

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

A23L 1/20 (2006.01)

A23C 11/10 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200820229389.7

[45] 授权公告日 2009 年 11 月 25 日

[11] 授权公告号 CN 201349501Y

[22] 申请日 2008.12.11

[21] 申请号 200820229389.7

[73] 专利权人 厦门晶豪机电有限公司

地址 361009 福建省厦门市湖里区禾山镇高林工业区 389 号

[72] 发明人 张国淋

[74] 专利代理机构 厦门市新华专利商标代理有限公司

代理人 许伟

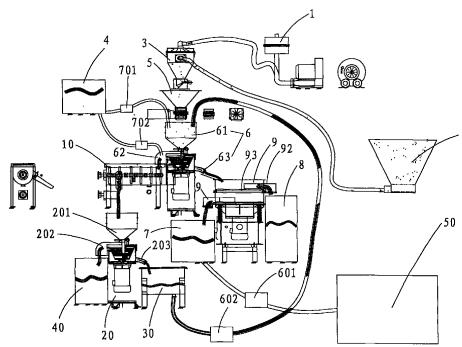
权利要求书 1 页 说明书 5 页 附图 2 页

[54] 实用新型名称

改进型商用豆浆生产设备

[57] 摘要

本实用新型公开了一种改进型商用豆浆生产设备，它包括抽气装置、料槽、送料斗、一级搅拌机、一级研磨机、分渣机、二级搅拌机、二级研磨机。由于本实用新型的投料是通过抽气装置将料槽内的料直接吸入送料斗并且通过设置在送料斗的出料口上的出料控制机构控制投料量和投料时间，避免了人工投料存在的投料量和投料时间不易控制的缺陷。此外，本实用新型增加了二级搅拌机和二级研磨机，将经一级研磨后的渣重新进行研磨，提高了原料的利用率，使得出浆率大大提高。



1、一种改进型商用豆浆生产设备，其特征在于：它包括抽气装置、料槽、送料斗、一级搅拌机、一级研磨机、分渣机、二级搅拌机、二级研磨机；所述的料槽通过管道连接送料斗，在送料斗上部连通可将料槽内的豆料抽取的抽气装置；在送料斗的下方安装一级搅拌机，在一级搅拌机的下方安装一级研磨机且其出料口对准一级研磨机的料斗，一级研磨机的豆渣出口和出浆口分别连通二级搅拌机和分渣机；分渣机上出浆口和出渣口分别连通一级浆桶和一级渣桶，将经过滤层过滤分离出的浆料和泡沫细渣分别送入一级浆桶和一级渣桶；所述的二级搅拌机的出料口连通二级研磨机，二级研磨机的豆渣出口和出浆口分别连通二级渣桶和二级浆桶，二级浆桶通过水泵连通一级研磨机的料斗。

2、根据权利要求1所述的改进型商用豆浆生产设备，其特征在于：它还包括冷却水供应箱，该冷却水供应箱通过流量控制阀分别连接一级研磨机的料斗和豆渣出口。

3、根据权利要求1所述的改进型商用豆浆生产设备，其特征在于：它包括震动盘，所述的分渣机的过滤层安装在震动盘上，过滤层为孔径小于0.05mm的细滤网。

4、根据权利要求1所述的改进型商用豆浆生产设备，其特征在于：所述的送料斗的出料口上设置有出料控制机构，该出料控制机构由活动封板、转轴、配重块和感应器组成；所述的活动封板的一端和配重块的一端皆连接在转轴上，且通过转轴铰接在出料口的一侧，使得活动封板可围绕转轴摆动，其本体在配重块压持下可封堵在出料口上；所述的感应器安装在出料口的中部，用于控制抽气装置的通断。

改进型商用豆浆生产设备

技术领域

本实用新型涉及一种豆浆生产设备，特别是涉及一种改进型商用豆浆生产设备。

背景技术

早期的豆浆生产大多都是沿用磨浆、滤渣、煮浆分开作业的老方式，工序烦杂不便推广且开放式作业不够卫生，特别是利用明火手工煮浆，不易控制火势、温度和煮浆的时间，容易使豆浆煮糊甚至烧焦，破坏了豆浆的营养成份。为此，业者开发出一种包括料槽、送料斗、搅拌机、研磨机、分渣机等部件的豆浆生产设备，这种习用的豆浆生产设备仅进行一次搅拌、研磨，豆料的利用率较低，即出浆率较低，而且这种习用的设备的送料是通过人工直接将豆料投入料斗，投料量、投料时间皆不好控制，工人的工作强度较大。

实用新型内容

本实用新型的目的在于提供一种操作简单、自动化程度高、出浆率高的改进型商用豆浆生产设备。

为实现上述目的，本实用新型的技术解决方案是：

本实用新型是一种改进型商用豆浆生产设备，它包括抽气装置、

料槽、送料斗、一级搅拌机、一级研磨机、分渣机、二级搅拌机、二级研磨机；所述的料槽通过管道连接送料斗，在送料斗上部连通可将料槽内的豆料抽取的抽气装置；在送料斗的下方安装一级搅拌机，在一级搅拌机的下方安装一级研磨机且其出料口对准一级研磨机的料斗，一级研磨机的豆渣出口和出浆口分别连通二级搅拌机和分渣机；分渣机上出浆口和出渣口分别连通一级浆桶和一级渣桶，将经过滤层过滤分离出的浆料和泡沫细渣分别送入一级浆桶和一级渣桶；所述的二级搅拌机的出料口连通二级研磨机，二级研磨机的豆渣出口和出浆口分别连通二级渣桶和二级浆桶，二级浆桶通过水泵连通一级研磨机的料斗。

本实用新型还包括冷却水供应箱，该冷却水供应箱通过流量控制阀分别连接一级研磨机的料斗和豆渣出口。

本实用新型还包括震动盘，所述的分渣机的过滤层安装在震动盘上，过滤层为孔径小于 0.05mm 的细滤网。

所述的送料斗的出料口上设置有出料控制机构，该出料控制机构由活动封板、转轴、配重块和感应器组成；所述的活动封板的一端和配重块的一端皆连接在转轴上，且通过转轴铰接在出料口的一侧，使得活动封板可围绕转轴摆动，其本体在配重块压持下可封堵在出料口上；所述的感应器安装在出料口的中部，用于控制抽气装置的通断。

采用上述方案后，本实用新型具有以下优点：

1、由于本实用新型的投料是通过抽气装置将料槽内的料直接吸入送料斗并且通过设置在送料斗的出料口上的出料控制机构控制投料量和投料时间，避免了人工投料存在的投料量和投料时间不易控制的缺陷。

2、由于本实用新型增加了二级搅拌机和二级研磨机，将经一级

研磨后的渣重新进行研磨，提高了原料的利用率，使得豆浆浓度保持均匀不变，出浆率大大提高。

3、本实用新型整个机械材质均为不锈钢防氧化达国家食品安全标准，整个自动化设备流水线占地面积小仅 1.3m X 1.9m x 2.53m 可实现 8 小时磨豆量 2 吨以上的干黄豆或其他豆品。

下面结合附图和具体实施例对本实用新型作进一步的说明。

附图说明

图 1 是本实用新型的结构示意图；

图 2 是本实用新型出料控制机构的结构示意图。

具体实施方式

如图 1 所示，本实用新型是一种改进型商用豆浆生产设备，它包括抽气装置 1、料槽 2、送料斗 3、冷却水供应箱 4、一级搅拌机 5、一级研磨机 6、一级浆桶 7、一级渣桶 8、分渣机 9、二级搅拌机 10、二级研磨机 20、二级浆桶 30、二级渣桶 40 和自动包装机 50。

所述的料槽 2 通过管道连接送料斗 3，在送料斗 3 上部连通可将料槽 2 内的料抽取的抽气装置 1，该抽气装置 1 将料槽 2 内的豆料抽取并送入送料斗 3；在送料斗 3 的下方安装一级搅拌机 5，在一级搅拌机 5 的下方安装一级研磨机 6，安装时，一级搅拌机 5 出料口对准一级研磨机 6 的料斗 61；一级研磨机 6 的豆渣出口 62 和出浆口 63 分别连通二级搅拌机 10 的进料口和分渣机 9。

在分渣机 9 上有震动盘 94，所述的分渣机 9 的过滤层 93 安装在

震动盘 94, 过滤层 93 的孔径小于 0.05mm 的细滤网。所述的分渣机 9 上出浆口 91 和出渣口 92 分别连通一级浆桶 7 和一级渣桶 8, 分渣机 9 震动盘 94 上 0.05mm 细滤网的滤层 93 过滤浆料, 将细微的杂质和泡沫分离开流出成品浆(口感佳且食用时无细渣感觉), 通过出浆口 91 将成品豆浆送入一级浆桶 7 并将经过滤层 93 过滤出的泡沫及细渣经出渣口 92 送入一级渣桶 8, 一级浆桶 7 内的成品豆浆被水泵 601 泵入自动包装机 50 进行包装。所述的二级搅拌机 10 的出料口连通二级研磨机 20, 将豆渣送入二级研磨机 20 的料斗 201, 二级研磨机 20 的豆渣出口 202 和出浆口 203 分别连通二级渣桶 40 和二级浆桶 30, 二级浆桶 30 通过水泵 602 连通一级研磨机 6 的料斗 61, 将二次浆料重新输入一级研磨机 6 进行研磨, 以提高豆料的利用率。

所述的冷却水供应箱 4 通过流量控制阀 701、702 分别连接一级研磨机 6 的料斗 61 和豆渣出口 62。

所述的送料斗 3 的出料口 31 上设置有出料控制机构 32, 该出料控制机构 32 (如图 2 所示) 由活动封板 321、转轴 322、配重块 323 和感应器 324 组成。所述的活动封板 321 的一端和配重块 323 的一端皆连接在转轴 322 上, 且通过转轴 322 铰接在出料口 31 的一侧, 使得活动封板 321 可围绕转轴 322 摆动, 活动封板 321 的本体在配重块 323 压持下可封堵在出料口 31 上, 使豆料不会流下; 所述的感应器 324 安装在出料口 31 的中部, 用于控制抽气装置 1 的通断, 即: 当。

本实用新型的工作原理:

1、送料: 抽气装置 1 抽气, 将料槽 2 内的豆料吸入送料斗 3, 此时, 送料斗 3 上的活动封板 321 的本体在配重块 323 和吸力的作用下封堵在出料口 31 上;

2、投料: 当豆料重量到达设定数值后, 在豆料的作用下活动封

板 321 打开，豆料流入一级搅拌机 5，此时，感应器 324 检测到下活动封板 321 打开，控制抽气装置 1 停止工作；

3、一级研磨。豆料经一级搅拌机 5 搅拌后，流入一级研磨机 6 进行研磨。经一级研磨机 6 研磨后的豆渣流入二级搅拌机 10 进行再次搅拌，同时，浆料流入分渣机 9，分渣机 9 上的过滤层 93 将浆料过滤，通过出浆口 91 将成品豆浆送入一级浆桶 7 并将过滤层 93 过滤出的泡沫及细渣送入一级渣桶 8，一级浆桶 7 内的成品豆浆被水泵 601 泵入自动包装机 50 进行包装；

4、二级研磨：经二级搅拌机 10 搅拌后的豆渣流入二级研磨机 20 进行研磨，豆渣流入二级渣桶 40，同时，二次豆浆被水泵 602 泵回一级研磨机 6 的料斗 61，重新进行研磨。

本发明的重点就在于：增加了二级研磨设备和在送料斗的出料口上安装了出料控制机构。

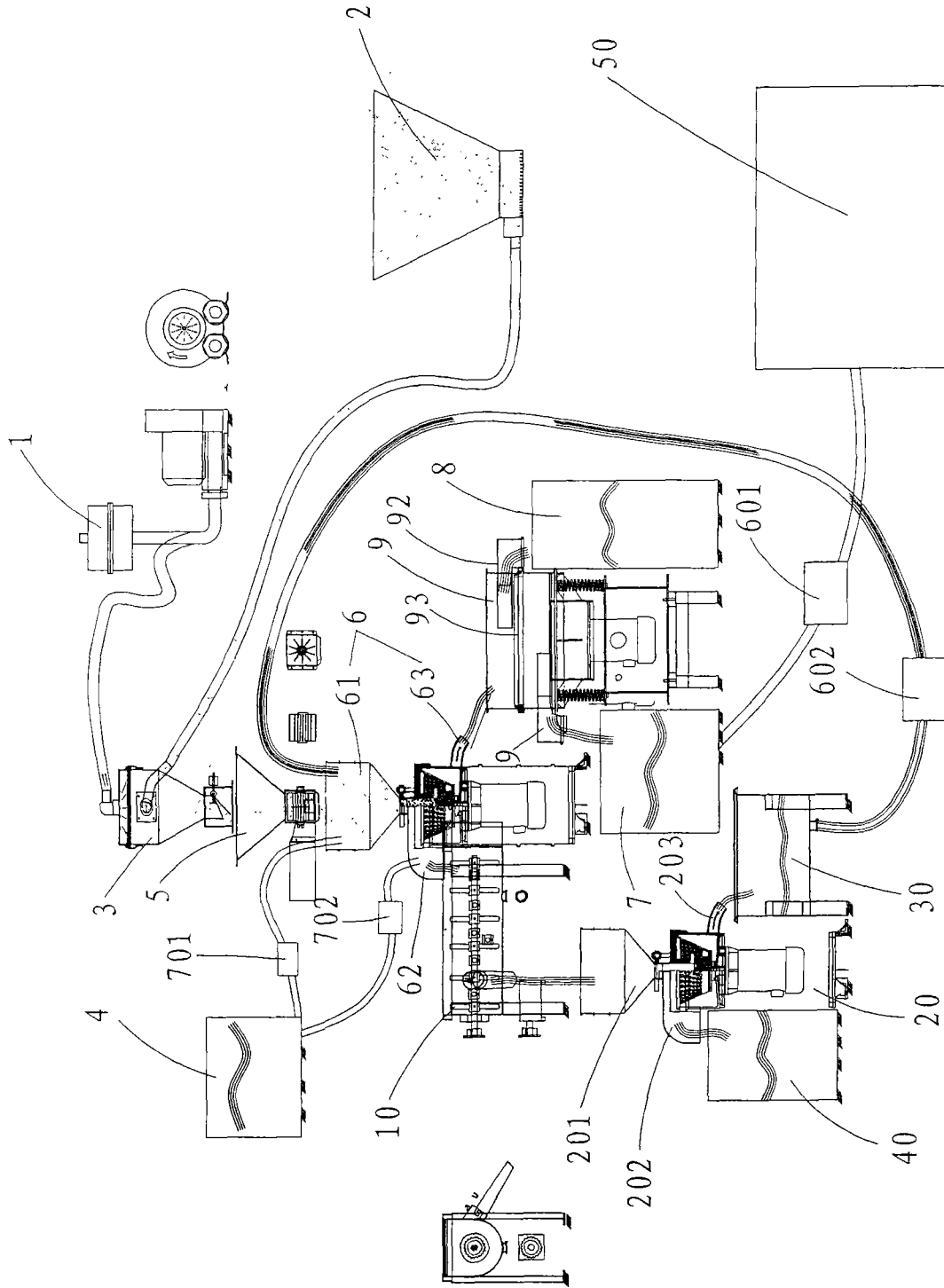


图1

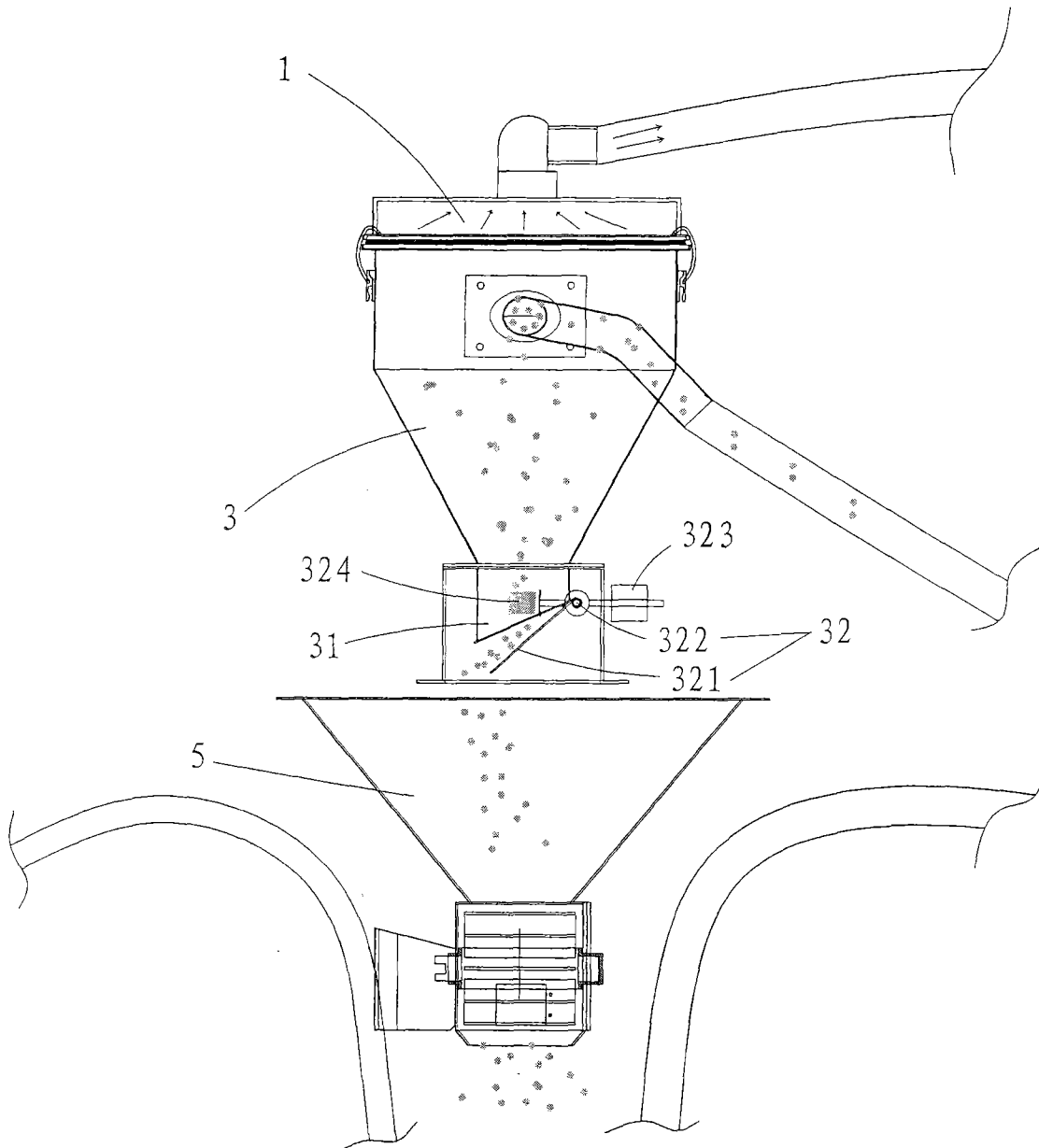


图2