(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222111070 U
(45)授权公告日 2024.12.06

(21)申请号 202420781501.7

(22)申请日 2024.04.16

(73)专利权人 青岛雨林松工贸有限公司
地址 266000 山东省青岛市城阳区夏庄街道丹晖路6号

(72)发明人 王可林 刘世雷

(51)Int.Cl.
B01D 29/03(2006.01)
C01B 32/55(2017.01)
B01D 29/64(2006.01)
B01D 29/92(2006.01)

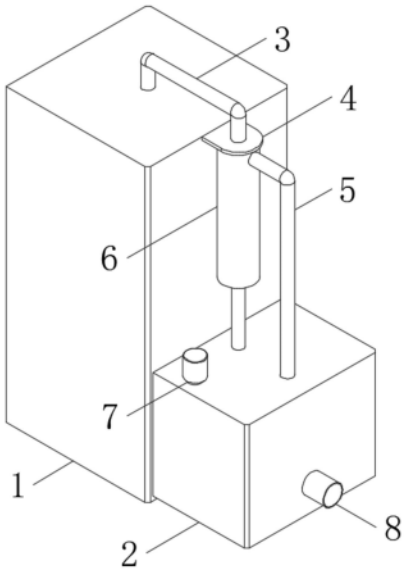
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种立式干冰制造机的循环供料装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种立式干冰制造机的循环供料装置,包括设置在制冰机主体内部的制冰组件,所述制冰机主体的侧壁上固定连接有收集箱,所述收集箱与制冰组件之间通过排出管连通,所述收集箱内设置有用于对排出的物料进行过滤的过滤机构,所述过滤机构包括固定连接在收集箱内壁上的过滤网,所述收集箱内设置有用于对过滤网进行清洁的清洁机构,所述制冰机主体的上端固定连接有固定块。本实用新型结构合理,通过设置过滤机构以及清洁机构,排出的液态物由排出管进入收集箱内,能够经过过滤网的过滤,同时使得清洁板在过滤网表面擦拭,实现对过滤网进行清洁,避免杂质吸附较多,造成堵塞。



CN 222111070 U

1.一种立式干冰制造机的循环供料装置,其特征在于,包括设置在制冰机主体(1)内部的制冰组件(9),所述制冰机主体(1)的侧壁上固定连接有收集箱(2),所述收集箱(2)与制冰组件(9)之间通过排出管(14)连通,所述收集箱(2)内设置有用于对排出的物料进行过滤的过滤机构,所述过滤机构包括固定连接在收集箱(2)内壁上的过滤网(12),所述收集箱(2)内设置有用于对过滤网(12)进行清洁的清洁机构,所述制冰机主体(1)的上端固定连接有固定块(4),所述固定块(4)的下端设置有用于对制冰机主体(1)的内部进行供料的供料机构,所述清洁机构包括固定连接在收集箱(2)内底部与内顶部之间的限位杆(15),所述限位杆(15)上滑动连接有清洁板(10)并与其滑动连接,所述收集箱(2)的内底部与内顶部之间共同转动连接有往复丝杠(11),所述往复丝杠(11)穿过清洁板(10)并与其螺纹连接,所述收集箱(2)的上端固定连接有电机(7),所述电机(7)的输出轴末端固定连接在往复丝杠(11)的上端部。

2.根据权利要求1所述的一种立式干冰制造机的循环供料装置,其特征在于,所述供料机构包括固定连接在固定块(4)下端的固定管(6),所述固定管(6)的内部滑动连接有活塞(16),所述活塞(16)的下端固定连接有滑动杆(13),所述滑动杆(13)的下端固定连接在清洁板(10)的上端。

3.根据权利要求2所述的一种立式干冰制造机的循环供料装置,其特征在于,所述固定管(6)的上端与制冰组件(9)之间通过单向出液管(3)连通,所述收集箱(2)与固定管(6)之间通过单向进液管(5)连通。

4.根据权利要求3所述的一种立式干冰制造机的循环供料装置,其特征在于,所述收集箱(2)远离制冰机主体(1)的一端设置有进料阀门(8)。

一种立式干冰制造机的循环供料装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及干冰制造机供料技术领域,尤其涉及一种立式干冰制造机的循环供料装置。

背景技术

[0002] 目前,二氧化碳固体俗称“干冰”,随着工业的发展,干冰广泛应用于食品保鲜、去除工业模具设备上的油脂、污垢等各个领域。同时食品保鲜、生物制品保存、餐饮行业、物流运输等众多领域所采用的多为干冰块,所以较多厂商所具有的机器均为制造干冰块的干冰制造机。

[0003] 干冰制造机在使用的过程中,液态二氧化碳进入制造机内固化,形成干冰,但是制作过程中,会有部分未能及时固化的液态物排出,为了避免造成浪费,需要进行收集,现有技术中,传统的制冰机供料装置大多无法对收集的液态物料进行过滤,液态物由机器排出时,其内部会掺杂杂质,再次利用时,很容易造成管路堵塞,因此本实用新型提出了一种立式干冰制造机的循环供料装置,解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种立式干冰制造机的循环供料装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种立式干冰制造机的循环供料装置,包括设置在制冰机主体内部的制冰组件,所述制冰机主体的侧壁上固定连接有收集箱,所述收集箱与制冰组件之间通过排出管连通,所述收集箱内设置有用于对排出的物料进行过滤的过滤机构,所述过滤机构包括固定连接在收集箱内壁上的过滤网,所述收集箱内设置有用于对过滤网进行清洁的清洁机构,所述制冰机主体的上端固定连接有固定块,所述固定块的下端设置有用于对制冰机主体的内部进行供料的供料机构,所述清洁机构包括固定连接在收集箱内底部与内顶部之间的限位杆,所述限位杆上滑动连接有清洁板并与其滑动连接,所述收集箱的内底部与内顶部之间共同转动连接有往复丝杠,所述往复丝杠穿过清洁板并与其螺纹连接,所述收集箱的上端固定连接有电机,所述电机的输出轴末端固定连接在往复丝杠的上端部。

[0007] 优选地,所述供料机构包括固定连接在固定块下端的固定管,所述固定管的内部滑动连接有活塞,所述活塞的下端固定连接有滑动杆,所述滑动杆的下端固定连接在清洁板的上端。

[0008] 优选地,所述固定管的上端与制冰组件之间通过单向出液管连通,所述收集箱与固定管之间通过单向进液管连通。

[0009] 优选地,所述收集箱远离制冰机主体的一端设置有进料阀门。

[0010] 本实用新型与现有技术相比,其有益效果为:

[0011] 1、通过设置过滤机构以及清洁机构,排出的液态物由排出管进入收集箱内,能够

经过过滤网的过滤,过滤内部杂质,避免循环供料时,杂质堵塞机器管路,驱动电机的输出轴转动,带动往复丝杠转动,带动与其配合的清洁板往复移动,使得清洁板在过滤网表面擦拭,实现对过滤网进行清洁,避免杂质吸附较多,造成堵塞。

[0012] 2、通过设置供料机构,电机的输出轴带动清洁板往复移动,对过滤网清洁的同时,带动滑动杆往复移动,带动活塞在固定管内往复移动,实现将收集箱内的物料由单向进液管抽入固定管内,再由单向出液管排入制冰组件内,能够实现循环供料,提高装置的实用性。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型提出的一种立式干冰制造机的循环供料装置的结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型提出的一种立式干冰制造机的循环供料装置的剖视立体图;

[0015] 图3为本实用新型提出的一种立式干冰制造机的循环供料装置的剖面仰视立体图;

[0016] 图4为图3中的A处结构放大图。

[0017] 图中:1制冰机主体、2收集箱、3单向出液管、4固定块、5单向进液管、6固定管、7电机、8进料阀门、9制冰组件、10清洁板、11往复丝杠、12过滤网、13滑动杆、14排出管、15限位杆、16活塞。

具体实施方式

[0018] 为使本实用新型的上述目的、特征和优点能够更加明显易懂,下面结合附图对本实用新型的具体实施方式做详细的说明。在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本实用新型。但是本实用新型能够以很多不同于在此描述的其它方式来实施,本领域技术人员可以在不违背本实用新型内涵的情况下做类似改进,因此本实用新型不受下面公开的具体实施的限制。

[0019] 参照图1-4,一种立式干冰制造机的循环供料装置,包括设置在制冰机主体1内部的制冰组件9,制冰机主体1的侧壁上固定连接有收集箱2,收集箱2与制冰组件9之间通过排出管14连通。收集箱2内设置有用于对排出的物料进行过滤的过滤机构,过滤机构包括固定连接在收集箱2内壁上的过滤网12,需要注意的是,收集箱2的后壁上设置有排污管,定期清洁时,可通过排污管将收集箱2内的杂质排出。

[0020] 本实用新型中,收集箱2内设置有用于对过滤网12进行清洁的清洁机构,清洁机构包括固定连接在收集箱2内底部与内顶部之间的限位杆15,限位杆15上滑动连接有清洁板10并与其滑动连接,限位杆15的设置能够实现对清洁板10进行限位,提高清洁板10移动过程中的稳定性。

[0021] 本实用新型中,收集箱2的内底部与内顶部之间共同转动连接有往复丝杠11,往复丝杠11穿过清洁板10并与其螺纹连接,收集箱2的上端固定连接有电机7,电机7的输出轴末端固定连接在往复丝杠11的上端部。

[0022] 本实用新型中,制冰机主体1的上端固定连接有固定块4,固定块4的下端设置有用于对制冰机主体1的内部进行供料的供料机构,供料机构包括固定连接在固定块4下端的固定管6,固定管6的内部滑动连接有活塞16,活塞16的下端固定连接有滑动杆13,滑动杆13的

下端固定连接在清洁板10的上端,固定管6的上端与制冰组件9之间通过单向出液管3连通,收集箱2与固定管6之间通过单向进液管5连通,收集箱2远离制冰机主体1的一端设置有进料阀门8,单向进液管5内设置有单向进液阀,单向出液管3内设置有单向出液阀,单向进液管5仅能进液,单向出液管3仅能够出液。

[0023] 本实用新型使用时,首先将物料储料罐连接至进料阀门8处,使得物料进入收集箱2内,随后驱动电机7的输出轴转动,带动往复丝杠11转动,从而带动与其配合的清洁板10往复移动,清洁板10往复移动,带动滑动杆13往复移动,带动活塞16在固定管6内往复移动,能够将收集箱2内的物料由单向进液管5抽入固定管6内,再由单向出液管3泵入制冰组件9内,完成制冰,制冰过程中,未能及时固定化的液态物料由排出管14排入收集箱2内进行收集,液态物经过过滤网12,达到过滤效果,过滤杂质,往复丝杠11带动清洁板10往复移动,对过滤网12进行清洁,避免杂质吸附过滤网12上造成堵塞。

[0024] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

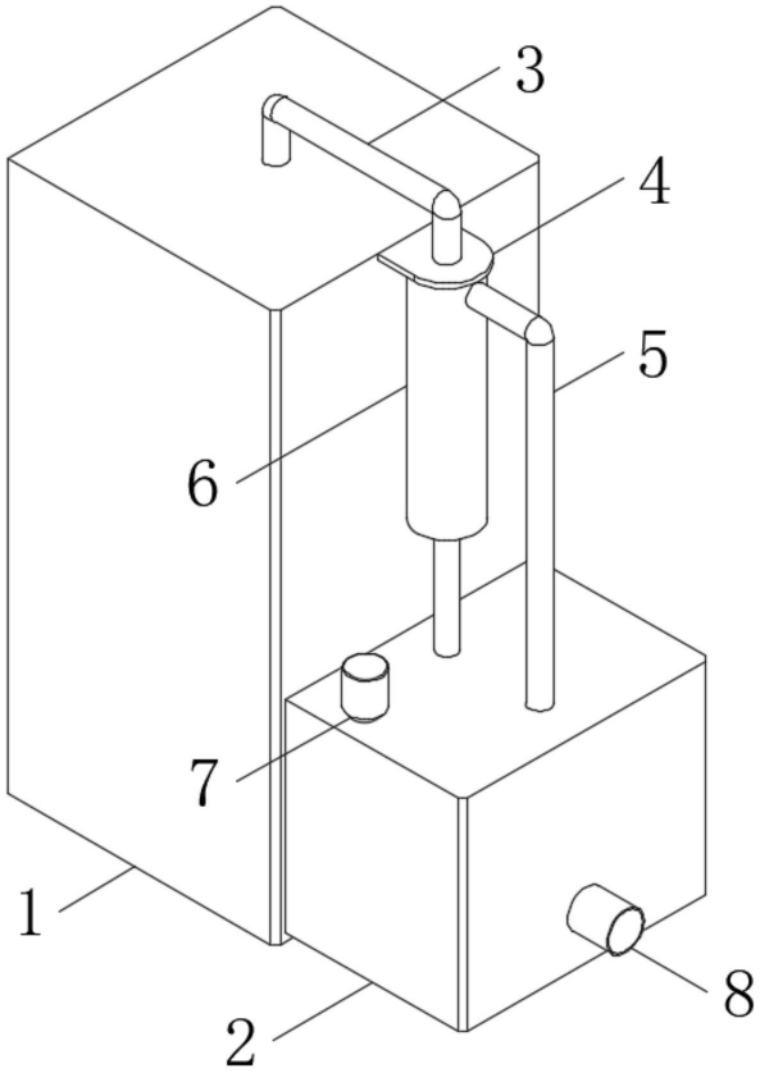


图1

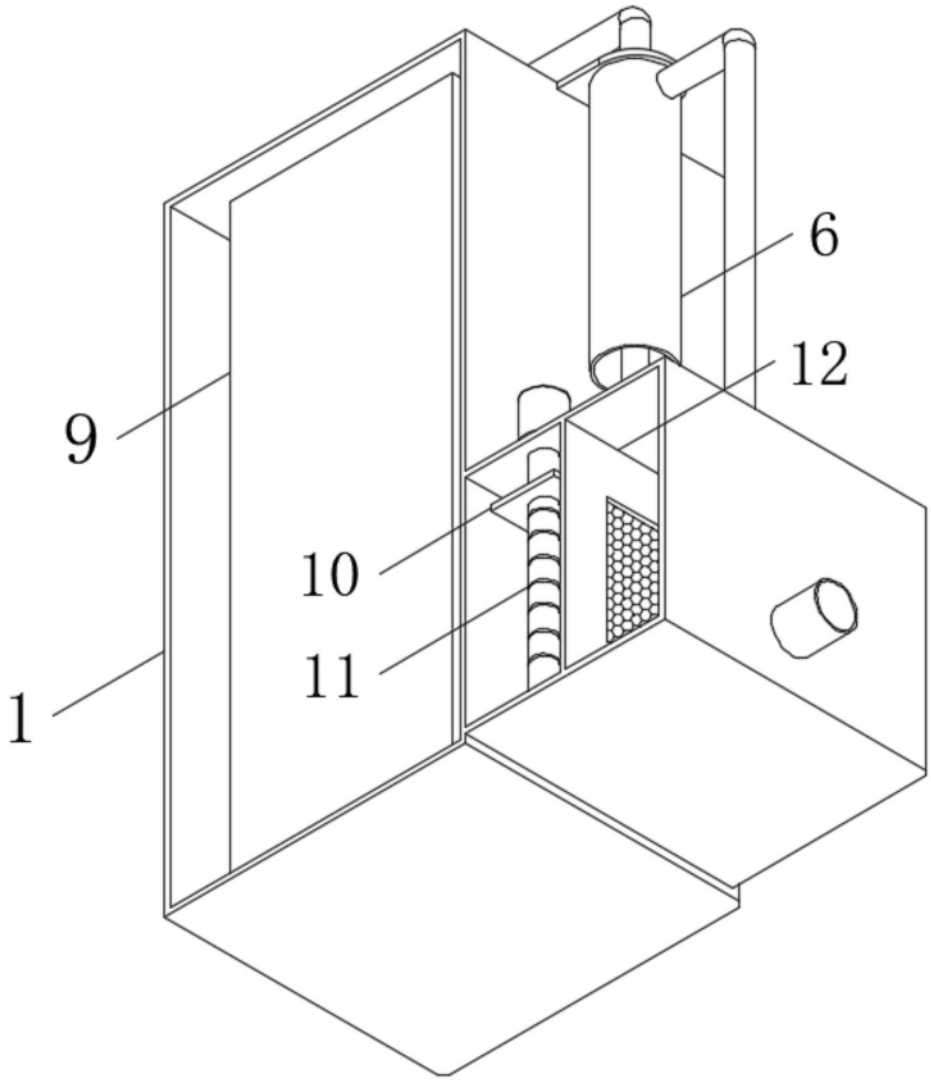


图2

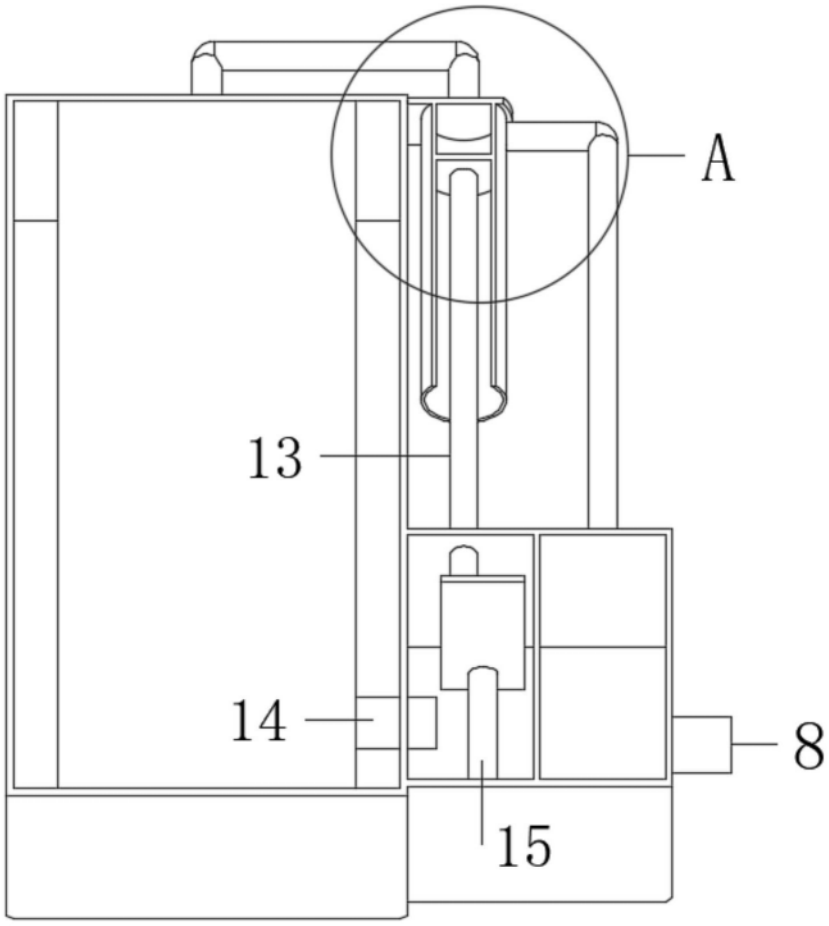


图3

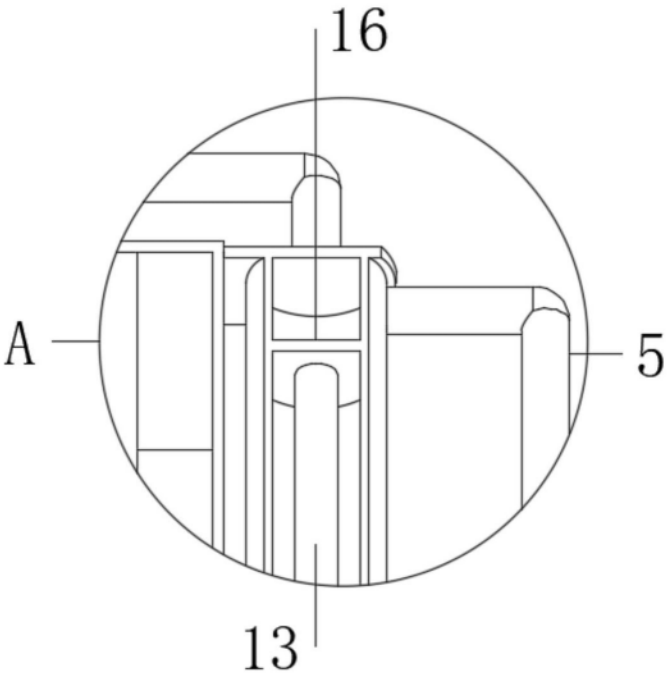


图4