



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 103330264 B

(45) 授权公告日 2015. 11. 25

(21) 申请号 201310279564. 9

(22) 申请日 2013. 07. 04

(73) 专利权人 张蓓蓓

地址 250101 山东省济南市临港区凤鸣路  
1000 号山东建筑大学

(72) 发明人 张蓓蓓 李建民 刘丽英

(51) Int. Cl.

A23N 5/00(2006. 01)

审查员 武振中

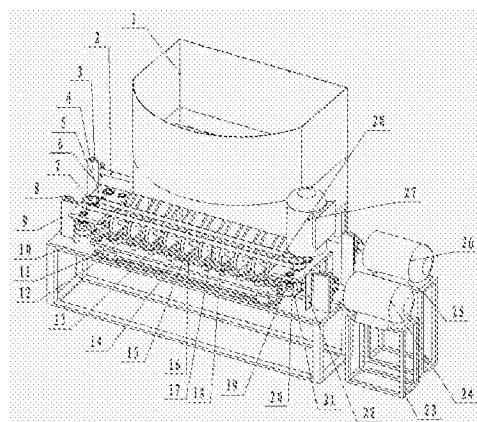
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54) 发明名称

一种巴旦木机械开口装置

(57) 摘要

一种巴旦木机械开口装置，是由料仓、进料辊、进料辊轴承、进料辊轴承支撑板、上轴承板、轴承、同步轮、摩擦轮辊轴承、摩擦轮辊轴承支撑板、开口机构机架、滑轨、滑块、左右移动板、左夹具、右夹具、带磁铁的顶块、摩擦轮辊、摩擦轮、齿轮、偏心轮、偏心杆、上轴承板支架、前后移动电机支架、前后移动电机、进料辊电机支架、进料辊电机、开口机构电机、同步带、进料条、小滑块、小滑轨、顶道、顶块、弹簧组成的，其特征在于：该装置由进料机构、传动机构、开口机构三部分组成，进料机构将巴旦木一排排送入开口机构进行开口，传动机构对开口机构进行传动。该发明的有益之处是：该装置可快速对巴旦木进行机械开口，机构简单，具有很大市场应用价值。



1. 一种巴旦木机械开口装置,是由料仓、进料辊、进料辊轴承、进料辊轴承支撑板、上轴承板、轴承、同步轮、摩擦轮辊轴承、摩擦轮辊轴承支撑板、开口机构机架、滑轨、滑块、左右移动板、左夹具、右夹具、磁铁顶块、摩擦轮辊、摩擦轮、齿轮、偏心轮、偏心杆、上轴承板支架、前后移动电机支架、前后移动电机、进料辊电机支架、进料辊电机、开口机构电机、同步带、进料条、小滑块、小滑轨、顶道、顶块、弹簧组成的,其特征在于:进料辊在料仓内部,进料辊轴承支撑板支撑进料辊两侧的进料辊轴承,上轴承板上安装着传动机构的轴承,两个同步轮在传动机构的两个轴上,同步带连接两个同步轮,摩擦轮辊轴承支撑板支撑着摩擦轮辊两侧的摩擦轮辊轴承,滑轨和滑块支撑着左右移动板,左右移动板上安装有一定数量的磁铁顶块,同等数量的左夹具固定在开口机构机架上,同等数量的右夹具固定在小滑块和小滑轨上,左夹具和右夹具之间有弹簧连接,在每个右夹具一侧有一顶道,顶道内有一顶块,顶块底部有压缩弹簧,摩擦轮辊上有同等数量的摩擦轮,在摩擦轮底部有同等数量的进料条,开口机构的传动机构由齿轮、偏心轮和偏心块组成,开口机构电机与传动机构的一根轴连接,前后移动电机支架支撑前后移动电机,进料辊电机支架支撑进料辊电机,前后移动电机与摩擦轮辊连接,进料辊电机与进料辊连接。

2. 根据权利要求 1 所述的一种巴旦木机械开口装置,其特征在于:所述的进料辊外圈挖了 3 个凹孔,凹孔内正好能放入一个巴旦木,该进料辊有多排凹孔;所述的摩擦轮为铜丝轮;所述的左夹具和右夹具上都有条齿。

## 一种巴旦木机械开口装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种巴旦木的开口装置,具体地说是应用电机、齿轮机构、链轮等构成的一种快速机械开口装置,属于农业机械领域。

### 背景技术

[0002] 巴旦木作为一种坚果,它的食用价值是很高的,但随着人们生活水平的提高,人们对巴旦木等一系列坚果也提出了一些要求,以前为了吃着方便,人们发明了坚果破壳机,但现在人们潜意识里觉得破了壳的坚果就不新鲜了,所以对坚果又提出了新的要求,对坚果的外壳只开口,这样人们方便剥壳,市场上迫切需要一种巴旦木开口装置,但市场上没有该类设备。

### 发明内容

[0003] 针对上述的不足,本发明提供了一种巴旦木机械开口装置。

[0004] 本发明是通过以下技术方案实现的:一种巴旦木机械开口装置,是由料仓、进料辊、进料辊轴承、进料辊轴承支撑板、上轴承板、轴承、同步轮、摩擦轮辊轴承、摩擦轮辊轴承支撑板、开口机构机架、滑轨、滑块、左右移动板、左夹具、右夹具、磁铁顶块、摩擦轮辊、摩擦轮、齿轮、偏心轮、偏心杆、上轴承板支架、前后移动电机支架、前后移动电机、进料辊电机支架、进料辊电机、开口机构电机、同步带、进料条、小滑块、小滑轨、顶道、顶块、弹簧组成的,其特征在于:进料辊在料仓内部,进料辊轴承支撑板支撑进料辊两侧的进料辊轴承,上轴承板上安装着传动机构的轴承,两个同步轮在传动机构的两个轴上,同步带连接两个同步轮,摩擦轮辊轴承支撑板支撑着摩擦轮辊两侧的摩擦轮辊轴承,滑轨和滑块支撑着左右移动板,左右移动板上安装有一定数量的磁铁顶块,同等数量的左夹具固定在开口机构机架上,同等数量的右夹具固定在小滑块和小滑轨上,左夹具和右夹具之间有弹簧连接,在每个右夹具一侧有一顶道,顶道内有一顶块,顶块底部有压缩弹簧,摩擦轮辊上有同等数量的摩擦轮,在摩擦轮底部有同等数量的进料条,开口机构的传动机构由齿轮、偏心轮和偏心块组成,开口机构电机与传动机构的一根轴连接,前后移动电机支架支撑前后移动电机,进料辊电机支架支撑进料辊电机,前后移动电机与摩擦轮辊连接,进料辊电机与进料辊连接。

[0005] 该发明的有益之处是:该装置可快速对巴旦木进行开口,机构简单,成本低,具有很大市场应用价值。

### 附图说明

[0006] 图1是一种巴旦木机械开口装置的整体结构图;图2是一种巴旦木机械开口装置的料仓结构图;图3是一种巴旦木机械开口装置进料辊的结构图;图4是一种巴旦木机械开口装置的俯视图。

[0007] 图中:1、料仓,2、进料辊,3、进料辊轴承,4、进料辊轴承支撑板,5、上轴承板,6、轴承,7、同步轮,8、摩擦轮辊轴承,9、摩擦轮辊轴承支撑板,10、开口机构机架,11、滑轨,12、滑

块,13、左右移动板,14、左夹具,15、右夹具,16、磁铁顶块,17、摩擦轮辊,18、摩擦轮,19、齿轮,20、偏心轮,21、偏心杆,22、上轴承板支架,23、前后移动电机支架,24、前后移动电机,25、进料辊电机支架,26、进料辊电机,27、开口机构电机,28、同步带,29、进料条,30、小滑块,31、小滑轨,32、顶道,33、顶块,34、弹簧。

### 具体实施方式

[0008] 一种巴旦木机械开口装置,是由料仓1、进料辊2、进料辊轴承3、进料辊轴承支撑板4、上轴承板5、轴承6、同步轮7、摩擦轮辊轴承8、摩擦轮辊轴承支撑板9、开口机构机架10、滑轨11、滑块12、左右移动板13、左夹具14、右夹具15、磁铁顶块16、摩擦轮辊17、摩擦轮18、齿轮19、偏心轮20、偏心杆21、上轴承板支架22、前后移动电机支架23、前后移动电机24、进料辊电机支架25、进料辊电机26、开口机构电机27、同步带28、进料条29、小滑块30、小滑轨31、顶道32、顶块33、弹簧34组成的,其特征在于:进料辊2在料仓1内部,进料辊轴承支撑板4支撑进料辊2两侧的进料辊轴承3,上轴承板5上安装着传动机构的轴承6,两个同步轮7在传动机构的两个轴上,同步带28连接两个同步轮7,摩擦轮辊轴承支撑板9支撑着摩擦轮辊17两侧的摩擦轮辊轴承8,滑轨11和滑块12支撑着左右移动板13,左右移动板13上安装有一定数量的磁铁顶块16,同等数量的左夹具14固定在开口机构机架10上,同等数量的右夹具15固定在小滑块30和小滑轨31上,左夹具14和右夹具15之间有弹簧34连接,在每个右夹具15一侧有一顶道32,顶道32内有一顶块33,顶块33底部有压缩弹簧34,摩擦轮辊17上有同等数量的摩擦轮18,在摩擦轮18底部有同等数量的进料条29,开口机构的传动机构由齿轮19、偏心轮20和偏心杆21组成,开口机构电机27与传动机构的一根轴连接,前后移动电机支架23支撑前后移动电机24,进料辊电机支架25支撑进料辊电机26,前后移动电机24与摩擦轮辊17连接,进料辊电机26与进料辊2连接。

[0009] 所述的进料辊2外圈挖了3个凹孔,凹孔内正好能放入一个巴旦木,该进料辊2有多排凹孔;所述的摩擦轮18为铜丝轮,所述的左夹具14和右夹具15上都有条齿。

[0010] 该设备工作时,将巴旦木倒入料仓1内,进料辊电机26、前后移动电机24、开口机构电机27开启,进料辊2转1/3圈有一排巴旦木进入进料条29,摩擦轮18转动将巴旦木扫入左夹具14和右夹具15内,开口机构电机27带动左右移动板上的磁铁顶块16顶向右夹具15,夹完后开口机构电机27带动左右移动板上的磁铁顶块16返回,此时右夹具15在弹簧34作用和磁力作用下返回,顶道32内的顶块33阻止右夹具15继续向右移动,此时巴旦木掉入下面,再继续另一个循环。

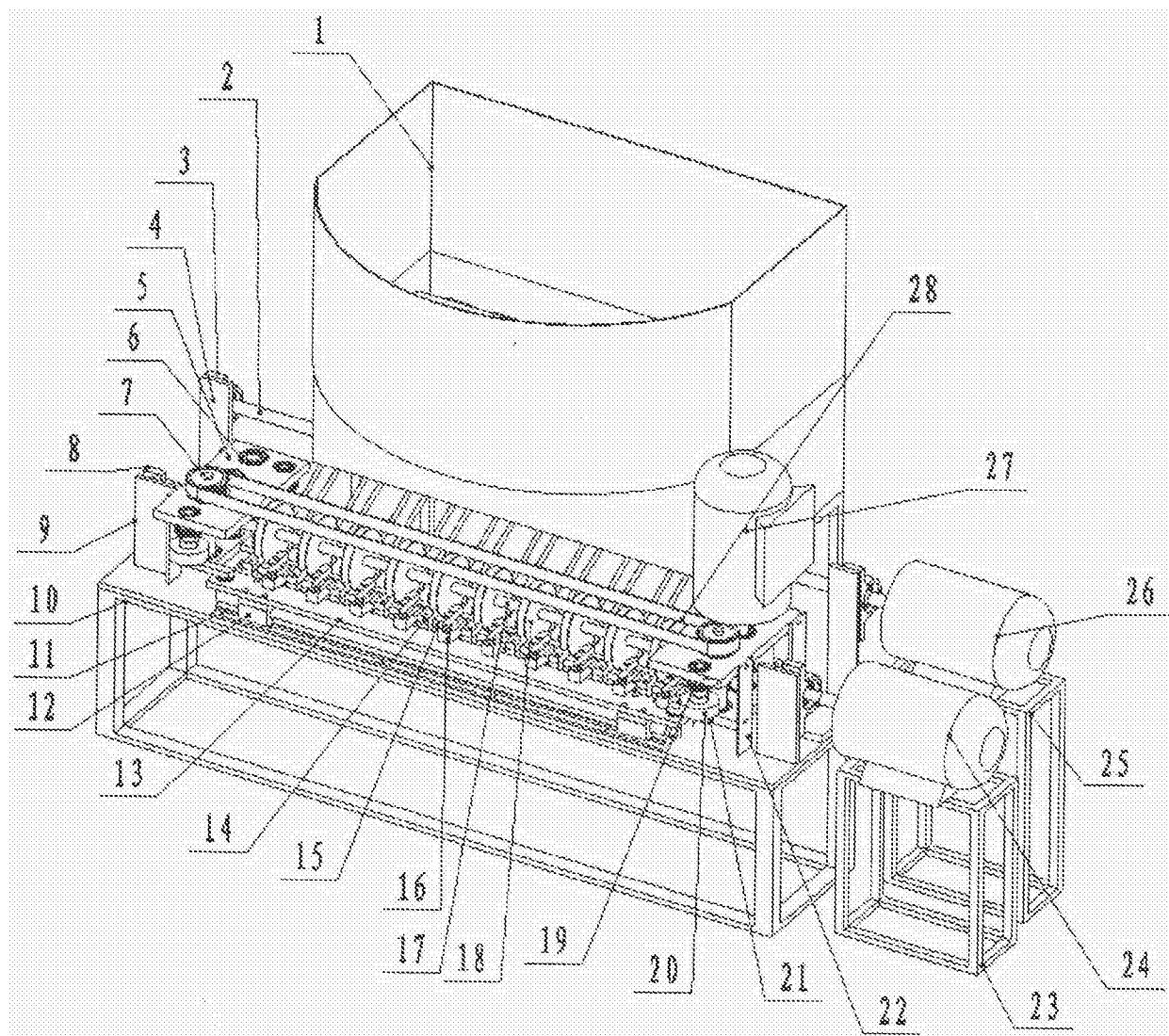


图 1

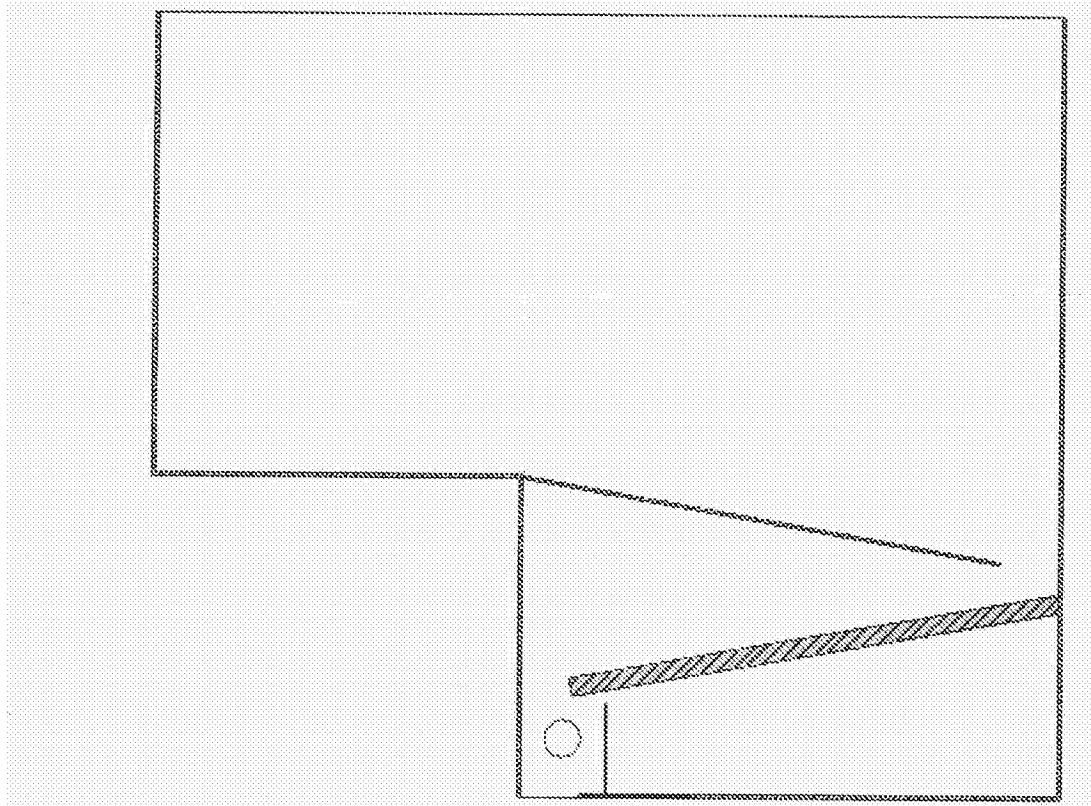


图 2

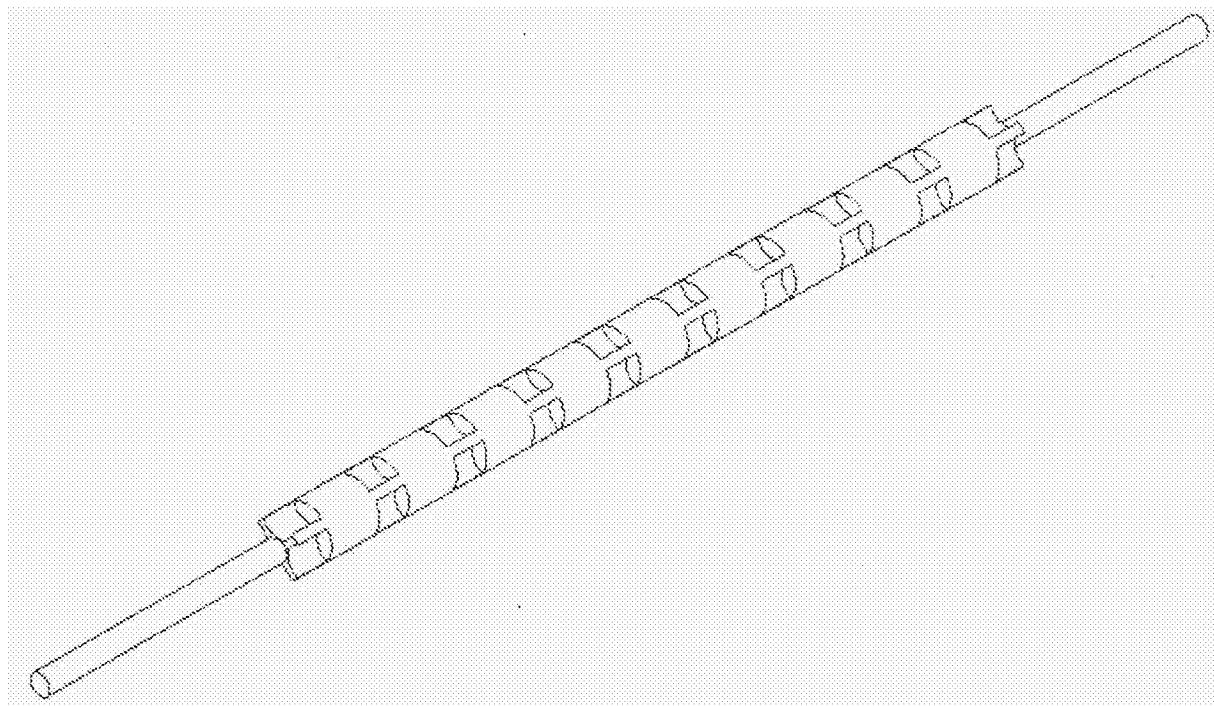


图 3

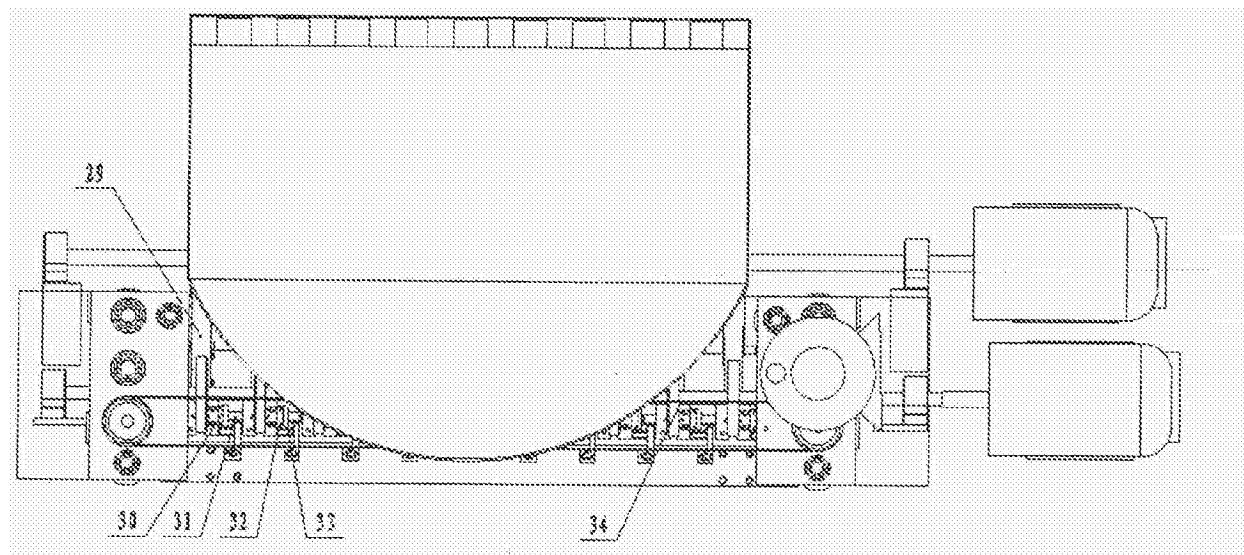


图 4