(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 203818608 U
(45)授权公告日 2014.09.10

(21)申请号 201420212728.6

(22)申请日 2014.04.29

(73)专利权人 黄河科技学院
地址 450005 河南省郑州市二七区航海中路94号

(72)发明人 刘朝中 王震虎 陈帮春 李鹏 祝林林

(74)专利代理机构 郑州联科专利事务所（普通合伙）41104
代理人 朱俊峰 时立新

(51)Int.Cl.
B30B 9/14(2006.01)

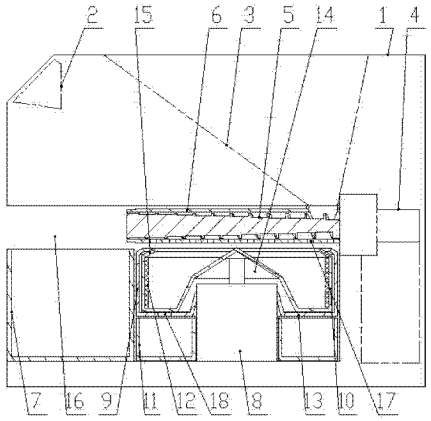
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

家用紧凑型食用油冷榨机

(57)摘要

家用紧凑型食用油冷榨机，包括外壳，所述外壳内设有控制器、进料斗、蜗轮蜗杆电机、等螺距变径螺杆、冷榨筒、油渣盒和离心滤油机构，冷榨筒水平设置，冷榨筒上设有漏油孔，等螺距变径螺杆同轴向设置在冷榨筒内，等螺距变径螺杆的一端与蜗轮蜗杆电机连接传动，油渣盒位于冷榨筒另一端下方，冷榨筒上部在临近蜗轮蜗杆电机一侧与进料斗下端出口连接，离心滤油机构设在冷榨筒正下方。本实用新型结构简单，设计合理，结构紧凑，体积小，解决了目前静置滤油时间非常漫长的问题，冷榨、离心滤油一体化，过滤效果好，滤油效率高，使得自制食用油的时间大大缩短。



CN 203818608 U

1. 家用紧凑型食用油冷榨机，包括外壳，其特征在于：所述外壳内设有控制器、进料斗、蜗轮蜗杆电机、等螺距变径螺杆、冷榨筒、油渣盒和离心滤油机构，冷榨筒水平设置，冷榨筒上设有漏油孔，等螺距变径螺杆同轴向设置在冷榨筒内，等螺距变径螺杆的一端与蜗轮蜗杆电机连接传动，油渣盒位于冷榨筒另一端下方，冷榨筒上部在临近蜗轮蜗杆电机一侧与进料斗下端出口连接，等螺距变径螺杆包括杆部和沿杆部轴向设置的螺旋叶片，杆部的外径由进料端到出料端逐渐增大，螺旋叶片的回转半径由进料端到出料端保持不变，螺旋叶片的回转半径大于杆部最粗处的半径，离心滤油机构设在冷榨筒正下方。

2. 根据权利要求 1 所述的家用紧凑型食用油冷榨机，其特征在于：所述离心滤油机构包括高速电机、接油容器、离心滚筒和油杯，离心滚筒设在接油容器内，接油容器和离心滚筒顶部均敞口，高速电机的动力输出端与离心滚筒中心连接，离心滚筒圆周面的侧部为网状结构，离心滚筒圆周面的侧部内壁设有可拆卸的精滤滤纸，接油容器底部设有下油孔，油杯放置在下油孔下方。

3. 根据权利要求 2 所述的家用紧凑型食用油冷榨机，其特征在于：所述接油容器由圆筒形的筒体和圆环形的底板构成，筒体顶端边沿向内折弯形成防溅挡沿，底板内端向上折弯与筒体之间形成环形的储油槽，离心滚筒底部中心向上凹陷形成凹槽，离心滚筒中部上表面形成上小下大呈圆锥形的导流面，离心滚筒在凹槽内设有中心架，高速电机的动力输出端伸入到凹槽内并与中心架连接传动，底板向上折弯的最上端边沿与高速电机的外壁接触，油杯设在高速电机周围；所述控制器用于控制蜗轮蜗杆电机和高速电机的启停及转速。

4. 根据权利要求 2 或 3 所述的家用紧凑型食用油冷榨机，其特征在于：所述外壳上设有用去取放油渣盒和油杯的开口。

家用紧凑型食用油冷榨机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种小家电技术领域，尤其涉及一种家用紧凑型食用油冷榨机。

背景技术

[0002] 目前，由于食用油安全的问题，已经使家用冷榨机有了自己的市场。小型家用冷榨机具有小巧操作简单的诸多优势，可以让人们在自己家中就制作出味道纯正的榨制食用油。但是目前这种小型冷榨机榨制出来的食用油油渣含量很高，需要经过使用有精滤滤纸的盛油斗长时间静置滤油才能最终得到炒菜等可以烹饪的用油。另外，现有的家用冷渣机体积大，放置起来比较占地方。

实用新型内容

[0003] 本实用新型为了解决现有技术中的不足之处，提供一种设计合理、结构紧凑、体积小、过滤效果好、滤油效率高的家用紧凑型食用油冷榨机。

[0004] 为解决上述技术问题，本实用新型采用如下技术方案：家用紧凑型食用油冷榨机，包括外壳，所述外壳内设有控制器、进料斗、蜗轮蜗杆电机、等螺距变径螺杆、冷榨筒、油渣盒和离心滤油机构，冷榨筒水平设置，冷榨筒上设有漏油孔，等螺距变径螺杆同轴向设置在冷榨筒内，等螺距变径螺杆的一端与蜗轮蜗杆电机连接传动，油渣盒位于冷榨筒另一端下方，冷榨筒上部在临近蜗轮蜗杆电机一侧与进料斗下端出口连接，等螺距变径螺杆包括杆部和沿杆部轴向设置的螺旋叶片，杆部的外径由进料端到出料端逐渐增大，螺旋叶片的回转半径由进料端到出料端保持不变，螺旋叶片的回转半径大于杆部最粗处的半径，离心滤油机构设在冷榨筒正下方。

[0005] 所述离心滤油机构包括高速电机、接油容器、离心滚筒和油杯，离心滚筒设在接油容器内，接油容器和离心滚筒顶部均敞口，高速电机的动力输出端与离心滚筒中心连接，离心滚筒圆周面的侧部为网状结构，离心滚筒圆周面的侧部内壁设有可拆卸的精滤滤纸，接油容器底部设有下油孔，油杯放置在下油孔下方。

[0006] 所述接油容器由圆筒形的筒体和圆环形的底板构成，筒体顶端边沿向内折弯形成防溅挡沿，底板内端向上折弯与筒体之间形成环形的储油槽，离心滚筒底部中心向上凹陷形成凹槽，离心滚筒中部上表面形成上小下大呈圆锥形的导流面，离心滚筒在凹槽内设有中心架，高速电机的动力输出端伸入到凹槽内并与中心架连接传动，底板向上折弯的最上端边沿与高速电机的外壁接触，油杯设在高速电机周围；所述控制器用于控制蜗轮蜗杆电机和高速电机的启停及转速。

[0007] 所述外壳上设有用去取放油渣盒和油杯的开口。

[0008] 采用上述技术方案，本实用新型在工作使用时，向进料斗内投入油料，蜗轮蜗杆电机带动等螺距变径螺杆慢速转动，把油料卷入冷榨筒内并将油料向油渣盒推动，由于等螺距变径螺杆杆部的外径由进料端到出料端逐渐增大，使得等螺距变径螺杆与冷榨筒之间的空间逐渐缩小，这样就会将油料逐步进行压榨，毛油通过漏油孔落入到离心滚筒内，油渣最

后落入到油渣盒内，离心滚筒在高速电机的带动下高速旋转，冷榨毛油会在离心作用下甩到精滤滤纸上，离心运动产生的高压迫使毛油快速的通过精滤滤纸完成过滤，通过精滤滤纸的油液最后通过下油孔落入到油杯内储存。另外，可以通过操作控制器对蜗轮蜗杆电机和高速电机进行速度调节，以更针对性地进行油料的冷榨作业。

[0009] 高速电机的动力输出端伸入到凹槽内并与中心架连接传动，底板向上折弯的最上端边沿与高速电机的外壁接触；上述这种结构使得配合更加紧凑，在不影响离心处理效率的前提下充分缩小了冷渣机的体积。

[0010] 本实用新型结构简单，设计合理，结构紧凑，体积小，解决了目前静置滤油时间非常漫长的问题，冷榨、离心滤油一体化，过滤效果好，滤油效率高，使得自制食用油的时间大大缩短。

附图说明

[0011] 图 1 是本实用新型的结构示意图。

具体实施方式

[0012] 如图 1 所示，本实用新型的家用紧凑型食用油冷榨机，包括外壳 1，外壳 1 内设有控制器 2、进料斗 3、蜗轮蜗杆电机 4、等螺距变径螺杆 5、冷榨筒 6、油渣盒 7 和离心滤油机构，冷榨筒 6 水平设置，冷榨筒 6 上设有漏油孔 17，等螺距变径螺杆 5 同轴向设置在冷榨筒 6 内，等螺距变径螺杆 5 的一端与蜗轮蜗杆电机 4 连接传动，油渣盒 7 位于冷榨筒 6 另一端下方，冷榨筒 6 上部在临近蜗轮蜗杆电机 4 一侧与进料斗 3 下端出口连接，等螺距变径螺杆 5 包括杆部和沿杆部轴向设置的螺旋叶片，杆部的外径由进料端到出料端逐渐增大，螺旋叶片的回转半径由进料端到出料端保持不变，螺旋叶片的回转半径大于杆部最粗处的半径，离心滤油机构设在冷榨筒 6 正下方。

[0013] 离心滤油机构包括高速电机 8、接油容器、离心滚筒 10 和油杯 11，离心滚筒 10 设在接油容器内，接油容器和离心滚筒 10 顶部均敞口，高速电机 8 的动力输出端与离心滚筒 10 中心连接，离心滚筒 10 圆周面的侧部为网状结构，离心滚筒 10 圆周面的侧部内壁设有可拆卸的精滤滤纸 12，接油容器底部设有下油孔 18，油杯 11 放置在下油孔 18 下方。

[0014] 接油容器由圆筒形的筒体 9 和圆环形的底板 13 构成，筒体 9 顶端边沿向内折弯形成防溅挡沿 15，防溅挡沿 15 可以防止毛油在离心力作用下而甩出接油容器，底板 13 内端向上折弯与筒体 9 之间形成环形的储油槽，离心滚筒 10 底部中心向上凹陷形成凹槽，离心滚筒 10 中部上表面形成上小下大呈圆锥形的导流面，离心滚筒 10 在凹槽内设有中心架 14，高速电机 8 的动力输出端伸入到凹槽内并与中心架 14 连接传动，底板 13 向上折弯的最上端边沿与高速电机 8 的外壁接触，油杯 11 设在高速电机 8 周围；控制器 2 用于控制蜗轮蜗杆电机 4 和高速电机 8 的启停及转速。

[0015] 外壳 1 上设有用去取放油渣盒 7 和油杯 11 的开口 16。

[0016] 本实用新型在工作使用时，向进料斗 3 内投入油料，蜗轮蜗杆电机 4 带动等螺距变径螺杆 5 慢速转动，把油料卷入冷榨筒 6 内并将油料向油渣盒 7 推动，由于等螺距变径螺杆 5 杆部的外径由进料端到出料端逐渐增大，使得等螺距变径螺杆 5 与冷榨筒 6 之间的空间逐渐缩小，这样就会将油料逐步进行压榨，毛油通过漏油孔 17 落入到离心滚筒 10 内，油渣最

后落入到油渣盒 7 内，离心滚筒 10 在高速电机 8 的带动下高速旋转，冷榨毛油会在离心作用下甩到精滤滤纸 12 上，离心运动产生的高压迫使毛油快速的通过精滤滤纸 12 完成过滤，通过精滤滤纸 12 的油液最后通过下油孔 18 落入到油杯 11 内储存。另外，可以通过操作控制器 2 对蜗轮蜗杆电机 4 和高速电机 8 进行速度调节，以更针对性地进行油料的冷榨作业。

[0017] 高速电机 8 的动力输出端伸入到凹槽内并与中心架 14 连接传动，底板 13 向上折弯的最上端边沿与高速电机 8 的外壁接触；上述这种结构使得配合更加紧凑，在不影响离心处理效率的前提下充分缩小了冷渣机的体积。

[0018] 本实施例并非对本实用新型的形状、材料、结构等作任何形式上的限制，凡是依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与修饰，均属于本实用新型技术方案的保护范围。

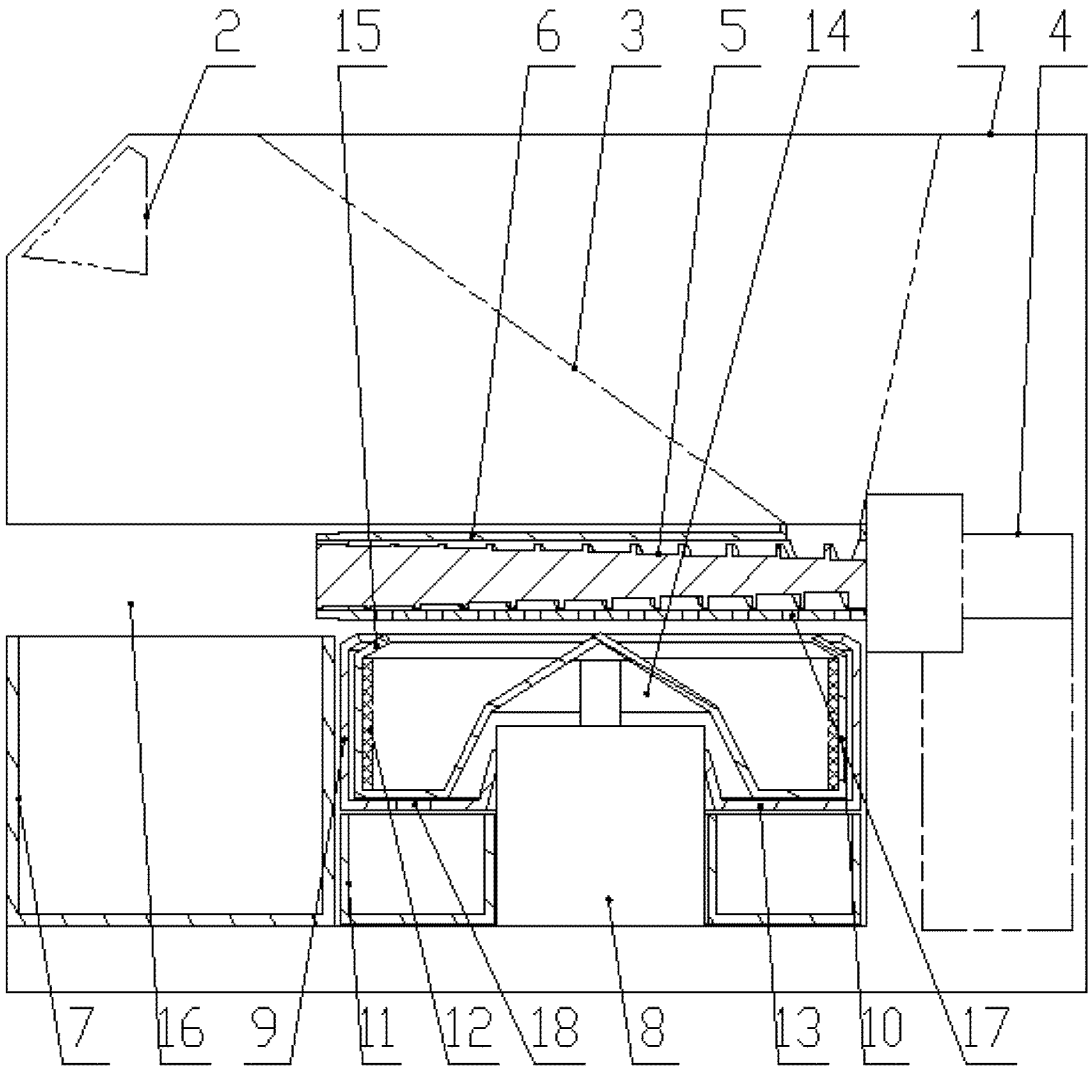


图 1