

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.



[12] 发明专利说明书

专利号 ZL 200610088480.7

B26D 1/12 (2006.01)

B26D 7/01 (2006.01)

B26D 7/00 (2006.01)

B26D 5/00 (2006.01)

B26D 7/06 (2006.01)

B26D 7/26 (2006.01)

[45] 授权公告日 2008 年 10 月 15 日

[11] 授权公告号 CN 100425414C

[22] 申请日 2006.8.25

[21] 申请号 200610088480.7

[73] 专利权人 安徽华菱西厨装备集团股份有限公司

地址 243131 安徽省马鞍山市博望工业开发区

[72] 发明人 许正华

[56] 参考文献

CN2402456Y 2000.10.25

CN2511453Y 2002.9.18

JP2004-130285A 2004.4.30

CN2301950Y 1998.12.30

CN1760001A 2006.4.19

US4767068A 1988.8.30

审查员 张 琛

[74] 专利代理机构 马鞍山市金桥专利代理有限公司

代理人 周宗如

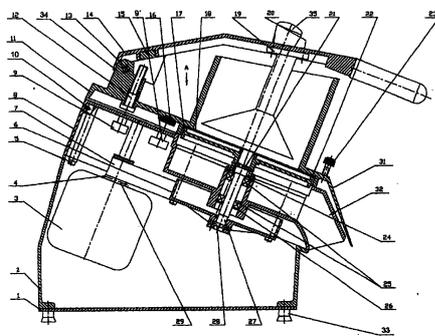
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 1 页

[54] 发明名称

安全高效多功能切菜机

[57] 摘要

安全高效多功能切菜机属有安装在转动平面内的切割元件，涉及切制蔬菜、水果的机械。由底板、机座和机身连接成箱体，电动机固定在机身内，经传动机构与刀轴连接，刀盘固定在刀轴上，其特征在于机座和机身前壁倾斜，刀轴固定在机身上，电动机竖向固定、由皮带与刀轴连接；机身上还设有出料口、两只电磁开关，设有料口的进料体活动连接在机身上，压料机构活动连接在进料体上，设在压料机构和进料体上的磁铁块分别与电磁开关相对应，电磁开关与控制电路连接。优点是结构简化、轻巧，耗材省，造价低；传动效率高，能耗低；切菜效率高，出料顺利排出；清洁、维修方便，节省时间；双重电气连锁，使用安全。



1、安全高效多功能切菜机，包括由底板（1）、机座（2）和机身（8）连接成箱体，电动机（3）固定在机身内，经传动机构与刀轴（27）连接，刀盘（17）固定在刀轴（27）上，刀片（18）固定在刀盘（17）上，其特征在于机座（2）和机身（8）前壁倾斜；刀轴（27）固定在机身（8）顶部斜面上，电动机（5）竖向固定、由皮带（7）与刀轴（27）连接；机身（8）上还设有出料口（32）、两只电磁开关（9、9'），设有料口（30）的进料体（11）活动连接在机身（8）上，封闭刀盘（17）、刀片（18），压料机构活动连接在进料体（11）上，设在压料机构上的磁铁块（15）和设在进料体（11）上的磁铁块（16）分别与电磁开关（9、9'）相对应，电磁开关（9、9'）由导线接至电气盒与控制电路连接。

2、根据权利要求1所述的安全高效多功能切菜机，其特征在于压料机构的压块（19）固定在手把（14）上，压块（19）与进料体（11）设的料口（30）相对应；压料机构上的磁铁块（15）设在手把（14）上，磁铁块（15）与进料体（11）设的调节螺钉（12）相对应；手把（14）后端由销轴（13）活动连接在进料体（11）的凸台（34）上。

3、根据权利要求1所述的安全高效多功能切菜机，其特征在于进料体（11）至少设两个料口（30），椭圆桶形料口与压块（19）配合，圆桶形料口与压棒（35）配合，进料体（11）设置磁铁块（16）；进料体（11）后端由销轴（10）与机身（8）活动连接，进料体（11）前端设盖板（31），盖在机身（8）设的出料口（32）上，盖板（31）设销紧螺钉（23）与机身（8）设的螺孔相配合；出料口（32）出口处设安全挡板。

4. 根据权利要求1所述的安全高效多功能切菜机，其特征在于机身（8）设置轴承（25）、挡圈（26）、垫圈（24），刀轴（27）装于轴承（25）中。

5. 根据权利要求1所述的安全高效多功能切菜机，其特征在于刀盘（17）为切丁、切丝、切片、切条、切块、切割花纹片、切割花纹条的单刀盘或组合刀盘。

6. 根据权利要求1所述的安全高效多功能切菜机，其特征在于结构件采用铝镁合金材料。

安全高效多功能切菜机

技术领域

本发明属于有安装在转动平面内的切割元件，尤其涉及切制蔬菜、水果的机械。

背景技术

随着经济发展、社会进步，人们的生活质量的提高，餐桌上的食品越来越丰富、多样。而在加工这些食品时，切丝、切片、切丁、切条等却花费大量的精力和时间，成为家庭及餐馆、超市、菜场的很大负担。为了适应现在人们快节奏工作和高质量生活的需要，各种切菜机应时而生。目前市场销售的切菜机品种很多，能够解决人工切菜的部分问题。中国实用新型专利电动切菜机，专利号 200520004492.8 由电动机带动连杆，连杆连接切刀，连杆带动切刀上下切菜，输送带连续送菜；但缺陷十分明显，结构松散、开放，粗糙，功能单一，没有足够的安全保护措施，容易产生伤害事故；选用材料不合理，材料锈蚀、不易清理，不符合食品机械卫生的要求；工作效率低，装配、更换刀片时间长。

发明内容

为了克服现有技术存在的缺陷与不足，本发明的目的在于提供一种安全高效多功能切菜机，结构紧凑、重量轻易于搬运，设置双重联锁安全设施，选材符合卫生标准，操作安全可靠，加工效率高。

安全高效多功能切菜机，包括由底板、机座和机身连接成箱体，电动机固定在机身内，经传动机构与刀轴连接，刀盘固定在刀轴上，刀片固定在刀盘上，其特点是机座和机身前壁倾斜；刀轴固定在机身顶部斜面上，刀轴固定在机身上，电动机竖向固定在机身上，由皮带与刀轴连接；机身上还设有出料口、两只电磁开关，设有料口的进料体活动连接在机身上，封闭刀盘、刀片，压料机构活动连接在进料体上，设在压料机构上的磁铁块和设在进料体上的磁铁块分别与电磁开关相对应，电磁开关由导线接至电气盒与控制电

路连接。

用于拖动刀盘运转的电动机由控制电路控制，控制电路由电源开关操作，由电磁开关的信号进行联锁。

本发明进一步改进，压料机构的压块固定在手把上，压块与进料体设的料口相对应；手把设磁铁块，磁铁块与进料体设的调节螺钉、电磁开关相对应，电磁开关由导线与控制回路连接；手把后端由销轴连接在进料体的凸台上，手把可以上提和下落，也可以转动。手把上提，压块提出料口，磁铁块与调节螺钉脱离，电磁开关失去磁场；手把压下，压块落入料口的同时，磁铁块接近调节螺钉，螺钉磁化，同样，手把偏转，压块偏离料口，磁铁与调节螺钉偏离。磁铁块与电磁开关的接近和离开，电磁开关都会发出停机或允许开机的指令，电动机在指令下运转，保证进菜和切菜的安全。

进料体上至少设两个料口，较大的一个呈椭圆筒形料口与压块配合，较大物品由此进入进行切割；另一个为圆筒形料口与压棒配合，为细长物品进料，手持压棒压菜；进料体设置磁铁块，与机身设的电磁开关相对应，电磁开关由导线与电气盒相连接，接入控制回路中；进料体后端由销轴与机身活动连接，进料体前端设盖板，盖在机身设的出料口上，出料口出口处设安全挡板，盖板设销紧螺钉与机身设的螺孔配合。松开销紧螺钉，进料体上抬时，磁铁块与电磁开关分离，失去磁性，拧紧销紧螺钉，进料体与机身相合时，磁铁块与电磁开关吸合。电磁开关的磁化及失磁都会发出开机或停机的指令，电动机在这些指令下运转，保证换刀盘、刀片时的安全。

本发明的结构件主要采用铝镁合金材料低压铸造，经抛光氧化，不锈蚀、不粘脏、易清洗，保持器具清洁卫生，符合国家卫生标准，保证加工的蔬菜不被污染，食用安全。

切菜 料口装满待切的蔬菜，手柄压下，磁铁块接近调节螺钉，电磁开关磁化，电磁开关发出开机指令，启动电源按钮，刀盘、刀片转动，切割蔬菜。

进菜 手柄抬起，磁铁块远离调节螺钉，电磁开关失磁，电动机自动停机，装满蔬菜，手柄压下，电动机又启动运转。

换刀盘或刀片 提起进料体，磁铁块远离电磁开关，电磁开关失磁，

电动机自动停机；进料体放下，磁铁块又接近电磁开关，启动电源按钮，电动机又启动运转。

与现有技术相比，其优点是：

1、机座和机身倾斜设计，使操作者更易于轻松作业，被切物品输出流畅，轻松高效；换刀、清理方便，节省时间，提高工作效率，采用多种刀片可以切各种蔬菜，可以切丁、切丝、切方块、切条、切割花纹片、花纹条。

2、采用铝镁合金材料光亮光滑，不锈蚀、不粘脏、易清洗，保持器具清洁卫生，加工的蔬菜食用安全。

3、刀盘、刀片、电动机及传动机构等转动部件封闭在箱体中，操作者接触不到飞转的部件，特别是设置双联锁安全设施，操作安全，杜绝人身伤害事故。

附图说明

下面结合附图对本发明作进一步说明。

图 1 是安全高效多功能切菜机结构示意图。

图 2 是图 1 的侧视图。

具体实施方式

由图 1、图 2 可以看出安全高效多功能切菜机，由底板 1、底座 2 和机身 8 连接成箱体，底板 1 下设地脚 33，机座 2、机身 8 表面呈弧面形，机座和机身前壁倾斜。机身 8 上设出料口 32 及电源开关，出料口 32 出口处设安全挡板 31，进料体 11 活动连接在机身 8 上部；进料体 11 上设两个筒形料口 30，压料机构与进料体 11 活动连接，压料机构的压块 19 与椭圆形料口吻合；电动机 3 竖向固定在机身 8 内，刀轴 27 固定在机身 8 顶部斜面上，电动机 3 经皮带 6 与刀轴 27 连接；刀盘 17 固定在刀轴 27 上，刀片 18 固定在刀盘 17 上，电动机 3、皮带 6、电气盒封闭在由机座 2、底板 1、机身 8 连接成的箱体内。刀片 17、刀盘 18 由进料体 11 和机身 8 封盖，压料机构设置磁铁块 15，进料体 11 设置调节螺钉 12、磁铁块 16，分别与设在机身 8 上部的电磁开关 9、9'相对应，电磁开关 9、9'由导线连接至电气盒与控制电路连接。

由图 1、图 2 进一步看出，压料机构的压块 19 和手把 14 由螺钉 20 固定，压块 19 与椭圆筒形料口 30 相对应；手把 14 上设磁铁块 15，磁铁块 15 与调

节螺钉 12、电磁开关 9 相对应，电磁开关 9 由导线接至控制回路中，手把 14 后端由销 13 连接在进料体设的凸台 34 上。

由图 1、图 2 还可以看出进料体 11 设两个筒形料口 30，椭圆筒形料口与压块 19 配合，圆筒形料口与压棒 35 配合。进料体 11 上还设置调节螺钉 12，调节螺钉 12 上与磁铁块 15、下与电磁开关 9 相对应，调整调节螺钉 12，可以调整磁场强度；进料体 11 设磁铁块 16，与机身 8 上的电磁开关 9、9' 相对应，电磁开关 9、9' 由导线接至控制回路中，由销轴 10 将进料体 11 和机身 8 活动连接在一起，进料体 11 前端设盖板 31，盖在机身 8 的出料口 32 上，盖板 31 上设销紧螺钉 23，与机身 8 设的螺孔相配合，松开销紧螺钉 23，进料体 11 可以上提，拧紧销紧螺钉 23，进料体 11 与机身 8 牢固连接在一起。机身 8 与机座 2 由螺钉 5 固定在一起。

机身 8 设置轴承 25，挡圈 26、垫圈 24，刀轴 27 固定在轴承 25 中，刀盘 17 由转动销 21 固定在刀轴 27 上，刀片 18 由螺钉 22 固定在刀盘 17 上。电动机 3 固定在机身 8 内，由传动销 4、21、28、小皮带轮 29、大皮带轮 6、皮带 7 与刀轴 27 连接，以带动刀轴 27 及刀盘 17、刀片 18 转动。

刀盘 (17) 为切丁、切丝、切片、切条、切块、切割花纹片、切割花纹条的单刀盘或组合刀盘，可以切割各种蔬菜、瓜果、奶酪，实现切丁、切方丝、切圆丝、切片、切条、切方块、切割花纹片、切割花纹条。

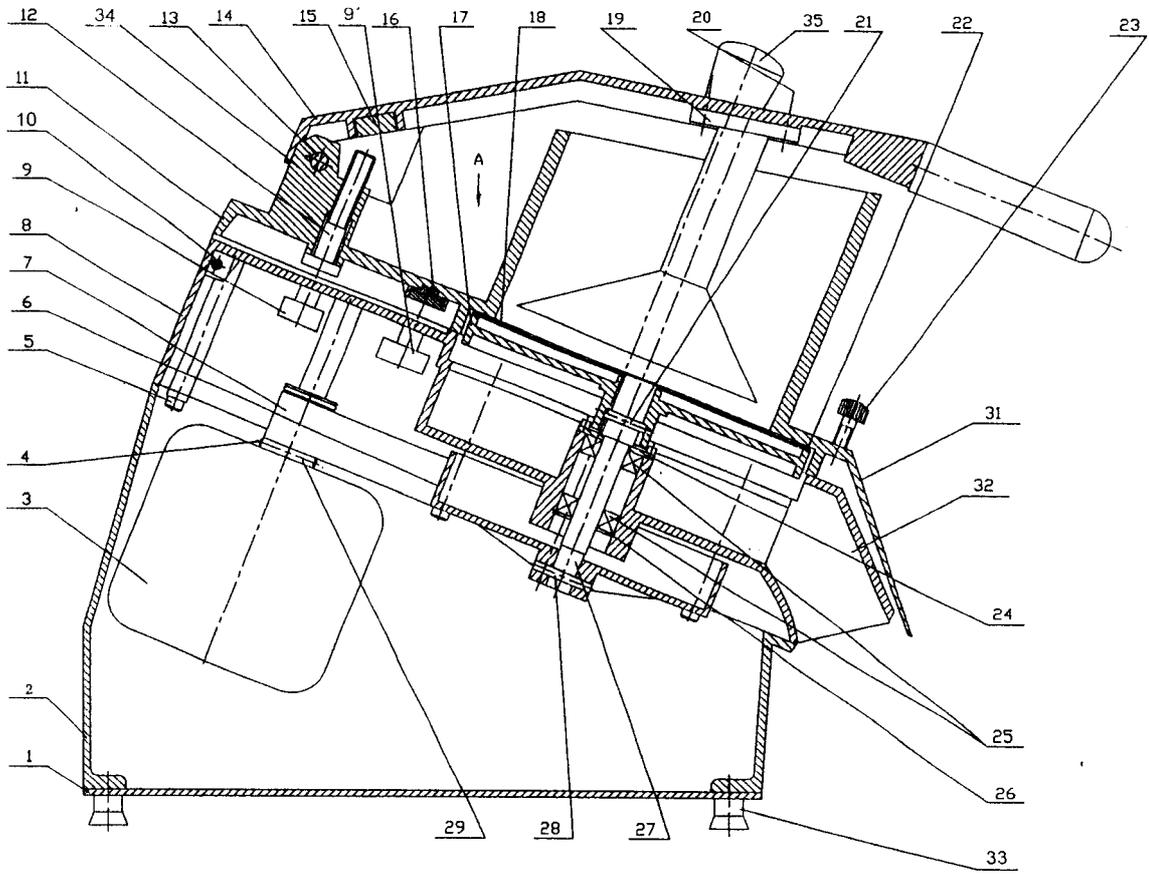


图1

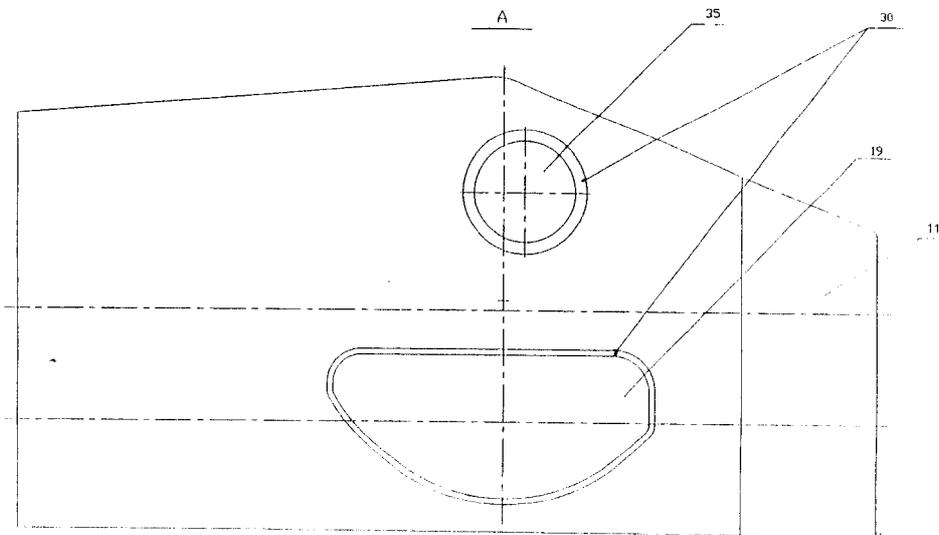


图2