(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106694089 A
(43)申请公布日 2017.05.24

(21)申请号 201611205287.7

(22)申请日 2016.12.23

(71)申请人 哈尔滨米米米业科技有限公司
地址 150000 黑龙江省哈尔滨市高新区科技创新城创新创业广场14号楼明月街236号509-1室

(72)发明人 李冰 李相武 王瑛 费浚纯 吴佳男

(51)Int.Cl.
B02B 5/02(2006.01)

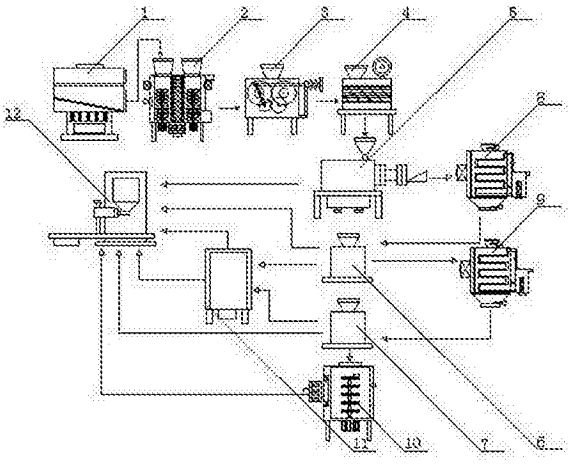
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种多级大米加工系统

(57)摘要

一种多级大米加工系统，包括加工系统本体，所述加工系统本体由振动筛、干燥装置、胶辊砻谷机、谷糙分离装置、第一碾米装置、第二碾米装置、第三碾米装置、第一冷却装置、第二冷却装置、抛光装置、混合装置、包装机构成。本发明的一种多级大米加工系统，能实现不同等级不同质量大米的加工，并且加工流程简洁，各设备可自由组合使用，灵活性高、操作简单、控制方便。



CN 106694089 A

1.一种多级大米加工系统，包括加工系统本体，其特征在于：所述加工系统本体由振动筛、干燥装置、胶辊砻谷机、谷糙分离装置、第一碾米装置、第二碾米装置、第三碾米装置、第一冷却装置、第二冷却装置、抛光装置、混合装置、包装机构成，所述振动筛连接干燥装置，所述干燥装置连接胶辊砻谷机，所述胶辊砻谷机连接谷糙分离装置，所述谷糙分离装置连接第一碾米装置，所述第一碾米装置连接包装机，第一碾米装置连接第一冷却装置，所述第一冷却装置连接第二碾米装置，所述第二碾米装置通过第二冷却装置连接第三碾米装置，第二碾米装置连接混合装置，第二碾米装置连接包装机，所述第三碾米装置连接抛光装置，第三碾米装置连接混合装置，第三碾米装置连接包装机，所述抛光装置连接包装机。

一种多级大米加工系统

技术领域

[0001] 本发明涉及大米加工领域，特别是涉及一种多级大米加工系统。

背景技术

[0002] 稻谷的营养丰富，价格合理，稻谷经过加工成为大米出现在人们的餐桌上，一直以来都是深受人们欢迎的主食之一。随着人们生活水平的提高，人们对于大米的品质要求越来越高，但现有的大米加工企业所采用的生产线大多较为单一，生产出来的产品结构单一，并且工艺流程灵活性较差，无法同时实现不同级别不同质量大米的生产，制约着大米加工效率的提高。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种多级大米加工系统，解决了现有技术中大米生产线单一、生产模式单一、灵活性差、无法同时生产出不同级别不同质量的大米的问题，本发明设备之间结合紧凑，搭配得当，既能充分发挥各设备自身最大的工作效率，又能互相搭配，能实现不同等级不同质量大米的加工，并且加工流程简洁，各设备可自由组合使用，灵活性高、操作简单、控制方便。

[0004] 本发明的目的通过以下技术方案实现：

一种多级大米加工系统，包括加工系统本体，所述加工系统本体由振动筛、干燥装置、胶辊砻谷机、谷糙分离装置、第一碾米装置、第二碾米装置、第三碾米装置、第一冷却装置、第二冷却装置、抛光装置、混合装置、包装机构成，所述振动筛连接干燥装置，所述干燥装置连接胶辊砻谷机，所述胶辊砻谷机连接谷糙分离装置，所述谷糙分离装置连接第一碾米装置，所述第一碾米装置连接包装机，第一碾米装置连接第一冷却装置，所述第一冷却装置连接第二碾米装置，所述第二碾米装置通过第二冷却装置连接第三碾米装置，第二碾米装置连接混合装置，第二碾米装置连接包装机，所述第三碾米装置连接抛光装置，第三碾米装置连接混合装置，第三碾米装置连接包装机，所述抛光装置连接包装机。

[0005] 本发明的优点：本发明的一种多级大米加工系统，设备之间结合紧凑，搭配得当，既能充分发挥各设备自身最大的工作效率，又能互相搭配，进而实现不同等级不同质量大米的加工，并且加工流程简洁，操作简单，控制方便；其次，采用振动筛可迅速筛除原粮中的杂质，采用干燥装置能够迅速对原粮进行干燥处理，便于其后续加工利用；胶辊砻谷机能耗较低，谷糙分离装置的分离率较高，谷糙分离后可根据需求进行一道、二道或三道碾白，经过多道碾白程序轻碾细磨，胚乳受损小、碎米少，出米率高，并能降低糙白不均匀率；而抛光装置则能迅速将大米表面的糠粉清除，提高大米光洁度，增加其保鲜时间；混合装置可将不同级别的大米按照一定比例混合，实现大米之间性能互补，增强大米营养，提升大米的口感；另外，本发明各设备之间的组合和连接次序可根据不同大米的生产需求进行更换，进一步扩大了其适用范围，灵活性较高，实用性较强。

附图说明

[0006] 图1是本发明的整体结构示意图；

图2是本发明的操作流程图；

图中，1-振动筛；2-干燥装置；3-胶辊砻谷机；4-谷糙分离装置；5-第一碾米装置；6-第二碾米装置；7-第三碾米装置；8-第一冷却装置；9-第二冷却装置；10-抛光装置；11-混合装置；12-包装机。

具体实施方式

[0007] 下面结合附图对本发明作进一步详细说明。

[0008] 实施例1

如图所示，一种多级大米加工系统，包括加工系统本体，所述加工系统本体由振动筛1、干燥装置2、胶辊砻谷机3、谷糙分离装置4、第一碾米装置5、第二碾米装置6、第三碾米装置7、第一冷却装置8、第二冷却装置9、抛光装置10、混合装置11、包装机12构成，所述振动筛1连接干燥装置2，所述干燥装置2连接胶辊砻谷机3，所述胶辊砻谷机3连接谷糙分离装置4，所述谷糙分离装置4连接第一碾米装置5，所述第一碾米装置5连接包装机12，第一碾米装置5连接第一冷却装置8，所述第一冷却装置8连接第二碾米装置6，所述第二碾米装置6通过第二冷却装置9连接第三碾米装置7，第二碾米装置6连接混合装置11，第二碾米装置6连接包装机12，所述第三碾米装置7连接抛光装置10，第三碾米装置7连接混合装置11，第三碾米装置7连接包装机12，所述抛光装置10连接包装机12。

[0009] 实施例2

进一步地，所述振动筛1、干燥装置2、胶辊砻谷机3、谷糙分离装置4、之间通过输送机构连接，所述谷糙分离装置4与第一碾米装置5、第一碾米装置5与第一冷却装置8、第一碾米装置5与包装机12、第一冷却装置8与第二碾米装置6、第二碾米装置6与第二冷却装置9、第二碾米装置6与混合装置11、第二碾米装置与包装机12、第二冷却装置9与第三碾米装置7、第三碾米装置7与抛光装置10、第三碾米装置7与混合装置11、第三碾米装置7与包装机12之间均通过输送机构连接。

[0010] 实施例3

进一步地，所述振动筛1由振动电机、筛分室构成，所述振动电机顶端装置筛分室。

[0011] 实施例4

进一步地，所述干燥装置2采用热风干燥。

[0012] 实施例5

进一步地，所述胶辊砻谷机3内部由活动辊、定辊构成。

[0013] 实施例6

进一步地，所述第一碾米装置5由进料机构、鼓风机构、碾米室、出料室构成，所述进料机构左侧连接碾米室，所述碾米室顶端右侧装置鼓风机构，碾米室底端连接出料室。

[0014] 实施例7

进一步地，所述第二碾米装置6、第三碾米装置7采用相同型号的碾米机。

[0015] 实施例8

进一步地，所述第一冷却装置8、第二冷却装置9均采用水冷为主、风冷为辅的冷却方式。

[0016] 实施例9

进一步地，所述抛光装置10内的旋转筒与抛光辊共轴旋转。

[0017] 实施例10

进一步地，所述混合装置11内部采用混合筒混合。

[0018] 实施例11

进一步地，所述包装机12底端装置传送带。

[0019] 实施例12

进一步地，所述振动筛1、干燥装置2、胶辊砻谷机3、谷糙分离装置4、第一碾米装置5、第二碾米装置6、第三碾米装置7、第一冷却装置8、第二冷却装置9、抛光装置10、混合装置11、包装机12可根据需求自由组合。

[0020] 实施例13

工作原理：一种多级大米加工系统，原粮经振动筛1振动除杂后进入干燥装置2内，经热风干燥后进入胶辊砻谷机3内，经活动辊、定辊脱壳后，得到稻壳和糙米，稻壳和糙米进入谷糙分离装置4内分离后，糙米进入第一碾米装置5进行一道碾白，得到一级大米，一级大米可进入第一冷却装置8冷却降温后进入第二碾米装置6内进行二道碾白，一级大米还可以直接进入包装机内包装成袋；得到二级大米，二级大米进入第二冷却装置9内冷却至室温后进入第三碾米装置7内进行三道碾白，得到三级大米，二级大米还可以进入混合装置待混合，二级大米还可以直接进入包装机内包装成袋；三级大米进入抛光装置10内抛光，得到抛光米，抛光米进入包装机内包装成袋，三级大米还可以直接进入包装机内包装成袋，三级大米还可以进入混合装置与二级大米混合后得到混合米，混合米进入包装机内包装成袋；整个大米加工过程结束，可分别得到一级大米、二级大米、三级大米、抛光米、混合米。

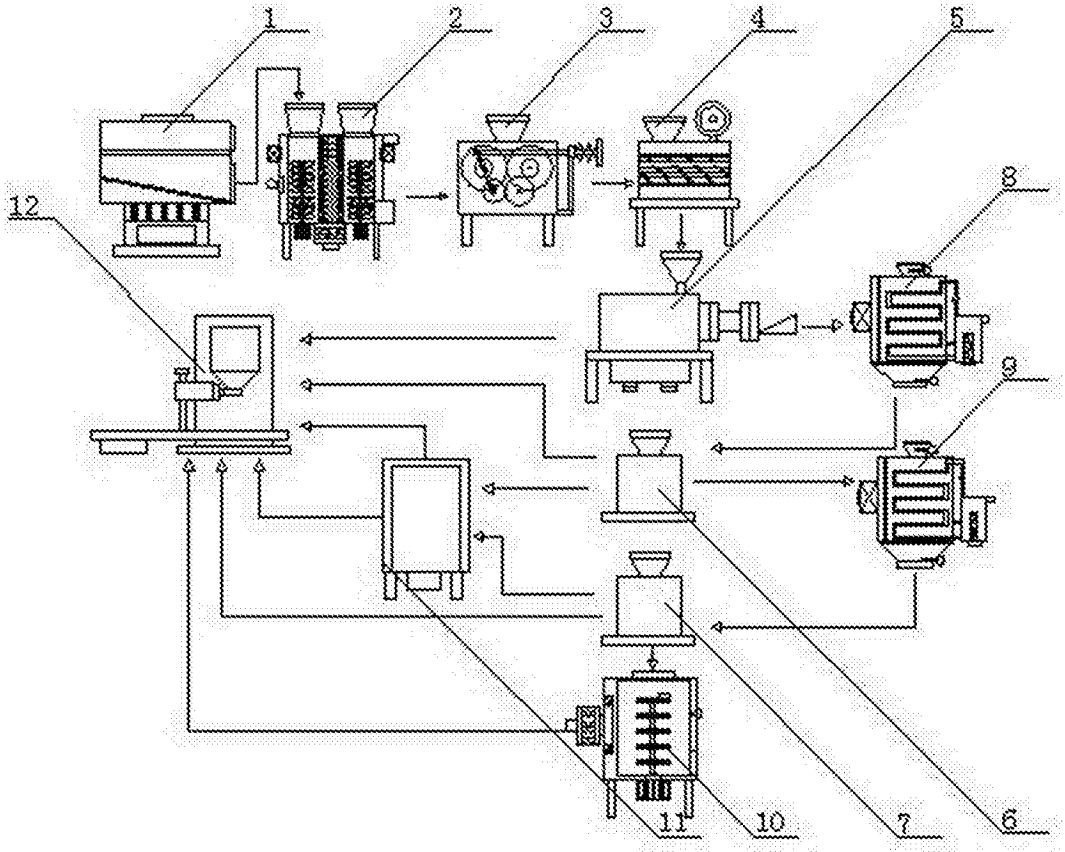


图1

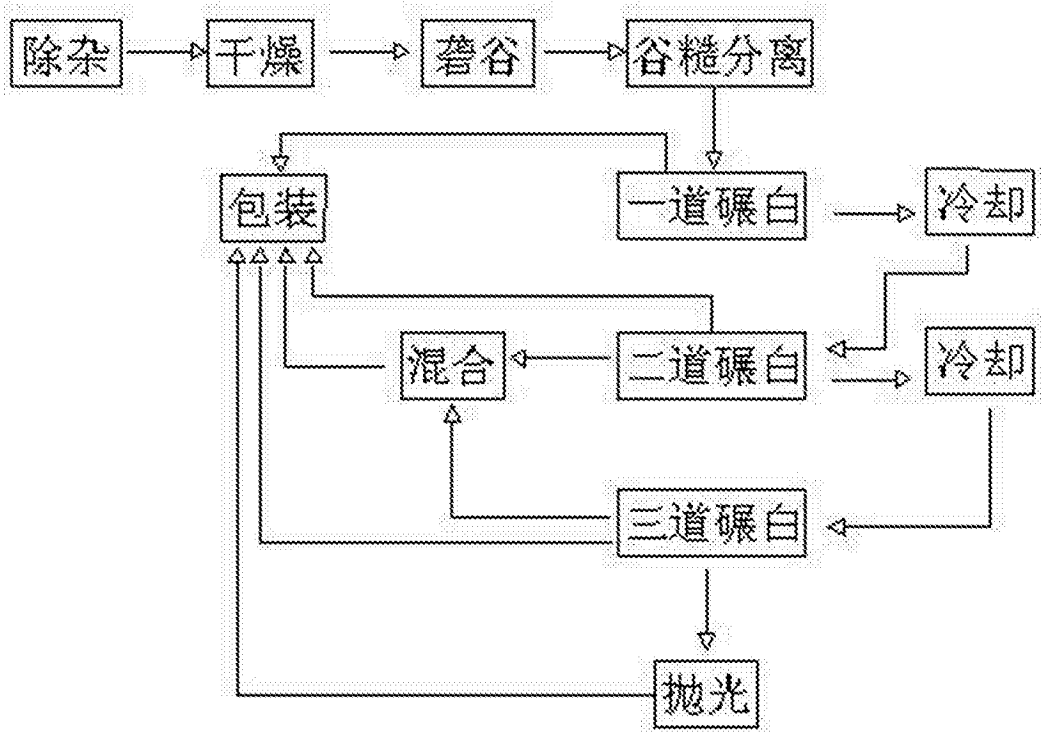


图2