(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 106723148 B
(45)授权公告日 2019.11.08

(21)申请号 201611066047.3
(22)申请日 2016.11.28
(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 106723148 A
(43)申请公布日 2017.05.31
(73)专利权人 华南农业大学
地址 510642 广东省广州市天河区五山路483号
(72)发明人 陆华忠 李君 吕恩利 李想 丘广俊 肖博一 林小娟 徐岩
(74)专利代理机构 广东广信君达律师事务所 44329
代理人 杨晓松
(51)Int.Cl.
A23N 7/08(2006.01)

审查员 陈胜娜

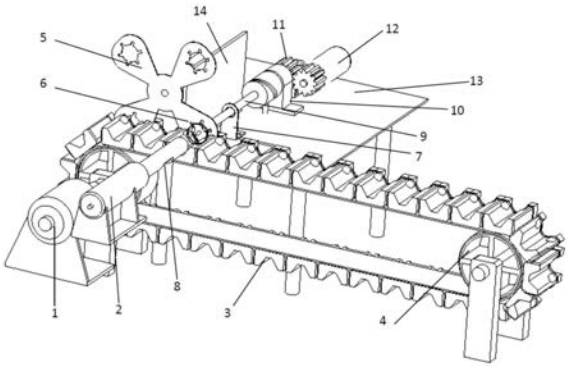
权利要求书1页 说明书6页 附图2页

(54)发明名称

一种荔枝去核去皮机

(57)摘要

本发明公开了一种荔枝去核去皮机，包括用于输送并定位荔枝的传送机构、将果蒂切除的预切机构、旋转往复式去核机构和果肉顶出机构；所述去核机构位于传送机构的一侧，所述顶出机构和预切机构位于传送机构的另一侧，且去核机构与顶出机构相对设置并相向运动。首先将荔枝放入定位块；然后预切刀片向下运动将果蒂切除；接着第三驱动电机驱动去核圆管向前运动将果核顶出；接着气缸驱动顶出圆管向前将果肉从圆孔中挤出并挂在去核圆管上；接着果肉在随着去核圆管复位时被挡板挡住并掉落到果肉收集箱内；最后第一驱动电机驱动皮带转动，留在定位块内的果皮到达皮带另一端时会掉落到果皮收集箱内。本发明具有结构简单、操作便捷、加工效果优良的优点。



CN 106723148 B

1.一种荔枝去核去皮机，其特征在于，包括用于输送并定位荔枝的传送机构、将果蒂切除的预切机构、旋转往复式去核机构和果肉顶出机构；所述顶出机构位于传送机构的一侧，所述去核机构和预切机构位于传送机构的另一侧，且去核机构与顶出机构相对设置并相向运动；

所述传送机构包括第一驱动电机、进料辊、皮带和用于荔枝定位对中的凹形定位块；所述第一驱动电机与进料辊传动连接，进料辊与皮带传动连接，所述定位块固定在皮带上，由第一驱动电机带着皮带和定位块循环转动；

所述预切机构包括第二驱动电机和用于切除果蒂的预切刀片；所述预切刀片的一端与第二驱动电机固定连接，另一端的刀体上设有用于挤出果肉的圆孔；每个所述定位块上设有为预切刀片提供切割空间的预切槽，所述预切槽与皮带前进方向平行；

所述去核机构包括第三驱动电机、去核圆管、轴承座、为去核圆管提供转动动力的主齿轮、从齿轮、以及用于引导去核圆管做轴向往复运动的定位销；所述轴承座固定设置，所述去核圆管设置在轴承座上，其上设有封闭运动路径的轨迹凹槽，所述定位销一端固定，另一端卡在轨迹凹槽内；所述主齿轮固定在第三驱动电机的输出轴上，从齿轮设置在去核圆管上，所述第三驱动电机驱动去核圆管在固定销与轨迹凹槽的引导下往复轴向运动和转动；

所述顶出机构包括气缸和用于挤出果肉的顶出圆管；所述气缸与顶出圆管固定连接，所述顶出圆管上还设有将果核排出的去核槽；

所述去核圆管、圆孔、定位块的凹形中心和顶出圆管同轴设置。

2.根据权利要求1所述的荔枝去核去皮机，其特征在于，还包括工作台，所述预切机构、去核机构和顶出机构均设置在工作台上，所述传送机构设置在工作台的一侧，所述工作台上还设有用于收集果肉的弧形槽，所述弧形槽位于去核圆管的下方。

3.根据权利要求2所述的荔枝去核去皮机，其特征在于，所述去核机构还包括用于卸果肉的挡板，所述挡板设置在弧形槽的一侧，其上设有卸肉圆孔，所述去核圆管穿过卸肉圆孔。

4.根据权利要求1所述的荔枝去核去皮机，其特征在于，所述定位块上设有用于荔枝定位的球心凹槽。

5.根据权利要求1所述的荔枝去核去皮机，其特征在于，所述圆孔的边缘上设有避免刮伤果肉的细槽，所述细槽径向设置。

6.根据权利要求1所述的荔枝去核去皮机，其特征在于，所述预切刀片设为四片，且等弧度分布。

7.根据权利要求1所述的荔枝去核去皮机，其特征在于，所述去核机构还包括用于顶出小核的去核顶杆；所述去核顶杆的一端固定，另一端穿进去核圆管内将果核排出。

8.根据权利要求1所述的荔枝去核去皮机，其特征在于，所述第一驱动电机和第二驱动电机均设为步进电机。

一种荔枝去核去皮机

技术领域

[0001] 本发明涉及荔枝加工设备领域，尤其涉及一种带红外线自动复位的荔枝去核去皮机。

背景技术

[0002] 世界上最大的荔枝原产国及生产大国是中国，荔枝产量占到全世界的70％以上，龙眼产量占到全世界的50％以上。荔枝是典型的季节性水果，特点是成熟期比较集中呈现爆发式，而且保鲜期短，容易在其成熟期造成供过于求的现象，会打击果农的积极性，还会对整个行业造成消极的影响。因此，有必要利用机械化加工设备将暂时多余的荔枝实现去核去皮处理，并加工成荔枝干、荔枝罐头等，以缓解荔枝成熟期内滞销的情况。

[0003] 目前，荔枝的加工方式主要有打浆制成浓缩果汁或人工去核去皮制成罐头，但采用前一种方式不能得到比较完整的灯笼型果肉，而后一种方式主要利用简单工具去核去皮制成罐头，随着物价上涨及人工加工成本的增加，两种方式的效率却得不到提高，这样会进一步影响到整个行业的发展。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于克服现有技术的不足，提供一种结构简单、操作便捷、加工效果优良的荔枝去核去皮机。

[0005] 本发明的目的通过下述技术方案实现：

[0006] 一种荔枝去核去皮机，主要包括工作台、用于输送并定位荔枝的传送机构、将果蒂切除的预切机构、旋转往复式去核机构和果肉顶出机构。所述传送机构位于工作台的一侧。所述预切机构、去核机构和顶出机构均设置在工作台上，其中，所述去核机构位于传送机构的一侧，所述顶出机构和预切机构位于传送机构的另一侧，且去核机构与顶出机构相对设置并相向运动。工作时，荔枝被放置在传送机构上，荔枝到达预切机构后果蒂被切除，去核机构和果肉机构相向运动将果核去掉并将果肉挤出。

[0007] 具体的，所述传送机构用于将荔枝准确地运送至预切和去核工位上，并在去核完成后将果皮送走。该传送机构包括第一驱动电机、进料辊、皮带和用于荔枝定位对中的凹形定位块。所述进料辊设有两根，分别为主进料辊和从进料辊。所述第一驱动电机与主进料辊传动连接，两根进料辊均设置在皮带内圈，且与皮带传动连接。所述定位块固定在皮带上，每个定位块上放置一颗荔枝，由第一驱动电机带着皮带和定位块循环、间歇向前转动。优选的，所述第一驱动电机采用步进电机，可以方便地控制皮带向前输送的距离，从而更精确地定位待加工荔枝的位置。

[0008] 作为本发明的优选方案，为了对荔枝进行准确的定位并固定其位置，所述定位块上设有用于荔枝定位的球心凹槽，所述球心凹槽的中心线与去核圆管的中心线同轴，这样设计可以更精确地定位果核的位置，使去核圆管在球心凹槽的支撑下准确地将果核顶出；同时，球心凹槽的圆弧面与荔枝的轮廓贴合度高，有效限定荔枝的位置，从而避免荔枝在预

切和去核操作时位置跑偏。

[0009] 具体的，所述预切机构用于将荔枝的果蒂预先切除，为后续的去核操作、挤肉操作做准备。该预切机构包括第二驱动电机和用于切除果蒂的预切刀片。所述预切刀片的一端与第二驱动电机的输出轴固定连接，另一端的刀体上设有用于挤出果肉的圆孔。每个所述定位块上设有为预切刀片提供切割空间的预切槽，所述预切槽的方向与皮带前进方向平行。优选的，所述定位块也可以设为两块，分别为第一定位块和第二定位块，两定位块之间留有一条供预切刀片通过的空隙(预切槽)。当荔枝到达预切工位后(果蒂朝向预切刀片的一侧，并向外凸出)，第二驱动电机驱动预切刀片向下运动进入预切槽并将凸出的果蒂切除，切除后第二驱动电机调整预切刀片的位置，使预切刀片上的圆孔对准果核，为下一步的去核操作、挤肉操作做准备。

[0010] 优选的，为了提高圆孔的对中精度，所述第二驱动电机采用步进电机，这样设计可以更好地控制每把预切刀片的行程，准确地将圆孔中心与果核对中。

[0011] 作为本发明的优选方案，为了提高预切效率、缩短等待时间，所述预切刀片设为四片，且等弧度分布，即四把预切刀片的一端均固定在第二驱动电机的输出轴上，由驱动电机带着预切刀片旋转90度完成一次预切操作。

[0012] 具体的，所述去核机构主要用于将果核从果肉中顶出并带着果肉退出来。该去核机构包括第三驱动电机、去核圆管、轴承座、为去核圆管提供转动动力的主齿轮、从齿轮、以及用于引导去核圆管做轴向往复运动的定位销。所述轴承座固定设置在工作台上。所述去核圆管设置在轴承座上，其上设有封闭运动路径的轨迹凹槽(椭圆形)，所述定位销一端固定，另一端卡在轨迹凹槽内，当去核圆管转动时，定位销在轨迹凹槽内循环运动，迫使去核圆管随着轨迹凹槽做轴向有规律的往复运动。所述主齿轮固定在第三驱动电机的输出轴上，从齿轮设置在去核圆管上，所述第三驱动电机驱动去核圆管在固定销与轨迹凹槽的引导下往复轴向运动和转动。去核圆管的运动可分解为两部分，一是主齿轮通过与从齿轮连接带着去核圆管做径向转动；二是去核圆管径向转动时，在轨迹凹槽和定位销的引导下做轴向往复运动，去核圆管向前伸出并在球心凹槽的支撑下将果核顶出，向后退回带着果肉复位。

[0013] 作为本发明的优选方案，由于果核的尺寸大小不一，大的果核被顶到顶出圆管内，小的果核会落到去核圆管内，因此本发明所提供的去核机构还包括用于顶出小果核的去核顶杆。所述去核顶杆的一端固定在工作台上，另一端穿进去核圆管内。当小果核落到去核圆管内，去核圆管在回程时，由于去核顶杆相对工作台固定不动，即去核顶杆相对去核圆管向前运动，遇到小果核后便会将其顶出去核圆管。该设计能够及时排出去核圆管内存留的小果核，避免过多小果核滞留在去核圆管内影响去核效果。

[0014] 作为本发明的优选方案，从齿轮与去核圆管的连接方式有两种，第一种是从齿轮与去核圆管固定连接，从齿轮跟随去核圆管做轴向往复运动，且从齿轮在往复运动的位移上限与下限范围内，均与主齿轮保持有效连接。第二种是从齿轮与去核圆管键连接，从齿轮可相对去核圆管轴向滑动，但保持径向转动连接，且从齿轮在与去核圆管的相对滑动中，均与键和主齿轮保持有效连接。采用第一种连接方式可以确保传动件(从齿轮)与执行件(去核圆管)的整体性，能够有效提高运行的稳定性和可靠性；而采用第二种连接方式能够方便安装和更换零件，减少齿轮之间的磨损，提高传动效率。

[0015] 进一步的，为了方便收集挤出的果肉，本发明所提供的去核机构还包括用于收集果肉的弧形槽和用于将果肉从去核圆管上卸下来的挡板。所述弧形槽设置在工作台上，位于去核圆管的下方。所述挡板设置在弧形槽的一侧，其上设有卸肉圆孔，所述去核圆管穿过卸肉圆孔。当去核圆管回程时，挂在去核圆管上的果肉会碰到挡板，被挡板挡住，当去核圆管完全退出挡板后，果肉在重力作用下掉落到弧形槽，最终落入果肉收集箱内。

[0016] 具体的，所述顶出机构主要用于挤出果肉，将果皮和果肉分离。该挤出机构包括气缸和用于挤出果肉的顶出圆管。所述气缸通过机架与工作台固定，气缸的活塞杆与顶出圆管固定连接。在荔枝去核后，气缸驱动顶出圆管向前运动，在预切刀片的配合下将果肉从圆孔中挤出并挂在去核圆管上，去核圆管在回程时会带着果肉向后退回。

[0017] 作为本发明的优选方案，由于果核被顶出后会留在定位块的凹槽中，在顶出圆管向前运动时，果核会进入顶出圆管内部，如果不及时排出会影响果肉的挤出效果，因此本发明所提供的顶出圆管上还设有将果核排出的去核槽。所述去核槽设置在顶出圆管的底部，当果核进入顶出圆管后便会从去核槽中掉落到管外。

[0018] 进一步的，由于在果肉挤出过程中会出现果肉刮伤、裂开情况，为了获得更为完整的灯笼肉，本发明所提供的圆孔的边缘上设有减少对果肉挤压的细槽，所述细槽沿着径向设置。当顶出圆管向前挤压果肉时，部分果肉可以从细槽中穿过，减少圆孔对果肉的挤压，从而减少果汁水分的流失，获得更完整的果肉。

[0019] 作为本发明的优选方案，为了提高预切、去核、去皮、挤果肉的质量和效率，所述去核圆管、圆孔、定位块的凹形中心和顶出圆管同轴设置。

[0020] 本发明的工作过程和原理是：首先，工人将荔枝放入定位块的球心凹槽内，果蒂朝向预切刀片的一侧；然后，第一驱动电机驱动皮带转动一个工位，第二驱动电机驱动预切刀片向下运动将果蒂切除；接着，第二驱动电机调整圆孔的位置，使其与果核对中，第三驱动电机驱动去核圆管向前运动将果核顶出；接着，气缸驱动顶出圆管向前运动，在预切刀片的阻挡下将果肉从圆孔中挤出并挂在去核圆管上；接着，气缸驱动顶出圆管复位，果肉在随着去核圆管复位时被挡板挡住并掉落到果肉收集箱内；最后，第一驱动电机驱动皮带转动，待加工的荔枝被输送到加工工位上，而留在定位块内的果皮到达皮带另一端时会掉落到果皮收集箱内。本发明具有结构简单、操作便捷、加工效果优良的优点。

[0021] 与现有技术相比，本发明还具有以下优点：

[0022] (1)本发明所提供的去核去皮机的原理简单、制造成本低，与传统的人工方式相比，其处理时间短、效率高、加工效果好、工人的劳动强度小。

[0023] (2)本发明所提供的去核去皮机对果肉的损伤少，果肉损失率低，果肉果汁流失少，收集得到的果肉为百分百的灯笼肉，不存在果皮，很好的满足加工要求。

[0024] (3)本发明所提供的去核去皮机还具有体积小、工作可靠、容易清洗和维护的优点，十分适用于荔枝加工行业的规模应用。

[0025] (4)本发明所提供的去核去皮机在同一个加工位置实现预切果蒂、去核和去皮操作，免去了二次加工的麻烦，减少了二次加工中荔枝水分的流失。

[0026] (5)本发明所提供的去核去皮机利用电机驱动去核圆管在轨迹凹槽和定位销的作用下进行有规律的往复轴向运动，实现荔枝的去核和收集果肉操作，提高了去核效率和质量，从而获得更好的加工效果。

附图说明

[0027] 图1是本发明所提供的荔枝去核去皮机的立体示意图一。

[0028] 图2是本发明所提供的去核去皮机构的局部示意图。

[0029] 图3是本发明所提供的荔枝去核去皮机的立体示意图二。

[0030] 上述附图中的标号说明：

[0031] 1-第一驱动电机，2-气缸，3-定位块，4-进料辊，5-预切刀片，6-果实，7-挡板，8-去核槽，9-去核圆管，10-轴承座，11-从齿轮，12-第三驱动电机，13-工作台，14-隔板，15-去核顶杆，16-弧形槽，17-固定销，18-第二驱动电机。

具体实施方式

[0032] 为使本发明的目的、技术方案及优点更加清楚、明确，以下参照附图并举实施例对本发明作进一步说明。

[0033] 实施例1：

[0034] 如图1、图2和图3所示，本发明公开了一种荔枝去核去皮机，主要包括工作台13、用于输送并定位荔枝的传送机构、将果蒂切除的预切机构、旋转往复式去核机构和果肉顶出机构。所述传送机构位于工作台13的一侧。所述预切机构、去核机构和顶出机构均设置在工作台13上，其中，所述去核机构位于传送机构的一侧，所述顶出机构和预切机构位于传送机构的另一侧，且去核机构与顶出机构相对设置并相向运动。工作时，果实6被放置在传送机构上，果实6到达预切机构后果蒂被切除，去核机构和果肉机构相向运动将果核去掉并将果肉挤出。

[0035] 具体的，所述传送机构用于将果实6准确地运送至预切和去核工位上，并在去核完成后将果皮送走。该传送机构包括第一驱动电机1、进料辊4、皮带和用于果实6定位对中的凹形定位块3。所述进料辊4设有两根，分别为主进料辊4和从进料辊4。所述第一驱动电机1与主进料辊4传动连接，两根进料辊4均设置在皮带内圈，且与皮带传动连接。所述定位块3固定在皮带上，每个定位块3上放置一颗果实6，由第一驱动电机1带着皮带和定位块3循环、间歇向前转动。优选的，所述第一驱动电机1采用步进电机，可以方便地控制皮带向前输送的距离，从而更精确地定位待加工果实6的位置。

[0036] 作为本发明的优选方案，为了对果实6进行准确的定位并固定其位置，所述定位块3上设有用于果实6定位的球心凹槽，所述球心凹槽的中心线与去核圆管9的中心线同轴，这样设计可以更精确地定位果核的位置，使去核圆管9在球心凹槽的支撑下准确地将果核顶出；同时，球心凹槽的圆弧面与果实6的轮廓贴合度高，有效限定果实6的位置，从而避免果实6在预切和去核操作时位置跑偏。

[0037] 具体的，所述预切机构用于将果实6的果蒂预先切除，为后续的去核操作、挤肉操作做准备。该预切机构包括第二驱动电机18和用于切除果蒂的预切刀片5。所述预切刀片5的一端与第二驱动电机18的输出轴固定连接，另一端的刀体上设有用于挤出果肉的圆孔。每个所述定位块3上设有为预切刀片5提供切割空间的预切槽，所述预切槽的方向与皮带前进方向平行。优选的，所述定位块3也可以设为两块，分别为第一定位块和第二定位块，两定位块3之间留有一条供预切刀片5通过的空隙(预切槽)。当果实6到达预切工位后(果蒂朝向预切刀片5的一侧，并向外凸出)，第二驱动电机18驱动预切刀片5向下运动进入预切槽并将

凸出的果蒂切除，切除后第二驱动电机18调整预切刀片5的位置，使预切刀片5上的圆孔对准果核，为下一步的去核操作、挤肉操作做准备。

[0038] 优选的，为了提高圆孔的对中精度，所述第二驱动电机18采用步进电机，这样设计可以更好地控制每把预切刀片5的行程，准确地将圆孔中心与果核对中。

[0039] 作为本发明的优选方案，为了提高预切效率、缩短等待时间，所述预切刀片5设为四片，且等弧度分布，即四把预切刀片5的一端均固定在第二驱动电机18的输出轴上，由驱动电机带着预切刀片5旋转90度完成一次预切操作。

[0040] 具体的，所述去核机构主要用于将果核从果肉中顶出并带着果肉退出来。该去核机构包括第三驱动电机12、去核圆管9、轴承座10、为去核圆管9提供转动动力的主齿轮、从齿轮11、以及用于引导去核圆管9做轴向往复运动的固定销17。所述轴承座10固定设置在工作台13上。所述去核圆管9设置在轴承座10上，其上设有封闭运动路径的轨迹凹槽(椭圆形)，所述固定销17一端固定，另一端卡在轨迹凹槽内，当去核圆管9转动时，固定销17在轨迹凹槽内循环运动，迫使去核圆管9随着轨迹凹槽做轴向有规律的往复运动。所述主齿轮固定在第三驱动电机12的输出轴上，从齿轮11设置在去核圆管9上，所述第三驱动电机12驱动去核圆管9在固定销17与轨迹凹槽的引导下往复轴向运动和转动。去核圆管9的运动可分解为两部分，一是主齿轮通过与从齿轮11连接带着去核圆管9做径向转动；二是去核圆管9径向转动时，在轨迹凹槽和固定销17的引导下做轴向往复运动，去核圆管9向前伸出并在球心凹槽的支撑下将果核顶出，向后退回带着果肉复位。

[0041] 作为本发明的优选方案，由于果核的尺寸大小不一，大的果核被顶到顶出圆管内，小的果核会落到去核圆管9内，因此本发明所提供的去核机构还包括用于顶出小果核的去核顶杆15。所述去核顶杆15的一端固定在工作台13上，另一端穿进去核圆管9内。当小果核落到去核圆管9内，去核圆管9在回程时，由于去核顶杆15相对工作台13固定不动，即去核顶杆15相对去核圆管9向前运动，遇到小果核后便会将其顶出去核圆管9。该设计能够及时排出去核圆管9内存留的小果核，避免过多小果核滞留在去核圆管9内影响去核效果。

[0042] 作为本发明的优选方案，从齿轮11与去核圆管9的连接方式有两种，第一种是从齿轮11与去核圆管9固定连接，从齿轮11跟随去核圆管9做轴向往复运动，且从齿轮11在往复运动的位移上限与下限范围内，均与主齿轮保持有效连接。第二种是从齿轮11与去核圆管9键连接，从齿轮11可相对去核圆管9轴向滑动，但保持径向转动连接，且从齿轮11在与去核圆管9的相对滑动中，均与键和主齿轮保持有效连接。采用第一种连接方式可以确保传动件(从齿轮11)与执行件(去核圆管9)的整体性，能够有效提高运行的稳定性和可靠性；而采用第二种连接方式能够方便安装和更换零件，减少齿轮之间的磨损，提高传动效率。

[0043] 进一步的，为了方便收集挤出的果肉，本发明所提供的去核机构还包括用于收集果肉的弧形槽16和用于将果肉从去核圆管9上卸下来的挡板7。所述弧形槽16设置在工作台13上，位于去核圆管9的下方。所述挡板7设置在弧形槽16的一侧，其上设有卸肉圆孔，所述去核圆管9穿过卸肉圆孔。当去核圆管9回程时，挂在去核圆管9上的果肉会碰到挡板7，被挡板7挡住，当去核圆管9完全退出挡板7后，果肉在重力作用下掉落到弧形槽16，最终落入果肉收集箱内。

[0044] 具体的，所述顶出机构主要用于挤出果肉，将果皮和果肉分离。该挤出机构包括气缸2和用于挤出果肉的顶出圆管。所述气缸2通过机架与工作台13固定，气缸2的活塞杆与顶

出圆管固定连接。在果实6去核后，气缸2驱动顶出圆管向前运动，在预切刀片5的配合下将果肉从圆孔中挤出并挂在去核圆管9上，去核圆管9在回程时会带着果肉向后退回。

[0045] 作为本发明的优选方案，由于果核被顶出后会留在定位块3的凹槽中，在顶出圆管向前运动时，果核会进入顶出圆管内部，如果不及时排出会影响果肉的挤出效果，因此本发明所提供的顶出圆管上还设有将果核排出的去核槽8。所述去核槽8设置在顶出圆管的底部，当果核进入顶出圆管后便会从去核槽8中掉落到管外。

[0046] 进一步的，由于在果肉挤出过程中会出现果肉刮伤、裂开情况，为了获得更为完整的灯笼肉，本发明所提供的圆孔的边缘上设有减少对果肉挤压的细槽，所述细槽沿着径向设置。当顶出圆管向前挤压果肉时，部分果肉可以从细槽中穿过，减少圆孔对果肉的挤压，从而减少果汁水分的流失，获得更完整的果肉。

[0047] 作为本发明的优选方案，所述工作台13上还设有用于隔开预切机构和去核机构的隔板14。

[0048] 作为本发明的优选方案，为了提高预切、去核、去皮、挤果肉的质量和效率，所述去核圆管9、圆孔、定位块3的凹形中心和顶出圆管同轴设置。

[0049] 本发明的工作过程和原理是：首先，工人将果实6放入定位块3的球心凹槽内，果蒂朝向预切刀片5的一侧；然后，第一驱动电机1驱动皮带转动一个工位，第二驱动电机18驱动预切刀片5向下运动将果蒂切除；接着，第二驱动电机18调整圆孔的位置，使其与果核对中，第三驱动电机12驱动去核圆管9向前运动将果核顶出；接着，气缸2驱动顶出圆管向前运动，在预切刀片5的阻挡下将果肉从圆孔中挤出并挂在去核圆管9上；接着，气缸2驱动顶出圆管复位，果肉在随着去核圆管9复位时被挡板7挡住并掉落到果肉收集箱内；最后，第一驱动电机1驱动皮带转动，待加工的果实6被输送到加工工位上，而留在定位块3内的果皮到达皮带另一端时会掉落到果皮收集箱内。本发明具有结构简单、操作便捷、加工效果优良的优点。

[0050] 上述实施例为本发明较佳的实施方式，但本发明的实施方式并不受上述实施例的限制，其他的任何未背离本发明的精神实质与原理下所作的改变、修饰、替代、组合、简化，均应为等效的置换方式，都包含在本发明的保护范围之内。

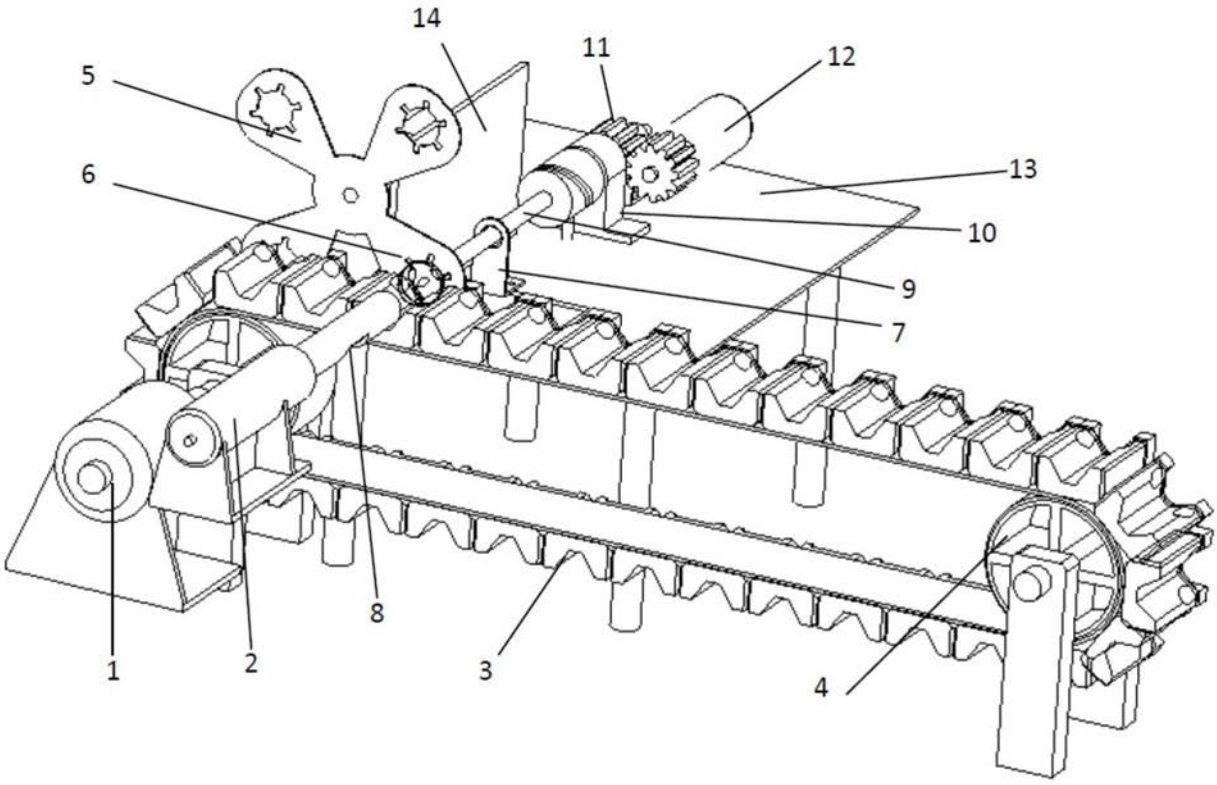


图1

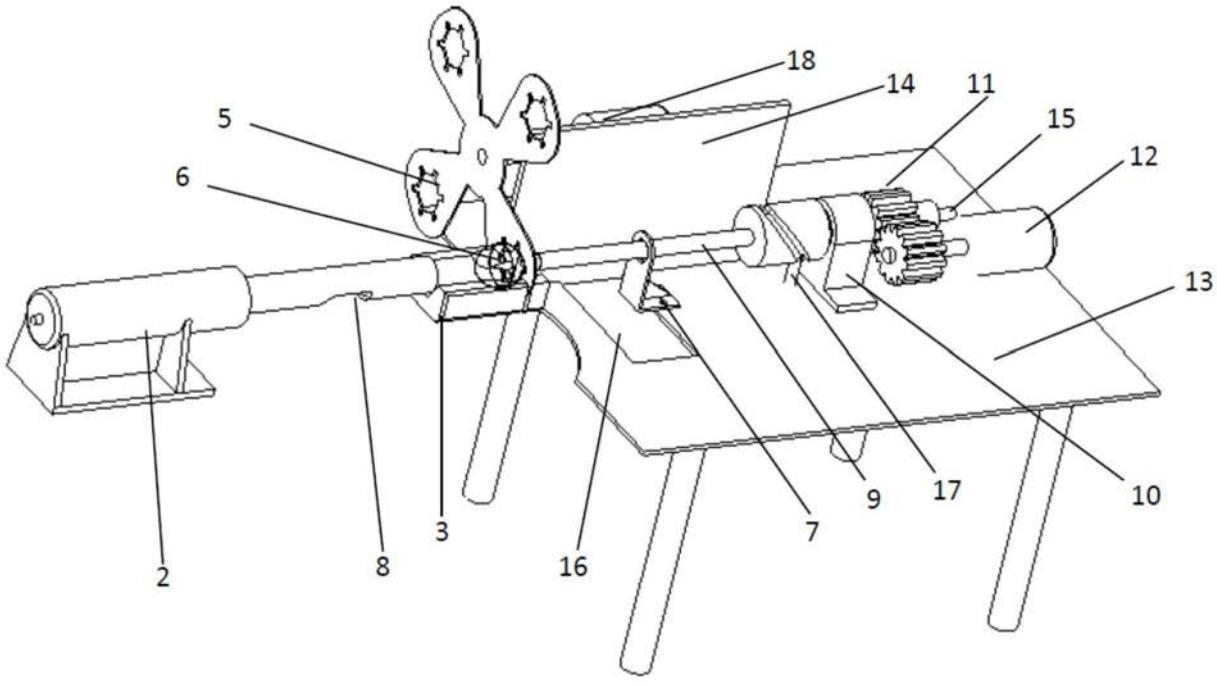


图2

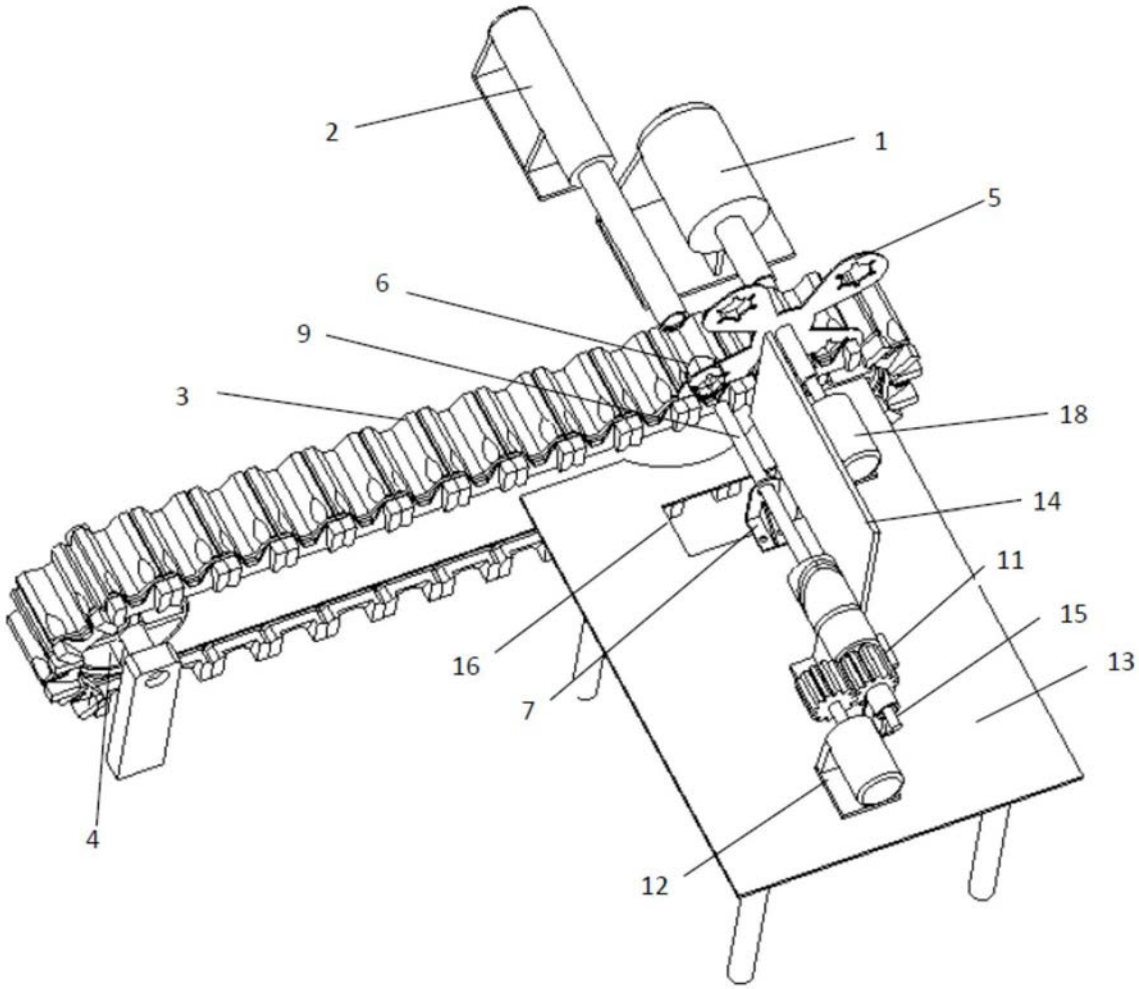


图3