



(12) 实用新型专利申请说明书

[21] 申请号 91232204.7

[51] Int.Cl⁵
B02C 7/04

(43) 公告日 1992 年 7 月 15 日

[22]申请日 91.12.12
[71]申请人 戴履江
地址 545600 广西壮族自治区鹿寨县鹿寨镇建
中西路 53 号
[72]设计人 戴履江

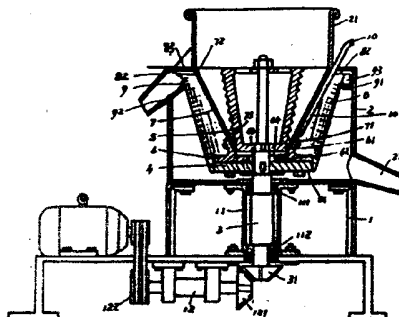
[74]专利代理机构 广西壮族自治区专利服务中心
代理人 梁建平

说明书页数: 4 附图页数: 1

[54]实用新型名称 薯类加工淀粉自动分离机

[57]摘要

本实用新型公开了一种薯类加工淀粉自动分离机,它由机架、料桶、上磨盘、下磨盘、立轴、料斗、齿鼓、注水管和筛桶组成。可同时完成新鲜生薯的粉碎、磨浆、浆渣分离等三道工序,外形美观,结构紧凑,体积小、重量轻,配用动力小,生产率和出粉率都较高,特别适合我国及东南亚各国农村的农民家庭加工番薯、木薯、山芋和马铃薯淀粉之用。



<07>

(BJ)第1452号

权 利 要 求 书

1、一种薯类淀粉加工机，包括机架1、料桶2、上磨盘6、下磨盘4、立轴3、料斗7、注水管10和齿刀，其特征是：齿刀设在立轴3上端的转鼓上，形成齿鼓5，料斗7外有随下磨盘4一起转动、主要由筛网构成的筛桶8。

2、按权利要求1所述的薯类淀粉加工机，其特征是：筛桶8呈倒锥台形，料桶2的上部内缘有环形渣槽9，渣槽9的底面91向外倾斜，筛桶8的上口边82略伸入渣槽9中。

3、按权利要求2所述的薯类淀粉加工机，其特征是：渣槽9中有至少一块与筛桶8固接的刮渣板93。

4、按权利要求1或2或3所述的薯类淀粉加工机，其特征是：注水管10装在料斗7外，其朝向筛桶8一面的管壁上有喷孔101。

5、按权利要求4所述的薯类淀粉加工机，其特征是：喷孔101沿筛桶8的高度方向排成一排或两排。

薯类加工淀粉自动分离机

本实用新型涉及一种加工薯类淀粉的机械，特别是可自动分离粉料和薯渣的立式薯类淀粉加工机。

现有的立式薯类淀粉加工机，有机架、料桶、锥形料斗、齿刀、固定的上磨盘、转动的下磨盘和带动下磨盘转动的立轴，料桶的下部有出浆口，料桶中还有注水管。立轴带动齿刀和下磨盘旋转，将进入锥形料斗的生薯切碎、磨细成浆料。CN85203555号中国实用新型专利公开的就是这种类型的薯类淀粉加工机。但是这种加工机将整个生薯碾磨之后，无法将淀粉浆与薯渣颗粒分离，因而生产的淀粉质量不高，细度不够，纯度较差，用它来加工鲜木薯时，其出粉量仅达60%~80%。

本实用新型的任务是要克服上述薯类淀粉机的缺点，设计一种粉浆细度高，粉浆里没有薯渣颗粒且出粉率高的薯类淀粉加工机。

本实用新型的任务经本发明人的长期艰苦努力，终于获得较好的解决。本实用新型的薯类加工淀粉自动分离机也有机架、料桶、锥形料斗、齿刀、固定的上磨盘、立轴及由立轴带动旋转的下磨盘，料桶的下部也有出浆口，料桶中也有注水管，其特点在于：齿刀装于立轴端的转鼓上，形成齿鼓，或直接用钢加工成齿鼓，料斗外有随下磨盘一起转动的、主要由筛网构成的筛桶。筛桶可制成圆筒形，但最好呈倒锥台形。在料桶上部内缘还可固定环形渣槽，倒锥台形筛桶的上口边略伸入渣槽中。渣槽可制成斜底的，以便粉渣排泄，也可将渣槽制成平底的，在其圆环中某处开一斜口，构成出渣口，并在渣槽内设置至少一块与筛桶固接的刮渣板，以便将沿筛桶壁爬进渣槽中的薯渣刮到斜口处排出。在料斗和筛桶之间至少装有一条注水管，注水管对着

筛桶一面的管壁上有喷孔。水由喷孔喷出，冲洗筛网，使细微的淀粉穿过筛网孔进入料桶中，并汇集到出浆口排出；而较大颗粒的薯渣在离心力的作用下沿着筛网的锥面向上爬，然后从筛桶上口边飞入渣槽，最后从出渣斜口排出。立轴的下端可直接与电动机轴联接；也可固定一个皮带轮，用电动机、汽油机或柴油机带动立轴旋转；也可固定伞齿轮，通过传动轴改变传动方向后用电动机或柴油机或汽油机驱动。

由于本实用新型有一个随下磨盘一起旋转的筛桶，因而，可使粉碎——磨浆——浆渣分离三道工序在同一台机子中完成，所增加的零件不多，结构也不复杂，却可获得细度高的淀粉浆，而且出粉率也比现有的薯类淀粉加工机高10%左右。

下面结合实施例及附图进行说明，但本实用新型的权利范围不限于此。

图1是根据本实用新型设计的一种筛桶为倒锥台形的薯类加工淀粉自动分离机的结构示意图。

参照附图，在机架1上安装有筒形料桶2和立轴3。料桶2上端开敞，但最好装接一个围口21，以增加高度，便于同时装入较多的生薯。料桶2的下部有一出浆口22，用于排放磨细的淀粉浆。立轴3从料桶2的桶底中心处伸入料桶2中，其上部为台阶轴，其上装有用键联接的下磨盘（动磨盘）4和齿鼓5。齿鼓5由装有锯条的铸铁鼓轮构成，也可用钢筒加工出棘齿而成。在齿鼓5与下磨盘4之间有上磨盘（定磨盘）6。上磨盘6靠其锥部61与倒锥台形料斗7的下部71联接固定。料斗7的上部72固定在料桶2的上端。齿鼓5呈圆筒形，也可制成鼓形或锥形，须使其上部与料斗7之间有较大的空间，而其下部与料斗7之间只有较小的锥间隙73，以便生薯从上往下运动时被逐渐碾碎。也可将料斗7制成圆筒形而齿鼓5制成上端小、

下端大的锥形。上磨盘6的中心孔62与立轴3之间较大的孔间隙63。齿鼓5的下端面与上磨盘6的上端面之间也有较大的端间隙64。这样，由锥间隙73漏到端间隙64中的碎薯粒，便可从孔间隙63漏进上磨盘6与下磨盘4的磨齿之间，被磨成极细的淀粉（其中还夹杂有薯渣颗粒）。在料斗7的外面有一个主要由筛网构成的筛桶8；桶底部81固定在下磨盘的下平面上。筛桶8呈倒锥台形，其上口大，下底小，这样，当筛桶8旋转时，筛桶8里的细淀粉便穿过筛网落到料桶2中，而薯渣则在离心力的作用下沿着桶壁往上爬，最后从上口边82飞出料桶2之外，但最好在料桶2的上端内面设置环形渣槽9，同时将料桶2的上端面83封闭，以便使上口边82飞出的薯渣完全落入渣槽9中，而不至于乱飞溅。渣槽9底面91可以制成向外倾斜的斜底形式；也可以制成平底的形式，在其环形的某个部位设置斜口92。在渣槽9中设置至少一块刮渣板93。刮渣板93与筛桶8固接。当机子运转时，刮渣板93就把环形渣槽9中的薯渣刮到斜口92处滑出机外。为了防止筛网被淀粉堵塞，在料斗7的外面还固定有至少一条注水管10。注水管10朝向筛桶8一面的管壁上有喷孔101；喷孔101可沿筛桶8高度方向设置一排或两排。当注水管10中充入压力水后（压力不需很大），水便会从喷孔101喷出，冲洗筛网，以保持筛网孔的畅通。被筛桶8甩出的水和淀粉浆进入料桶2后，从出浆口22排出，装入容器中。装有齿鼓5、下磨盘4、筛桶8和刮渣板93的立轴3支承在轴套11的轴承111和112上，立轴3的下端安装有锥齿轮31，在机架上安装传动轴12，传动轴的内端安装锥齿轮121，外端安装皮带轮122，用皮带与电动机或柴油机或汽油机联接，带动立轴3及其上的另旋转也可在立轴3的下端固定皮带轮，以便用皮带与电动机或柴油机接传动。

还可将立轴3的下端直接与电动机轴联接，直接驱动。机架1可以用角钢焊接而成；也可用铸铁制成，与料桶2构成一体。

工作时，先启动动力机带动立轴3及装在其上的齿鼓5、下磨盘4、筛桶8旋转，同时开启注水管开关，然后从料斗7上方放人生薯。生薯在料斗7与齿鼓5之间的空间一边旋转，一边往下运动，先被碾轧成碎块，然后在锥间隙73处被碾成碎粒后流入端间隙64中，然后又经孔间隙63流入上下磨盘的磨齿之间，绝大部分被磨成极细的淀粉，极小部分为无法磨细的薯渣。从磨齿之间甩出的淀粉和薯渣，落到筛桶8中，细小的淀粉穿过筛孔，被抛入料桶2中，料桶2中的水和淀粉混合成淀粉浆，从出浆口22流出。较粗大的薯渣则沿着筛桶8的锥面逐渐向上爬，最后从筛桶8的上口边82落到环形渣槽9中，被刮渣板93刮到斜口92滑出机外。连续向料斗7放人生薯，细度高的淀粉浆便不停地从出浆口22流出，粗颗粒的薯渣从出渣斜口92排出，达到连续生产，浆渣自动分离的理想效果。

本实用新型外形美观，结构紧凑，体积小，重量轻，配用动力小（约3马力左右），生产效率高，出粉率比目前国内现有的薯类淀粉加工机约高10%，可同时完成新鲜生薯的粉碎、磨浆和浆渣分离三道工序，是较理想的小型制粉设备，特别适合我国及东南亚各国农村的农民家庭加工番薯、木薯、山芋和马铃薯淀粉之用。

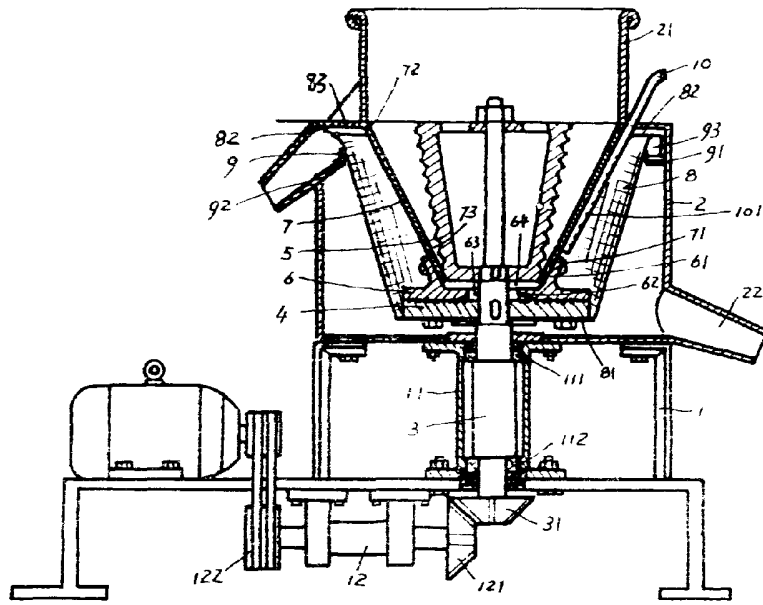


图 1