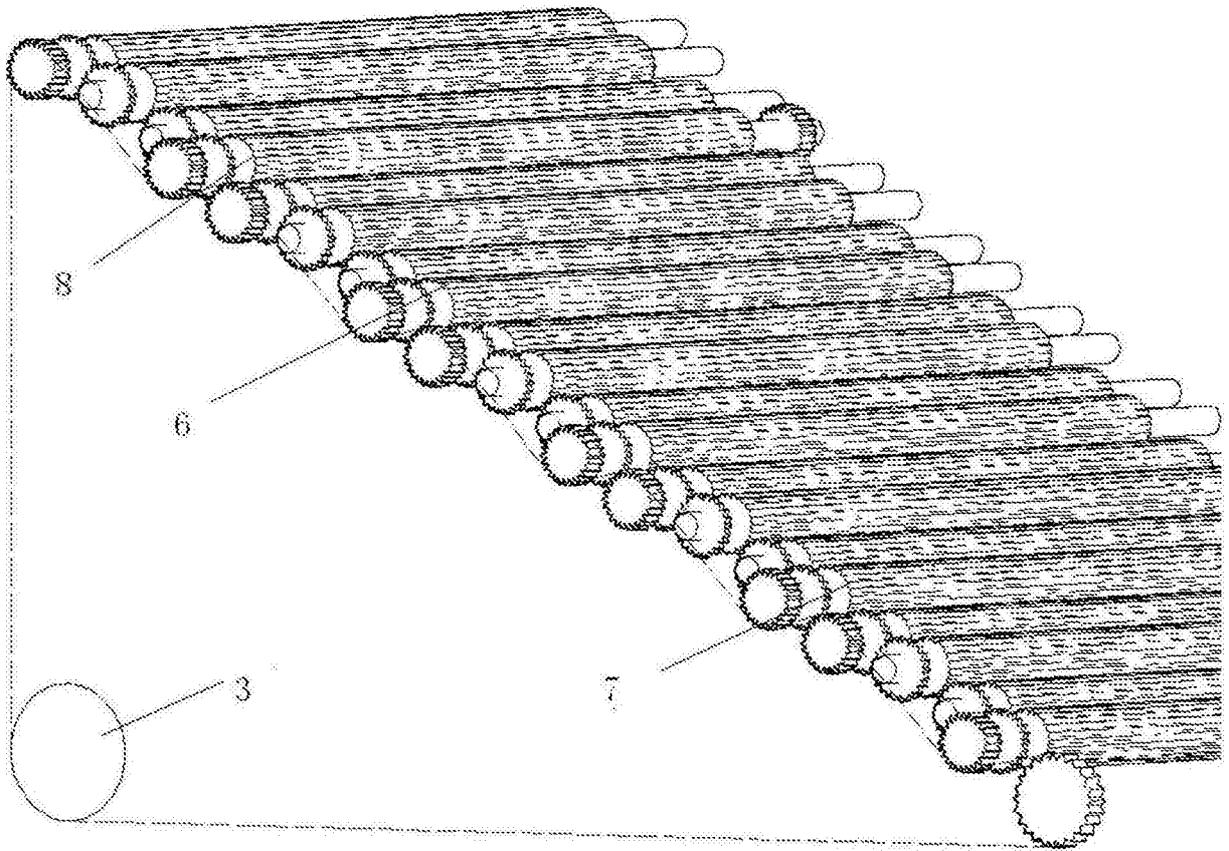


图6

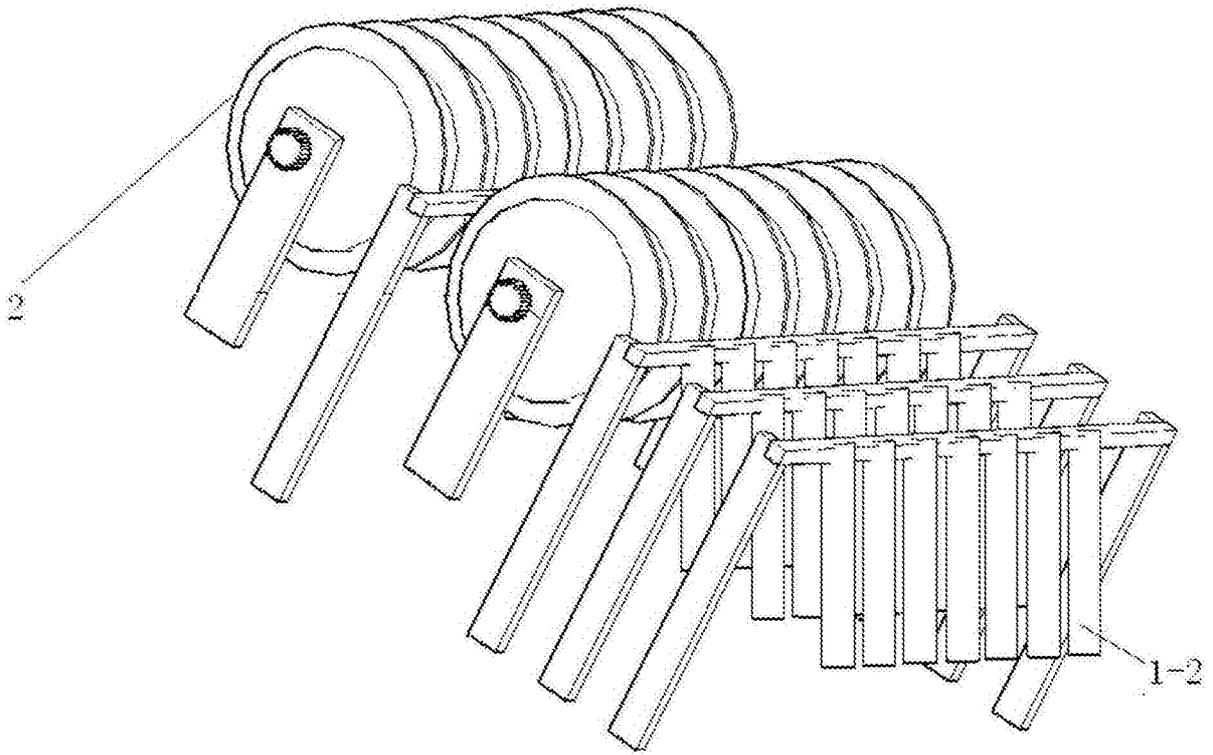


图7

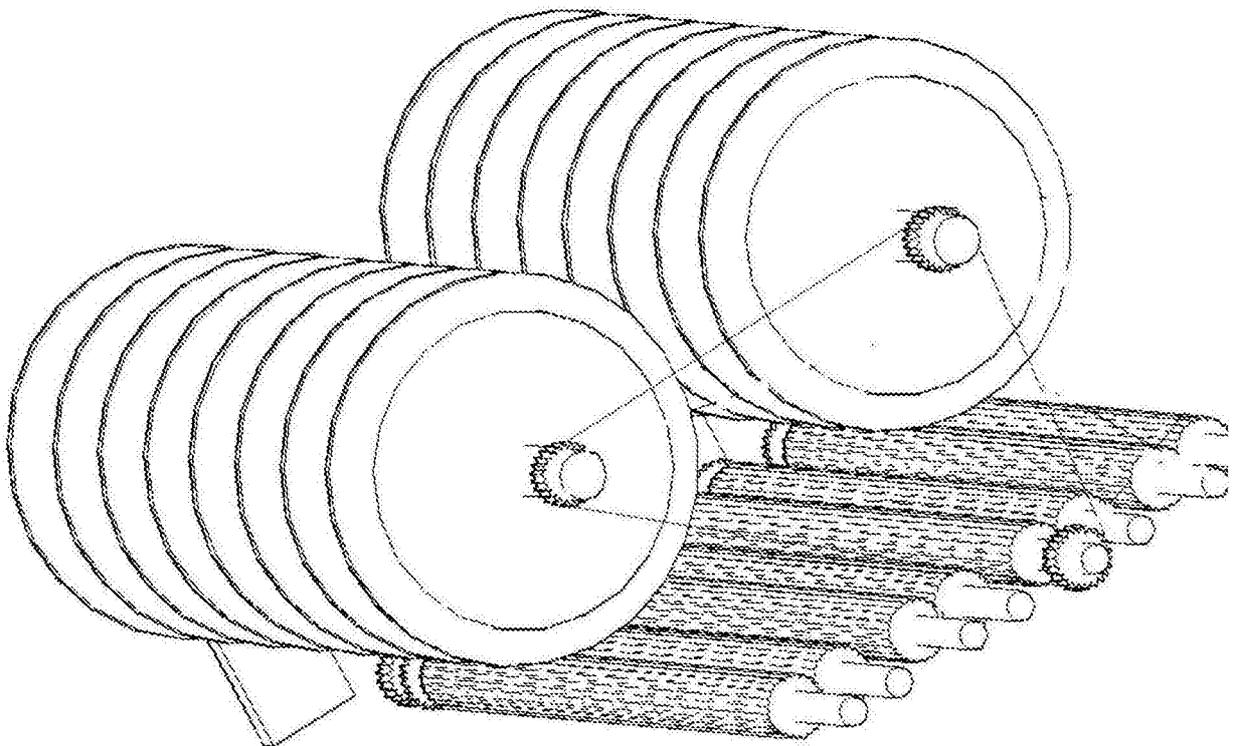


图8

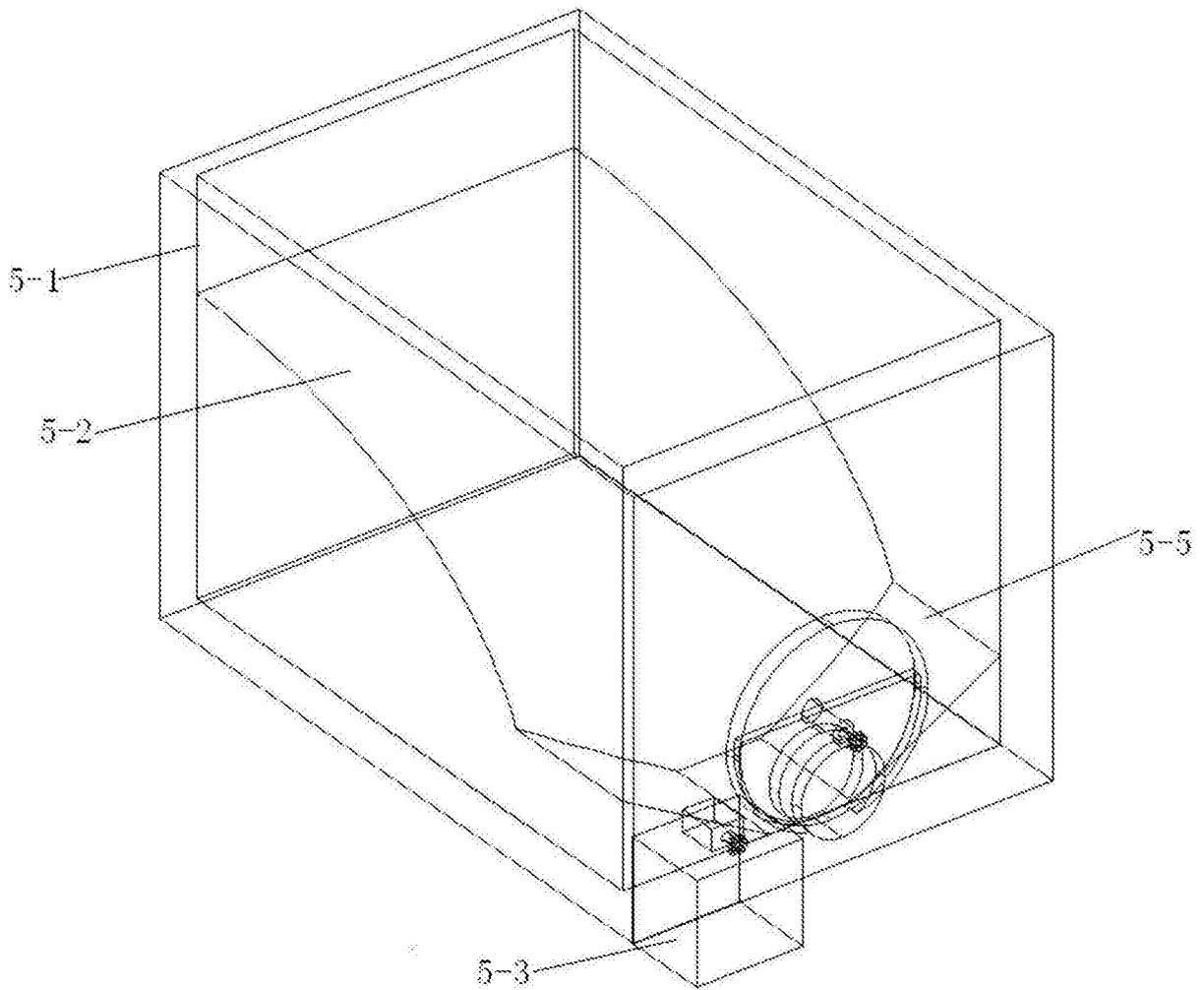


图9

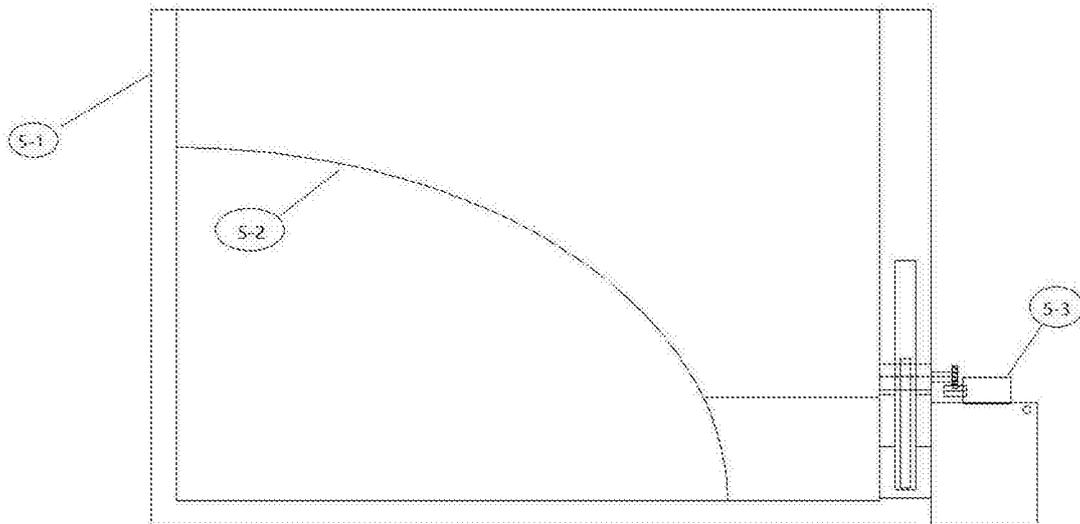


图10

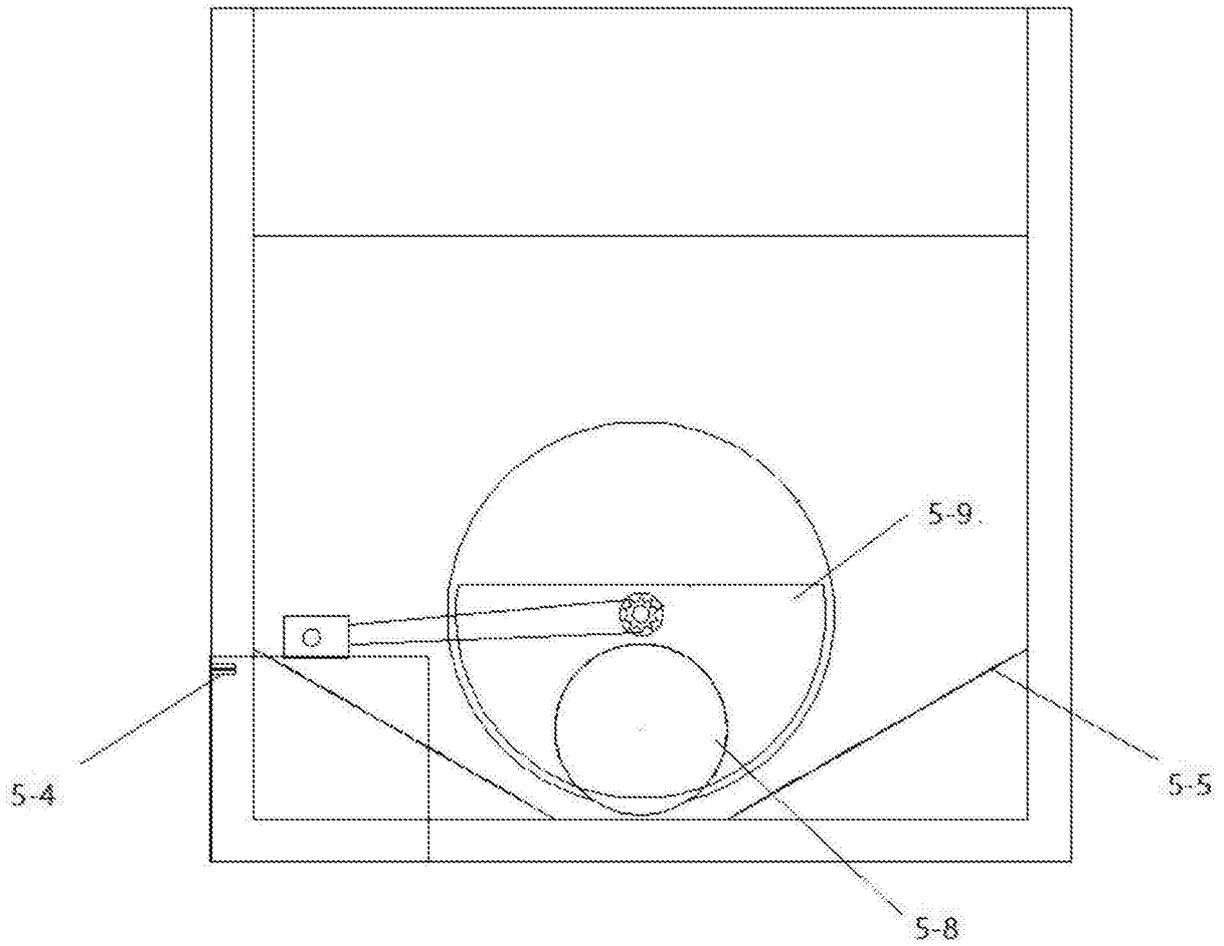


图11

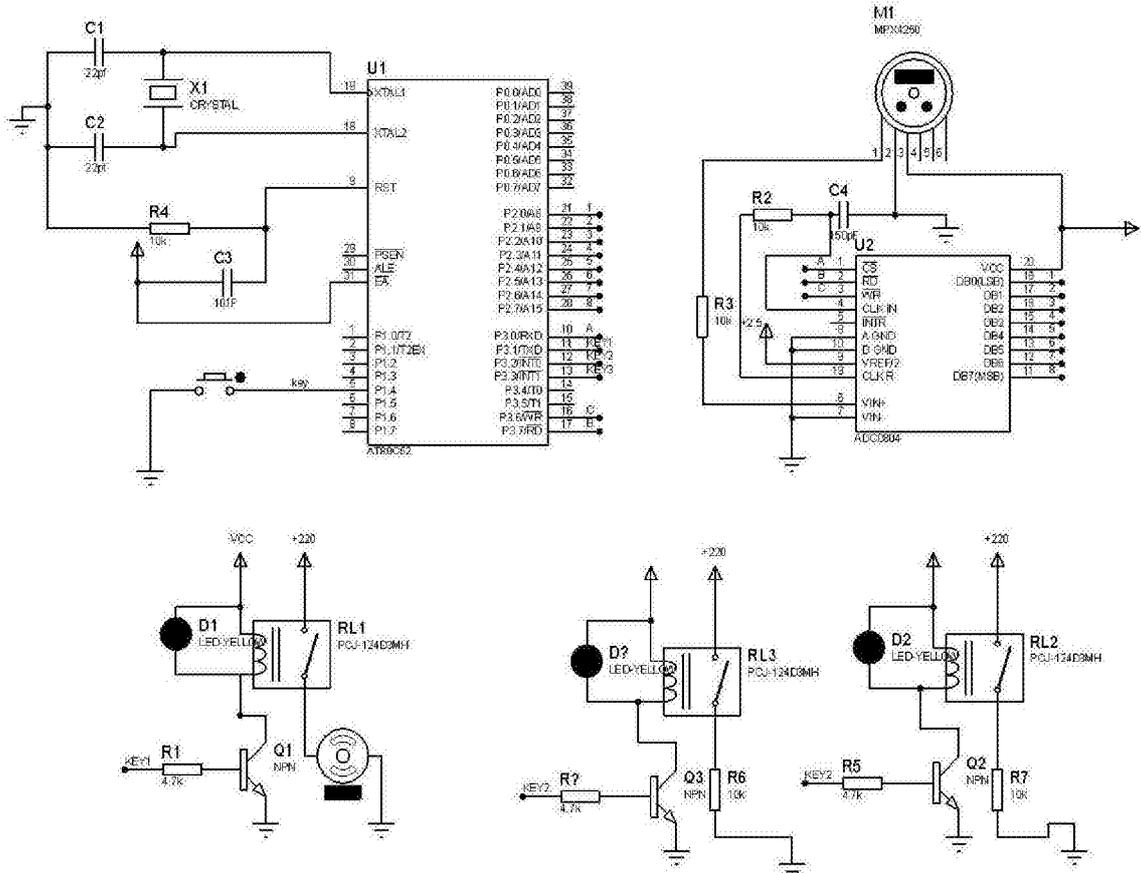


图12