

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
A23N 4/16 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200620167396. X

[45] 授权公告日 2007 年 12 月 19 日

[11] 授权公告号 CN 200990854Y

[22] 申请日 2006.12.15

[21] 申请号 200620167396. X

[73] 专利权人 贾生活

地址 735000 甘肃省酒泉市西大街 34 号甘肃省酒泉奥凯种子机械有限公司

[72] 发明人 刘国春 姚巧福

[74] 专利代理机构 甘肃省专利服务中心
代理人 周春雷

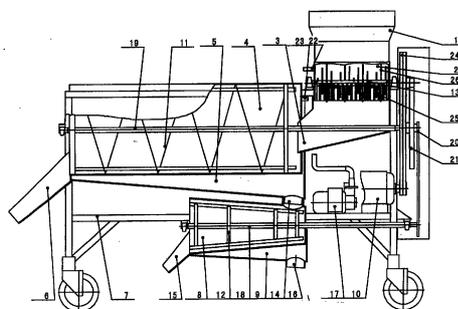
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

[54] 实用新型名称

西红柿取籽机

[57] 摘要

一种西红柿取籽机，由机架、进料斗、打碎箱、筛筒、收集斗、电机组成，所述机架顶部的进料斗下端设有打碎箱，所述打碎箱内设有齿杆轴、定齿和刀片及进水管，所述齿杆轴通过皮带轮与电机连接，所述打碎箱下部设有送料槽，送料槽的出口伸入到大筛筒内，大筛筒内设有搅龙，所述搅龙的搅龙轴通过齿轮与齿杆轴动连接，大筛筒的另一端设有大筛筒出杂口，所述大筛筒下部设有倾斜的大筛筒 U 形收集斗，所述大筛筒收集斗下部设有小筛筒，所述小筛筒上端有与大筛筒收集斗倾斜的末端相对应的位置设有入料口，所述小筛筒前端设有出子口，其内设有搅拌器，其搅拌轴通过链轮与搅龙轴动连接，小筛筒下部设有小筛筒收集斗，小筛筒收集斗上设有小筛筒出杂口。



1. 一种西红柿取籽机，由机架、进料斗、打碎箱、筛筒、收集斗、电机组组成，其特征在于：所述机架（7）顶部的进料斗（1）下端设有打碎箱（2），所述打碎箱（2）内设有齿杆轴（13）、定齿（25）和刀片（26）及进水管（22），所述齿杆轴（13）通过皮带轮（24）与电机（10）连接，所述打碎箱（2）下部设有送料槽（3），送料槽（3）的出口伸入到大筛筒（4）内，大筛筒（4）内设有搅龙（11），所述搅龙（11）的搅龙轴（19）通过齿轮（21）与齿杆轴（13）动连接，大筛筒（4）的另一端设有大筛筒出杂口（6），所述大筛筒（4）下部设有倾斜的大筛筒U形收集斗（5），所述大筛筒收集斗（5）下部设有小筛筒（8），所述小筛筒（8）上端与大筛筒收集斗（5）倾斜的末端相对应的位置设有入料口（14），所述小筛筒（8）前端设有出子口（15），其内设有搅拌器（12），其搅拌轴（18）通过链轮（20）与搅龙轴（19）动连接，小筛筒（8）下部设有小筛筒收集斗（9），小筛筒收集斗（9）上设有小筛筒出杂口（16）。

西红柿取籽机

技术领域

本实用新型属于一种种子分离加工机械，特别涉及从西红柿中分离出种子的西红柿取籽机。

背景技术

目前，西红柿取种子大部分是采用人工破碎、发酵、漂洗的方法进行分离加工，其加工周期长，成本高，效率低。为克服以上弊病，研制开发出西红柿取种子的机械化设备。

发明内容

本实用新型的目的是提供一种采用机械加工的方法将西红柿中的果汁、果皮和籽粒进行分离，取得西红柿种子且种子破损率低的西红柿取籽机。

为实现上述目的，本实用新型的解决方案是：一种西红柿取籽机，由机架、进料斗、打碎箱、筛筒、收集斗、电机组成，所述机架顶部的进料斗下端设有打碎箱，所述打碎箱内设有齿杆轴、定齿和刀片及进水管，所述齿杆轴通过皮带轮与电机连接，所述打碎箱下部设有送料槽，送料槽的出口伸入到大筛筒内，大筛筒内设有搅龙，所述搅龙的搅龙轴通过齿轮与齿杆轴动连接，大筛筒的另一端设有大筛筒出杂口，所述大筛筒下部设有倾斜的大筛筒 U 形收集斗，所述大筛筒收集斗下部设有小筛筒，所述小筛筒上端与大筛筒收集斗倾斜的末端相对应的位置设有入料口，所述小筛筒前端设有出子口，其内设有搅拌器，其搅拌轴通过链轮与搅龙轴动连接，小筛筒下部设有小筛筒收集斗，小筛筒收集斗上设有小筛筒出杂口。

采用上述西红柿取籽机，可以由打碎箱将西红柿切碎，然后通过两个筛筒的分离将西红柿中的果汁、果皮和籽粒进行分离，达到取西红柿种子的目的，有效的提高了取种生产效率，节省人力，降低了成本；种子与废弃物分别集中排放，大大改善了工作环境，并且该装置所取得的种子破损率低，保证了种子质量。

附图说明

图 1 是本实用新型实施例的结构示意图。

具体实施方式

如图 1 所示,本实用新型所述的西红柿取籽机,其机架 7 顶部的进料斗 1 下端设有打碎箱 2,所述打碎箱 2 内设有齿杆轴 13、定齿 25 和喷水管 22,定齿 25 的表面有棱角,截面呈六边形,喷水管与水泵 17 连接,齿杆轴 13 上设有刀片 26,相邻两刀片之间相差 45 度,刀片 26 与定齿 25 之间有合适的间隙,齿杆轴 13 通过皮带轮 24 与电机连接,所述打碎箱 2 下部设有送料槽 3,送料槽 3 的出口伸入到大筛筒 4 内,大筛筒 4 内设有搅龙 11,大筛筒 4 两端固定在搅龙 11 上,而搅龙两端又固定在搅龙轴 19 上,运转时,它们三者组成一个整体。搅龙轴 19 用轴承固定在机架上,又通过齿轮 21 与齿杆轴 13 动连接,大筛筒 4 的另一端设有大筛筒出杂口 6,在所述大筛筒 4 下部设有倾斜的 U 形包围大筛筒的大筛筒收集斗 5,大筛筒收集斗 5 内壁上设有与大筛筒 4 同轴向的喷水管 23,水管上设有小孔,所述水管通过管线与水泵 17 连通,水管 23 可以向大筛筒 4 喷水。所述大筛筒收集斗 5 下部设有小筛筒 8,小筛筒 8 的一端开口,为出子口 15,另一端封闭,所述小筛筒 8 上与大筛筒收集斗 5 倾斜的末端相对应的位置设有入料口 14,所述小筛筒 8 内设有刮板式搅拌器 12,搅拌器 12 的整体轮廓与小筛筒 8 相适配,搅拌器的外缘上设有胶板,当搅拌器与筒壁挤压接触时,可以防止种子被挤坏,所述搅拌器的搅拌轴 18 通过链轮 20 与搅龙轴 19 动连接,小筛筒 8 的下部设有 U 型包围小筛筒的小筛筒收集斗 9,小筛筒收集斗 9 上设有小筛筒出杂口 16。

使用时,西红柿从进料斗 1 进入打碎箱 2,电机 10 通过皮带传动驱动齿杆轴 13 飞快的旋转,西红柿被齿杆轴 13 上的刀片 26 与打碎箱内的定齿 25 上的棱角切碎,同时安装在打碎箱 2 侧边的进水管 22 会有水不断流入,对齿杆和打碎的物料进行冲刷;打碎后的西红柿皮、果汁、种子通过送料槽 3 进入大筛筒 4,齿杆轴 13 通过齿轮传动带动搅龙轴 19、搅龙 11 和大筛筒 4 转动,在搅龙 11 的作用下西红柿皮、瓢,种子分离,大于 $\Phi 6\text{mm}$ 的西红柿皮以及瓢会被搅龙 11 的螺旋叶片向前推进并通过出杂口 6 送出机体外;而西红柿籽和小于 $\Phi 6\text{mm}$ 的西红柿皮以及瓢随水通过大筛筒 4 壁上的孔流入大筛筒收集斗 5 后经过入料口 14 进入小筛筒 8,搅龙轴 19 通过链轮 20 带动小筛筒 8 内的搅拌轴 18 和搅拌器 12 转动,在搅拌器 12 的挤压下西红柿籽和杂物再次分离,杂物通过小筛筒到收集斗 9 的小筛筒出杂口 16 流出;西红柿种子从小筛筒 8 一端的出子口 15 流出,这样就达到了分离西红柿种子的目的。

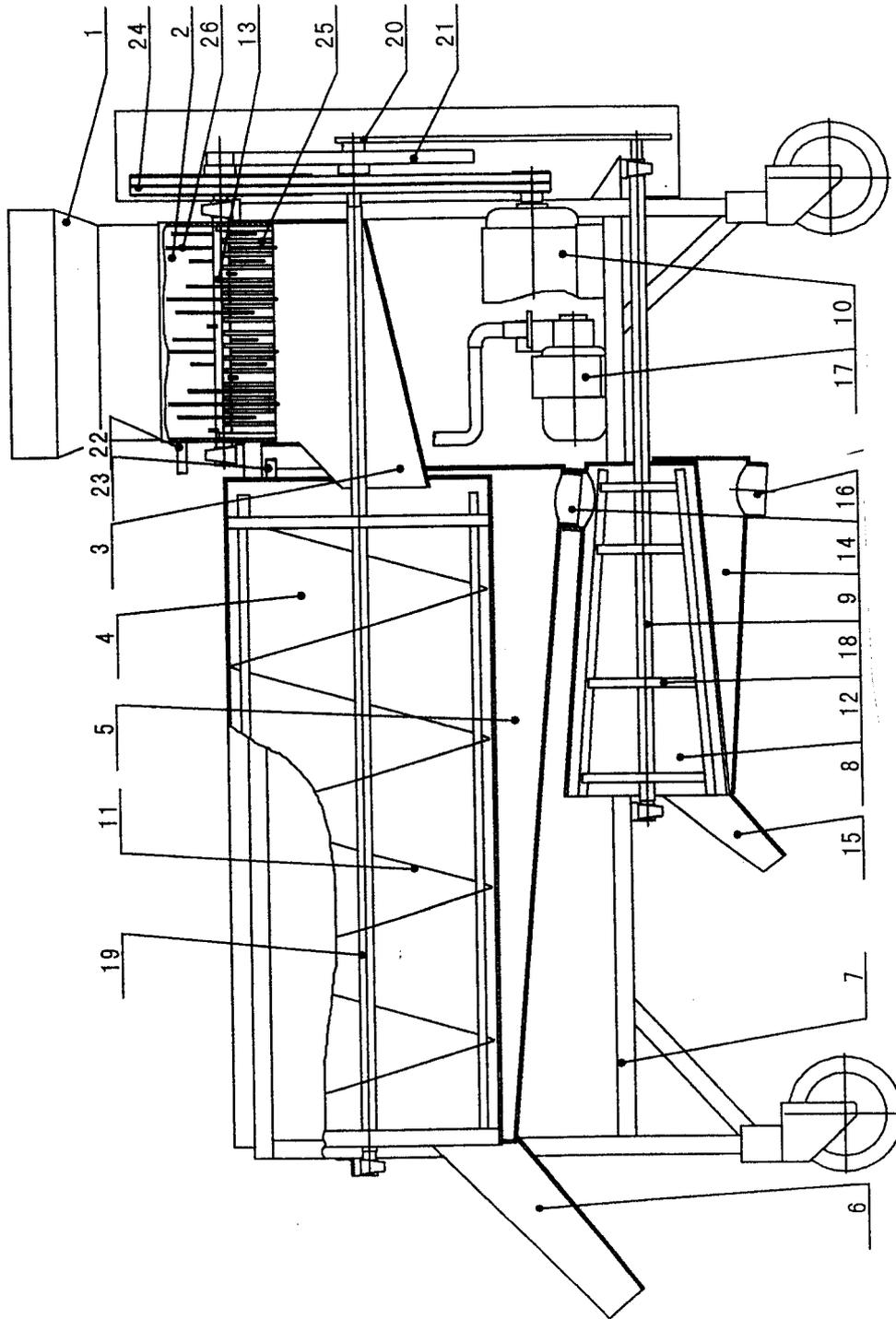


图1