



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220860872 U

(45) 授权公告日 2024. 04. 30

(21) 申请号 202322499192.2

(22) 申请日 2023.09.14

(73) 专利权人 云南浩坤磷化工集团有限公司
地址 650000 云南省昆明市晋宁区二街乡
松林庄

(72) 发明人 赵进龙

(74) 专利代理机构 徐州轻羽毛知识产权代理有
限公司 32782
专利代理师 周乃鑫

(51) Int. Cl.
B01D 36/04 (2006.01)

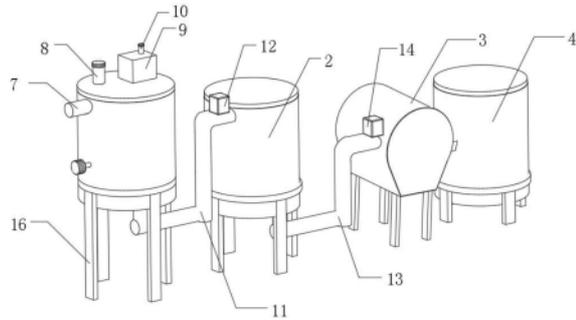
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种磷化工生产中泥磷的回收处理装置

(57) 摘要

本实用新型属于泥磷处理领域,具体的说是一种磷化工生产中泥磷的回收处理装置,包括处理罐;所述处理罐的一侧固定安装有沉淀罐,所述过滤罐的内壁设置有分离机构,所述过滤罐的内壁设置有搅拌机构,所述分离机构包括第一电机,所述第一电机固定安装于过滤罐的表面,所述输出端固定连接有转筒,所述滤网是表面套设有滤布,所述过滤罐的一侧固定安装有刮板,所述搅拌机构包括第二电机,所述第二电机固定安装于过滤罐的表面,所述输出端固定连接有连接杆,所述连接杆的表面固定安装有叶片;通过设置分离机构,将其中需要的材料保留下来,而液体则透过滤材流出,这样就实现了材料的分离和净化,能够提高质量。



1. 一种磷化工生产中泥磷的回收处理装置,其特征在于:包括处理罐(1);所述处理罐(1)的一侧固定安装有沉淀罐(2),所述沉淀罐(2)的一侧固定安装有过滤罐(3),所述过滤罐(3)的内壁设置有分离机构(5),所述过滤罐(3)的内壁设置有搅拌机构(6);

所述分离机构(5)包括第一电机(501),所述第一电机(501)固定安装于过滤罐(3)的表面,所述第一电机(501)的输出端贯穿至过滤罐(3)的内壁,所述输出端固定连接于转筒(502),所述转筒(502)的内壁固定安装有电动抽吸管(503),所述电动抽吸管(503)的数量为若干个,所述电动抽吸管(503)的表面开设有孔洞,所述转筒(502)的表面套设有滤网(504),所述滤网(504)是表面套设有滤布(505),所述过滤罐(3)的一侧固定安装有刮板(506);

所述搅拌机构(6)包括第二电机(601),所述第二电机(601)固定安装于过滤罐(3)的表面,所述第二电机(601)的输出端贯穿至过滤罐(3)的内壁,所述输出端固定连接于连接杆(602),所述连接杆(602)的表面固定安装有叶片(603),所述叶片(603)的数量为若干个。

2. 根据权利要求1所述的一种磷化工生产中泥磷的回收处理装置,其特征在于:所述处理罐(1)的一侧固定连通有进料管(7),所述处理罐(1)的顶部固定连通有进水管(8),所述处理罐(1)的顶部固定安装有乙醇储液罐(9),所述乙醇储液罐(9)的顶部固定连通有乙醇进液管(10)。

3. 根据权利要求2所述的一种磷化工生产中泥磷的回收处理装置,其特征在于:所述处理罐(1)的过滤罐的一侧固定安装有烘干罐(4)。

4. 根据权利要求3所述的一种磷化工生产中泥磷的回收处理装置,其特征在于:所述处理罐(1)的底部固定连通有第一传料管(11),所述第一传料管(11)的一端贯穿至沉淀罐(2)的内壁,所述第一传料管(11)的表面固定安装有第一抽料泵(12)。

5. 根据权利要求4所述的一种磷化工生产中泥磷的回收处理装置,其特征在于:所述沉淀罐(2)的表面固定连通有第二传料管(13),所述第二传料管(13)的一端贯穿至过滤罐(3)的内壁,所述第二传料管(13)的表面固定安装有第二抽料泵(14)。

6. 根据权利要求5所述的一种磷化工生产中泥磷的回收处理装置,其特征在于:所述过滤罐(3)的一侧固定连通有出料管(15),所述出料管(15)的一端贯穿至烘干罐(4)的内壁。

7. 根据权利要求6所述的一种磷化工生产中泥磷的回收处理装置,其特征在于:所述处理罐(1)的底部固定安装有支撑架(16),所述支撑架(16)的数量为四个。

一种磷化工生产中泥磷的回收处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及泥磷处理领域,具体是一种磷化工生产中泥磷的回收处理装置。

背景技术

[0002] 黄磷是一种高能耗、高物耗、高污染的化工产品,在生产过程中会有数量大、种类多的有毒有害物质产生,如泥磷、黄磷尾气等,循环经济的角度看,这些物质都是有用的副产品,泥磷的回收既可以实现节约减排,节约资源又可以减少泥磷对环境的污染,所以泥磷的回收有着重大的意义。

[0003] 传统的泥磷过滤方式,如磷泥沉淀法,这种方法需要较长的处理时间,并且容易出现堵塞等问题,难免会存在一些局限性,从而影响泥磷的过滤效果,降低了过滤后材料的质量;因此,针对上述问题提出一种磷化工生产中泥磷的回收处理装置。

实用新型内容

[0004] 为了弥补现有技术的不足,传统的泥磷过滤方式,如磷泥沉淀法,这种方法需要较长的处理时间,并且容易出现堵塞等问题,难免会存在一些局限性,从而影响泥磷的过滤效果,降低了过滤后材料的质量的问题,本实用新型提出一种磷化工生产中泥磷的回收处理装置。

[0005] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:一种磷化工生产中泥磷的回收处理装置,包括处理罐;所述处理罐的一侧固定安装有沉淀罐,所述沉淀罐的一侧固定安装有过滤罐,所述过滤罐的内壁设置有分离机构,所述过滤罐的内壁设置有搅拌机构;

[0006] 所述分离机构包括第一电机,所述第一电机固定安装于过滤罐的表面,所述第一电机的输出端贯穿至过滤罐的内壁,所述输出端固定连接有转筒,所述转筒的内壁固定安装有电动抽吸管,所述电动抽吸管的数量为若干个,所述电动抽吸管的表面开设有孔洞,所述转筒的表面套设有滤网,所述滤网是表面套设有滤布,所述过滤罐的一侧固定安装有刮板;

[0007] 所述搅拌机构包括第二电机,所述第二电机固定安装于过滤罐的表面,所述第二电机的输出端贯穿至过滤罐的内壁,所述输出端固定连接有连接杆,所述连接杆的表面固定安装有叶片,所述叶片的数量为若干个。

[0008] 作为优选,所述处理罐的一侧固定连通有进料管,所述处理罐的顶部固定连通有进水管,所述处理罐的顶部固定安装有乙醇储液罐,所述乙醇储液罐的顶部固定连通有乙醇进液管。

[0009] 作为优选,所述过滤罐的一侧固定安装有烘干罐。

[0010] 作为优选,所述处理罐的底部固定连通有第一传料管,所述第一传料管的一端贯穿至沉淀罐的内壁,所述第一传料管的表面固定安装有第一抽料泵。

[0011] 作为优选,所述沉淀罐的表面固定连通有第二传料管,所述第二传料管的一端贯穿至过滤罐的内壁,所述第二传料管的表面固定安装有第二抽料泵。

[0012] 作为优选,所述过滤罐的一侧固定连通有出料管,所述出料管的一端贯穿至烘干罐的内壁。

[0013] 作为优选,所述处理罐的底部固定安装有支撑架,所述支撑架的数量为四个。

[0014] 本实用新型的有益之处在于:

[0015] 1.本实用新型通过设置分离机构,能够将被处理过的材料经过滤网和滤布将需要的材料保留下来,而液体则透过滤材流出,这样就实现了材料的分离和净化,能够提高质量。

[0016] 2.本实用新型通过设置搅拌机构,能够通过旋转的方式将混合物中的各种材料充分搅匀,从而确保所有物质都得到充分的混合,此外它还防止罐体内的物质沉积在底部,提高过滤效果。

附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其它的附图。

[0018] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型的分离机构的结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型的局部的结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型的搅拌机构的结构示意图。

[0022] 图中:1、处理罐;2、沉淀罐;3、过滤罐;4、烘干罐;5、分离机构;501、第一电机;502、转筒;503、电动抽吸管;504、滤网;505、滤布;506、刮板;6、搅拌机构;601、第二电机;602、连接杆;603、叶片;7、进料管;8、进水管;9、乙醇储液罐;10、乙醇进液管;11、第一传料管;12、第一抽料泵;13、第二传料管;14、第二抽料泵;15、出料管;16、支撑架。

具体实施方式

[0023] 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它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0024] 以下结合附图1-4对本申请作进一步详细说明,

[0025] 本申请实施例公开一种磷化工生产中泥磷的回收处理装置。参照图1、图2、图3和图4,一种磷化工生产中泥磷的回收处理装置,包括处理罐1;处理罐1的一侧固定安装有沉淀罐2,沉淀罐2的一侧固定安装有过滤罐3,过滤罐3的内壁设置有分离机构5,过滤罐3的内壁设置有搅拌机构6;

[0026] 分离机构5包括第一电机501,第一电机501固定安装于过滤罐3的表面,第一电机501的输出端贯穿至过滤罐3的内壁,输出端固定连接于转筒502,转筒502的内壁固定安装有电动抽吸管503,电动抽吸管503的数量为若干个,电动抽吸管503的表面开设有孔洞,转筒502的表面套设有滤网504,滤网504是表面套设有滤布505,过滤罐3的一侧固定安装有刮

板506;

[0027] 搅拌机构6包括第二电机601,第二电机601固定安装于过滤罐3的表面,第二电机601的输出端贯穿至过滤罐3的内壁,输出端固定连接有连接杆602,连接杆602的表面固定安装有叶片603,叶片603的数量为若干个。

[0028] 参照图1和图4,处理罐1的一侧固定连通有进料管7,处理罐1的顶部固定连通有进水管8,处理罐1的顶部固定安装有乙醇储液罐9,乙醇储液罐9的顶部固定连通有乙醇进液管10,通过进料管7、进水管8、乙醇储液罐9的配合使用,能够将泥磷、水和乙醇液倒入处理罐1内部,方便后续的融合;

[0029] 参照图1和图4,过滤罐3的一侧固定安装有烘干罐4,通过设置烘干罐4能够对材料进行烘干处理,在烘干过程中,罐内的温度,使材料中的水分蒸发掉,从而达到干燥的目的,便于使用;

[0030] 参照图1,处理罐1的底部固定连通有第一传料管11,第一传料管11的一端贯穿至沉淀罐2的内壁,第一传料管11的表面固定安装有第一抽料泵12,通过第一传料管11和第一抽料泵12的配合使用,将混合后的泥磷抽入沉淀罐2内进行沉淀处理,使混合物分离;

[0031] 参照图1,沉淀罐2的表面固定连通有第二传料管13,第二传料管13的一端贯穿至过滤罐3的内壁,第二传料管13的表面固定安装有第二抽料泵14,通过第二传料管13和第二抽料泵14的配合使用,将分离后的泥磷抽入过滤罐3内,进行分离,能够对泥磷进行脱水处理,减少水分含量;

[0032] 参照图2,过滤罐3的一侧固定连通有出料管15,出料管15的一端贯穿至烘干罐4的内壁,通过设置出料管15,能够将脱水后的泥磷倒入烘干罐4的内部,进行进一步的烘干处理,这样能够确保泥磷中的所有水分都被去除;

[0033] 参照图1和图2,处理罐1的底部固定安装有支撑架16,支撑架16的数量为四个,通过设置支撑架16能够将罐子固定,确保罐子不会出现移动的情况,增加了稳定性。

[0034] 工作原理:通过将泥磷倒入处理管内,工作人员使用外接水管通过进水管8往处理罐1的内部注水,工作人员将乙醇储液罐9内的液体倒入处理罐1内,处理罐1和过滤罐3的内壁均设有搅拌机构6,工作人员可以通过外界控制开关启动第二电机601,第二电机601通过外接电源进行供电,第二电机601的输出端带动连接杆602进行转动,连接杆602带动表面的叶片603转动,将泥磷、水和乙醇液混合均匀,通过外界控制开关启动第一抽料泵12,第一抽料泵12通过外接电源进行供电,通过第一传料管11把混合物抽入沉淀罐2内,将混合物进行沉淀分离,通过外界控制开关启动第二抽料泵14,第二抽料泵14通过外接电源进行供电,通过第二传料管13把沉淀分离后的物质吸入过滤罐3内,工作人员可以通过外界控制开关启动搅拌机构6将沉淀分离后的物质搅动,防止分离后的物质沉底,通过外界控制开关启动第一电机501,第一电机501通过外接电源进行供电,第一电机501的输出端带动转筒502,转筒502带动内壁固定安装的电动抽吸管503,转筒502带动固定在表面的滤网504和滤布505进行转动,电动抽吸管503将沉淀分离后的物质吸到滤布505的表面,通过滤布505、滤网504和电动抽吸管503的配合使用将水分过滤,通过刮板506将滤布505表面的物质刮下来,通过出料管15将物质转入烘干罐4的内部,进行烘干处理。

[0035] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述

的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和进步,这些变化和进步都落入要求保护的实用新型范围内。

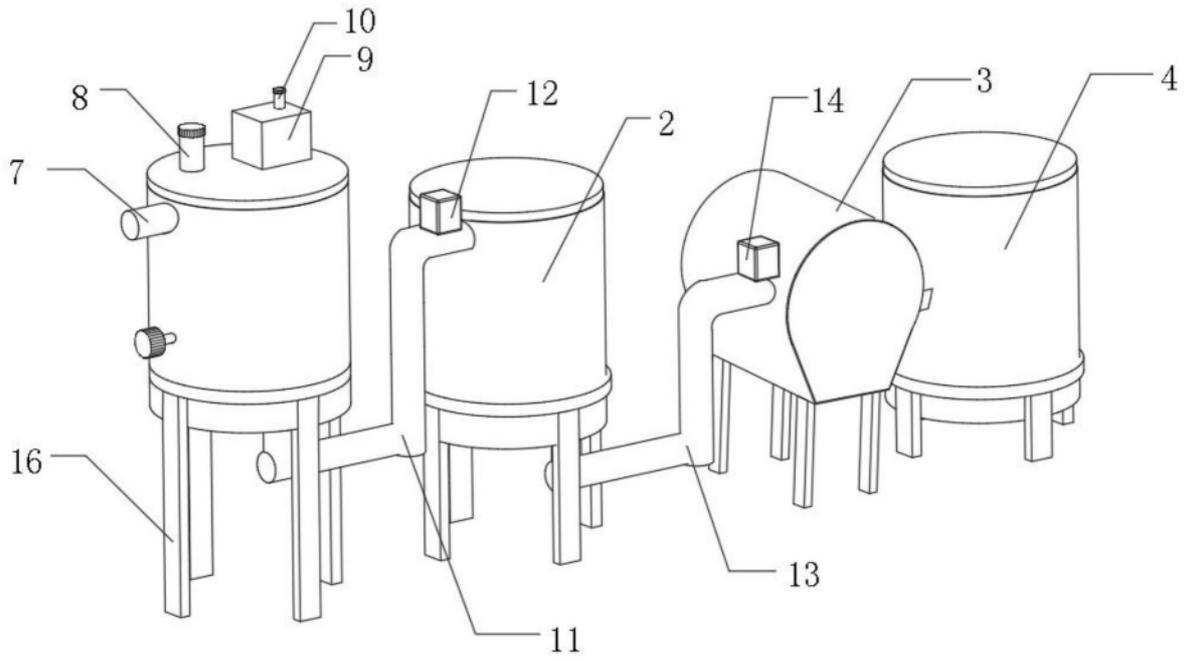


图1

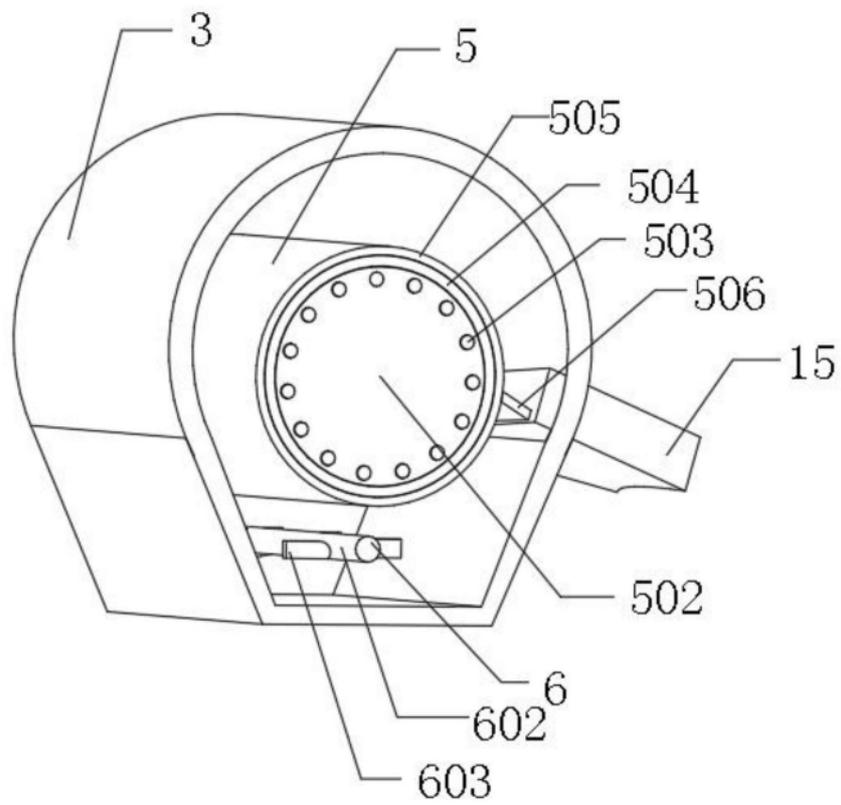


图2

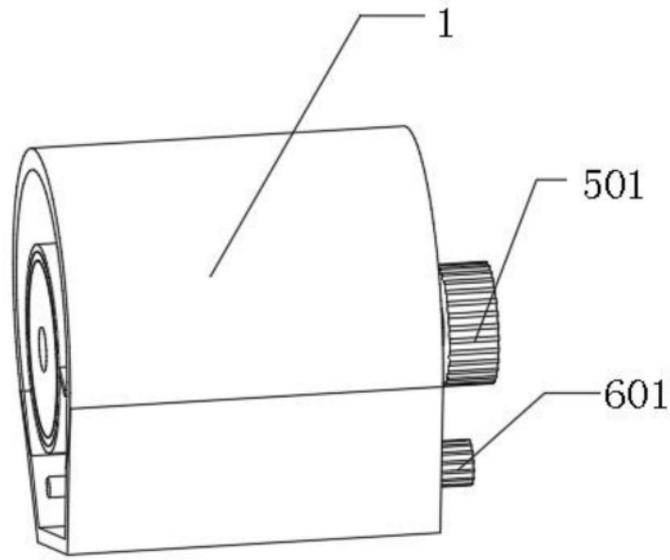


图3

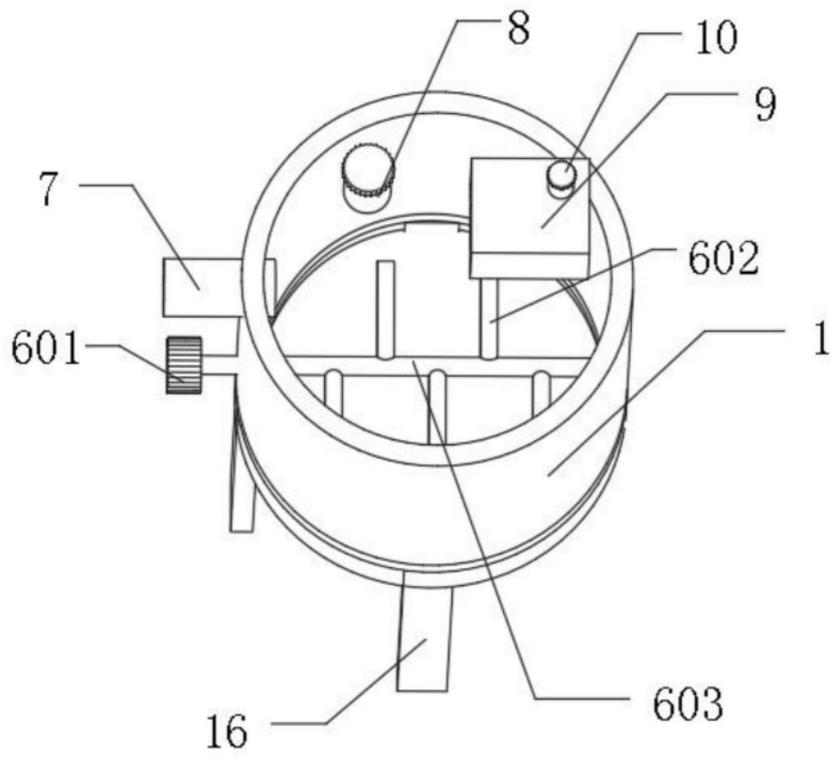


图4