



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210357416 U

(45)授权公告日 2020.04.21

(21)申请号 201920527647.8

(22)申请日 2019.04.18

(73)专利权人 甘肃瑰隆生物科技有限公司

地址 734502 甘肃省张掖市民乐县生态工
业园区中小企业创新创业孵化园A1号

(72)发明人 张炳

(74)专利代理机构 成都弘毅天承知识产权代理
有限公司 51230

代理人 马林中

(51)Int.Cl.

B02C 18/10(2006.01)

A23N 12/06(2006.01)

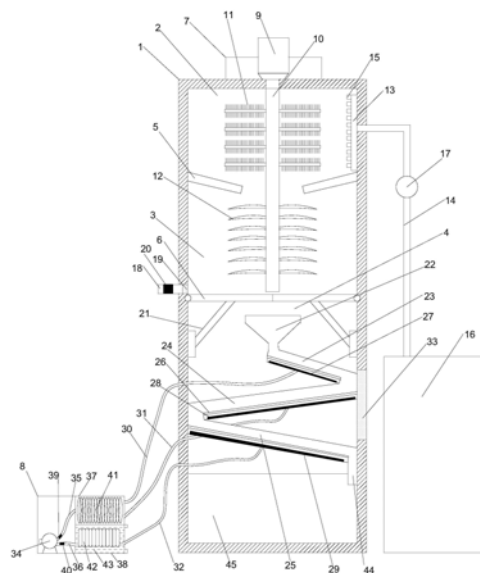
权利要求书2页 说明书5页 附图1页

(54)实用新型名称

一种蔬菜脱水一体化加工装置

(57)摘要

本实用新型公布了一种蔬菜脱水一体化加工装置,包括装置本体,所述装置本体包括由上至下依次设置的清洗室、粉碎室以及脱水烘干室,所述清洗室和粉碎室之间设置有安装于装置本体两侧壁的导引板,所述粉碎室和脱水烘干室通过隔板相隔;所述装置本体顶部设置有进料口,装置本体内设置有贯穿清洗室和粉碎室的清洗粉碎一体化装置;所述清洗室内设置有清洗装置;所述脱水烘干室内设置有三条交错倾斜设置的输送通道,所述输送通道底部通过输风管与设置于装置本体外的输风装置连接。本实用新型实现对蔬菜脱水的一体化加工,简化了加工过程和步骤,提高了工作效率。



1. 一种蔬菜脱水一体化加工装置,包括装置本体(1),其特征在于,所述装置本体(1)包括由上至下依次设置的清洗室(2)、粉碎室(3)以及脱水烘干室(4),所述清洗室(2)和粉碎室(3)之间设置有安装于装置本体(1)两侧壁的导引板(5),所述粉碎室(3)和脱水烘干室(4)通过隔板(6)相隔;所述装置本体(1)顶部设置有进料口(7),装置本体(1)内设置有贯穿清洗室(2)和粉碎室(3)的清洗粉碎一体化装置;所述清洗室(2)内设置有清洗装置;所述脱水烘干室(4)内设置有三条交错倾斜设置的输送通道,所述输送通道底部通过输风管与设置于装置本体(1)外的输风装置(8)连接。

2. 根据权利要求1所述的一种蔬菜脱水一体化加工装置,其特征在于,所述清洗粉碎一体化装置包括设置于装置本体(1)外的旋转电机(9)以及与旋转电机(9)固定连接的贯穿清洗室(2)和粉碎室(3)的清洗粉碎旋转轴(10),所述清洗粉碎旋转轴于清洗室(2)内的部分上设置有若干清洗毛刷(11),清洗粉碎旋转轴于粉碎室(3)内的部分上设置有若干粉碎刀片(12)。

3. 根据权利要求1所述的一种蔬菜脱水一体化加工装置,其特征在于,所述清洗室(2)内的清洗装置包括设置于清洗室(2)侧壁的喷水管(13),所述喷水管(13)通过输水管(14)与装置本体(1)外的储水箱(16)连接,所述输水管(14)上设置有水泵(17);所述喷水管(13)上设置有若干喷水口(15)。

4. 根据权利要求1所述的一种蔬菜脱水一体化加工装置,其特征在于,所述粉碎室(3)底部还设置有排水管(18),所述排水管(18)内设置有过滤网(19)以及排水阀(20)。

5. 根据权利要求1所述的一种蔬菜脱水一体化加工装置,其特征在于,所述隔板(6)通过中轴线分为两部分,分别与粉碎室(3)两侧壁铰接,且隔板(6)两部分分别与安装于脱水烘干室(4)两侧壁的电动伸缩杆(21)固定连接,隔板(6)下方设置有与输送通道连接的输送漏斗(22)。

6. 根据权利要求1所述的一种蔬菜脱水一体化加工装置,其特征在于,所述输送通道包括由上至下依次设置的第一输送通道(23)、第二输送通道(24)以及第三输送通道(25),所述第一输送通道(23)、第二输送通道(24)以及第三输送通道(25)底部设置有通风板(26),所述通风板(26)底部分别设置有第一吹风管(27)、第二吹风管(28)以及第三吹风管(29),所述第一吹风管(27)、第二吹风管(28)以及第三吹风管(29)分别通过第一输风管(30)、第二输风管(31)、第三输风管(32)与输风装置(8)连接;所述第一输送通道(23)、第二输送通道(24)以及第三输送通道(25)顶部设置有排气孔,所述脱水烘干室(4)内壁设置有排气口(33)。

7. 根据权利要求1所述的一种蔬菜脱水一体化加工装置,其特征在于,所述输风装置(8)包括鼓风机(34)以及鼓风机(34)分别通过第一输风支管(35)、第二输风支管(36)连接的加热装置(37)以及冷却装置(38),所述第一输风支管(35)通过加热装置(37)的出口与第一输风管(30)、第二输风管(31)连接,所述第二输风支管(36)通过冷却装置(38)的出口与第三输风管(32)连接,所述第一输风支管(35)、第二输风支管(36)上分别设置有第一电磁阀(39)和第二电磁阀(40)。

8. 根据权利要求7所述的一种蔬菜脱水一体化加工装置,其特征在于,所述加热装置(37)内设置有若干加热线圈(41);所述冷却装置(38)内设置有与第二输风支管(36)连接的蛇形冷却管(42)以及冷却剂(43),所述冷却装置(38)内还设置有冷却剂(43)排出口以及添

加口。

9. 根据权利要求6所述的一种蔬菜脱水一体化加工装置, 其特征在于, 所述第三输送通道 (25) 末端设置有出料口 (44), 所述出料口 (44) 底部设置有储料室 (45)。

一种蔬菜脱水一体化加工装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及蔬菜脱水装置技术领域,尤其是涉及一种蔬菜脱水一体化加工装置。

背景技术

[0002] 脱水蔬菜又称复水菜,是将新鲜蔬菜经过洗涤、烘干等加工制作,脱去蔬菜中大部分水分后而制成的一种干菜。蔬菜原有色泽和营养成分基本保持不变。既易于贮存和运输,又能有效地调节蔬菜生产淡旺季节。食用时只要将其浸入清水中即可复原,并保留蔬菜原来的色泽、营养和风味。相比较其它鲜菜而言,脱水蔬菜具有体积小、重量轻、入水便会复原、运输食用方便等特点。食用时不仅味美、色鲜,而且能保持原有的营养价值。

[0003] 现目前的蔬菜脱水过程包括清洗、粉碎、脱水、冷却,需要多个设备进行处理,过程复杂,步骤繁琐,工作效率低,在装置之间的转移可能影响蔬菜的品质,。

实用新型内容

[0004] 有鉴于此,本实用新型旨在提供一种蔬菜脱水一体化加工装置,以解决上述脱水过程复杂、步骤繁琐、工作效率低以及在装置之间的转移可能影响蔬菜的品质的问题。

[0005] 本实用新型采用的技术方案如下:

[0006] 一种蔬菜脱水一体化加工装置,包括装置本体,所述装置本体包括由上至下依次设置的清洗室、粉碎室以及脱水烘干室,所述清洗室和粉碎室之间设置有安装于装置本体两侧壁的导引板,所述粉碎室和脱水烘干室通过隔板相隔;所述装置本体顶部设置有进料口,装置本体内设置有贯穿清洗室和粉碎室的清洗粉碎一体化装置;所述清洗室内设置有清洗装置;所述脱水烘干室内设置有三条交错倾斜设置的输送通道,所述输送通道底部通过输风管与设置于装置本体外的输风装置连接。

[0007] 采用上述方案,本实用新型工作时,通过进料口加入需要进行清洗、粉碎、以及脱水的蔬菜,蔬菜首先进入清洗室,启动清洗粉碎一体化装置以及清洗装置,清洗装置对蔬菜进行喷水清洗,清洗粉碎一体化装置对蔬菜进行刷洗清洗,清洗后的蔬菜通过清洗室和粉碎室之间的导引板进入到粉碎室中通过清洗粉碎一体化装置被粉碎为小块,方便进行脱水;打开隔板,清洗粉碎后的蔬菜进入到脱水烘干室内的输送通道中输送,启动输风装置,空气通过输风管进入到输送通道内,对输送通道内的蔬菜进行烘干脱水,三条交错倾斜设置的输送通道延长了输送距离,保证了输送过程中能够充分烘干处理。

[0008] 进一步地,所述清洗粉碎一体化装置包括设置于装置本体外的旋转电机以及与旋转电机固定连接的贯穿清洗室和粉碎室的清洗粉碎旋转轴,所述清洗旋转粉碎轴于清洗室内的部分上设置有若干清洗毛刷,清洗旋转粉碎轴于粉碎室内的部分上设置有若干粉碎刀片。

[0009] 采用上述方案,本实用新型工作时,启动清洗粉碎一体化装置时,清洗旋转粉碎轴于清洗室内的部分上的毛刷随着旋转的清洗旋转粉碎轴旋转,对通过的蔬菜进行毛刷刷

洗,清洁蔬菜表面的污渍,清洁后的蔬菜进入到粉碎室内,清洗旋转粉碎轴于粉碎室内的部分上的粉碎刀片随着旋转的清洗旋转粉碎轴旋转,对通过的蔬菜进行粉碎。本清洗粉碎一体化装置实现了一体化对蔬菜进行粉碎和清洗,提高了生产效率,节省了设备成本。

[0010] 进一步地,所述清洗室内的清洗装置包括设置于清洗室侧壁的喷水管,所述喷水管通过输水管与装置本体外的储水箱连接,所述输水管上设置有水泵;所述喷水管上设置有若干喷水口。

[0011] 采用上述方案,本实用新型工作时,蔬菜进入清洗室清洗时,启动水泵,储水箱内的水在吸引力作用下通过输水管输送到喷水管由喷水口喷出,对蔬菜进行清洗,喷射的水力有利于冲洗掉蔬菜表面的污渍。

[0012] 进一步地,所述粉碎室底部还设置有排水管,所述排水管内设置有过滤网以及排水阀。

[0013] 采用上述方案,本实用新型工作时,清洗装置喷出的清洗用的水最终积聚于粉碎室内,打开排水阀,排出清洗水,过滤网防止蔬菜通过排水管排出。

[0014] 进一步地,所述隔板通过中轴线分为两部分,分别与粉碎室两侧壁铰接,且隔板两部分分别与安装于脱水烘干室两侧壁的电动伸缩杆固定连接,隔板下方设置有与输送通道连连接的输送漏斗。

[0015] 采用上述方案,本实用新型工作时,清洗粉碎并排出清洗水后,启动电动伸缩杆收缩,隔板打开到一定角度,蔬菜通过倾斜的隔板进入到输送漏斗中,最后进入到输送通道内。

[0016] 进一步地,所述输送通道包括由上至下依次设置的第一输送通道、第二输送通道以及第三输送通道,所述第一输送通道、第二输送通道以及第三输送通道底部设置有通风板,所述通风板底部分别设置有第一吹风管、第二吹风管以及第三吹风管,所述第一吹风管、第二吹风管以及第三吹风管分别通过第一输风管、第二输风管、第三输风管与输风装置连接;所述第一输送通道、第二输送通道以及第三输送通道顶部设置有排气孔,所述脱水烘干室内壁设置有排气口。

[0017] 进一步地,所述输风装置包括鼓风机以及鼓风机分别通过第一输风支管、第二输风支管连接的加热装置以及冷却装置,所述第一输风支管通过加热装置的出口与第一输风管、第二输风管连接,所述第二输风支管通过冷却装置的出口与第三输风管连接,所述第一输风支管、第二输风支管上分别设置有第一电磁阀和第二电磁阀。

[0018] 进一步地,所述加热装置内设置有若干加热线圈;所述冷却装置内设置有与第二输风支管连接的蛇形冷却管以及冷却剂,所述冷却装置内还设置有冷却剂排出口以及添加口。

[0019] 采用上述方案,本实用新型工作时,蔬菜首先通过第一输送通道和第二输送通道,进行热风烘干作用,然后进入第三输送通道进行冷风吹干以及冷却作用,实现了蔬菜的烘干及冷却。具体原理如下:蔬菜通过过第一输送通道和第二输送通道时,启动鼓风机、第一电磁阀以及加热装置,鼓风机吸取空气进入第一输风支管,通过加热装置,在加热装置内的加热线圈的加热下成为热风,然后通过第一输风管和第二输风管输入到第一输送通道、第二输送通道内的第一吹风管、第二吹风管,热风由第一吹风管、第二吹风管吹出并通过通风板,对通过第一输送通道和第二输送通道的蔬菜进行热风烘干脱水;蔬菜通过第三输送通

道时,关闭第一电磁阀,启动鼓风机、第二电磁阀,鼓风机吸取空气进入第二输风支管,通过冷却装置,在冷却装置内的蛇形冷却管中通过,被冷却剂冷却降温成为冷风,然后通过第三输风管入到第三输送通道内第三吹风管,冷风由第三吹风管吹出并通过通风板,对通过第三输送通道的蔬菜进行再一次吹干脱水以及冷却降温。

[0020] 进一步地,所述第三输送通道末端设置有出料口,所述出料口底部设置有储料室。

[0021] 采用上述方案,本实用新型工作时,完成脱水的蔬菜通过出料口进入到储料室内储存。

[0022] 综上所述,由于采用了上述技术方案,本实用新型的有益效果是:通过在装置本体内设置清洗室、粉碎室、脱水烘干室实现对蔬菜脱水的一体化加工,简化了加工过程和步骤,提高了工作效率,能够极大地增加经济效益。

附图说明

[0023] 图1是本实用新型所述一种蔬菜脱水一体化加工装置的结构图。

[0024] 图中标记为:1-装置本体,2-清洗室,3-粉碎室,4-脱水烘干室,5-导引板,6-隔板,7-进料口,8-输风装置,9-旋转电机,10-清洗粉碎旋转轴,11-清洗毛刷,12-粉碎刀片,13-喷水管,14-输水管,15-喷水口,16-储水箱,17-水泵,18-排水管,19-过滤网,20-排水阀,21-电动伸缩杆,22-输送漏斗,23-第一输送通道,24-第二输送通道,25-第三输送通道,26-通风板,27-第一吹风管,28-第二吹风管,29-第三吹风管,30-第一输风管,31-第二输风管,32-第三输风管,33-排气口,34-鼓风机,35-第一输风支管,36-第二输风支管,37-加热装置,38-冷却装置,39-第一电磁阀,40-第二电磁阀,41-加热线圈,42-蛇形冷却管,43-冷却剂,44-出料口,45-储料室。

具体实施方式

[0025] 本说明书中公开的所有特征,除了互相排斥的特征和/或步骤以外,均可以以任何方式组合。

[0026] 下面结合图1对本实用新型作详细说明。

[0027] 实施例1

[0028] 如图1所示,一种蔬菜脱水一体化加工装置,包括装置本体1,所述装置本体1包括由上至下依次设置的清洗室2、粉碎室3以及脱水烘干室4,所述清洗室2和粉碎室3之间设置有安装于装置本体1两侧壁的导引板5,所述粉碎室3和脱水烘干室4通过隔板6相隔;所述装置本体1顶部设置有进料口7,装置本体1内设置有贯穿清洗室2和粉碎室3的清洗粉碎一体化装置;所述清洗室2内设置有清洗装置;所述脱水烘干室4内设置有三条交错倾斜设置的输送通道,所述输送通道底部通过输风管与设置于装置本体1外的输风装置8连接。

[0029] 本实施例中,通过进料口7加入需要进行清洗、粉碎、以及脱水的蔬菜,蔬菜首先进入清洗室2,启动清洗粉碎一体化装置以及清洗装置,清洗装置对蔬菜进行喷水清洗,清洗粉碎一体化装置对蔬菜进行刷洗清洗,清洗后的蔬菜通过清洗室2和粉碎室3之间的导引板5进入到粉碎室3中通过清洗粉碎一体化装置被粉碎为小块,方便进行脱水;打开隔板6,清洗粉碎后的蔬菜进入到脱水烘干室4内的输送通道中输送,启动输风装置8,空气通过输风管进入到输送通道内,对输送通道内的蔬菜进行烘干脱水,三条交错倾斜设置的输送通道

延长了输送距离,保证了输送过程中能够充分烘干处理。

[0030] 实施例2

[0031] 如图1所示,基于实施例1,所述清洗粉碎一体化装置包括设置于装置本体1外的旋转电机9以及与旋转电机9固定连接的贯穿清洗室2和粉碎室3的清洗粉碎旋转轴10,所述清洗粉碎旋转轴于清洗室2内的部分上设置有若干清洗毛刷11,清洗粉碎旋转轴于粉碎室3内的部分上设置有若干粉碎刀片12。

[0032] 本实施例中,启动清洗粉碎一体化装置时,清洗粉碎旋转轴于清洗室2内的部分上的毛刷随着旋转的清洗粉碎旋转轴旋转,对通过的蔬菜进行毛刷刷洗,清洁蔬菜表面的污渍,清洁后的蔬菜进入到粉碎室3内,清洗粉碎旋转轴于粉碎室3内的部分上的粉碎刀片12随着旋转的清洗粉碎旋转轴旋转,对通过的蔬菜进行粉碎。本清洗粉碎一体化装置实现了一体化对蔬菜进行粉碎和清洗,提高了生产效率,节省了设备成本。

[0033] 实施例3

[0034] 如图1所示,基于实施例1,所述清洗室2内的清洗装置包括设置于清洗室2侧壁的喷水管13,所述喷水管13通过输水管14与装置本体1外的储水箱16连接,所述输水管14上设置有水泵17;所述喷水管13上设置有若干喷水口15。

[0035] 本实施例中,蔬菜进入清洗室2清洗时,启动水泵17,储水箱16内的水在吸引力作用下通过输水管14输送到喷水管13由喷水口15喷出,对蔬菜进行清洗,喷射的水力有利于冲洗掉蔬菜表面的污渍。

[0036] 实施例4

[0037] 如图1所示,基于实施例1,所述粉碎室3底部还设置有排水管18,所述排水管18内设置有过滤网19以及排水阀20。

[0038] 本实施例中,清洗装置喷出的清洗用的水最终积聚于粉碎室3内,打开排水阀20,排出清洗水,过滤网19防止蔬菜通过排水管18排出。

[0039] 实施例5

[0040] 如图1所示,基于实施例1,所述隔板6通过中轴线分为两部分,分别与粉碎室3两侧壁铰接,且隔板6两部分分别与安装于脱水烘干室4两侧壁的电动伸缩杆21固定连接,隔板6下方设置有与输送通道连连接的输送漏斗22。

[0041] 本实施例中,清洗粉碎并排出清洗水后,启动电动伸缩杆21收缩,隔板6打开到一定角度,蔬菜通过倾斜的隔板6进入到输送漏斗22中,最后进入到输送通道内;所述电动伸缩杆21采用市面上常见的温州铭铭的HTA2500。

[0042] 实施例6

[0043] 如图1所示,基于实施例1,所述输送通道包括由上至下依次设置的第一输送通道23、第二输送通道24以及第三输送通道25,所述第一输送通道23、第二输送通道24以及第三输送通道25底部设置有通风板26,所述通风板26底部分别设置有第一吹风管27、第二吹风管28以及第三吹风管29,所述第一吹风管27、第二吹风管28以及第三吹风管29通过分别通过第一输风管30、第二输风管31、第三输风管32与输风装置8连接;所述第一输送通道23、第二输送通道24以及第三输送通道25顶部设置有排气孔,所述脱水烘干室4内壁设置有排气口33。

[0044] 进一步地,所述输风装置8包括鼓风机34以及鼓风机34分别通过第一输风支管35、

第二输风支管36连接的加热装置37以及冷却装置38,所述第一输风支管35通过加热装置37的出口与第一输风管30、第二输风管31连接,所述第二输风支管36通过冷却装置38的出口与第三输风管32连接,所述第一输风支管35、第二输风支管36上分别设置有第一电磁阀39和第二电磁阀40。

[0045] 进一步地,所述加热装置37内设置有若干加热线圈41;所述冷却装置38内设置有与第二输风支管36连接的蛇形冷却管42以及冷却剂43,所述冷却装置38内还设置有冷却剂43排出口以及添加口。

[0046] 本实施例中,蔬菜首先通过第一输送通道23和第二输送通道24,进行热风烘干作用,然后进入第三输送通道25进行冷风吹干以及冷却作用,实现了蔬菜的烘干及冷却。具体原理如下:蔬菜通过第一输送通道23和第二输送通道24时,启动鼓风机34、第一电磁阀39以及加热装置37,鼓风机34吸取空气进入第一输风支管35,通过加热装置37,在加热装置37内的加热线圈41的加热下成为热风,然后通过第一输风管30和第二输风管31输入到第一输送通道23、第二输送通道24内的第一吹风管27、第二吹风管28,热风由第一吹风管27、第二吹风管28吹出并通过通风板26,对通过第一输送通道23和第二输送通道24的蔬菜进行热风烘干脱水;蔬菜通过第三输送通道25时,关闭第一电磁阀39,启动鼓风机34、第二电磁阀40,鼓风机34吸取空气进入第二输风支管36,通过冷却装置38,在冷却装置38内的蛇形冷却管42中通过,被冷却剂43冷却降温成为冷风,然后通过第三输风管32入到第三输送通道25内第三吹风管29,冷风由第三吹风管29吹出并通过通风板26,对通过第三输送通道25的蔬菜进行再一次吹干脱水以及冷却降温。

[0047] 如上所述即为本实用新型的实施例。本实用新型不局限于上述实施方式,任何人应该得知在本实用新型的启示下做出的结构变化,凡是与本实用新型具有相同或相近的技术方案,均落入本实用新型的保护范围之内。

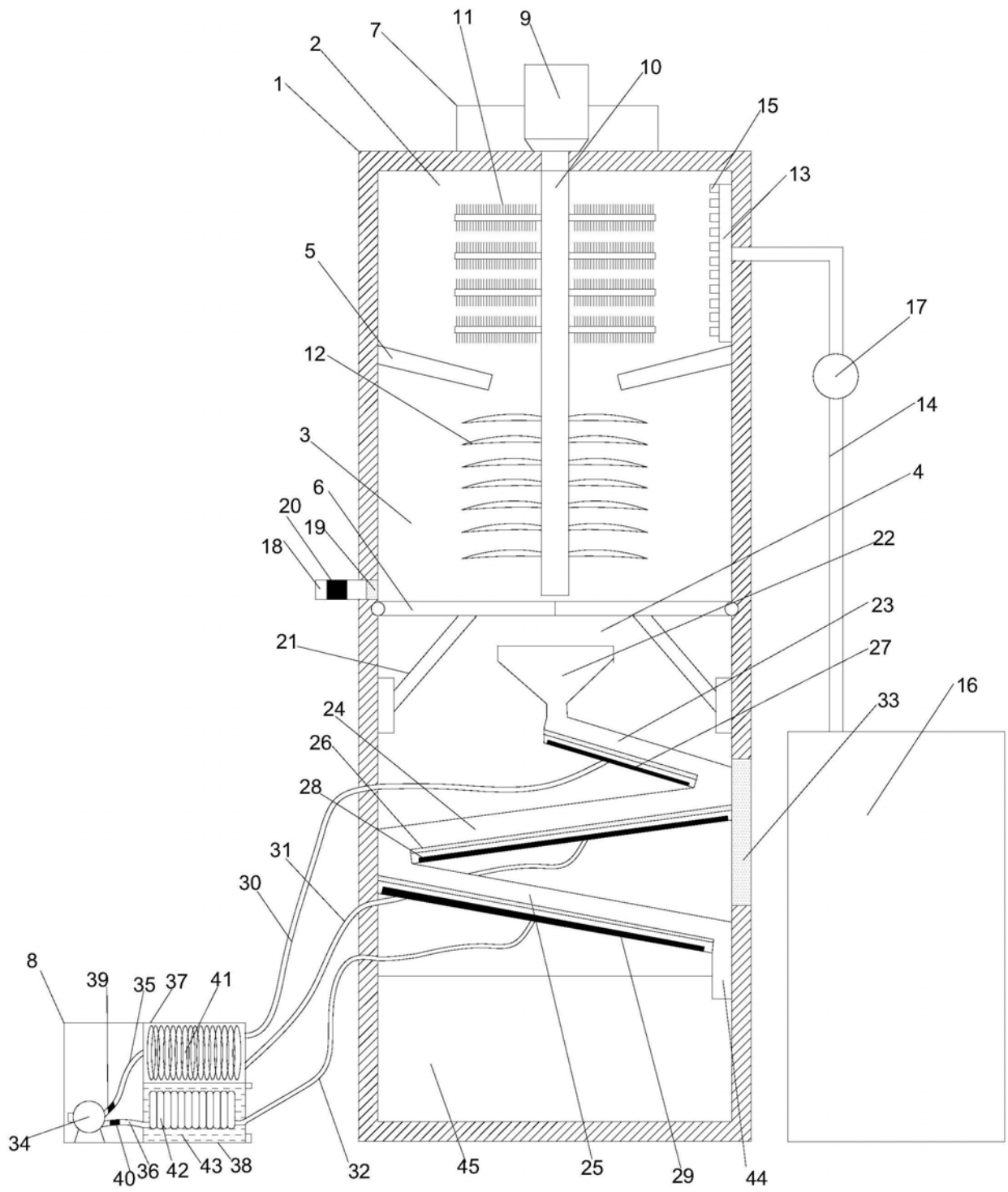


图1