(19)国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 108636536 B
(45)授权公告日 2023.10.31

(21)申请号 201810658121.3
(22)申请日 2018.06.25
(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 108636536 A
(43)申请公布日 2018.10.12
(73)专利权人 沈阳农业大学
地址 110000 辽宁省沈阳市沈河区东陵路120号
(72)发明人 李斌 张良 孟宪军
(74)专利代理机构 沈阳维特专利商标事务所(普通合伙) 21229
专利代理师 霍光旭
(51)Int.Cl.
B02C 18/10(2006.01)
B02C 18/18(2006.01)
B02C 18/22(2006.01)
B02C 2/10(2006.01)
B02C 23/16(2006.01)
A47J 43/25(2006.01)
(56)对比文件
CN 208865728 U,2019.05.17
CN 203219897 U,2013.10.02
CN 201691020 U,2011.01.05
CN 204816734 U,2015.12.02
CN 103767046 A,2014.05.07
CN 108160247 A,2018.06.15
CN 106076482 A,2016.11.09
CN 205570479 U,2016.09.14
WO 2017092070 A1,2017.06.08
审查员 范璟婷

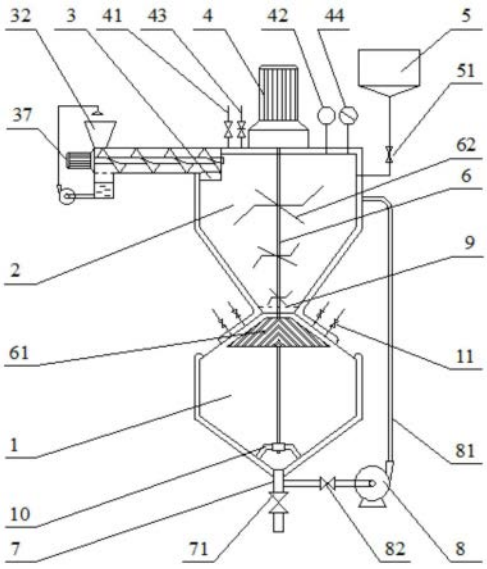
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种果蔬连续制泥调理装置

(57)摘要

本发明公开了一种果蔬连续制泥调理装置，包括破碎罐，其中在破碎罐的顶部设有破碎电机，破碎电机连接有转轴，在破碎罐的顶部分别设有进料口和护色剂储罐，在破碎罐的底部连接有胶磨罐，胶磨罐的上下两端与破碎罐的底部均呈漏斗形，在胶磨罐的底部设有支撑架，转轴的底部与支撑架连接，在转轴上设有磨盘和若干破碎刀组，磨盘位于胶磨罐的顶部，破碎刀组位于破碎罐内，在胶磨罐的末端连接有排料管，在排料管上设有排料阀，本装置使用起来简单方便，从进料口开始，在整个果蔬泥的制作过程中，极大的减少了原料与空气的接触，从而避免了果蔬在破碎后被氧化的情况，在减少护色剂用量的同时，还很好的保障了果蔬色泽的鲜亮，提升了果蔬泥的品质。



CN 108636536 B

1.一种果蔬连续制泥调理装置,包括破碎罐,其特征在于:在所述破碎罐的顶部设有破碎电机,所述破碎电机连接有转轴,在所述破碎罐顶部的侧面分别设有进料口和护色剂储罐,在所述破碎罐的底部连接有胶磨罐,所述胶磨罐的上下两端与破碎罐的底部均呈漏斗形,在所述胶磨罐的底部设有支撑架,所述转轴的底部与所述支撑架连接,在所述转轴上设有磨盘和若干破碎刀组,所述磨盘位于胶磨罐的顶部,所述破碎刀组位于破碎罐内,在所述胶磨罐的末端连接有排料管,在所述排料管上设有排料阀,在所述进料口处设有进料管,在所述进料管的另一端设有推料电机,在所述进料管内设有螺旋推料杆,所述螺旋推料杆与所述推料电机连接,在所述进料管上设有进料斗,在所述进料斗的正下方设有护液池,在所述护液池的顶部设有漏液筛网,在所述护液池的底部通过循环管连接有循环泵,所述循环泵的出口端通过循环管连接有喷头,所述喷头位于进料斗的上方,在所述破碎电机的周围分别设有加压阀、压力表、真空阀和真空表,在所述胶磨罐顶部的侧壁上设有清洗喷嘴。

2.根据权利要求1所述的一种果蔬连续制泥调理装置,其特征在于:在所述排料阀的上方通过导管连接有泥浆泵,所述泥浆泵的出口端通过导管与所述破碎罐设有截止阀。

3.根据权利要求2所述的一种果蔬连续制泥调理装置,其特征在于:在所述破碎罐与胶磨罐的连接处设有滤网。

一种果蔬连续制泥调理装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种果蔬制泥装置,尤其是一种果蔬连续制泥调理装置。

背景技术

[0002] 果蔬在打浆制泥过程中,由于空气的存在,破碎的果蔬于氧气接触后发生褐变造成产品品相不佳;当前大多工厂在破碎果蔬时使用护色剂,如添加Vc,柠檬酸,亚硫酸氢钠等,但是在破碎过程中,高速旋转刀片的中心区域为负压,会吸入大量的空气,随着破碎的进行,果蔬颗粒越来越小,与氧气的接触面积不断增大,这就需要添加更多的护色剂,尤其是在连续加工过程中,不仅需要的护色液用量更大,而且护色的难度也变的更加困难。

发明内容

[0003] 本发明的技术任务是针对以上现有技术的不足,而提供一种果蔬连续制泥调理装置。

[0004] 本发明解决其技术问题所采用的技术方案是:一种果蔬连续制泥调理装置,包括破碎罐,其中在所述破碎罐的顶部设有破碎电机,所述破碎电机连接有转轴,在所述破碎罐顶部的侧面分别设有进料口和护色剂储罐,在所述破碎罐的底部连接有胶磨罐,所述胶磨罐的上下两端与破碎罐的底部均呈漏斗形,在所述胶磨罐的底部设有支撑架,所述转轴的底部与所述支撑架连接,在所述转轴上设有磨盘和若干破碎刀组,所述磨盘位于胶磨罐的顶部,所述破碎刀组位于破碎罐内,在所述胶磨罐的末端连接有排料管,在所述排料管上设有排料阀。

[0005] 进一步改进:在所述进料口处设有进料管,在所述进料管的另一端设有推料电机,在所述进料管内设有螺旋推料杆,所述螺旋推料杆与所述推料电机连接,在所述进料管上设有进料斗。

[0006] 进一步改进:在所述进料斗的正下方设有护液池,在所述护液池的顶部设有漏液筛网,在所述护液池的底部通过循环管连接有循环泵,所述循环泵的出口端通过循环管连接有喷头,所述喷头位于进料斗的上方。

[0007] 进一步改进:在所述排料阀的上方通过导管连接有泥浆泵,所述泥浆泵的出口端通过导管与所述破碎罐连接,在所述泥浆泵的前端设有截止阀。

[0008] 进一步改进:在所述破碎电机的周围分别设有加压阀、压力表、真空阀和真空表。

[0009] 进一步改进:在所述胶磨罐顶部的侧壁上设有清洗喷嘴。

[0010] 进一步改进:在所述破碎罐与胶磨罐的连接处设有滤网。

[0011] 本发明的优点:本装置使用起来简单方便,从进料口开始,在整个果蔬泥的制作过程中,极大的减少了原料与空气的接触,从而避免了果蔬在破碎后被氧化的情况,在减少护色剂用量的同时,还很好的保障了果蔬色泽的鲜亮,提升了果蔬泥的品质。

附图说明

[0012] 图1是本发明侧面的结构示意图。

[0013] 图2是本发明进料口处的结构示意图。

[0014] 胶磨罐1、支撑架10、破碎罐2、进料口3、进料管30、螺旋推料杆31、进料斗32、漏液筛网33、护液池34、循环管35、循环泵36、推料电机37、破碎电机4、加压阀41、压力表42、真空阀43、真空表44、护色剂储罐5、转轴6、磨盘61、破碎刀组62、排料管7、排料阀71、泥浆泵8、导管81、截止阀82、滤网9。

具体实施方式

[0015] 下面结合说明书附图对本发明做以下详细说明。

[0016] 如图所示，一种果蔬连续制泥调理装置，包括破碎罐2，其中在所述破碎罐2的顶部设有破碎电机4，所述破碎电机4连接有转轴6，在所述破碎罐2顶部的侧面分别设有进料口3和护色剂储罐5，在所述破碎罐2的底部连接有胶磨罐1，所述胶磨罐1的上下两端与破碎罐2的底部均呈漏斗形，在所述胶磨罐1的底部设有支撑架10，所述转轴6的底部与所述支撑架10连接，在所述转轴6上设有磨盘61和若干破碎刀组62，所述磨盘61位于胶磨罐2的顶部，所述破碎刀组62位于破碎罐2内，在所述胶磨罐2的末端连接有排料管7，在所述排料管7上设有排料阀71。

[0017] 在所述进料口3处设有进料管30，在所述进料管30的另一端设有推料电机37，在所述进料管30内设有螺旋推料杆31，所述螺旋推料杆31与所述推料电机37连接，在所述进料管30上设有进料斗32；在所述进料管30上设有护液池34，所述护液池34位于所述进料斗32的正下方，在所述护液池34的顶部设有漏液筛网33，在所述护液池34的底部通过循环管35连接有循环泵36，所述循环泵36的出口端通过循环管35连接有喷头38，所述喷头38位于进料斗32的上方。

[0018] 在所述排料阀71的上方通过导管81连接有泥浆泵8，所述泥浆泵8的出口端通过导管81与所述破碎罐2连接，在所述泥浆泵8的前端设有截止阀82；在所述破碎电机4的周围分别设有加压阀41、压力表42、真空阀43和真空表44；在所述胶磨罐1顶部的侧壁上设有清洗喷嘴11；在所述破碎罐2与胶磨罐1的连接处设有滤网9。

[0019] 其工作原理是：使用前，首先在护色剂储罐5内添加护色剂，在护色池34内添加护色液，同时在护色剂储罐5与破碎罐2之间设有护色剂阀门51，工作时，首先将原料放入进料斗32内，此时循环泵36将护液池34内的护色液抽到喷头38处，由喷头38将护色液喷洒到进料斗32处，对原料进行进料时的护色保护，接着螺旋推料杆31在推料电机37的带动下开始转动，将进料斗32处的原料推送至进料口3处，同时开启真空阀43，待真空表44显示表压高于0.08MPa时，开启护色剂阀门51，在此过程中，由于螺旋推料杆31呈螺旋状，所以靠近进料口3处的原料要比靠近进料斗32处原料紧密，达到密封作用，避免了空气从进料口3处进入破碎罐的情况，同时还减少了进料管30内的原料与空气接触的面积，等到原料进入破碎罐2后，转轴6在破碎电机4的带动下高速转动，因此位于转轴6上的刀组62将对原料进行切割破碎，在破碎的过程中，位于护色剂储罐5内的护色剂将进入破碎罐2内，对破碎的原料起到护色作用，破碎后的原料在经过滤网9后进入到胶磨罐1内，此时磨盘61在转轴6的带动下对经过滤网9的原料进行研磨，经过研磨后的物料在泥浆泵8的带动下，被抽回破碎罐2内，进行

二次破碎和研磨加强破碎效果。

[0020] 在破碎、研磨完成后，关闭推料电机37、循环泵36、破碎电机4、真空阀43、截止阀82和泥浆泵8，开启加压阀41向破碎罐2内充入氮气，当压力表42实数为0.25-0.30MPa时，开启出料阀71，将胶磨罐1内所有的果蔬泥排出，进行下一批次生产加工过程。

[0021] 另外，当整个装置使用完后，通过清洗喷嘴11还可以对磨盘61进行冲洗，从而减轻了整个装置的清洗难度。

[0022] 以上所述仅为本发明的实施例，并非因此限制本发明的专利范围，凡是利用本发明说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换，或直接或间接运用在其他相关的技术领域，均同理包括在本发明的专利保护范围内。

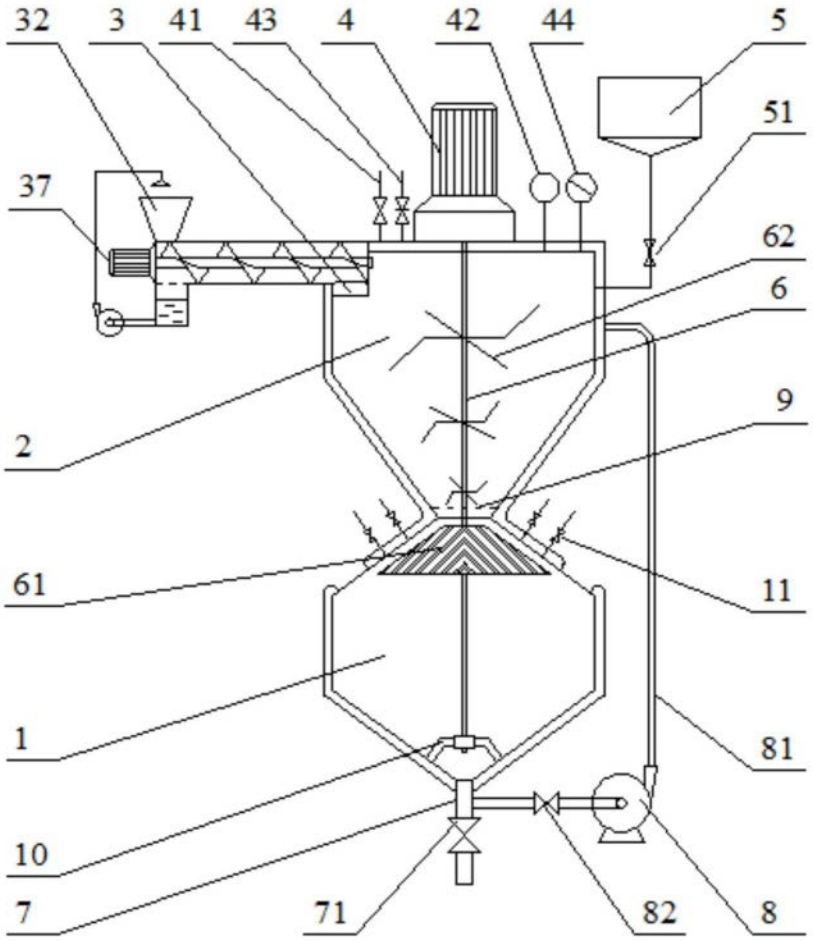

32
3
41
43
4
42
44
5
51
37
62
6
9
2
61
11
1
81
10
7
71
82
8

图1

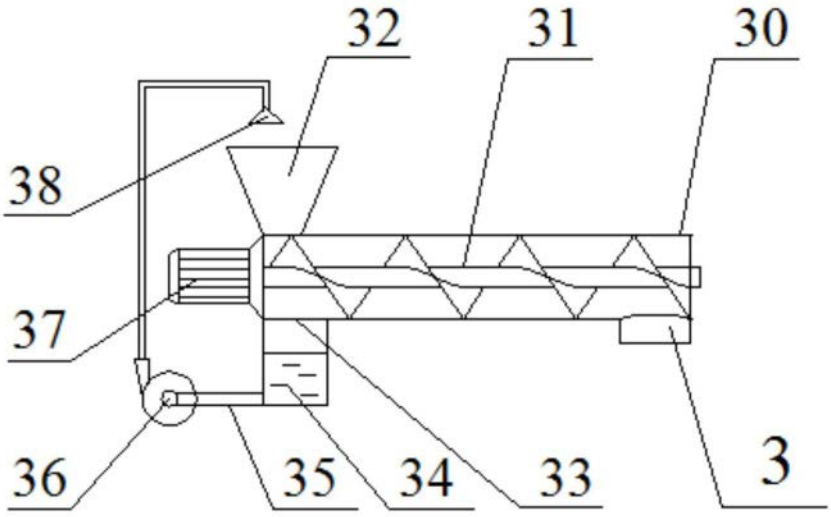

32
31
30
38
37
36
35
34
33
3

图2