



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222384255 U

(45) 授权公告日 2025. 01. 24

(21) 申请号 202420620811.0

B03C 1/30 (2006.01)

(22) 申请日 2024.03.28

B03C 1/12 (2006.01)

(73) 专利权人 河南中斌化工科技有限公司

地址 471032 河南省洛阳市中国(河南)自
由贸易试验区洛阳片区高新技术开发
区翠微路11号305-1

(72) 发明人 张洪瑜 李程 吉雨辰 刘亚萍
徐志峰 陈冬辉

(74) 专利代理机构 郑州超仁邦专利代理事务所
(普通合伙) 41202

专利代理师 邓星文

(51) Int. Cl.

B01D 29/01 (2006.01)

B01D 29/075 (2006.01)

B01D 29/66 (2006.01)

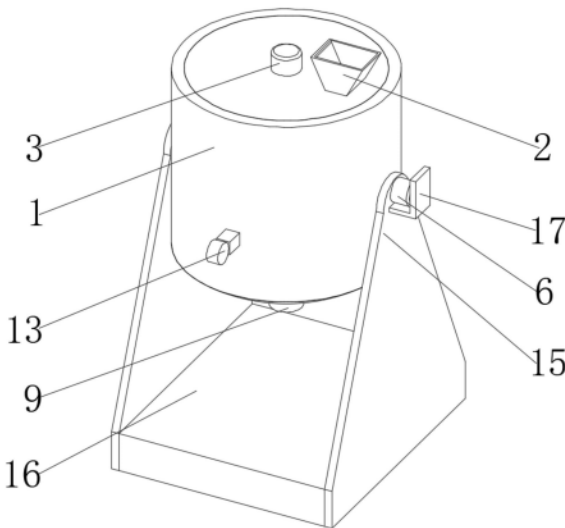
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种化工产品生产用过滤辅助装置

(57) 摘要

本实用新型涉及化工产品加工技术领域,且公开了一种化工产品生产用过滤辅助装置,通过启动第一电机带动驱动轴进行转动,驱动轴带动外圈的搅拌杆转动,搅拌杆内部设置有电磁铁,搅拌杆将储料箱内部未经过滤的化工液体进行搅拌,搅拌后的液体经过储料箱内部的过滤网进行过滤,通过设置压力表,当储料箱内部的压力变化达到压力表预设值时,压力表发出提示音,通过启动第二电机,第二电机转动带动活动转轴进行转动,活动转轴转动后带动储料箱进行180度的翻转,将水源从出料口进入到储料箱内部,水源对过滤网,搅拌杆都进行反冲洗,冲洗后的水源从进料口流出,避免过滤网和搅拌杆被杂质堆积,影响产品的质量。



1. 一种化工产品生产用过滤辅助装置,包括支撑框架(15),其特征在于:两个所述支撑框架(15)的内侧固定安装有配重块(16),所述支撑框架(15)的内侧转动连接有储料箱(1),所述储料箱(1)的顶部固定安装有进料口(2),所述储料箱(1)的顶部固定安装有第一电机(3),所述第一电机(3)的输出端固定连接有驱动轴(4),所述驱动轴(4)的外圈固定安装有搅拌杆(5),所述搅拌杆(5)的内部开设有通槽(7),所述通槽(7)的内部固定安装有电磁套(8),所述储料箱(1)的底部固定安装有出料口(9),所述储料箱(1)的内部固定安装有固定圆环(10),所述固定圆环(10)的内部固定安装有橡胶环(11),所述橡胶环(11)的内部固定安装有过滤网(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种化工产品生产用过滤辅助装置,其特征在于:所述储料箱(1)的后侧固定安装有压力表(13),所述支撑框架(15)的一侧固定安装有固定座(17),所述固定座(17)的顶部固定安装有第二电机(6),所述第二电机(6)的输出端固定安装有活动转轴(14),所述活动转轴(14)的另一端固定安装在储料箱(1)的一侧。

3. 根据权利要求1所述的一种化工产品生产用过滤辅助装置,其特征在于:所述驱动轴(4)的底部固定安装有螺旋叶片。

4. 根据权利要求1所述的一种化工产品生产用过滤辅助装置,其特征在于:所述电磁套(8)的内部固定安装有电磁铁,所述电磁铁与电源进行电性连接。

5. 根据权利要求1所述的一种化工产品生产用过滤辅助装置,其特征在于:所述进料口(2)通过储料箱(1)和出料口(9)相连通。

6. 根据权利要求2所述的一种化工产品生产用过滤辅助装置,其特征在于:所述压力表(13)达到预设值时,第二电机(6)带动活动转轴(14)转动,活动转轴(14)转动带动储料箱(1)进行180度转动。

一种化工产品生产用过滤辅助装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及化工产品加工技术领域,尤其涉及一种化工产品生产用过滤辅助装置。

背景技术

[0002] 化工,即化学工业,凡运用化学方法改变物质组成或结构、或合成新物质的,都属于化学生产技术,也就是化学工艺,所得的产品被称为化学品或化工产品,化工涉及生产液体的产品,在最后一道工序中一般需要进行过滤这一环节,去除产品中的点滴杂质,以达到更好的使用效果。

[0003] 现有技术中的化工产品生产用过滤辅助设备在过滤时,效率不高,滤网长时间使用后,滤网内部容易被颗粒物堵塞,且滤网内部杂质不易清洗,影响过滤效率,为了提高过滤的效率,往往通过人工将滤网拆卸下来进行清洗,这样不仅需要人力,还耽误了设备的工作效率,其次,需要过滤的化工液体中含有大量的金属物质,单单依靠滤网过滤会导致过滤的效果不佳,影响最终的产品质量,所以需要设计出一种新型的化工产品生产用过滤辅助装置。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种化工产品生产用过滤辅助装置,具备防止滤网堵塞,方便对杂质进行收集的的优点,解决了背景技术提出的问题。

[0005] 本实用新型提供如下技术方案:一种化工产品生产用过滤辅助装置,包括支撑框架,两个所述支撑框架的内侧固定安装有配重块,所述支撑框架的内侧转动连接有储料箱,所述储料箱的顶部固定安装有进料口,所述储料箱的顶部固定安装有第一电机,所述第一电机的输出端固定连接有驱动轴,所述驱动轴的外圈固定安装有搅拌杆,所述搅拌杆的内部开设有通槽,所述通槽的内部固定安装有电磁套,所述储料箱的底部固定安装有出料口,所述储料箱的内部固定安装有固定圆环,所述固定圆环的内部固定安装有橡胶环,所述橡胶环的内部固定安装有过滤网。

[0006] 优选的,所述储料箱的后侧固定安装有压力表,所述支撑框架的一侧固定安装有固定座,所述固定座的顶部固定安装有第二电机,所述第二电机的输出端固定安装有活动转轴,所述活动转轴的另一端固定安装在储料箱的一侧。

[0007] 优选的,所述驱动轴的底部固定安装有螺旋叶片。

[0008] 优选的,所述电磁套的内部固定安装有电磁铁,所述电磁铁与电源进行电性连接。

[0009] 优选的,进料口通过储料箱和出料口相连通。

[0010] 优选的,所述压力表达达到预设值时,第二电机带动活动转轴转动,活动转轴转动带动储料箱进行180度转动。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型具备以下有益效果:

[0012] 通过启动第一电机带动驱动轴进行转动,驱动轴带动外圈的搅拌杆转动,搅拌杆

内部设置有电磁铁,搅拌杆将储料箱内部未经过滤的化工液体进行搅拌,搅拌后的液体经过储料箱内部的过滤网进行过滤,过滤后的化工液体从出料口排出;通过设置压力表,当储料箱内部的压力变化达到压力表预设值时,压力表发出提示音,通过启动第二电机,第二电机转动带动活动转轴进行转动,活动转轴转动后带动储料箱进行180度的翻转,此时,将水源从出料口进入到储料箱内部,水源对过滤网,搅拌杆还有储料箱内部都进行冲洗,冲洗后的水源从进料口流出,避免过滤网和搅拌杆被杂质堆积,影响产品的质量。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型结构整体示意图;

[0014] 图2为本实用新型内部结构整体示意图;

[0015] 图3为本实用新型过滤网结构整体示意图;

[0016] 图4为本实用新型冲洗结构整体示意图;

[0017] 图5为本实用新型搅拌结构整体示意图。

[0018] 图中:1、储料箱;2、进料口;3、第一电机;4、驱动轴;5、搅拌杆;6、第二电机;7、通槽;8、电磁套;9、出料口;10、固定圆环;11、橡胶环;12、过滤网;13、压力表;14、活动转轴;15、支撑框架;16、配重块;17、固定座。

具体实施方式

[0019] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0020] 请参阅图1-图5,一种化工产品生产用过滤辅助装置,包括支撑框架15,两个支撑框架15的内侧固定安装有配重块16,支撑框架15的内侧转动连接有储料箱1,储料箱1的顶部固定安装有进料口2,储料箱1的顶部固定安装有第一电机3,第一电机3的输出端固定连接有驱动轴4,驱动轴4的外圈固定安装有搅拌杆5,搅拌杆5的内部开设有通槽7,通槽7的内部固定安装有电磁套8,储料箱1的底部固定安装有出料口9,储料箱1的内部固定安装有固定圆环10,固定圆环10的内部固定安装有橡胶环11,保证过滤网12与储料箱1之间的密封性,防止未过滤的化工液体从缝隙里流走,橡胶环11的内部固定安装有过滤网12。

[0021] 请参阅图1-图5,储料箱1的后侧固定安装有压力表13,支撑框架15的一侧固定安装有固定座17,固定座17的顶部固定安装有第二电机6,第二电机6的输出端固定安装有活动转轴14,活动转轴14的另一端固定安装在储料箱1的一侧,驱动轴4的底部固定安装有螺旋叶片,通过设置螺旋叶片,启动第一电机3转动,第一电机3转动带动驱动轴4转动,螺旋叶片设置在驱动轴4的底部,在驱动轴4带动搅拌杆5转动时,螺旋叶片也会跟着转动,螺旋叶片转动后会过滤网12顶部的杂质进行从下到上的翻动,将杂质输送到搅拌杆5的周围,避免杂质堆积在过滤网12的顶部,电磁套8的内部固定安装有电磁铁,电磁铁与电源进行电性连接,通过将电磁铁连接电源,同时启动第一电机3转动,第一电机3转动带动驱动轴4转动,驱动轴4转动后带动搅拌杆5进行转动,搅拌杆5的内部固定安装有电磁套8,电磁铁设置在电磁套8的内部,当搅拌杆5转动对储料箱1内部的化工液体进行搅拌时,通电后的电磁铁跟

着搅拌杆5进行转动,将化工液体内的金属杂质进行吸附,使化工液体过滤的更彻底,增加产品的质量,当需要对搅拌杆5进行冲洗时,就将电磁铁进行断电,就能将搅拌杆5冲洗的干净了,进料口2通过储料箱1和出料口9相连通,压力表13达到预设值时,第二电机6带动活动转轴14转动,活动转轴14转动带动储料箱1进行180度转动。

[0022] 工作原理:工作人员将定量未过滤的化工液体从进料口2倒入至储料箱1的内部,启动第一电机3转动,第一电机3转动带动驱动轴4转动,驱动轴4转动带动搅拌杆5进行转动,通过在搅拌杆5的内部设置有电磁套8,电磁套8的内部设置有电磁铁,将电磁铁连接电源,在搅拌杆5对未过滤化工液体进行搅拌时,设置在搅拌杆5内部的电磁铁对未过滤化工液体中的金属物质进行吸附,未经过滤的化工液体再通过过滤网12进行过滤,过滤好后的化工液体从出料口9排出,完成过滤;

[0023] 在对化工液体进行过滤时,通过设置在储料箱1外侧的压力表13来感受储料箱1内部的压差变化,当压力表13达到预设值时,将电磁铁的电源关掉,启动第二电机6,第二电机6转动带动活动转轴14进行转动,活动转轴14转动后带动储料箱1进行180度翻转,此时,将水源从出料口9进入到储料箱1的内部,水源对过滤网12和储料箱1的内部还有搅拌杆5进行清洗,清洗过后得水从进料口2排出,清理完毕之后,启动第二电机6带动活动转轴14进行转动,使储料箱1归正,继续接下来的工作。

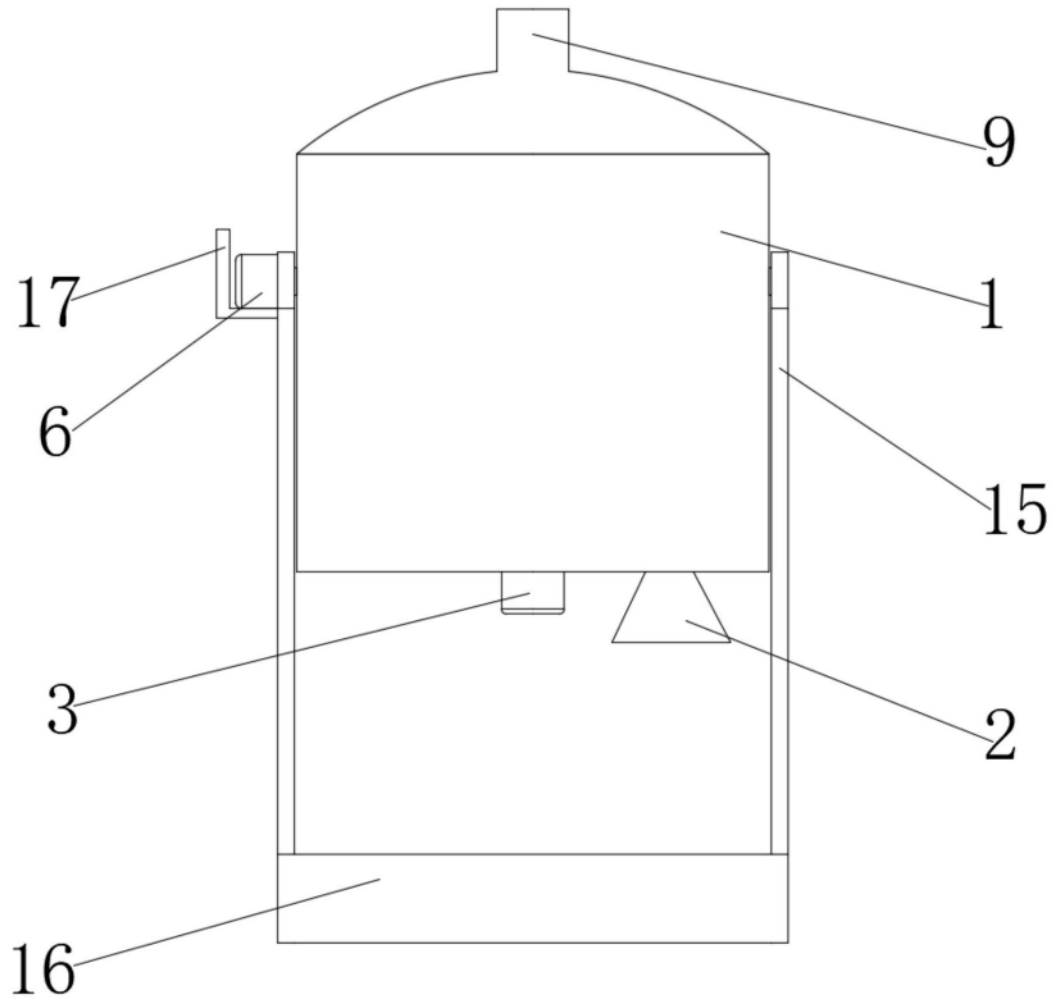


图4

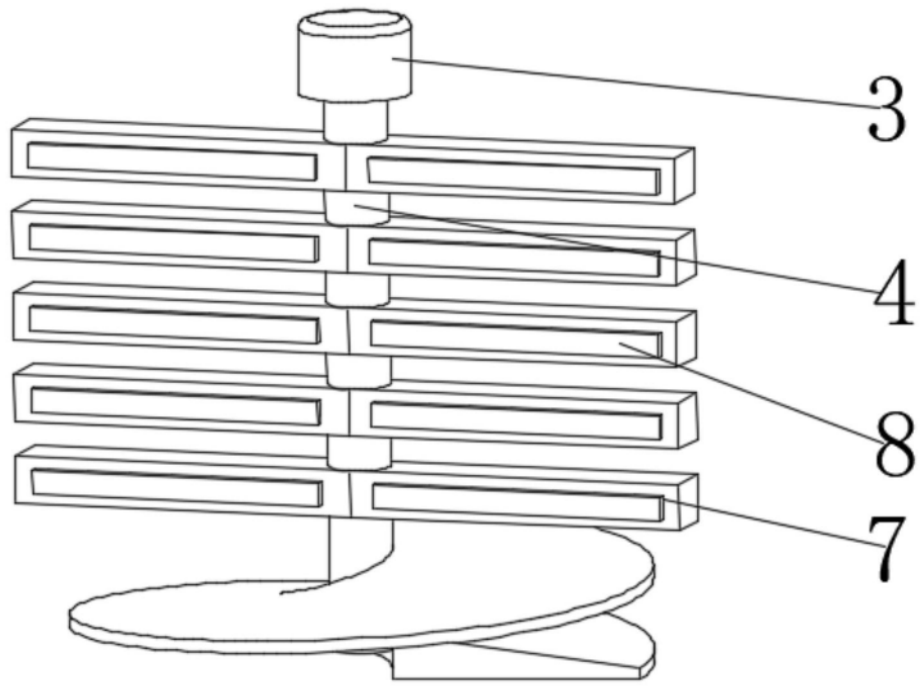


图5