(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222218829 U
(45)授权公告日 2024.12.24

(21)申请号 202420373952.7

(22)申请日 2024.02.28

(73)专利权人 郑州大河食品科技有限公司
地址 450100 河南省郑州市荥阳市刘河镇大河工业园区

(72)发明人 陈旭中 张志刚 秦思凡 薛纯 骆令晓 夏凤娟

(74)专利代理机构 郑州浩德知识产权代理事务所(普通合伙) 41130
专利代理师 江兰

(51)Int.Cl.
B01D 29/94(2006.01)
B01D 29/82(2006.01)

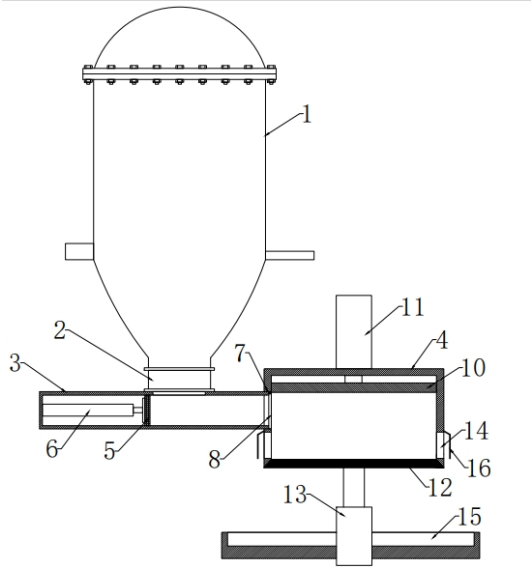
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种排渣过滤装置

(57)摘要

本实用新型提供了一种排渣过滤装置,过滤器底部设有排渣口,排渣口与排渣管中部连通,排渣管的一端设有推渣器,排渣管的另一端与挤压机连通,推渣器将进入排渣管内的残渣推入到挤压机内;挤压机内设有压板,压板由挤压机上部的液压杆带动上移和下压,挤压机外壁下部设有若干排水口,挤压机的底部开口,在挤压机底部设有底板,底板将底部开口封闭,底板下侧与液压顶杆连接固定;集水槽设置在挤压机下方,排水口排出的水可落在集水槽内。该装置利用排渣器将过滤器中排出的残渣送入到挤压机中,残渣在挤压机被压缩成块,残渣中的液体可以通过排水口排到集水槽中;并且挤压机底部开口,成块的残渣可以轻松从底板取下,操作方便。



CN 222218829 U

1.一种排渣过滤装置,其特征在于,包括:过滤器、排渣管、挤压机、集水槽,所述过滤器底部设有排渣口,所述排渣口与所述排渣管中部连通,所述排渣管的一端设有推渣器,所述排渣管的另一端与所述挤压机连通,所述推渣器将进入所述排渣管内的残渣推入到所述挤压机内;所述挤压机内设有压板,所述压板由所述挤压机上部的液压杆带动上移和下压,所述挤压机外壁下部设有若干排水口,所述挤压机的底部开口,在所述挤压机底部设有底板,所述底板将所述底部开口封闭,所述底板下侧与液压顶杆连接固定;所述集水槽设置在所述挤压机下方,所述排水口排出的水可落在所述集水槽内。

2.根据权利要求1所述的排渣过滤装置,其特征在于,所述推渣器由推杆和活塞组成,所述推杆一端固定在所述排渣管内部,其另一端与所述活塞中心连接固定。

3.根据权利要求2所述的排渣过滤装置,其特征在于,所述挤压机上部设有开口,所述排渣管的插入到所述开口内并固定,所述排渣管端部设有铰接的挡板,所述挡板上端与所述排渣管上侧铰接,所述挡板自然下垂可将所述排渣管封闭。

4.根据权利要求1所述的排渣过滤装置,其特征在于,所述排水口均匀分布在所述挤压机的四周,所述排水口为竖向开口,在所述排水口外侧设有挡水板,所述挡水板上侧固定在所述挤压机的外壁上。

一种排渣过滤装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及排渣过滤领域,具体而言,涉及一种排渣过滤装置。

背景技术

[0002] 在化工、制药、食品加工以及水处理等行业中,过滤是一种常见的分离过程。传统的过滤设备通常包括一个密闭的容器,内部设有滤网或滤布,用于捕捉固体颗粒,而清洁的液体则通过滤材流出。随着过滤过程的进行,滤网上会形成一层由被截留的固体颗粒构成的滤饼,这会导致过滤阻力增加,从而影响过滤效率和产量。为了解决这个问题,行业内开发了各种排渣过滤装置。

[0003] 现有的排渣过滤装置主要分为手动排渣和自动排渣两种类型。手动排渣过滤机需要停机后由人工清理滤饼,这不仅增加了劳动强度,也影响了生产效率。而自动排渣过滤机则通过设置振动机构或者刮刀来自动清除滤饼,实现了连续作业,提高了生产效率。然而,现有的自动排渣过滤装置仍存在一些不足之处。

[0004] 滤饼清理后形成的残渣会堆积在过滤装置内,也会影响过滤装置的使用,部分装置可以将残渣从过滤装置下部排出,但是排渣并不顺畅,也会有部分液体与残渣混合在一起。

实用新型内容

[0005] 本实用新型正是基于上述技术问题,提出了一种排渣过滤装置。

[0006] 一种排渣过滤装置,包括:过滤器、排渣管、挤压机、集水槽,所述过滤器底部设有排渣口,所述排渣口与所述排渣管中部连通,所述排渣管的一端设有推渣器,所述排渣管的另一端与所述挤压机连通,所述推渣器将进入所述排渣管内的残渣推入到所述挤压机内;所述挤压机内设有压板,所述压板由所述挤压机上部的液压杆带动上移和下压,所述挤压机外壁下部设有若干排水口,所述挤压机的底部开口,在所述挤压机底部设有底板,所述底板将所述底部开口封闭,所述底板下侧与液压顶杆连接固定;所述集水槽设置在所述挤压机下方,所述排水口排出的水可落在所述集水槽内。

[0007] 优选的,所述推渣器由推杆和活塞组成,所述推杆一端固定在所述排渣管内部,其另一端与所述活塞中心连接固定。

[0008] 优选的,所述挤压机上部设有开口,所述排渣管的插入到所述开口内并固定,所述排渣管端部设有铰接的挡板,所述挡板上端与所述排渣管上侧铰接,所述挡板自然下垂可将所述排渣管封闭。

[0009] 优选的,所述排水口均匀分布在所述挤压机的四周,所述排水口为竖向开口,在所述排水口外侧设有挡水板,所述挡水板上侧固定在所述挤压机的外壁上。

[0010] 有益效果:该装置利用排渣器将过滤器中排出的残渣送入到挤压机中,残渣在挤压机被压缩成块,残渣中的液体可以通过排水口排到集水槽中;并且挤压机底部开口,成块的残渣可以轻松从底板取下,操作方便。

附图说明

[0011] 图1示出了本实用新型的结构示意图;

[0012] 图2示出了挤压机上排水口的布置图。

具体实施方式

[0013] 为了能够更清楚地理解本实用新型的上述目的、特征和优点,下面结合附图和具体实施方式对本实用新型进行进一步的详细描述。需要说明的是,在不冲突的情况下,本申请的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0014] 如图1~图2所示的一种排渣过滤装置,包括:过滤器1、排渣管3、挤压机4、集水槽15,过滤器1底部设有排渣口2,排渣口2与排渣管3中部连通,过滤器1内过滤的残渣清理后,可以从排渣口2处下排,此时残渣中会含有部分液体,排渣管3的一端设有推渣器,推渣器由推杆6和活塞5组成,推杆6一端固定在排渣管3内部,其另一端与活塞5中心连接固定,推杆6可采用电控或者液压控制,推杆6带动活塞5前推,将残渣推入到挤压机4中,然后回退至排渣口2的后侧。

[0015] 排渣管3的另一端与挤压机4连通,推渣器将进入排渣管3内的残渣推入到挤压机4内,挤压机4上部的侧面设有开口7,排渣管3的插入到开口7内并固定,排渣管3的管口不会越过挤压机4的内壁面,以防止压板10下压时出现阻挡,排渣管3端部设有铰接的挡板8,挡板8上端与排渣管3上侧铰接,挡板8自然下垂可将排渣管3封闭,铰接的挡板8可避免压板10下压时,残渣重新进入到排渣管3内。

[0016] 压板10由挤压机4上部的液压杆11带动上移和下压,挤压机4外壁下部设有若干排水口14,挤压机4的底部开口,在挤压机4底部设有底板12,底板12将底部开口封闭,底板12下侧与液压顶杆13连接固定;集水槽15设置在挤压机4下方,排水口14排出的水可落在集水槽15内。

[0017] 当液压杆11带动压板10下压时,底板12由液压顶杆13支撑将挤压机4的底部开口封闭,使挤压机4形成一个挤压槽,在压板10下压的过程中,残渣内的液体会从排水口14外排并流入到集水槽15内,为了避免液体在挤压时飞溅,在排水口14外侧设置了挡水板16,挡水板16包围在排水口14的外侧,其下部敞开。

[0018] 排水口14均匀分布在挤压机4的四周,排水口14为竖向开口,采用竖向开口不仅便于排水,相较于圆孔式排水,其清理更加方便。

[0019] 以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,对于本领域的技术人员来说,本实用新型可以有各种更改和变化。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

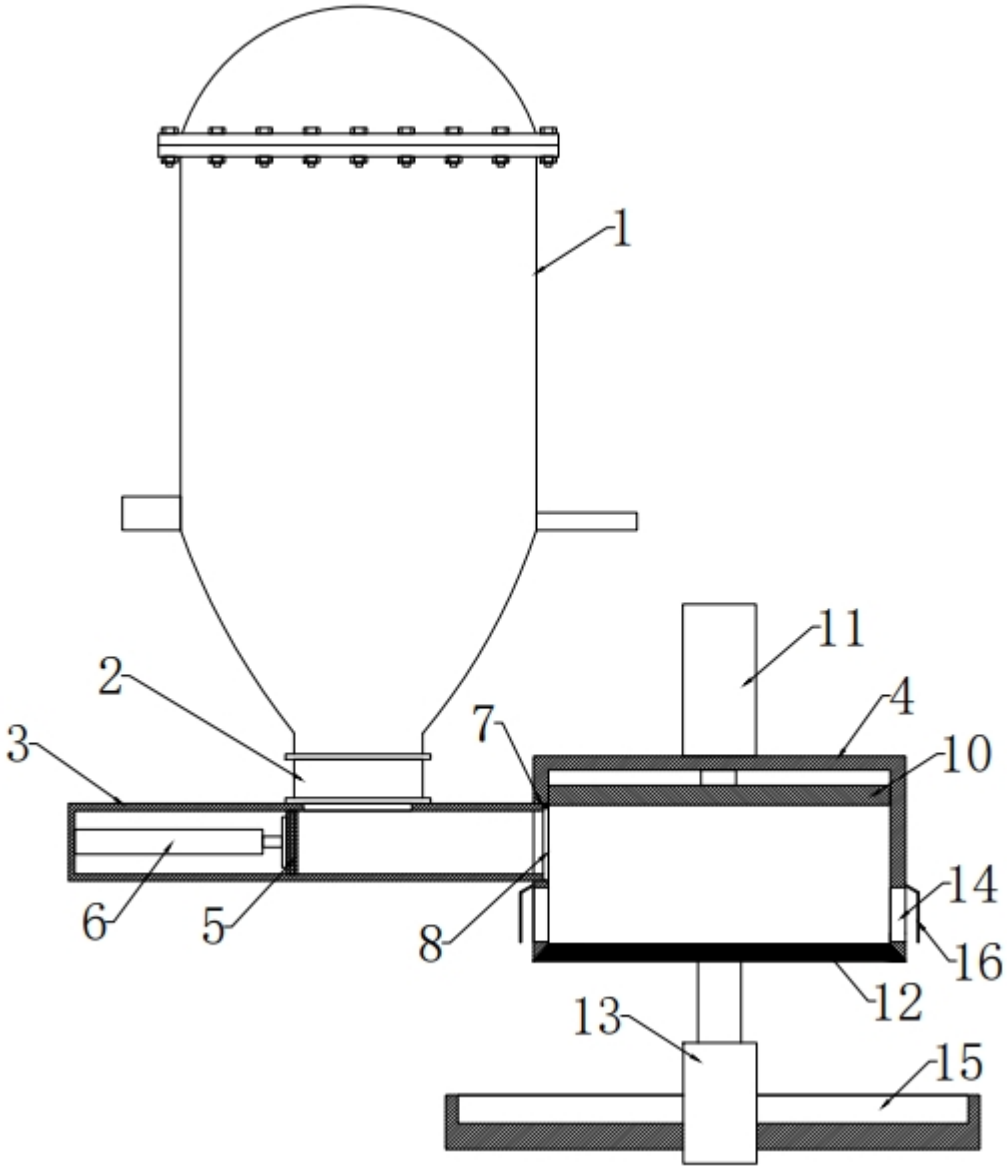


图1

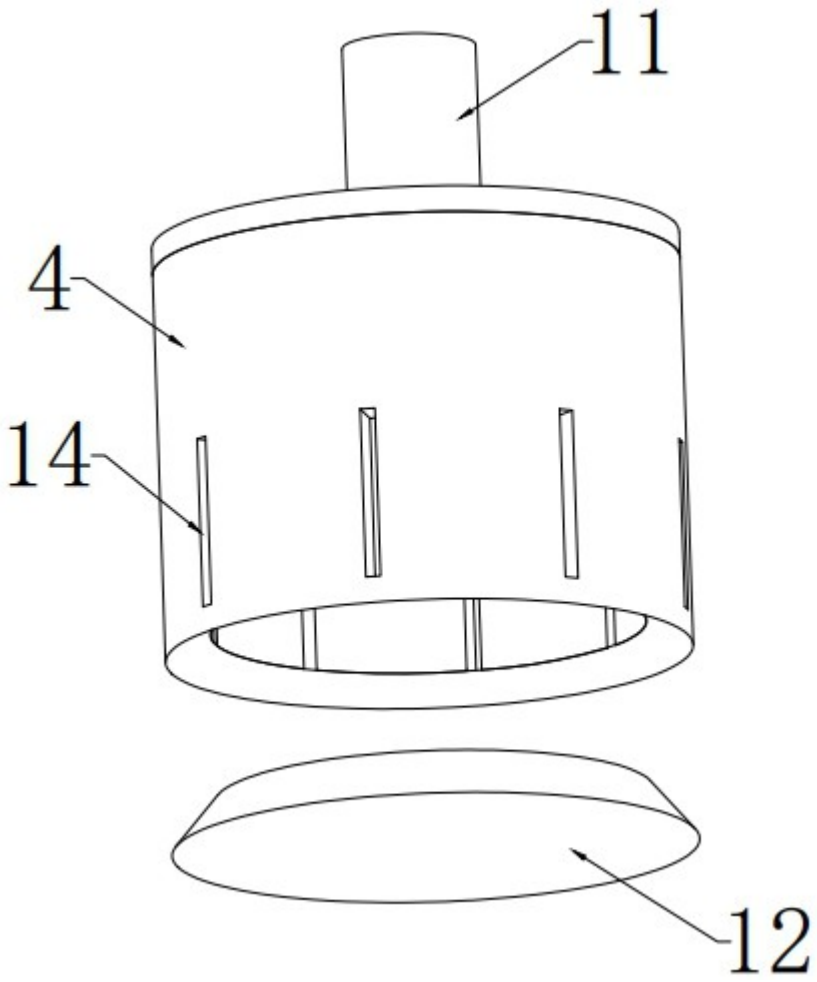


图2