(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205148386 U
(45)授权公告日 2016.04.13

(21)申请号 201520897952.8

(22)申请日 2015.11.12

(73)专利权人 南昌理工学院
地址 330044 江西省南昌市经济开发区英雄大道901号

(72)发明人 许静 聂海丰 尹建平

(51)Int.Cl.
B26D 1/08(2006.01)
B26D 5/14(2006.01)

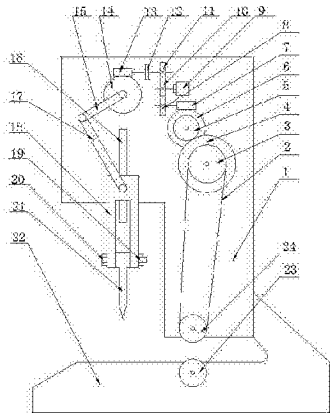
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种电动机械式切菜机

(57)摘要

本实用新型涉及一种电动机械式切菜机。当前，厨房切菜基本上都是人工手持菜刀徒手作业，这不仅导致菜类品质低，外观参差不齐，而且容易伤到手，对人身安全造成威胁。本实用新型涉及一种电动机械式切菜机，其中：电机与机架固定连接，主动齿轮与电机同轴连接，主动齿轮与第一从动齿轮通过齿轮啮合连接，第一从动齿轮与第一蜗杆同轴连接，第一蜗杆与第一蜗轮通过齿轮啮合连接，第一蜗轮与第二从动齿轮同轴连接。本装置采用电机驱动，涡轮蜗杆减速，曲柄滑块传动方式，代替人工作业，不仅菜类的品质得到保证，而且避免伤手。



CN 205148386 U

1.一种电动机械式切菜机，包括机架(1)、传动带(2)、主动带轮(3)、第三从动齿轮(4)、第二从动齿轮(5)、第一蜗轮(6)、第一蜗杆(7)、第一从动齿轮(8)、电机(9)、主动齿轮(10)、第四从动齿轮(11)、联轴器(12)、第二蜗杆(13)、第二蜗轮(14)、曲柄(15)、导向杆(16)、连杆(17)、滑块(18)、螺母(19)、螺栓(20)、刀片(21)、底座(22)、惰轮(23)、从动带轮(24)；其特征在于：电机(9)与机架(1)固定连接，主动齿轮(10)与电机(9)同轴连接，主动齿轮(10)与第一从动齿轮(8)通过齿轮啮合连接，第一从动齿轮(8)与第一蜗杆(7)同轴连接，第一蜗杆(7)与第一蜗轮(6)通过齿轮啮合连接，第一蜗轮(6)与第二从动齿轮(5)同轴连接，第二从动齿轮(5)与第三从动齿轮(4)通过齿轮啮合连接，第三从动齿轮(4)与主动带轮(3)同轴连接，主动带轮(3)与从动带轮(24)通过传动带(2)连接，主动齿轮(10)与第四从动齿轮(11)通过齿轮啮合连接，第四从动齿轮(11)与第二蜗杆(13)通过联轴器(12)连接，第二蜗杆(13)与第二蜗轮(14)通过齿轮啮合连接，第二蜗轮(14)与曲柄(15)固定连接，曲柄(15)与连杆(17)连接，连杆(17)与滑块(18)连接，滑块(18)与导向杆(16)连接，导向杆(16)与机架(1)固定连接，滑块(18)与刀片(21)通过螺栓(20)与螺母(19)固定连接，底座(22)与机架(1)固定连接，惰轮(23)与底座连接。

2.根据权利要求1所述的一种电动机械式切菜机，其特征在于：主动带轮(3)与从动带轮(24)传动比为10:7。

3.根据权利要求1所述的一种电动机械式切菜机，其特征在于：第二蜗杆(13)与第二蜗轮(14)传动比为50:3。

4.根据权利要求1所述的一种电动机械式切菜机，其特征在于：刀片(21)的刃角为10°。

一种电动机械式切菜机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及厨房电器技术领域，尤其是一种电动机械式切菜机。

背景技术

[0002] 当前，厨房切菜基本上都是人工手持菜刀徒手作业，这不仅导致菜类品质低，外观参差不齐，而且容易伤到手，对人身安全造成威胁。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种电动机械式切菜机，为克服上述的不足，采用电机驱动，涡轮蜗杆减速，曲柄滑块传动方式，代替人工作业，不仅菜类的品质得到保证，而且避免伤手。

[0004] 本实用新型的技术方案：

[0005] 一种电动机械式切菜机，包括机架、传动带、主动带轮、第三从动齿轮、第二从动齿轮、第一蜗轮、第一蜗杆、第一从动齿轮、电机、主动齿轮、第四从动齿轮、联轴器、第二蜗杆、第二蜗轮、曲柄、导向杆、连杆、滑块、螺母、螺栓、刀片、底座、惰轮、从动带轮；其中：电机与机架固定连接，主动齿轮与电机同轴连接，主动齿轮与第一从动齿轮通过齿轮啮合连接，第一从动齿轮与第一蜗杆同轴连接，第一蜗杆与第一蜗轮通过齿轮啮合连接，第一蜗轮与第二从动齿轮同轴连接，第二从动齿轮与第三从动齿轮通过齿轮啮合连接，第三从动齿轮与主动带轮同轴连接，主动带轮与从动带轮通过传动带连接，主动齿轮与第四从动齿轮通过齿轮啮合连接，第四从动齿轮与第二蜗杆通过联轴器连接，第二蜗杆与第二蜗轮通过齿轮啮合连接，第二蜗轮与曲柄固定连接，曲柄与连杆连接，连杆与滑块连接，滑块与导向杆连接，导向杆与机架固定连接，滑块与刀片通过螺栓与螺母固定连接，底座与机架固定连接，惰轮与底座连接。

[0006] 一种电动机械式切菜机，其中：主动带轮与从动带轮传动比为10:7。

[0007] 一种电动机械式切菜机，其中：第二蜗杆与第二蜗轮传动比为50:3。

[0008] 一种电动机械式切菜机，其中：刀片的刃角为10°。

[0009] 本实用新型的优点在于：本装置用电机驱动，涡轮蜗杆减速，曲柄滑块传动方式，代替人工作业，不仅菜类的品质得到保证，而且避免伤手。

附图说明

[0010] 图1为本实用新型的结构示意简图。

[0011] 附图标记：机架1、传动带2、主动带轮3、第三从动齿轮4、第二从动齿轮5、第一涡轮6、第一蜗杆7、第一从动齿轮8、电机9、主动齿轮10、第四从动齿轮11、联轴器12、第二蜗杆13、第二涡轮14、曲柄15、导向杆16、连杆17、滑块18、螺母19、螺栓20、刀片21、底座22、惰轮23、从动带轮24。

具体实施方式

[0012] 实施例1、一种电动机械式切菜机，包括机架1、传动带2、主动带轮3、第三从动齿轮4、第二从动齿轮5、第一蜗轮6、第一蜗杆7、第一从动齿轮8、电机9、主动齿轮10、第四从动齿轮11、联轴器12、第二蜗杆13、第二蜗轮14、曲柄15、导向杆16、连杆17、滑块18、螺母19、螺栓20、刀片21、底座22、惰轮23、从动带轮24；其中：电机9与机架1固定连接，主动齿轮10与电机9同轴连接，主动齿轮10与第一从动齿轮8通过齿轮啮合连接，第一从动齿轮8与第一蜗杆7同轴连接，第一蜗杆7与第一蜗轮6通过齿轮啮合连接，第一蜗轮6与第二从动齿轮5同轴连接，第二从动齿轮5与第三从动齿轮4通过齿轮啮合连接，第三从动齿轮4与主动带轮3同轴连接，主动带轮3与从动带轮24通过传动带2连接，主动齿轮10与第四从动齿轮11通过齿轮啮合连接，第四从动齿轮11与第二蜗杆13通过联轴器12连接，第二蜗杆13与第二蜗轮14通过齿轮啮合连接，第二蜗轮14与曲柄15固定连接，曲柄15与连杆17连接，连杆17与滑块18连接，滑块18与导向杆16连接，导向杆16与机架1固定连接，滑块18与刀片21通过螺栓20与螺母19固定连接，底座22与机架1固定连接，惰轮23与底座连接。

[0013] 实施例2、一种电动机械式切菜机，其中：主动带轮3与从动带轮24传动比为10:7，实现快速进给。其余同实施例1。

[0014] 实施例3、一种电动机械式切菜机，其中：第二蜗杆13与第二蜗轮14传动比为50:3，减速至最佳速度切菜。其余同实施例1。

[0015] 实施例4、一种电动机械式切菜机，其中：刀片21的刃角为10°，切削效率高。其余同实施例1。

[0016] 工作原理：

[0017] 启动电机9，电机9带动主动齿轮10转动，主动齿轮10带动第一从动齿轮8转动，第一从动齿轮8带动第一蜗杆7转动，第一蜗杆7带动第一蜗轮6转动，第一蜗轮6带动第二从动齿轮5转动，第二从动齿轮5带动第三从动齿轮4，第三从动齿轮4带动主动带轮3转动，主动带轮3通过传动带2带动从动带轮24转动，从动带轮24通过菜带动惰轮23转动并将菜送至刀片21底部，机架1固定安装于底座22上部，主动齿轮10带动第四从动齿轮11转动，第四从动齿轮11通过联轴器12带动第二蜗杆13转动，第二蜗杆13带动第二蜗轮14转动，第二蜗轮14带动曲柄15转动，曲柄15带动连杆17运动，连杆17带动滑块18沿着导向杆16运动，导向杆16与机架1固定连接，螺栓20与螺母19将滑块18与刀片21固定，滑块18带动刀片21运动，对送至的菜进行切割，动作完成。

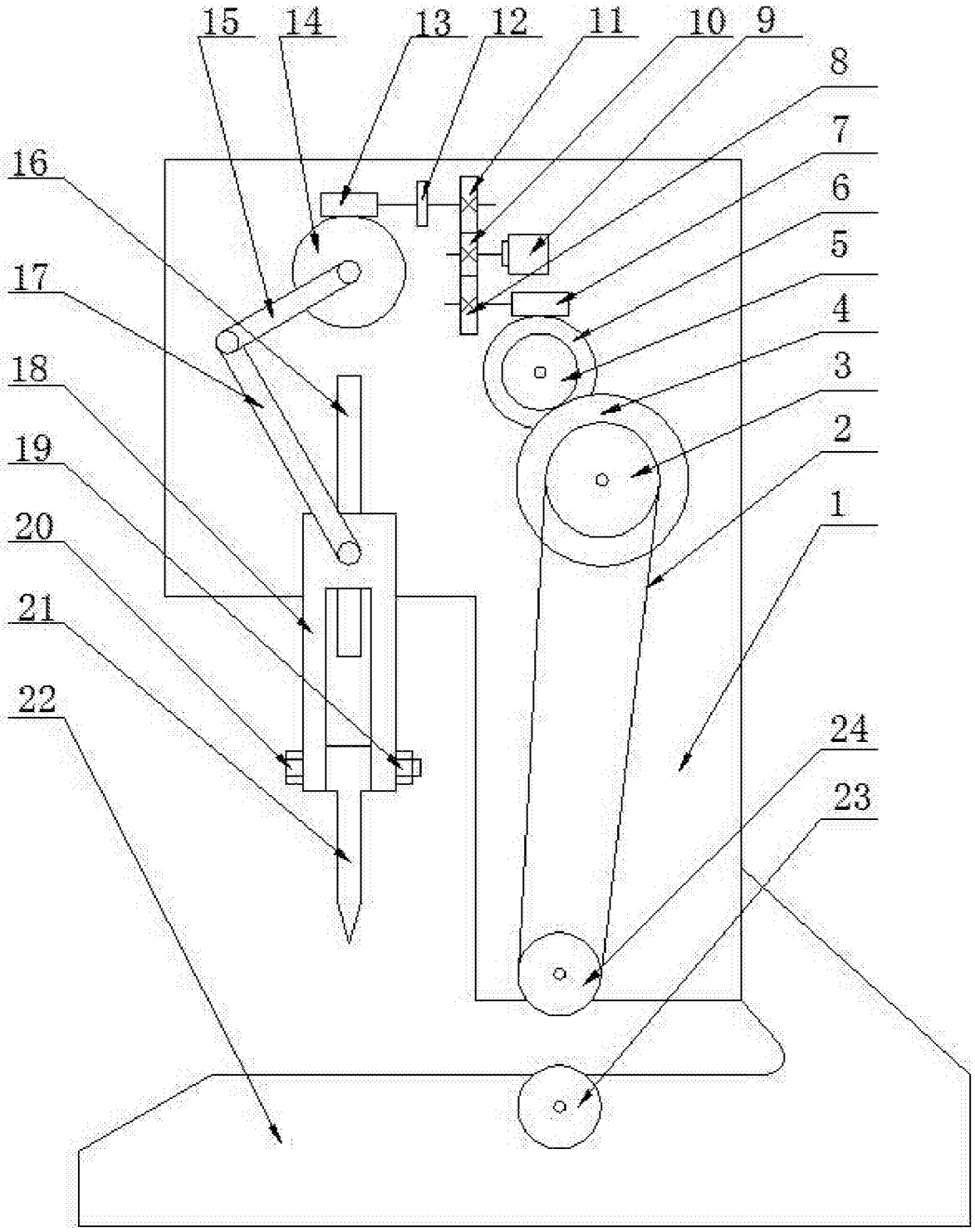


图1