



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215027307 U

(45) 授权公告日 2021.12.07

(21) 申请号 202120493968.8

(22) 申请日 2021.03.09

(73) 专利权人 新乡市振华钻井液材料有限公司
地址 453000 河南省新乡市经开区支四路
东段

(72) 发明人 周庆丰 周瑜葛 赵录亮 原培壺

(74) 专利代理机构 北京科家知识产权代理事务
所(普通合伙) 11427

代理人 钟斌

(51) Int.Cl.

B01D 50/00 (2006.01)

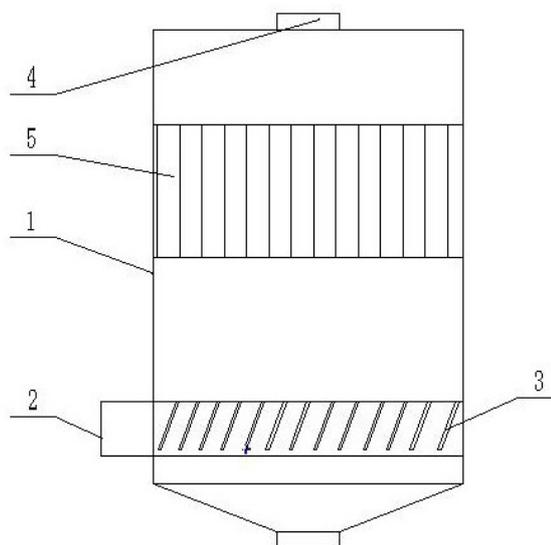
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种钻井液生产的粉尘收集装置

(57) 摘要

本实用新型提供了一种钻井液生产的粉尘收集装置,包括壳体,所述壳体上设置进气口和出气口,所述进气口和所述出气口通过设置粉尘过滤组件分隔开;所述进气口位于所述壳体的下部一侧;所述出气口位于所述壳体的顶部;所述壳体的底部设置落尘斗,所述进气口连接有进气管道,所述进气管的上侧面均匀设置若干出风口,所述进气管的下侧面均匀设置若干落灰口,所述出风口和所述落灰口错位布置。该钻井液生产的粉尘收集装置具有设计科学、操作简便、粉尘收集效果好的优点,便于对钻井液生产过程的含尘气体进行处理。



1. 一种钻井液生产的粉尘收集装置,其特征在于:包括壳体,所述壳体上设置进气口和出气口,所述进气口和所述出气口通过设置粉尘过滤组件分隔开;所述进气口位于所述壳体的下部一侧;所述出气口位于所述壳体的顶部;所述壳体的底部设置落尘斗,所述进气口连接有进气管道,所述进气管的上侧面均匀设置若干出风口,所述进气管的下侧面均匀设置若干落灰口,所述进气管道内均匀布置若干翅片。

2. 根据权利要求1所述的钻井液生产的粉尘收集装置,其特征在于:所述粉尘过滤组件包括花板、均匀设置于所述花板上的支撑架、套设于所述支撑架上的过滤袋和对应所述滤袋设置的吹气机构。

3. 根据权利要求1或2所述的钻井液生产的粉尘收集装置,其特征在于:所述出气口连通一抽真空机构。

4. 根据权利要求1或2所述的钻井液生产的粉尘收集装置,其特征在于:所述翅片倾斜设置且该翅片的下端对应所述落灰口设置,所述出风口和所述落灰口错位布置。

5. 根据权利要求1或2所述的钻井液生产的粉尘收集装置,其特征在于:所述进气口设置为多个,所述进气管道设置为多个,各所述进气口沿所述壳体的外壁周向排布;至少两个相对称的所述进气口连通同一所述进气管道,所述出风口和所述落灰口错位布置。

6. 根据权利要求1或2所述的钻井液生产的粉尘收集装置,其特征在于:所述进气口设置为多个,各所述进气口沿所述壳体的外壁周向排布且均连通所述进气管道;所述进气管道包括上侧板和下侧板,所述上侧板均匀设置若干出风口,所述下侧板均匀设置若干落灰口,所述上侧板和所述下侧板之间均匀设置若干翅片,所述翅片倾斜设置且该翅片的下端对应所述落灰口设置。

7. 根据权利要求6所述的钻井液生产的粉尘收集装置,其特征在于:所述上侧板均匀设置出风口形成网格板。

一种钻井液生产的粉尘收集装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及了一种钻井液生产辅助装置,具体的说,涉及了一种钻井液生产的粉尘收集装置。

背景技术

[0002] 钻井液是钻探过程中,孔内使用的循环冲洗介质。钻井液是钻井的血液,又称钻孔冲洗液。钻井液按组成成分可分为清水、泥浆、无粘土相冲洗液、乳状液、泡沫和压缩空气等。清水是使用最早的钻井液,无需处理,使用方便,适用于完整岩层和水源充足的地区。泥浆是广泛使用的钻井液,主要适用于松散、裂隙发育、易坍塌掉块、遇水膨胀剥落等孔壁不稳定岩层。钻井液的生产过程会出现固体碎屑或是粉末逸散,随意散落,特别是钻井液生产废料处理过程中,需要进行燃烧,会产生大量的烟气,不仅会污染环境,也会影响工作人员的身体健康。

[0003] 为了解决以上存在的问题,人们一直在寻求一种理想的技术解决方案。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是针对现有技术的不足,从而提供一种钻井液生产的粉尘收集装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型所采用的技术方案是:

[0006] 一种钻井液生产的粉尘收集装置,包括壳体,所述壳体上设置进气口和出气口,所述进气口和所述出气口通过设置粉尘过滤组件分隔开;所述进气口位于所述壳体的下部一侧;所述出气口位于所述壳体的顶部;所述壳体的底部设置落尘斗,所述进气口连接有进气管道,所述进气管的上侧面均匀设置若干出风口,所述进气管的下侧面均匀设置若干落灰口,所述进气管道内均匀布置若干翅片。

[0007] 基于上述,所述粉尘过滤组件包括花板、均匀设置于所述花板上的支撑架、套设于所述支撑架上的过滤袋和对应所述滤袋设置的吹气机构。

[0008] 基于上述,所述出气口连通一抽真空机构。

[0009] 基于上述,所述翅片倾斜设置且该翅片的下端对应所述落灰口设置,所述出风口和所述落灰口错位布置。

[0010] 基于上述,所述进气口设置为多个,所述进气管道设置为多个,各所述进气口沿所述壳体的外壁周向排布;至少两个相对称的所述进气口连通同一所述进气管道,所述出风口和所述落灰口错位布置。

[0011] 基于上述,所述进气口设置为多个,各所述进气口沿所述壳体的外壁周向排布且均连通所述进气管道;所述进气管道包括上侧板和下侧板,所述上侧板均匀设置若干出风口,所述下侧板均匀设置若干落灰口,所述上侧板和所述下侧板之间均匀设置若干翅片,所述翅片倾斜设置且该翅片的下端对应所述落灰口设置。

[0012] 基于上述,所述上侧板均匀设置出风口形成网格板。

[0013] 本实用新型相对现有技术具有实质性特点和进步,具体的说,本实用新型提供一种钻井液生产的粉尘收集装置具有设计科学、操作简便、粉尘收集效果好的优点,便于对钻井液生产过程的含尘气体进行处理。具体使用过程中,含尘气体从进气口进入进气管道中,进行一次沉降,部分粉尘撞击翅片后落入落灰斗,然后含尘气体继续流动,通过粉尘过滤组件进行过滤,过滤后干净的气体从出气口流出。同时,由于落灰斗位于进气管道的下方,还可以在在一定程度上避免粉尘被再次吹起。

附图说明

[0014] 图1是本实用新型的结构示意图。

[0015] 图2是本实用新型进气管道的结构示意图一。

[0016] 图3是本实用新型进气管道的结构示意图二。

[0017] 图4是本实用新型进气管道的结构示意图三。

[0018] 图中:1. 壳体;2. 进气口;3. 翅片;4. 出气口;5. 粉尘过滤组件;6. 进气管道;7. 网格板;8. 落灰口;9. 出风口。

具体实施方式

[0019] 下面通过具体实施方式,对本实用新型的技术方案做进一步的详细描述。

[0020] 如图1-4所示,一种钻井液生产的粉尘收集装置,包括壳体1,所述壳体1上设置进气口和出气口4,所述进气口和所述出气口4通过设置粉尘过滤组件5分隔开;所述进气口位于所述壳体1的下部一侧;所述出气口4位于所述壳体1的顶部;所述壳体1的底部设置落尘斗,所述进气口连接有进气管道6,所述进气管的上侧面均匀设置若干出风口9,所述进气管的下侧面均匀设置若干落灰口8,所述进气管道6内均匀布置若干翅片3。具体的,粉尘过滤组件可以采用现有技术中常见的粉尘过滤结构,例如:滤袋。

[0021] 具体使用过程中,含尘气体从进气口进入进气管道中,进行一次沉降,部分粉尘撞击翅片后落入落灰斗,然后含尘气体继续流动,通过粉尘过滤组件进行过滤,过滤后干净的气体从出气口流出。同时,由于先进入进气管道,还可以在在一定程度上避免粉尘被再次吹起。

[0022] 具体的,所述粉尘过滤组件5包括花板、均匀设置于所述花板上的支撑架、套设于所述支撑架上的过滤袋和对应所述滤袋设置的吹气机构。使用过程中,通过过滤袋过滤粉尘,过滤一段时间之后通过吹气机构进行反吹,避免过滤袋堵塞。

[0023] 进一步,所述出气口4连通一抽真空机构,使用过程中气流动力不足,具体的,该抽真空机构可采用现有技术中常规的装置,例如:真空泵、抽风机等。

[0024] 进一步,所述翅片3倾斜设置且该翅片3的下端对应所述落灰口8设置,以便粉尘可以流入落灰斗,所述出风口9和所述落灰口8错位布置,尽可能的避免气流不经过翅片直接从抽风口流出。

[0025] 进一步为了提高粉尘收集效率,所述进气口设置为多个,所述进气管道6设置为多个,各所述进气口沿所述壳体1的外壁周向排布;至少两个相对称的所述进气口连通同一所述进气管道6,所述出风口9和所述落灰口8错位布置。

[0026] 进一步为了提高粉尘收集效率,所述进气口设置为多个,各所述进气口沿所述壳

体1的外壁周向排布且均连通所述进气管道6;所述进气管道6包括上侧板和下侧板,所述上侧板均匀设置若干出风口9,所述下侧板均匀设置若干落灰口8,所述上侧板和所述下侧板之间均匀设置若干翅片3,所述翅片3倾斜设置且该翅片3的下端对应所述落灰口8设置。优选的,相邻两个翅片的正投影存在重叠,尽可能的保证落灰斗中的气流流经之后经过翅片后再通过粉尘过滤组件。

[0027] 进一步为了提高粉尘收集效率,所述上侧板均匀设置出风口9形成网格板7。优选的,翅片的上端可以固定于网格板。

[0028] 最后应当说明的是:以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案而非对其限制;尽管参照较佳实施例对本实用新型进行了详细的说明,所属领域的普通技术人员应当理解:依然可以对本实用新型的具体实施方式进行修改或者对部分技术特征进行等同替换;而不脱离本实用新型技术方案的精神,其均应涵盖在本实用新型请求保护的技术方案范围当中。

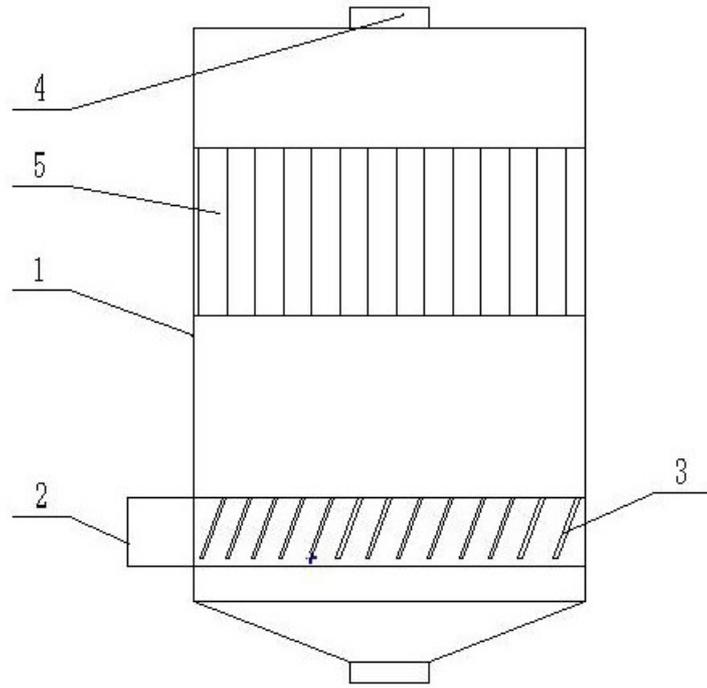


图1

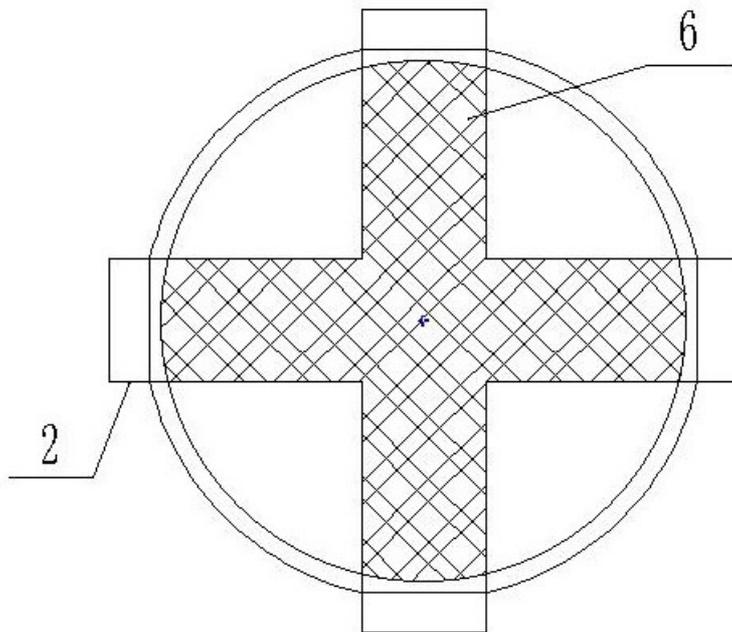


图2

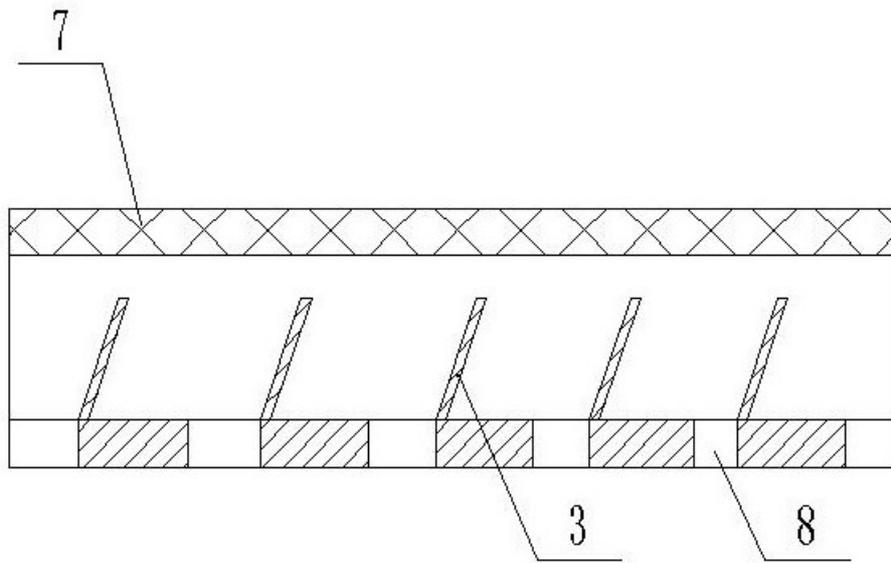


图3

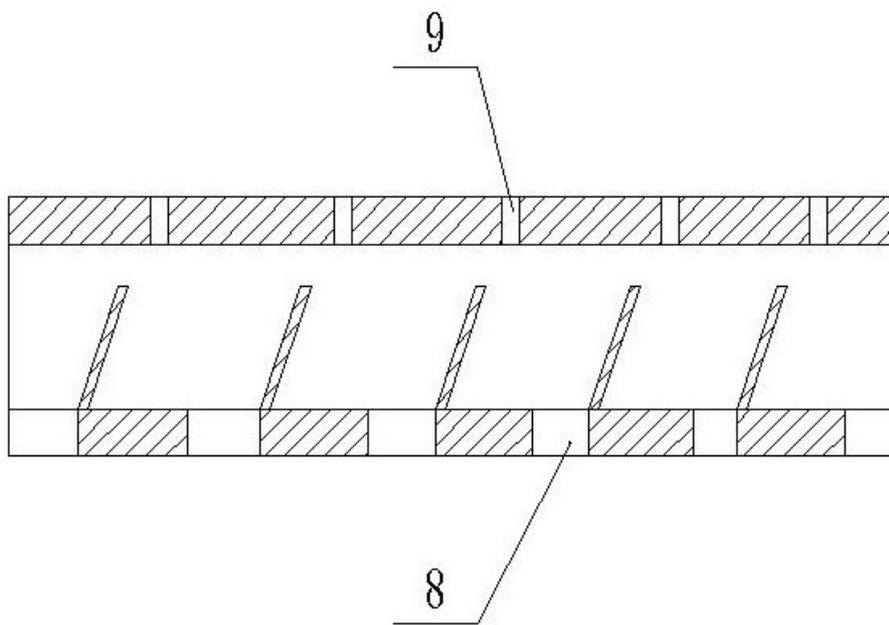


图4