



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204637666 U

(45) 授权公告日 2015. 09. 16

(21) 申请号 201520214888. 9

(22) 申请日 2015. 04. 11

(73) 专利权人 天津市鹏博盛亨科技有限公司

地址 300061 天津市河西区友谊路 5 号北方
金融大厦 32 层 C

(72) 发明人 宁雁鹏

(51) Int. Cl.

B01D 21/02(2006. 01)

B01D 21/24(2006. 01)

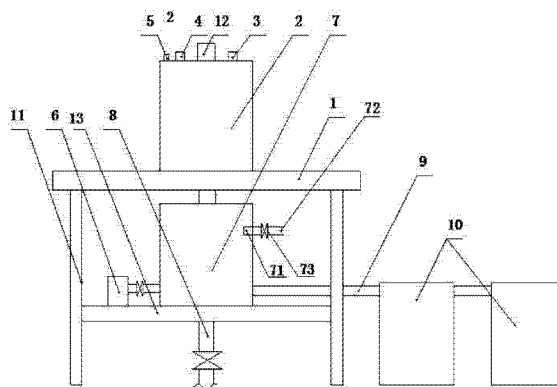
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种可清洗式微粉沉降装置

(57) 摘要

本实用新型提出一种可清洗式微粉沉降装置,能够防止中间桶出现难以清除的沉淀,使得各管道保持畅通。上述微粉沉降装置包括支架,支架上连有上平台和下平台,上平台上设有混合桶,混合桶与搅拌装置相连,混合桶上设有进料管和进液管,下平台上设有中间桶,混合桶上方还设有回流管,中间桶底部设有回收管,中间桶的排液管与至少两个沉降桶相连,中间桶内设有水位传感器,中间桶上设有溢流管,溢流管上设有电磁阀,电磁阀与水位传感器连接。本实用新型可以有效防止中间桶底部长期沉积物料,影响整个装置的使用,且使得各个管道的运行比较畅通。



1. 一种可清洗式微粉沉降装置,包括支架(11),支架(11)上连有上平台(1)和下平台(13),上平台(1)上设有混合桶(2),混合桶(2)与搅拌装置(12)相连,混合桶(2)上设有进料管(3)和进液管(4),下平台(13)上设有中间桶(7),其特征在于:混合桶(2)上方还设有回流管(5),中间桶(7)底部设有回收管(8),中间桶(7)的排液管(9)与至少两个沉降桶(10)相连,中间桶(7)内设有水位传感器(71),中间桶(7)上设有溢流管(72),溢流管(72)上设有电磁阀(73),电磁阀(73)与水位传感器(71)连接。

2. 根据权利要求1所述的可清洗式微粉沉降装置,其特征在于:下平台(13)上连有高压装置(6),高压装置(6)与中间桶(7)相连。

3. 根据权利要求2所述的可清洗式微粉沉降装置,其特征在于:所述搅拌装置(12)包括搅拌电机(12-1),搅拌电机(12-1)输出轴与转轴(12-2)相连,转轴(12-2)上连有上搅拌叶片(12-3)和下搅拌叶片(12-4),上搅拌叶片(12-3)和下搅拌叶片(12-4)错位排列。

4. 根据权利要求3所述的可清洗式微粉沉降装置,其特征在于:所述混合桶(2)下方连有两个中间桶(7)。

一种可清洗式微粉沉降装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种生产超硬材料的装置,具体涉及一种可清洗式微粉沉降装置。

背景技术

[0002] 超硬材料如金刚石等在制备过程中,需要经过破碎、整形、分级、沉降和处理等工艺。沉降的目的是为了实现成品与水的分离,沉降的时候用到沉降装置,沉降装置主要由混合桶、中间桶和沉降桶组成,混合桶将物料和水混合后,在中间桶初步沉淀,之后进入沉降桶实现微粉的沉淀。在长期使用后,中间桶底部会沉淀一些微粉排不出来,需要停机手动排出,比较麻烦,且各个输液管长期使用后有堵塞或者不畅的可能性。

实用新型内容

[0003] 本实用新型提出一种可清洗式微粉沉降装置,能够防止中间桶出现难以清除的沉淀,使得各管道保持畅通。

[0004] 本实用新型的技术方案是这样实现的:一种可清洗式微粉沉降装置,包括支架,支架上连有上平台和下平台,上平台上设有混合桶,混合桶与搅拌装置相连,混合桶上设有进料管和进液管,下平台上设有中间桶,混合桶上方还设有回流管,中间桶底部设有回收管,中间桶的排液管与至少两个沉降桶相连,中间桶内设有水位传感器,中间桶上设有溢流管,溢流管上设有电磁阀,电磁阀与水位传感器连接。

[0005] 所述下平台上连有高压装置,高压装置与中间桶相连。

[0006] 所述搅拌装置包括搅拌电机,搅拌电机输出轴与转轴相连,转轴上连有上搅拌叶片和下搅拌叶片,上搅拌叶片和下搅拌叶片错位排列。

[0007] 所述混合桶下方连有两个中间桶。

[0008] 本实用新型可以有效防止中间桶底部长期沉积物料,影响整个装置的使用,且使得各个管道的运行比较畅通。

附图说明

[0009] 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他的附图。

[0010] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0011] 图2为图1中搅拌装置的结构示意图。

[0012] 图3为图2中搅拌叶片的分布状态示意图。

[0013] 1. 上平台,2. 混合桶,3. 进料管,4. 进液管,5. 回流管,6. 高压装置,7. 中间桶,71. 水位传感器,72. 溢流管,73. 电磁阀,8. 回收管,9. 排液管,10. 沉降桶,11. 支架,12. 搅

拌装置,12-1. 搅拌电机,12-2. 转轴,12-3. 上搅拌叶片,12-4. 下搅拌叶片,13. 下平台。

具体实施方式

[0014] 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付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。

[0015] 如图1~3所示,一种可清洗式微粉沉降装置,包括支架11,支架11上连有上平台1和下平台13,上平台1上设有混合桶2,混合桶2与搅拌装置12相连,混合桶2上设有进料管3和进液管4,下平台13上设有中间桶7,混合桶2上方还设有回流管5,中间桶7底部设有回收管8,中间桶7的排液管9与至少两个沉降桶10相连,中间桶7内设有水位传感器71,中间桶7上设有溢流管72,溢流管72上设有电磁阀73,电磁阀73与水位传感器71连接。

[0016] 本实用新型工作过程如下:原料经过进料管3进入混合桶2,而水通过进液管4进入混合桶2,在混合桶2内充分混合后进入中间桶7,在中间桶7内有一个初步的沉降,之后进入沉降桶10,沉降桶10有两个或者更多、通过相应的阀门与中间桶7相连,通过选择不同的阀门,向不同的沉降桶10内排放规定量的混合物。本实用新型在中间桶7底部设置回收管8,当一定时间的时候,打开回收管8上的阀门,通过连接泵将回收管8与回流管5连接起来,使得中间桶7内的物料在连接泵的作用下流回混合桶2内,在循环过程中,混合桶2底部的沉淀被搅动起来,这样可以防止中间桶7底部沉淀物料;为了保证中间桶7的清洗效果,中间桶7内壁的一定高度上设有水位传感器71,当水位传感器71检测到中间桶7内的物料已到达设定位置,则将信息传输给电磁阀73,电磁阀73开启并将多余物料经由溢流管72自动排出,以提高中间桶7的清洗效果。

[0017] 进一步优选的,本实用新型在下平台13上连有高压装置6,高压装置6与中间桶7相连。通过高压装置6可以向中间桶7内喷入高压水,高压水可以使中间桶侧壁或者底部上的沉淀物被冲刷下来。另外,高压水还可以冲刷排液管9,防止排液管9堵塞或者不畅。

[0018] 如图2和图3所示,本实用新型所述搅拌装置12包括搅拌电机12-1,搅拌电机12-1输出轴与转轴12-2相连,转轴12-2上连有上搅拌叶片12-3和下搅拌叶片12-4,上搅拌叶片12-3和下搅拌叶片12-4错位排列,即不在一条直线上。将搅拌叶片设置为上下两排,可以使得混合桶2上下层物料转动步骤不完全一致,进而使得物料混合更加均匀。

[0019] 更为优选的,所述混合桶2下方连有两个中间桶7,当维护其中一个中间桶的时候,另外一个可以正常工作,不影响整个装置的运行。

[0020] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,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。

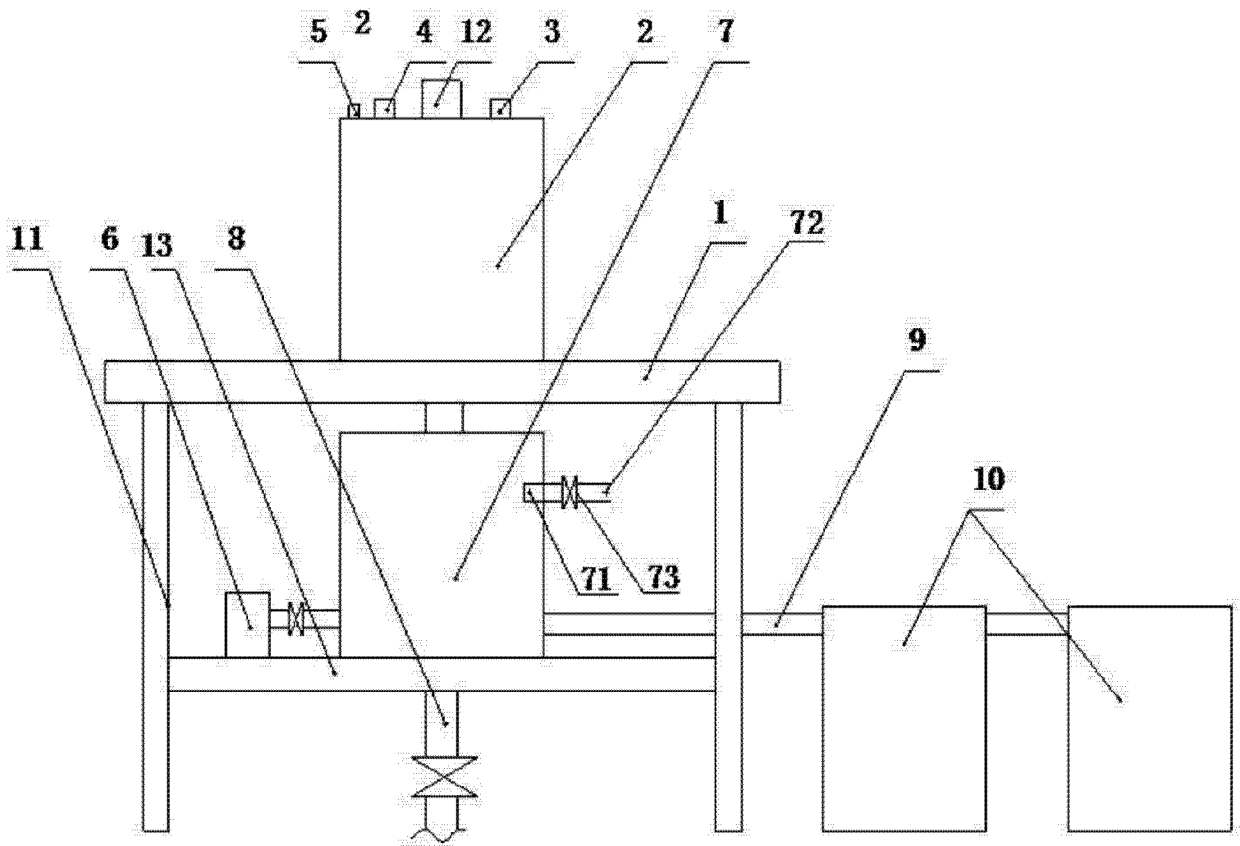


图 1

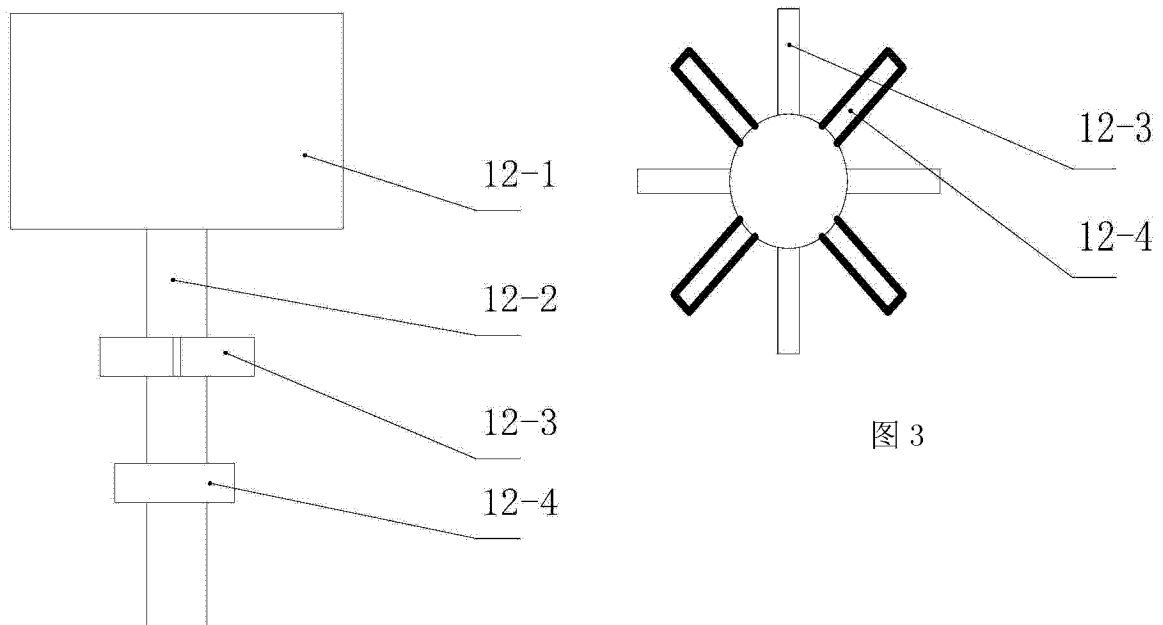


图 2

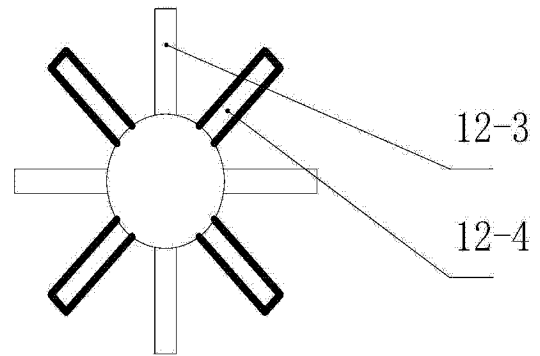


图 3