



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202224197 U

(45) 授权公告日 2012. 05. 23

(21) 申请号 201120388265. 5

(22) 申请日 2011. 10. 13

(73) 专利权人 杭州姚生记食品有限公司

地址 310052 浙江省杭州市高新技术产业开发区
滨江科技经济园滨安路 1190 号

(72) 发明人 项方献 来明乔 崔书成 邱冲野
吴国卿

(74) 专利代理机构 杭州华鼎知识产权代理事务
所(普通合伙) 33217

代理人 魏亮

(51) Int. Cl.

B02B 3/04(2006. 01)

B02B 7/02(2006. 01)

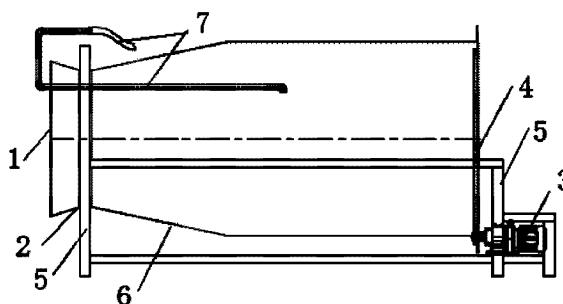
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

一种玉米自动旋转去皮机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种玉米自动旋转去皮机,包括支架,所述支架上设有转子及筒身,转子用于支撑筒身转动,所述支架上还设有调速电机,调速电机通过传动机构驱动筒身在转子上转动,所述筒身为网状结构,筒身的筒口设置螺纹式进出料装置,所述筒身上还设有用于旋转去皮时清洗玉米表面的喷水装置。本实用新型适用于玉米去皮,设置调速电机调整转速还可用于皮薄肉硬的其它果仁、果蔬、种子的去皮,还设置冲洗装置,使去皮更加完全、高效,结构简单、使用方便,制造成本低廉,结合前期的碱软化工艺,使玉米轻松去皮,去皮后的玉米胚仁完整,省时省力能大大提高去皮效率。



1. 一种玉米自动旋转去皮机,包括支架(5),其特征在于:所述支架上设有转子(2)及筒身(6),转子用于支撑筒身(6)转动,所述支架上还设有调速电机(3),调速电机通过传动机构驱动筒身在转子上转动,所述筒身为网状结构,筒身的筒口(1)设置螺纹式进出料装置,所述筒身上还设有用于旋转去皮时清洗玉米表面的喷水装置。

2. 根据权利要求1所述的玉米自动旋转去皮机,其特征在于:所述转子在筒口、筒底各设一对,转子上设有滚轮支撑筒身。

3. 根据权利要求1所述的玉米自动旋转去皮机,其特征在于:所述传动机构包括固定于筒身筒底的齿轮(4),所述调速电机(3)固定在支架侧部,调速电机输出轴上设有齿轮与齿轮啮合驱动筒身转动。

4. 根据权利要求1所述的玉米自动旋转去皮机,其特征在于:所述喷水装置为一根自来水管(7),自来水管由筒口中上部深入筒身(6)内且筒身内部分设有若干个喷水孔。

5. 根据权利要求4所述的玉米自动旋转去皮机,其特征在于:所述喷水孔沿自来水管轴向平行设有两排,两排喷水孔直径为3mm,每排喷水孔中相邻的喷水孔间的间距为2cm,两排平行喷水孔的垂直距离为2cm。

6. 根据权利要求5所述的玉米自动旋转去皮机,其特征在于:所述筒口螺纹式进出料装置由四片旋转叶片组成,每片旋转叶片都由筒口沿筒身向内伸展,四片旋转叶片沿圆形平面相互嵌套,片与片之间又前后错开,形似螺纹结构,根据变频电机的正反输出,起到自动进出料的作用。

7. 根据权利要求1所述的玉米自动旋转去皮机,其特征在于:所述旋转叶片的高度为10cm,叶片倾斜角度为 30° ,叶片长度为筒口圆周的 $1/3$ 。

8. 根据权利要求7所述的玉米自动旋转去皮机,其特征在于:所述筒身的筒口为敞口结构,筒口末端到筒身中部为锥形结构,筒身中部及底部直径相等,筒口末端直径为80cm,筒口末端到筒底垂直距离200cm,筒身中部及底部直径100cm,锥形结构的垂直距离为70cm。

9. 根据权利要求8所述的玉米自动旋转去皮机,其特征在于:所述筒身(6)为带有直径为5mm圆孔的不锈钢网。

10. 根据权利要求9所述的玉米自动旋转去皮机,其特征在于:所述筒身(6)内壁纵向对称焊有两根不锈钢管用于引导玉米颗粒翻转,不锈钢管两头封闭以防止物质进入。

一种玉米自动旋转去皮机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及玉米去皮机,特别是一种旋转去皮机。

背景技术

[0002] 目前,玉米去皮采用机器摩擦去皮,用的是玉米脱皮制糝机,一般由脱皮系统、分级系统、风网除尘系统等三大系统组成,当玉米由料斗进入脱皮室后,在推进器的旋转推动下向出口行进,在脱皮室内由于工作室容积的逐渐缩小以及机件阻力的影响,玉米粒之间密度随之增大,机内挤压和摩擦作用增强,辊筒不断翻播和推进,机件之间摩擦和剥离作用,使玉米粒做到脱净。再通过分级系统分级以及风网除尘系统清洁除尘,得到的脱皮的玉米胚(玉米糝)。采用该方法得到的玉米胚大小不一,玉米胚无法保持完整颗粒,不能生产具有独特外观的整粒完全膨化玉米,降低了玉米的工业附加值。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题就是提供一种旋转去皮机,结构简单、使用方便,制造成本低廉,结合前期的碱软化工艺,使玉米轻松去皮,去皮后的玉米胚仁完整,省时省力能大大提高去皮效率。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型采用如下技术方案:一种玉米自动旋转去皮机,包括支架,其特征在于:所述支架上设有转子及筒身,转子用于支撑筒身转动,所述支架上还设有调速电机,调速电机通过传动机构驱动筒身在转子上转动,所述筒身为网状结构,筒身的筒口设置螺纹式进出料装置,所述筒身上还设有用于旋转去皮时清洗玉米表面的喷水装置。

[0005] 作为优选,所述转子在筒口、筒底各设一对,转子上设有滚轮支撑筒身。

[0006] 作为优选,所述传动机构包括固定于筒身筒底的齿轮,所述调速电机固定在支架侧部,调速电机输出轴上设有齿轮与齿轮啮合驱动筒身转动。

[0007] 作为优选,所述喷水装置为一根自来水管,自来水管由筒口中上部深入筒身内且筒身内部分设有若干个喷水孔。

[0008] 作为优选,所述喷水孔沿自来水管轴向平行设有两排,两排平行喷水孔直径为3mm,每排喷水孔中相邻的喷水孔间的间距为2cm,两排平行孔的垂直距离为2cm。

[0009] 作为优选,所述筒口螺纹式进出料装置由四片旋转叶片组成,每片旋转叶片都由筒口沿筒身向内伸展,四片旋转叶片沿圆形平面相互嵌套,片与片之间又前后错开,形似螺纹结构,根据变频电机的正反输出,起到自动进出料的作用。

[0010] 作为优选,所述旋转叶片的高度为10cm,叶片倾斜角度为 30° ,叶片长度为筒口圆周的 $1/3$ 。

[0011] 作为优选,所述筒身的筒口为敞口结构,筒口末端到筒身中部为锥形结构,筒身中部及底部直径相等,筒口末端直径为80cm,筒口末端到筒底垂直距离200cm,筒身中部及底部直径100cm,锥形结构的垂直距离为70cm。

[0012] 作为优选,所述筒身为带有直径为 5mm 圆孔的不锈钢网。

[0013] 作为优选,所述筒身内壁纵向对称焊有两根不锈钢管用于引导玉米颗粒翻转,不锈钢管两头封闭以防止物质进入。

[0014] 本实用新型适用于玉米去皮,开启电机驱动筒身转动,筒身与玉米表面以及玉米与玉米表面相互挤压、摩擦去皮,再用内置的喷水装置清洗干净。设置调速电机调整转速还可用于皮薄肉硬的其它果仁、果蔬、种子的去皮,还设置冲洗装置,使去皮更加完全、高效,结构简单、使用方便,制造成本低廉,结合前期的碱软化工艺,使玉米轻松去皮,去皮后的玉米胚仁完整,省时省力能大大提高去皮效率。

附图说明

[0015] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步描述:

[0016] 图 1 为本实用新型侧视图;

[0017] 图 2 为本实用新型俯视图;

[0018] 图 3 为本实用新型正视图。

具体实施方式

[0019] 下面结合图 1 至图 3 具体说明本实用新型玉米自动旋转去皮机的实施例,

[0020] 包括支架 5,支架上设有可顺时针/逆时针转动的转子 2,在筒口 1、筒底各设一对,用于支撑筒身 6 转动,筒口设置螺纹式进出料口,筒底设置齿轮 4,齿轮沿底部筒身固定,正视呈环形,一台调速电机 3 固定在支架一侧,与环形固定齿轮咬合,驱动筒身转动,一根带有双排多孔的自来水管 7 由筒口中上部深入筒身内,用于旋转去皮时清洗玉米表面,调速电机为变频电机。

[0021] 所述筒口直径为 80cm,筒深 200cm,筒身最宽处直径 100cm,最窄处(筒口)80cm,最宽处到最窄处的垂直距离为 70cm,筒身置于两对转子上转动,一台变频电机置于正视去皮机时的右下角,自来水管上分布两排平行的孔。

[0022] 进一步的所述筒口螺纹式进出料装置由 4 片叶片组成,每片旋转叶片都由筒口沿筒身向内伸展,四片旋转叶片沿圆形平面相互嵌套,片与片之间又前后错开,形似螺纹结构,根据变频电机的正反输出,起到自动进出料的作用,筒身为带有直径为 5mm 圆孔的不锈钢网,在筒身内壁纵向对称焊有两根不锈钢管,每对转子之间的间距为 70cm,变频电机的齿轮与固定在筒底环形齿轮相互咬合。

[0023] 进一步的所述叶片的上边缘距筒身的距离为 10cm(高度),与筒身垂直平面的夹角为 30° (倾斜),长度为筒身与筒口末端连接处圆周的 $1/3$,不锈钢管的直径为 1.5cm,自来水管两排孔的直径为 3mm,间距为 2cm,两排平行孔的垂直距离为 2cm。

[0024] 除上述优选实施例外,本实用新型还有其他的实施方式,本领域技术人员可以根据本实用新型作出各种改变和变形,只要不脱离本实用新型的精神,均应属于本实用新型所附权利要求所定义的范围。

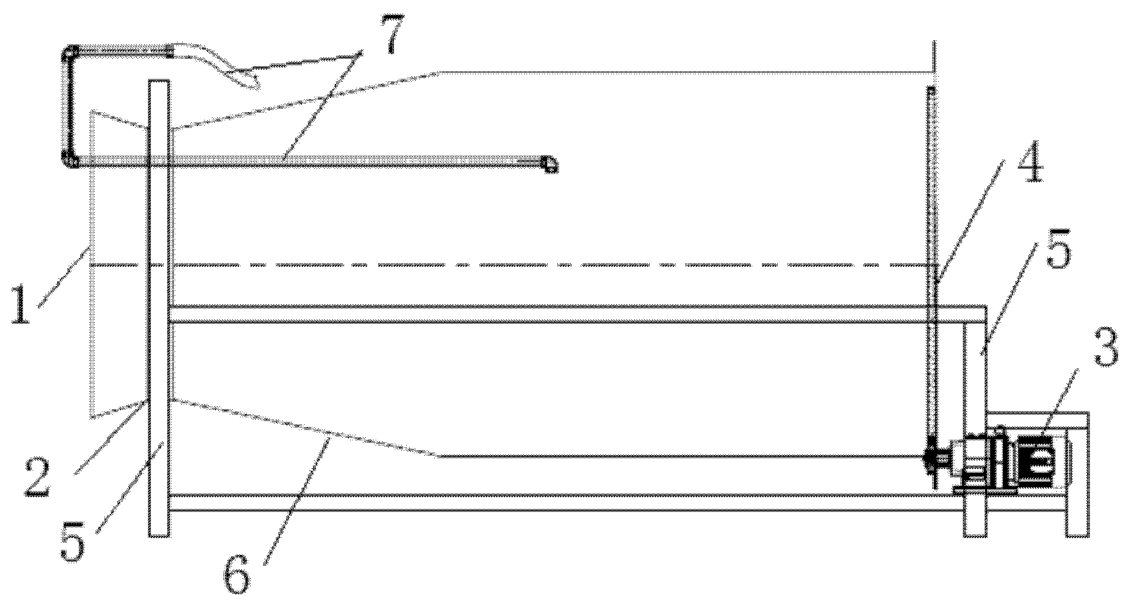


图 1

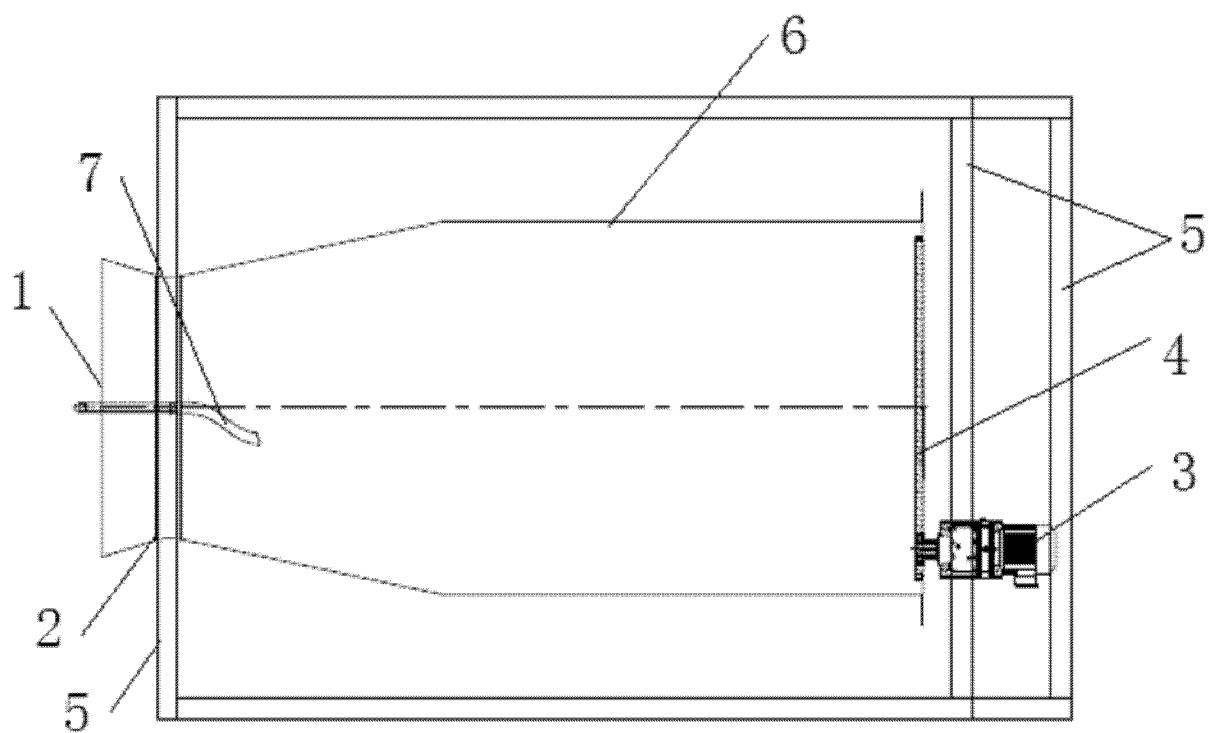


图 2

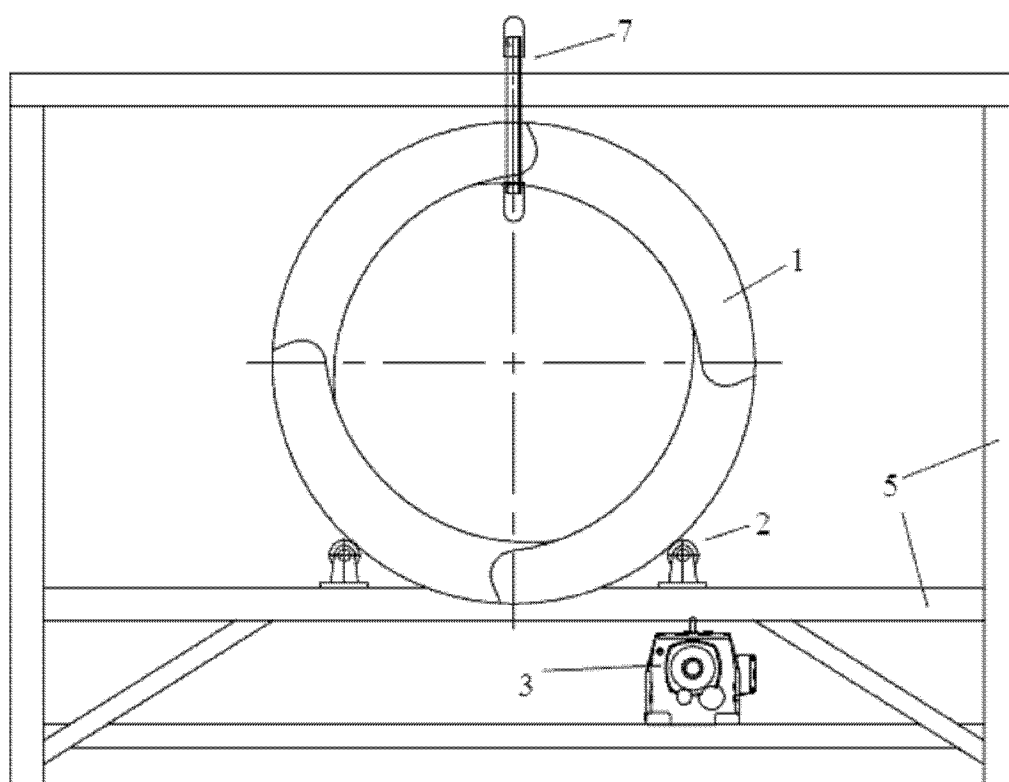


图 3