



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220326729 U

(45) 授权公告日 2024. 01. 12

(21) 申请号 202322109985.9

(22) 申请日 2023.08.08

(73) 专利权人 东丰县福源果仁有限公司

地址 136200 吉林省辽源市东丰县三合乡
沙河村九组

(72) 发明人 邱硕

(74) 专利代理机构 杭州麦知专利代理事务所

(普通合伙) 33397

专利代理师 夏一鸣

(51) Int. Cl.

A23N 5/00 (2006.01)

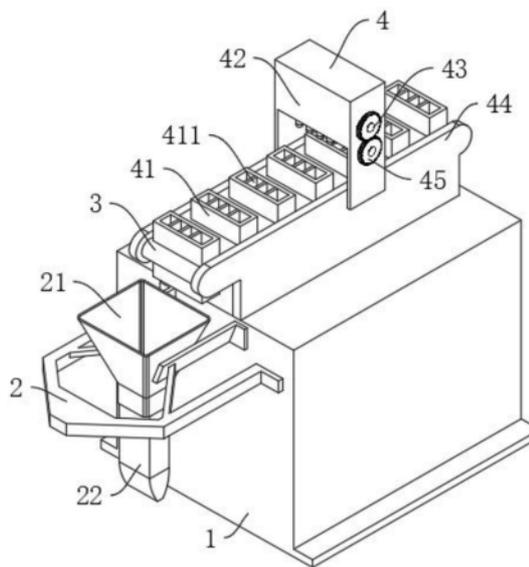
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种坚果开口装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种坚果开口装置,包括基座、设在基座上的传送结构与破壳机构;破壳机构包括连接在基座上的两个基板、连接在两个基板上的安装座、连接在安装座内壁面的两个转盘、连接在两个转盘内壁面边缘处的转杆、滑动设在安装座端口内的压杆、套在转杆上且另一端转动连接在压杆上的推杆、连接在压杆底端内部的多个弹簧结构、连接在每个弹簧结构上的破壳柱、设在传送结构上的多个坚果传送盒与设在安装座上且用于驱动转盘的动力结构。本实用新型中,可对坚果传送盒每个放置格内的坚果进行单独挤压,从而达到了针对不同大小的坚果均能够实现挤压开口的效果,有效解决了现有技术碎壳机一次挤压过程中较小坚果无法充分破碎的问题。



1. 一种坚果开口装置,其特征在於,包括基座(1)、设在基座(1)上的传送结构(3)与破壳机构(4);

所述破壳机构(4)包括连接在基座(1)上的两个基板(44)、连接在两个基板(44)上的安装座(42)、连接在安装座(42)内壁面的两个转盘(421)、连接在两个转盘(421)内壁面边缘处的转杆(422)、滑动设在安装座(42)端口内的压杆(423)、套在转杆(422)上且另一端转动连接在压杆(423)上的推杆(424)、连接在压杆(423)底端内部的多个弹簧结构(46)、连接在每个弹簧结构(46)上的破壳柱(47)、设在传送结构(3)上的多个坚果传送盒(41)与设在安装座(42)上且用于驱动转盘(421)的动力结构。

2. 根据权利要求1所述的一种坚果开口装置,其特征在於:所述传送结构(3)包括转动连接在两个基板(44)端口内的多个传送链轮与铺设在传送链轮上的多个传送链板,多个所述坚果传送盒(41)分别等距安装在传送链板上,每个所述坚果传送盒(41)内设置有多個放置格(411)。

3. 根据权利要求1所述的一种坚果开口装置,其特征在於:所述压杆(423)的底端开设有多个安装槽(426);

每个所述弹簧结构(46)包括连接在每个安装槽(426)的两侧内壁面的套杆(461)与连接在每个套杆(461)上的复位弹簧(462)及压块(463),多个所述破壳柱(47)分别对应与每个安装槽(426)内的两个压块(463)连接。

4. 根据权利要求1所述的一种坚果开口装置,其特征在於:所述动力结构包括转动连接在安装座(42)一側面且相互啮合的齿轮一(43)及齿轮二(45)与连接在安装座(42)上且主轴和齿轮一(43)连接的伺服电机,两个所述齿轮二(45)的端处分别与转盘(421)的转轴连接。

5. 根据权利要求1所述的一种坚果开口装置,其特征在於:所述安装座(42)的两侧端口均连接有限位杆(425),所述压杆(423)的两侧均设置有穿孔,压杆(423)的两侧分别套在限位杆(425)上。

6. 根据权利要求1所述的一种坚果开口装置,其特征在於:所述装置还包括连接在基座(1)侧面的固定架(2)、连接在固定架(2)端口内的导流斗(21)与连接在导流斗(21)底部的导流通道(22)。

一种坚果开口装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于坚果加工技术领域,尤其涉及一种坚果开口装置。

背景技术

[0002] 坚果,是闭果的一个分类,果皮坚硬,内含1粒或者多粒种子,如板栗,杏仁等的果实。随着人们生活品质的提高,坚果逐渐成为日常的零食。

[0003] 目前,坚果在制备过程一般是通过碎壳机进行外壳破碎,然而,现有技术中的碎壳机在挤压碎壳过程中,往往是采用一个压板一次挤压碎壳多个坚果,但坚果有大小之分,在多个坚果存在大小差异较大的坚果时,易导致较小的坚果无法充分破裂,进而导致部分坚果无法实现破碎,给后续制造加工带来麻烦。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的就在于为了解决上述问题而提供一种坚果开口装置,达到了针对不同大小的坚果均能够实现挤压开口的效果,有效解决了现有技术碎壳机一次挤压过程中较小坚果无法充分破碎的问题。

[0005] 本实用新型通过以下技术方案来实现上述目的:

[0006] 一种坚果开口装置,包括基座、设在基座上的传送结构与破壳机构;

[0007] 所述破壳机构包括连接在基座上的两个基板、连接在两个基板上的安装座、连接在安装座内壁面的两个转盘、连接在两个转盘内壁面边缘处的转杆、滑动设在安装座端口内的压杆、套在转杆上且另一端转动连接在压杆上的推杆、连接在压杆底端内部的多个弹簧结构、连接在每个弹簧结构上的破壳柱、设在传送结构上的多个坚果传送盒与设在安装座上且用于驱动转盘的动力结构。

[0008] 进一步改进在于,所述传送结构包括转动连接在两个基板端口内的多个传送链轮与铺设在传送链轮上的多个传送链板,多个所述坚果传送盒分别等距安装在传送链板上,每个所述坚果传送盒内设置有多组放置格。

[0009] 进一步改进在于,所述压杆的底端开设有多组安装槽;

[0010] 每个所述弹簧结构包括连接在每个安装槽的两侧内壁面的套杆与连接在每个套杆上的复位弹簧及压块,多个所述破壳柱分别对应与每个安装槽内的两个压块连接。

[0011] 进一步改进在于,所述动力结构包括转动连接在安装座一侧面且相互啮合的齿轮一及齿轮二与连接在安装座上且主轴和齿轮一连接的伺服电机,两个所述齿轮二的端处分别与转盘的转轴连接。

[0012] 进一步改进在于,所述安装座的两侧端口均连接有限位杆,所述压杆的两侧均设置有穿孔,压杆的两侧分别套在限位杆上,用于压杆的往复运动时的限位。

[0013] 进一步改进在于,所述装置还包括连接在基座侧面的固定架、连接在固定架端口内的导流斗与连接在导流斗底部的导流通道,用于破壳后的坚果进行导流至收集箱内。

[0014] 本实用新型的有益效果在于:

[0015] 本实用新型中,通过在破壳机构的设计下,能够往复带动压杆底部的破壳柱分别对坚果传送盒每个放置格内的坚果进行单独挤压,当遇到不同大小的坚果时,尤其是较大坚果时,在弹簧结构的设计下,破壳柱顶端的压块压缩复位弹簧,进行自适应调节,从而达到了针对不同大小的坚果均能够实现挤压开口的效果,有效解决了现有技术碎壳机一次挤压过程中较小坚果无法充分破碎的问题。

附图说明

[0016] 图1是本实用新型整体结构示意图;

[0017] 图2是本实用新型安装座剖面结构示意图;

[0018] 图3是本实用新型弹簧结构、压杆结构示意图。

[0019] 图中标记:1、基座;2、固定架;21、导流斗;22、导流通道;3、传送结构;4、破壳机构;41、坚果传送盒;411、放置格;42、安装座;421、转盘;422、转杆;423、压杆;424、推杆;425、限位杆;426、安装槽;43、齿轮一;44、基板;45、齿轮二;46、弹簧结构;461、套杆;462、复位弹簧;463、压块;47、破壳柱。

具体实施方式

[0020] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本实用新型实施例,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0021] 实施例1

[0022] 结合附图1,一种坚果开口装置,包括基座1、设在基座1上的传送结构3与破壳机构4;破壳机构4包括连接在基座1上的两个基板44、连接在两个基板44上的安装座42、连接在安装座42内壁面的两个转盘421、连接在两个转盘421内壁面边缘处的转杆422、滑动设在安装座42端口内的压杆423、套在转杆422上且另一端转动连接在压杆423上的推杆424、连接在压杆423底端内部的多个弹簧结构46、连接在每个弹簧结构46上的破壳柱47、设在传送结构3上的多个坚果传送盒41与设在安装座42上且用于驱动转盘421的动力结构,每个坚果传送盒41内设置有多个放置格411,用于放置多个坚果。

[0023] 结合附图2和附图3,作为一种优选的实施方式,压杆423的底端开设有多个安装槽426,每个弹簧结构46包括连接在每个安装槽426的两侧内壁面的套杆461与连接在每个套杆461上的复位弹簧462及压块463,多个破壳柱47分别对应与每个安装槽426内的两个压块463连接。

[0024] 结合附图2,作为一种优选的实施方式,动力结构包括转动连接在安装座42一侧面且相互啮合的齿轮一43及齿轮二45与连接在安装座42上且主轴和齿轮一43连接的伺服电机,两个齿轮二45的端处分别与转盘421的转轴连接。

[0025] 结合附图2,作为一种优选的实施方式,安装座42的两侧端口均连接有限位杆425,压杆423的两侧均设置有穿孔,压杆423的两侧分别套在限位杆425上,用于压杆423的往复运动时的限位。

[0026] 结合附图1,作为一种优选的实施方式,装置还包括连接在基座1侧面的固定架2、连接在固定架2端口内的导流斗21与连接在导流斗21底部的导流通道22,用于破壳后的坚果进行导流至收集箱内。

[0027] 结合附图1至附图3需要说明的是,申请文件中的尺寸视现场需求选择安装;其中,传送结构3包括转动连接在两个基板44端口内的多个传送链轮与铺设在传送链轮上的多个传送链板,多个坚果传送盒41分别等距安装在传送链板上,传送链轮由外界伺服电机驱动,实施前将多个坚果传送盒41分别等距安装在传送带上;另外,申请文件中伺服电机的型号为YCT160,实施前可对伺服电机转速及转动时间进行设定;

[0028] 该坚果开口装置使用原理如下:

[0029] 使用时,将坚果分别置于坚果传送盒41的每个放置格411内,再启动驱动电机,利用驱动电机提供动力驱动传送链轮及传送链板进行输送;

[0030] 当坚果进行输送时,启动伺服电机,利用伺服电机提供动力带动齿轮一43、齿轮二45及转盘421转动,转盘421在做匀速圆周运动时,压杆423及推杆424在转盘421转动下,上下往复运动,使压杆423底部的破壳柱47分别对坚果传送盒41每个放置格411内的坚果进行单独挤压;

[0031] 当遇到不同大小的坚果时,尤其是较大坚果时,在弹簧结构46的设计下,破壳柱47顶端的压块463压缩复位弹簧462,进行自适应调节,从而达到了针对不同大小的坚果均能够实现挤压开口的效果,有效解决了现有技术碎壳机一次挤压过程中较小坚果无法充分破碎的问题;

[0032] 当挤压完毕之后,继续随着传送结构3输送后,在落入导流斗21内,在经过导流通道22导出,收集,等待进一步加工处理。

[0033] 以上所述实施例仅表达了本实用新型的几种实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对本实用新型专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本实用新型的保护范围。

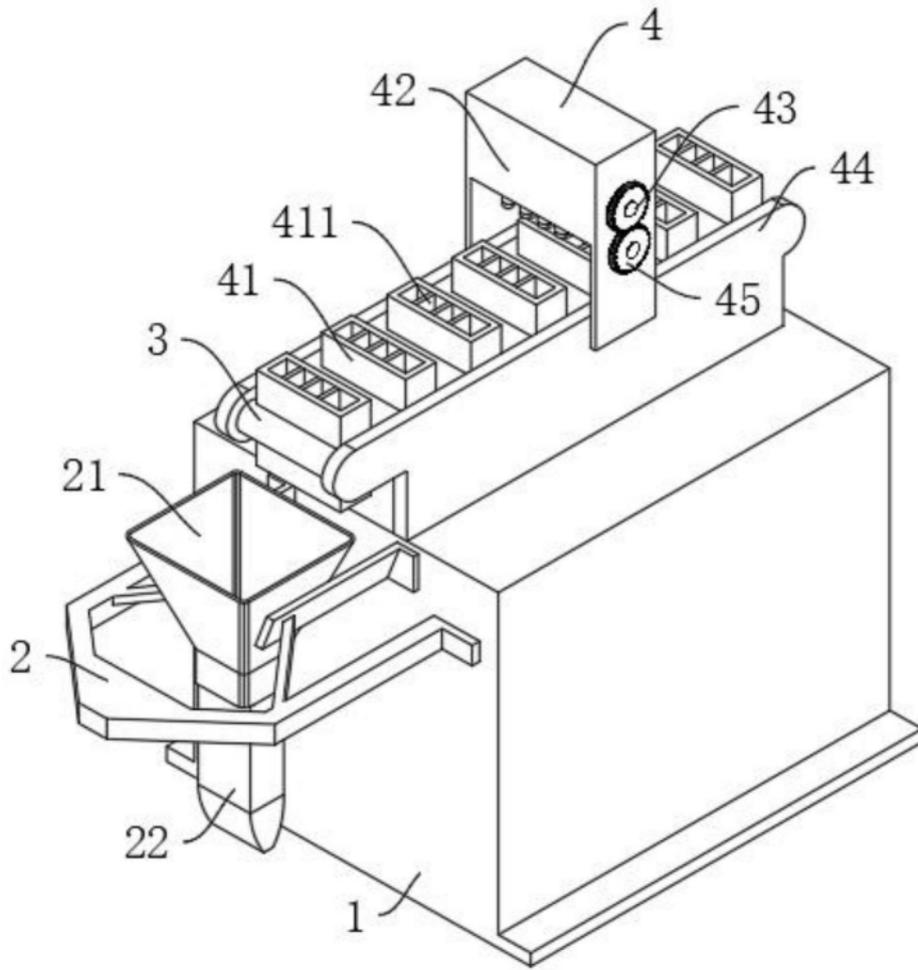


图1

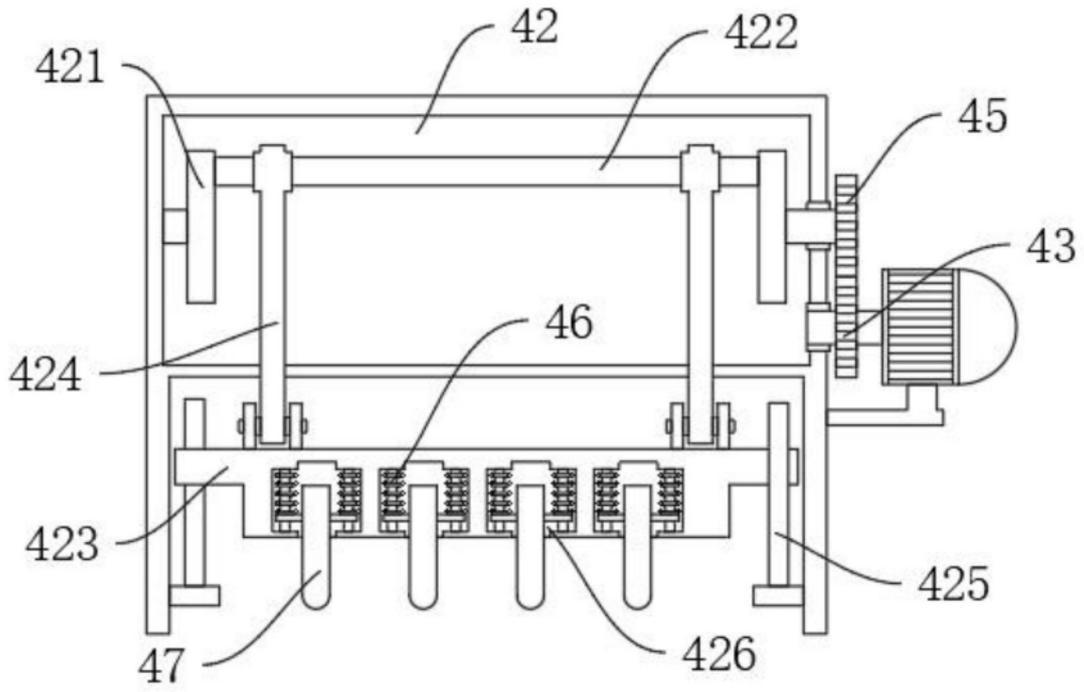


图2

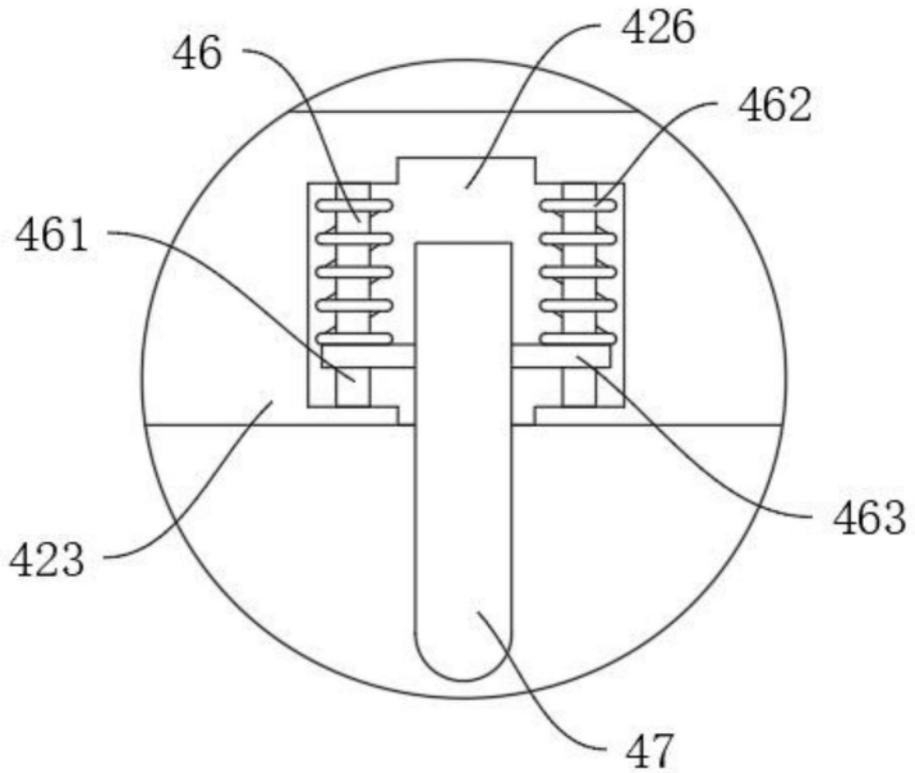


图3