



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215466589 U

(45) 授权公告日 2022. 01. 11

(21) 申请号 202122407160.6

(22) 申请日 2021.10.08

(73) 专利权人 新乐卫星超细材料有限公司

地址 050700 河北省石家庄市新乐市东工业园区创业大街东侧(河北卫星化工股份有限公司院内)

(72) 发明人 王广新 张文鹏

(51) Int.Cl.

B08B 3/10 (2006.01)

B08B 3/14 (2006.01)

B08B 13/00 (2006.01)

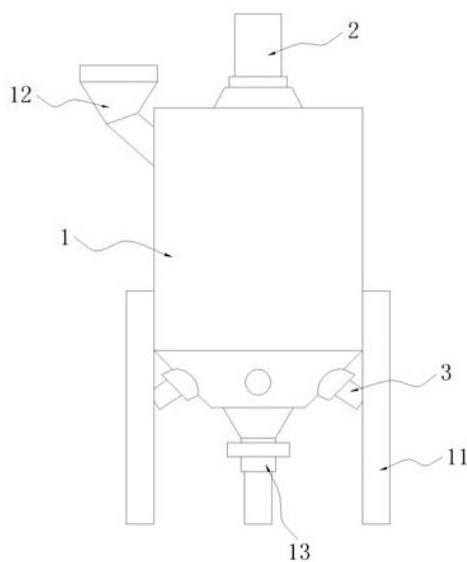
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种生产金刚石粉末用循环洗涤罐

(57) 摘要

本实用新型公开了一种生产金刚石粉末用循环洗涤罐,包括罐体,罐体通过支撑架支撑于地面,罐体顶部与底部分别安装有进料斗和出料斗,出料斗与罐体之间同时插有插板滤网,罐体顶部中间位置安装有搅拌电机,罐体内设有搅拌轴,搅拌轴与搅拌电机传动连接,搅拌轴上安装有上下错开的搅拌页,罐体底部四周位置安装有进水管。本实用新型提供一种生产金刚石粉末用循环洗涤罐,结构设置巧妙且布置合理,金刚石粉末先从进料斗倒入罐体内,然后接通进水管向罐体内冲入清水,由于进水管安装于罐体底部,因此冲入清水时,水压以及水流会将罐体内底部积压的金刚石粉末冲起,配合搅拌页的搅动,使得罐体内的金刚石粉末可以得到充分的清洗,清洗效果有保障。



1. 一种生产金刚石粉末用循环洗涤罐,包括罐体(1),其特征在于,所述罐体(1)通过支撑架(11)支撑于地面,罐体(1)顶部与底部分别安装有进料斗(12)和出料斗(13),出料斗(13)上安装有出料阀(14),出料斗(13)与罐体(1)之间同时插有插板滤网(15),罐体(1)顶部中间位置安装有搅拌电机(2),罐体(1)内设有搅拌轴(21),搅拌轴(21)与搅拌电机(2)传动连接,搅拌轴(21)上安装有上下错开的搅拌页(22),罐体(1)底部四周位置安装有进水管(3)。

2. 根据权利要求1所述的一种生产金刚石粉末用循环洗涤罐,其特征在于,所述进料斗(12)螺栓固定于罐体(1)侧面靠顶部位置,出料斗(13)一体成型连接于罐体(1)底部中间位置。

3. 根据权利要求1所述的一种生产金刚石粉末用循环洗涤罐,其特征在于,所述搅拌页(22)包括固定座(221)和固定板(222),固定座(221)通过螺栓与搅拌轴(21)相固定,固定板(222)设置有两块,两块固定板(222)左右对称焊接安装于固定座(221)左右两侧位置上。

4. 根据权利要求3所述的一种生产金刚石粉末用循环洗涤罐,其特征在于,所述固定板(222)上均匀开设有通孔(223)。

5. 根据权利要求1~4任一所述的一种生产金刚石粉末用循环洗涤罐,其特征在于,所述进水管(3)包括连接管(31)和喷水头(32),连接管(31)焊接固定于罐体(1)上,喷水头(32)固定于罐体(1)内的连接管(31)上,连接管(31)呈倾斜状态与罐体(1)相固定。

一种生产金刚石粉末用循环洗涤罐

技术领域

[0001] 本实用新型涉及洗涤设备技术领域,具体是一种生产金刚石粉末用循环洗涤罐。

背景技术

[0002] 金刚石粉末是指颗粒度细于36/54微米的金刚石颗粒,有单晶金刚石粉末和多晶金刚石粉末。金刚石粉末是人造金刚石单晶经过特殊工艺处理加工而形成的一种新型超硬超细磨料,是研磨抛光硬质合金、陶瓷、宝石、光学玻璃等高硬度材料的理想原料,金刚石制品是利用金刚石材料加工制成的工具和构件,应用十分广泛。金刚石粉末及制品广泛应用于汽车、机械、电子、航空、航天、光学仪器、玻璃、陶瓷、石油、地质等部门,随着技术和产品的不断发展,金刚石粉末及制品的利用领域还在不断拓宽。

[0003] 金刚石粉末经过爆破粉碎后,将粒径达到要求的筛分出后进入硫酸清洗,之后将硫酸和粉末混合液放入循环洗涤罐中,通过循环加入清水、搅拌、沉淀,再加清水,多次清洗后沉淀获得固体粉末,目前的洗涤装置在洗涤时由于上下的积压,下层粉末不能够得到很好的清洗。为此,发明人综合各类因素提出了一种生产金刚石粉末用循环洗涤罐。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种生产金刚石粉末用循环洗涤罐,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种生产金刚石粉末用循环洗涤罐,包括罐体,所述罐体通过支撑架支撑于地面,罐体顶部与底部分别安装有进料斗和出料斗,出料斗上安装有出料阀,出料斗与罐体之间同时插有插板滤网,罐体顶部中间位置安装有搅拌电机,罐体内设有搅拌轴,搅拌轴与搅拌电机传动连接,搅拌轴上安装有上下错开的搅拌页,罐体底部四周位置安装有进水管。

[0007] 金刚石粉末先从进料斗倒入罐体内,然后接通进水管向罐体内冲入清水,同时启动搅拌电机带动搅拌轴转动,搅拌页跟随搅拌轴转动对金刚石粉末进行搅动,金刚石粉末同时受到搅拌页的搅动以及进水管进入水流的冲击进行清洗,清洗效率高,由于进水管安装于罐体底部,因此冲入清水时,水压以及水流会将罐体内底部积压的金刚石粉末冲起,配合搅拌页的搅动,使得罐体内的金刚石粉末可以得到充分的清洗,清洗效果有保障。

[0008] 作为本实用新型的进一步方案:所述进料斗螺栓固定于罐体侧面靠顶部位置,出料斗一体成型连接于罐体底部中间位置,进料斗的设置错开搅拌电机,出料斗则便于将清洗好的金刚石粉末排出。

[0009] 作为本实用新型的再进一步方案:所述搅拌页包括固定座和固定板,固定座通过螺栓与搅拌轴相固定,固定板设置有两块,两块固定板左右对称焊接安装于固定板左右两侧位置上,传统的搅拌页搅拌时,搅拌物要么从搅拌页下要么从搅拌页上翻过搅拌页再进行混合,而本方案中两块固定板的设置,使得在搅拌时能够对金刚石粉末进行不定向的搅动,从而使得粉末在翻过搅拌页时能够从更多位置与其他粉末进行混合,有助于提高搅拌

的混均效果,对清洗效果也具有保障作用。

[0010] 作为本实用新型的再进一步方案:所述固定板上均匀开设有通孔,便于粉末在搅拌时从固定板中间通过。

[0011] 作为本实用新型的再进一步方案:所述进水管包括连接管和喷水头,连接管焊接固定于罐体上,喷水头固定于罐体内的连接管上,连接管呈倾斜状态与罐体相固定,使其进入水流能够充分将下沉积压的粉末冲起,使其参与到搅拌清洗中,保证清洗效果。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型具有以下几个方面的有益效果:

[0013] 1、本实用新型提供一种生产金刚石粉末用循环洗涤罐,结构设置巧妙且布置合理,本实用新型中金刚石粉末同时受到搅拌页的搅动以及进水管进入水流的冲击进行清洗,清洗效率高,由于进水管安装于罐体底部,因此冲入清水时,水压以及水流会将罐体内底部积压的金刚石粉末冲起,配合搅拌页的搅动,使得罐体内的金刚石粉末可以得到充分的清洗,清洗效果有保障;

[0014] 2、本实用新型进一步设置两块固定板,使得在搅拌时能够对金刚石粉末进行不定向的搅动,从而使得粉末在翻过搅拌页时能够从更多位置与其他粉末进行混合,有助于提高搅拌的混均效果,对清洗效果也具有保障作用;

[0015] 3、本实用新型中该循环洗涤罐结构简单,操作便利快捷,清洗效率以及效果均得到明显提升。

附图说明

[0016] 图1为一种生产金刚石粉末用循环洗涤罐的正视图。

[0017] 图2为一种生产金刚石粉末用循环洗涤罐中罐体的结构示意图。

[0018] 图3为一种生产金刚石粉末用循环洗涤罐中搅拌页的结构示意图。

[0019] 图中:1、罐体;11、支撑架;12、进料斗;13、出料斗;14、出料阀;15、插板滤网;2、搅拌电机;21、搅拌轴;22、搅拌页;221、固定座;222、固定板;223、通孔;3、进水管;31、连接管;32、喷水头。

具体实施方式

[0020] 下面结合具体实施方式对本专利的技术方案作进一步详细地说明。

[0021] 请参阅图1~3,一种生产金刚石粉末用循环洗涤罐,包括罐体1、搅拌电机2和进水管3;

[0022] 罐体1通过支撑架11支撑于地面,罐体1侧面靠顶部位置螺栓固定有与罐体1内连通的进料斗12,罐体1底部中间位置一体成型连接有与罐体1内连通的出料斗13,出料斗13上安装有出料阀14,出料斗13与罐体1之间同时插有插板滤网15;

[0023] 搅拌电机2安装于罐体1顶部中间位置,罐体1内设有搅拌轴21,搅拌轴21与搅拌电机2传动连接,搅拌轴21上安装有上下错开的搅拌页22;

[0024] 搅拌页22包括固定座221和固定板222,固定座221通过螺栓与搅拌轴21相固定,固定板222设置有两块,两块固定板222左右对称焊接安装于固定座221左右两侧位置上,固定板222上均匀开设有通孔223;

[0025] 进水管3安装于罐体1底部四周位置,进水管3包括连接管31和喷水头32,连接管31

焊接固定于罐体1上,喷水头32固定于罐体1内的连接管31上,连接管31呈倾斜状态与罐体1相固定。

[0026] 本实用新型的工作原理是:洗涤前将金刚石粉末先从进料斗12倒入罐体1内,然后接通进水管3向罐体1内冲入清水,同时启动搅拌电机2带动搅拌轴21转动,搅拌页22跟随搅拌轴21转动对金刚石粉末进行搅动,金刚石粉末同时受到搅拌页22的搅动以及进水管3进入水流的冲击进行清洗,清洗效率高,由于进水管3安装于罐体1底部,因此冲入清水时,水压以及水流会将罐体1内底部积压的金刚石粉末冲起,配合搅拌页21的搅动,使得罐体1内的金刚石粉末可以得到充分的清洗,清洗效果有保障;

[0027] 每清洗一次后,打开出料阀14将清洗水排走,然后继续加入清洗进行循环清洗即可,循环清洗完毕后,打开出料阀14,同时打开插板滤网15,使粉末从出料阀14落下进行收集即可,清洗方便。

[0028] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以通过具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0029] 上面对本专利的较佳实施方式作了详细说明,但是本专利并不限于上述实施方式,在本领域的普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本专利宗旨的前提下作出各种变化。

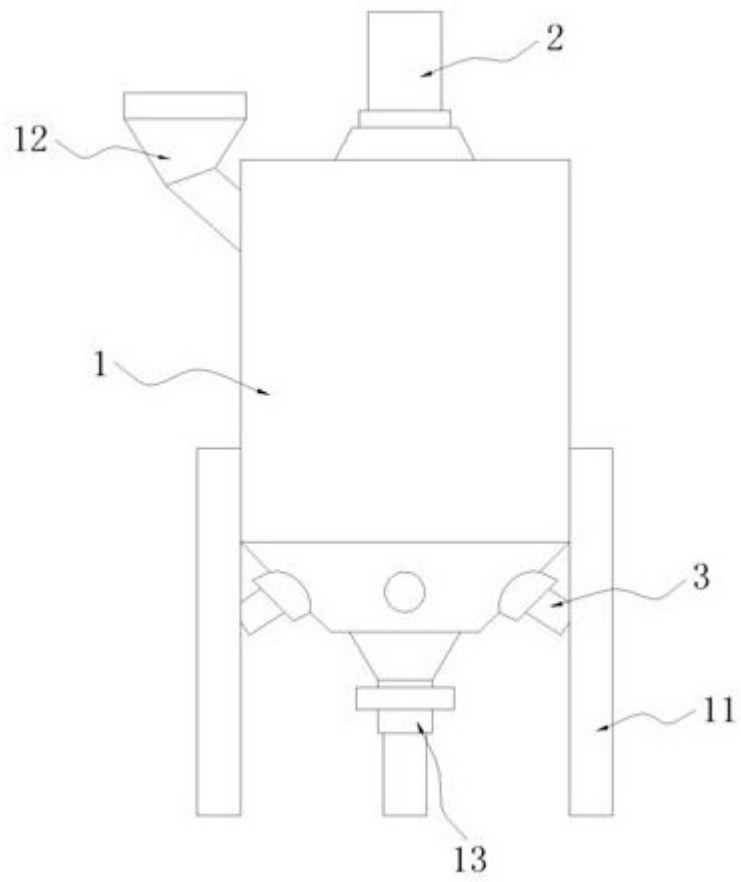


图1

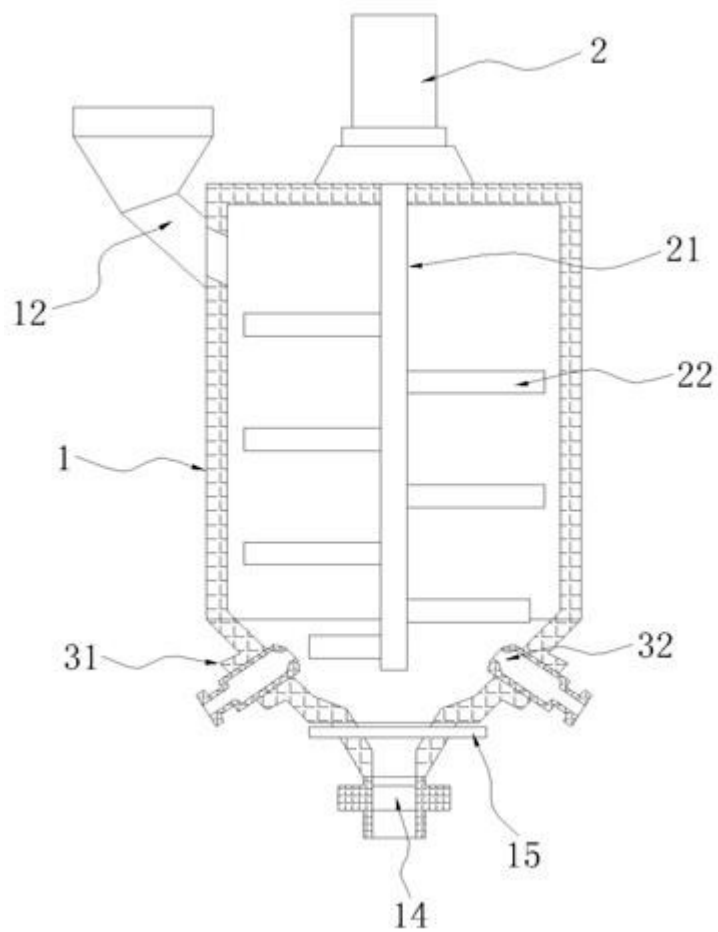


图2

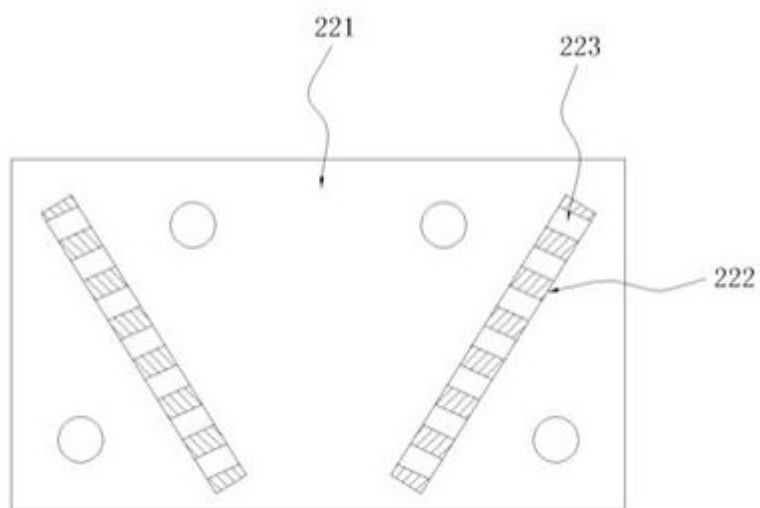


图3