(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 209476047 U
(45)授权公告日 2019.10.11

(21)申请号 201821737880.0

(22)申请日 2018.10.25

(73)专利权人 湖北好雨时节生物科技有限公司
地址 443518 湖北省宜昌市长阳土家族自治县贺家坪镇青岗坪村四组

(72)发明人 邓红 王华斌

(74)专利代理机构 宜昌市慧宜专利商标代理事务所(特殊普通合伙) 42226
代理人 彭娅

(51)Int.Cl.
B01F 7/04(2006.01)
B01F 1/00(2006.01)
B02C 4/02(2006.01)
B02C 23/10(2006.01)

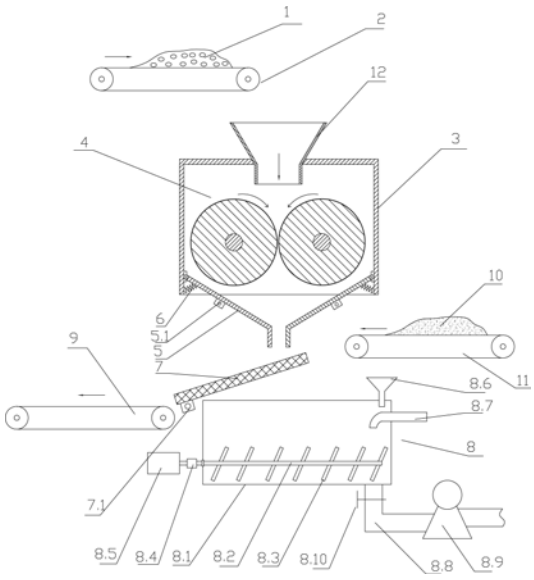
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种用于魔芋玫瑰膳食纤维生产中的快速溶解装置

(57)摘要

本实用新型提供一种用于魔芋玫瑰膳食纤维生产中的快速溶解装置,包括用于输送玫瑰花瓣的第一输送带装置,第一输送带装置输送末端下方设有粉碎箱体,粉碎箱体内设有辊式破碎装置,粉碎箱体出料口位置斜向设有两块出料板,出料板顶部与粉碎箱体侧壁铰接连接,出料板上部通过压缩弹簧与粉碎箱体侧壁连接,出料板下方设有振动筛,振动筛的筛孔下方设有搅拌混合装置,振动筛上表面输送末端设有第二输送带装置,搅拌混合装置上方设有用于输送魔芋粉的第三输送带装置;本实用新型能够将各原料均匀混合并快速溶解在一起,大大减小工人劳动强度,有效提高了生产效率。



CN 209476047 U

1.一种用于魔芋玫瑰膳食纤维生产中的快速溶解装置，包括用于输送玫瑰花瓣(1)的第一输送带装置(2)，其特征在于：所述第一输送带装置(2)输送末端下方设有粉碎箱体(3)，所述粉碎箱体(3)内设有辊式破碎装置(4)，所述粉碎箱体(3)出料口位置斜向设有两块出料板(5)，所述出料板(5)顶部与粉碎箱体(3)侧壁铰接连接，出料板(5)上部通过压缩弹簧(6)与粉碎箱体(3)侧壁连接，出料板(5)下方设有振动筛(7)，振动筛(7)的筛孔下方设有搅拌混合装置(8)，振动筛(7)上表面输送末端设有第二输送带装置(9)，搅拌混合装置(8)上方设有用于输送魔芋粉(10)的第三输送带装置(11)。

2.根据权利要求1所述的一种用于魔芋玫瑰膳食纤维生产中的快速溶解装置，其特征在于：所述粉碎箱体(3)顶部还设有进料斗(12)，进料斗(12)顶部正对第一输送带装置(2)输送末端，进料斗(12)底部正对辊式破碎装置(4)进料口。

3.根据权利要求1所述的一种用于魔芋玫瑰膳食纤维生产中的快速溶解装置，其特征在于：所述辊式破碎装置(4)包括水平设置且互相靠近的第一粉碎辊(4.1)和第二粉碎辊(4.2)，所述第一粉碎辊(4.1)输入端设有第一摩擦轮(4.3)，第二粉碎辊(4.2)输入端设有第二摩擦轮(4.4)，第一摩擦轮(4.3)和第二摩擦轮(4.4)之间接触，第一摩擦轮(4.3)输入端通过减速机(4.5)与电动机(4.6)输出轴连接。

4.根据权利要求1所述的一种用于魔芋玫瑰膳食纤维生产中的快速溶解装置，其特征在于：所述出料板(5)上设有第一振动电机(5.1)，所述振动筛(7)上设有第二振动电机(7.1)。

5.根据权利要求1所述的一种用于魔芋玫瑰膳食纤维生产中的快速溶解装置，其特征在于：所述搅拌混合装置(8)包括搅拌罐体(8.1)，所述搅拌罐体(8.1)内横向设有搅拌轴(8.2)，所述搅拌轴(8.2)上斜向设有多个搅拌叶片(8.3)，搅拌轴(8.2)输入端通过减速器(8.4)与驱动电机(8.5)连接。

6.根据权利要求5所述的一种用于魔芋玫瑰膳食纤维生产中的快速溶解装置，其特征在于：所述搅拌罐体(8.1)顶部还分别设有辅料进料管(8.6)和纯化水进水管(8.7)，搅拌罐体(8.1)底部通过出料管(8.8)与抽液泵(8.9)连接，出料管(8.8)上设有阀门(8.10)。

一种用于魔芋玫瑰膳食纤维生产中的快速溶解装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及魔芋玫瑰膳食纤维生产技术领域，具体地指一种用于魔芋玫瑰膳食纤维生产中的快速溶解装置。

背景技术

[0002] 魔芋玫瑰膳食纤维是一种新型的膳食纤维，它是将魔芋粉、玫瑰花瓣粉末、白砂糖和麦芽糊精等原料经过溶解混合后，依次通过胶化、熬制浓缩、调酸、调味、浇注、干燥、抛光、二次干燥和包装等步骤制作而成。其中在溶解混合的工序中，目前还是通过人工加料混合均匀并溶解，这种方式增加了工人劳动强度，降低了生产效率。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服上述不足，提供一种用于魔芋玫瑰膳食纤维生产中的快速溶解装置，能够将各原料均匀混合并快速溶解在一起，减小工人劳动强度，提高生产效率。

[0004] 本实用新型为解决上述技术问题，所采用的技术方案是：一种用于魔芋玫瑰膳食纤维生产中的快速溶解装置，包括用于输送玫瑰花瓣的第一输送带装置，所述第一输送带装置输送末端下方设有粉碎箱体，所述粉碎箱体内设有辊式破碎装置，所述粉碎箱体出料口位置斜向设有两块出料板，所述出料板顶部与粉碎箱体侧壁铰接连接，出料板上部通过压缩弹簧与粉碎箱体侧壁连接，出料板下方设有振动筛，振动筛的筛孔下方设有搅拌混合装置，振动筛上表面输送末端设有第二输送带装置，搅拌混合装置上方设有用于输送魔芋粉的第三输送带装置。

[0005] 优选地，所述粉碎箱体顶部还设有进料斗，进料斗顶部正对第一输送带装置输送末端，进料斗底部正对辊式破碎装置进料口。

[0006] 优选地，所述辊式破碎装置包括水平设置且互相靠近的第一粉碎辊和第二粉碎辊，所述第一粉碎辊输入端设有第一摩擦轮，第二粉碎辊输入端设有第二摩擦轮，第一摩擦轮和第二摩擦轮之间接触，第一摩擦轮输入端通过减速机与电动机输出轴连接。

[0007] 优选地，所述出料板上设有第一振动电机，所述振动筛上设有第二振动电机。

[0008] 优选地，所述搅拌混合装置包括搅拌罐体，所述搅拌罐体内横向设有搅拌轴，所述搅拌轴上斜向设有多个搅拌叶片，搅拌轴输入端通过减速器与驱动电机连接。

[0009] 优选地，所述搅拌罐体顶部还分别设有辅料进料管和纯化水进水管，搅拌罐体底部通过出料管与抽液泵连接，出料管上设有阀门。

[0010] 本实用新型的有益效果：本实用新型能够将各原料均匀混合并快速溶解在一起，大大减小工人劳动强度，有效提高了生产效率。

附图说明

[0011] 图1 为一种用于魔芋玫瑰膳食纤维生产中的快速溶解装置的结构示意图；

[0012] 图2为图1中辊式破碎装置的结构示意图；

[0013] 图中，玫瑰花瓣1、第一输送带装置2、粉碎箱体3、辊式破碎装置4、第一粉碎辊4.1、第二粉碎辊4.2、第一摩擦轮4.3、第二摩擦轮4.4、减速机4.5、电动机4.6、出料板5、第一振动电机5.1、压缩弹簧6、振动筛7、第二振动电机7.1、搅拌混合装置8、搅拌罐体8.1、搅拌轴8.2、搅拌叶片8.3、减速器8.4、驱动电机8.5、辅料进料管8.6、纯化水进水管8.7、出料管8.8、抽液泵8.9、阀门8.10、第二输送带装置9、魔芋粉10、第三输送带装置11、进料斗12。

具体实施方式

[0014] 下面结合附图和具体实施例对本实用新型作进一步的详细描述。

[0015] 如图1至2所示，一种用于魔芋玫瑰膳食纤维生产中的快速溶解装置，包括用于输送玫瑰花瓣1的第一输送带装置2，所述第一输送带装置2输送末端下方设有粉碎箱体3，所述粉碎箱体3内设有辊式破碎装置4，所述粉碎箱体3出料口位置斜向设有两块出料板5，所述出料板5顶部与粉碎箱体3侧壁铰接连接，出料板5上部通过压缩弹簧6与粉碎箱体3侧壁连接，出料板5下方设有振动筛7，振动筛7的筛孔下方设有搅拌混合装置8，振动筛7上表面输送末端设有第二输送带装置9，搅拌混合装置8上方设有用于输送魔芋粉10的第三输送带装置11。

[0016] 优选地，所述粉碎箱体3顶部还设有进料斗12，进料斗12顶部正对第一输送带装置2输送末端，进料斗12底部正对辊式破碎装置4进料口。

[0017] 优选地，所述辊式破碎装置4包括水平设置且互相靠近的第一粉碎辊4.1和第二粉碎辊4.2，所述第一粉碎辊4.1输入端设有第一摩擦轮4.3，第二粉碎辊4.2输入端设有第二摩擦轮4.4，第一摩擦轮4.3和第二摩擦轮4.4之间接触，第一摩擦轮4.3输入端通过减速机4.5与电动机4.6输出轴连接。电动机4.7工作后，第一摩擦轮4.3随之反方向旋转，从而使得与之接触的第二摩擦轮4.4也随之旋转，第一摩擦轮4.3通过轴带动第一粉碎辊4.1旋转，第二摩擦轮4.4通过轴带动第二粉碎辊4.2旋转，第一粉碎辊4.1和第二粉碎辊4.2彼此相向旋转，从而将落入两辊间的玫瑰花瓣挤压粉碎。

[0018] 优选地，所述出料板5上设有第一振动电机5.1，所述振动筛7上设有第二振动电机7.1。第一振动电机5.1工作后可以使得出料板5不断振动，使得经过粉碎后的玫瑰花粉末容易从出料板5滑落，避免其沾在出料板5表面，另外第二振动电机7.1工作后，利于振动筛7的振动筛选过程。

[0019] 优选地，所述搅拌混合装置8包括搅拌罐体8.1，所述搅拌罐体8.1内横向设有搅拌轴8.2，所述搅拌轴8.2上斜向设有多个搅拌叶片8.3，搅拌轴8.2输入端通过减速器8.4与驱动电机8.5连接。驱动电机8.5工作后，带动搅拌轴8.2旋转，从而使得搅拌叶片8.3随之旋转，由于搅拌叶片8.3斜向设置，所以其旋转时产生类似螺旋搅拌的效果，使得搅拌混匀效果增强。

[0020] 优选地，所述搅拌罐体8.1顶部还分别设有辅料进料管8.6和纯化水进水管8.7，搅拌罐体8.1底部通过出料管8.8与抽液泵8.9连接，出料管8.8上设有阀门8.10。通过辅料进料管8.6可以向搅拌罐体8.1内添加白砂糖、麦芽糊精等配料，通过纯化水进水管8.7向搅拌罐体8.1内添加纯化水，以溶解各原料。

[0021] 本实施例工作原理如下：

[0022] 首先，第一输送带装置2将玫瑰花瓣1输送到进料斗12中，然后落入到辊式破碎装置4上，电动机4.6工作后，第一粉碎辊4.1和第二粉碎辊4.2彼此相向旋转，从而将落入两辊间的玫瑰花瓣挤压粉碎；粉碎后的玫瑰花粉末落入到出料板5上，第一振动电机5.1工作后可以使得出料板5不断振动，使得经过粉碎后的玫瑰花粉末容易从出料板5滑落，避免其沾在出料板5表面，然后玫瑰花粉末落入到振动筛7上，通过振动筛7的振动筛选过程，符合要求粒径的玫瑰花粉末从筛孔中落入到搅拌混合装置8的搅拌罐体8.1内，而较大的未粉碎完全的玫瑰花残渣从振动筛7表面滑落至第二输送带装置9上，通过第二输送带装置9将残渣重新输送至回收车间或者再次粉碎均可；第三输送带装置11将魔芋粉10输送至搅拌罐体8.1内，然后通过辅料进料管8.6可以向搅拌罐体8.1内添加白砂糖、麦芽糊精等配料，通过纯化水进水管8.7向搅拌罐体8.1内添加纯化水，开启驱动电机8.5后，开设搅拌混匀过程，完成均匀搅拌后，开启阀门8.10和抽液泵8.9，物料通过出料管8.8抽送至下一工序。

[0023] 上述的实施例仅为本实用新型的优选技术方案，而不应视为对于本实用新型的限制，本申请中的实施例及实施例中的特征在不冲突的情况下，可以相互任意组合。本实用新型的保护范围应以权利要求记载的技术方案，包括权利要求记载的技术方案中技术特征的等同替换方案为保护范围。即在此范围内的等同替换改进，也在本实用新型的保护范围之内。

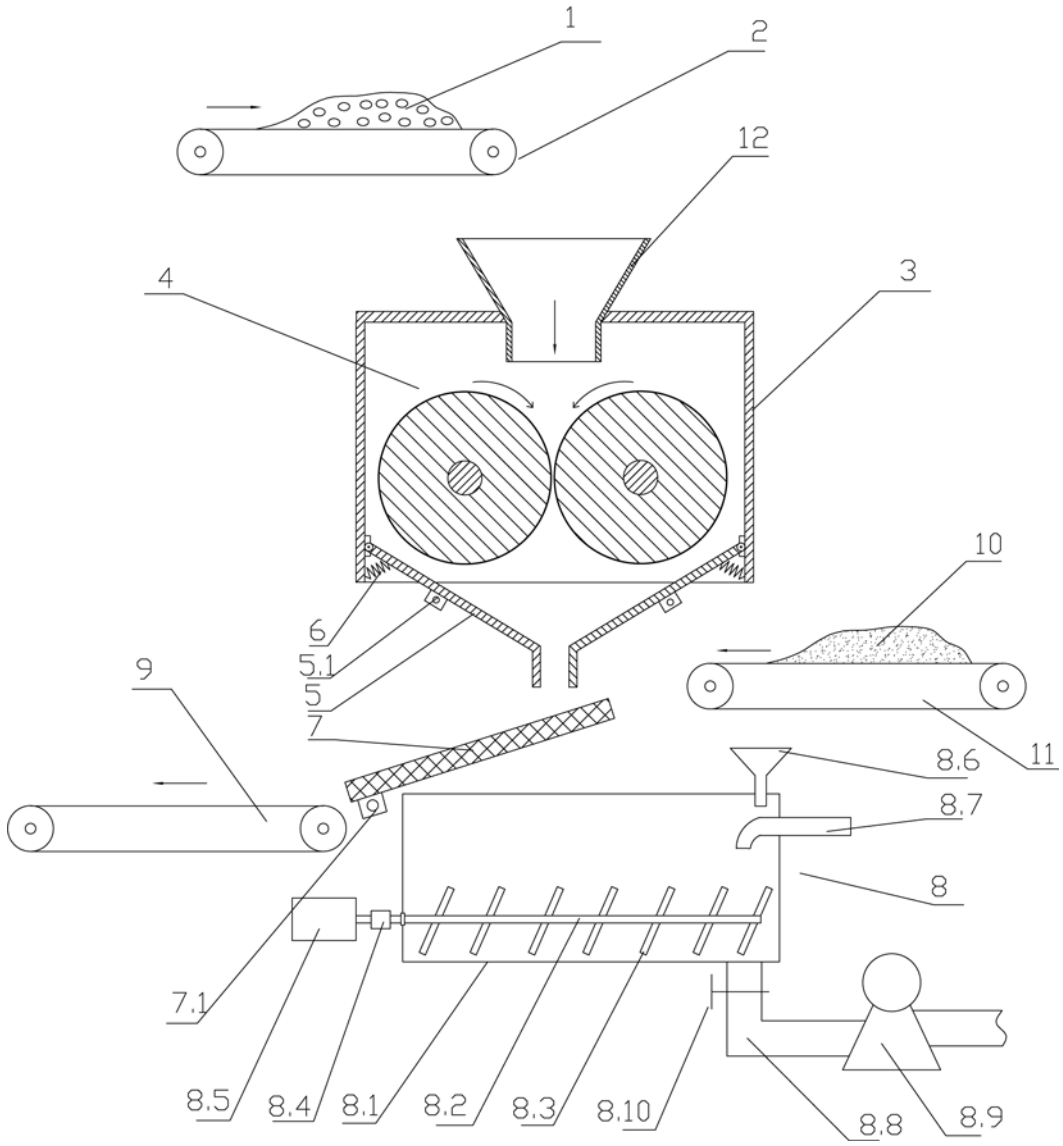


图1

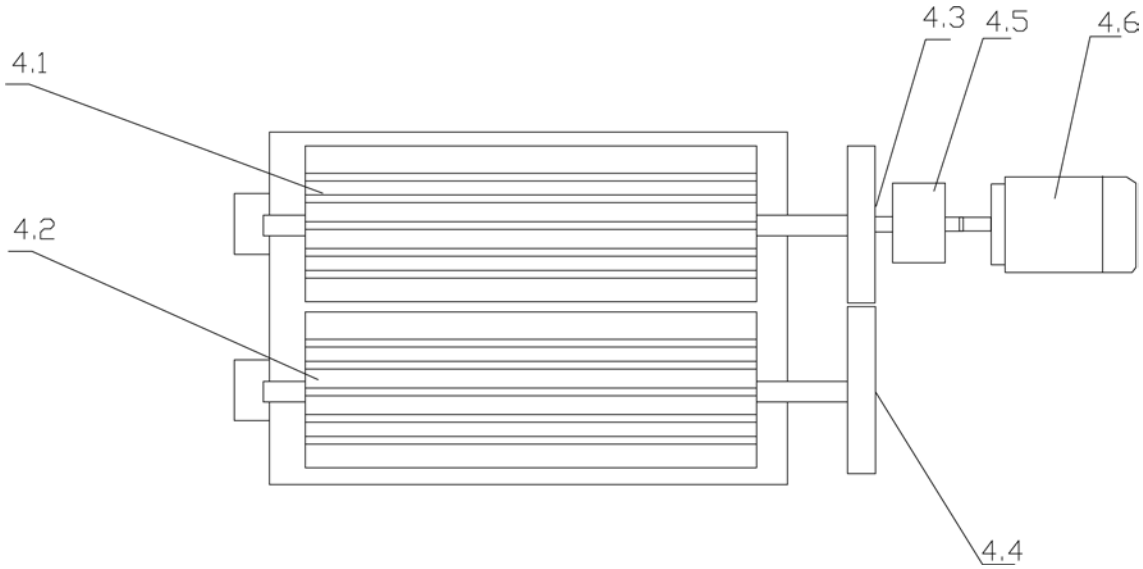


图2