



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103669546 A

(43) 申请公布日 2014. 03. 26

(21) 申请号 201210346114. 2

(22) 申请日 2012. 09. 18

(71) 申请人 贵阳铝镁设计研究院有限公司

地址 550081 贵州省贵阳市金阳新区金朱路
2号

(72) 发明人 周立

(74) 专利代理机构 贵阳中新专利商标事务所

52100

代理人 刘楠

(51) Int. Cl.

E03F 1/00(2006. 01)

E03F 5/04(2006. 01)

E03F 5/14(2006. 01)

B01D 24/22(2006. 01)

B01D 35/027(2006. 01)

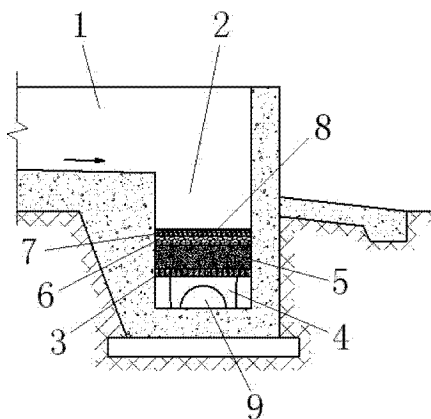
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 发明名称

防止干化堆场排水系统堵塞的方法及结构

(57) 摘要

本发明公开了一种防止干化堆场排水系统堵塞的方法及结构,该方法是通过带孔排水板将过滤系统架空在干化堆场边缘的明沟内,使含水物料中的水能够通过过滤系统渗入明沟底部的过水空间,而含水物料中的颗粒被过滤系统阻隔不会被水冲入排水系统,以防止排水系统堵塞。与现有技术相比,本发明通过将过滤系统架空在干化堆场边缘的明沟内,在明沟的底部形成过水空间。使明沟底部的水能够以较快的流速流动,以利于把过滤之后未完全过滤掉的细小物料及时冲出排水沟或管道,防止过滤之后未完全过滤掉的细小物料将排水沟或管道堵塞。以保证正常的生产。



1. 一种防止干化堆场排水系统堵塞的方法,其特征在于:该方法是通过带孔排水板将过滤系统架空在干化堆场边缘的明沟内,使含水物料中的水能够通过过滤系统渗入明沟底部的过水空间,而含水物料中的颗粒被过滤系统阻隔不会被水冲入排水系统,以防止排水系统堵塞。

2. 根据权利要求1所述防止干化堆场排水系统堵塞的方法,其特征在于:所述过滤系统包括铺设在带孔排水板之上的焦渣层,焦渣层之上依次铺设粗卵石层和细卵石层,然后在细卵石层之上再铺一层 $200 \sim 300\text{g}/\text{M}^2$ 的聚酯针刺土工布过滤层。

3. 根据权利要求1所述防止干化堆场排水系统堵塞的方法,其特征在于:所述焦渣层的厚度为 $100 \sim 150\text{mm}$ 。

4. 根据权利要求1所述防止干化堆场排水系统堵塞的方法,其特征在于:所述粗卵石层厚度为 $40 \sim 60\text{mm}$,粗卵石的粒度为 $12 \sim 20\text{mm}$ 。

5. 根据权利要求1所述防止干化堆场排水系统堵塞的方法,其特征在于:所述细卵石层厚度为 $20 \sim 40\text{mm}$,粗卵石的粒度为 $5 \sim 10\text{mm}$ 。

6. 一种按照权利要求1-5任一权利要求所述方法构成的防止干化堆场排水系统堵塞的结构,该结构包括干化堆场(1),其特征在于:干化堆场(1)的底部设有明沟(2),明沟(2)中设有带孔排水板(3),带孔排水板(3)底部设有支架(4);带孔排水板(3)上依次设有焦渣层(5)、粗卵石层(6)、细卵石层(7)和土工布层(8)。

7. 根据权利要求6所述防止干化堆场排水系统堵塞的结构,其特征在于:所述焦渣层的厚度为 $100 \sim 150\text{mm}$ 。

8. 根据权利要求6所述防止干化堆场排水系统堵塞的结构,其特征在于:所述粗卵石层厚度为 $40 \sim 60\text{mm}$,粗卵石的粒度为 $12 \sim 20\text{mm}$ 。

9. 根据权利要求6所述防止干化堆场排水系统堵塞的结构,其特征在于:所述细卵石层厚度为 $20 \sim 40\text{mm}$,粗卵石的粒度为 $5 \sim 10\text{mm}$ 。

10. 根据权利要求6所述防止干化堆场排水系统堵塞的结构,其特征在于:所述土工布层(8)为 $200 \sim 300\text{g}/\text{M}^2$ 的聚酯针刺土工布。

防止干化堆场排水系统堵塞的方法及结构

技术领域

[0001] 本发明涉及一种防止干化堆场排水系统堵塞的方法及结构,属于堆场排水技术领域。

背景技术

[0002] 在氧化铝或其它一些工业生产中常会设置干化堆场用来堆放生产过程中产生的一些含水物料(如含水粉煤灰、污泥等),这些物料需要自然干化后再进行处理利用。在自然干化过程中,物料内会不断有液体渗出,同时还会伴有一些细颗粒物料流出,因此需在干化堆场旁边设明沟收集水分并排入排水沟或管道。

[0003] 目前的排水明沟内未设任何过滤装置,只是在明沟的出口处设有简单的滤网,过滤效果较差;或明沟内虽然设有过滤装置,但过滤装置中的各滤层是直接铺设在明沟的底部,含水物料中的水在渗出的过程中会将一些物料或滤层的渣子一起排入排水沟或管道,经常会堵塞排水沟或管道,而且这些排水沟或管道的清理极其不方便,从而影响了正常的生产。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于,提供一种防止干化堆场排水系统堵塞的方法及结构。能够充分过滤干化过程中流出的细颗粒物料,防止排水沟或管道发生堵塞,以克服现有技术的不足。

[0005] 本发明的技术方案:

一种防止干化堆场排水系统堵塞的方法,该方法是通过带孔排水板将过滤系统架空在干化堆场边缘的明沟内,使含水物料中的水能够通过过滤系统渗入明沟底部的过水空间,而含水物料中的颗粒被过滤系统阻隔不会被水冲入排水系统,以防止排水系统堵塞。

[0006] 前述方法中,所述过滤系统包括铺设在带孔排水板之上的焦渣层,焦渣层之上依次铺设粗卵石层和细卵石层,然后在细卵石层之上再铺一层 $200 \sim 300\text{g}/\text{M}^2$ 的聚酯针刺土工布过滤层。

[0007] 前述方法中,所述焦渣层的厚度为 $100 \sim 150\text{mm}$ 。

[0008] 前述方法中,所述粗卵石层厚度为 $40 \sim 60\text{mm}$,粗卵石的粒度为 $12 \sim 20\text{mm}$ 。

[0009] 前述方法中,所述细卵石层厚度为 $20 \sim 40\text{mm}$,粗卵石的粒度为 $5 \sim 10\text{mm}$ 。

[0010] 按照前述方法构成的本发明的防止干化堆场排水系统堵塞的结构为:该结构包括干化堆场,干化堆场的底部设有明沟,明沟中设有带孔排水板,带孔排水板底部设有支架;带孔排水板上依次设有焦渣层、粗卵石层、细卵石层和土工布层。

[0011] 前述结构中,所述焦渣层的厚度为 $100 \sim 150\text{mm}$ 。

[0012] 前述结构中,所述粗卵石层厚度为 $40 \sim 60\text{mm}$,粗卵石的粒度为 $12 \sim 20\text{mm}$ 。

[0013] 前述结构中,所述细卵石层厚度为 $20 \sim 40\text{mm}$,粗卵石的粒度为 $5 \sim 10\text{mm}$ 。

[0014] 前述结构中,所述土工布层为 $200 \sim 300\text{g}/\text{M}^2$ 的聚酯针刺土工布。

[0015] 与现有技术相比,本发明通过将过滤系统架空在干化堆场边缘的明沟内,在明沟的底部形成过水空间。使明沟底部的水能够以较快的流速流动,以利于把过滤之后未完全过滤掉的细小物料及时冲出排水沟或管道,防止过滤之后未完全过滤掉的细小物料将排水沟或管道堵塞。以保证正常的生产。

附图说明

[0016] 图 1 是本发明的结构示意图。

[0017] 附图中的标记为: 1-干化堆场、2-明沟、3-带孔排水板、4-支架、5-焦渣层、6-粗卵石层、7-细卵石层、8-土工布层、9-过水空间。

具体实施方式

[0018] 下面结合附图和实施例对本发明作进一步的详细说明,但不作为对本发明的任何限制。

[0019] 实施例。一种防止干化堆场排水系统堵塞的方法,如图 1 所示。该方法是通过带孔排水板 3 将过滤系统架空在干化堆场 1 边缘的明沟 2 内,使含水物料中的水能够通过过滤系统渗入明沟 2 底部的过水空间 9,使含水物料中的颗粒被过滤系统阻隔不会被水冲入排水系统,以防止排水系统堵塞。所述过滤系统包括铺设在带孔排水板 3 之上厚度为 100 ~ 150mm 的焦渣层 5,焦渣层 5 之上依次铺设粗卵石层 6 和细卵石层 7,粗卵石层 6 厚度为 40 ~ 60mm,粗卵石的粒度为 12 ~ 20mm。细卵石层 7 厚度为 20 ~ 40mm,粗卵石的粒度为 5 ~ 10mm。然后在细卵石层 7 之上再铺一层 200 ~ 300g/M² 的聚酯针刺土工布过滤层 8。

[0020] 按照前述方法构成的本发明的一种防止干化堆场排水系统堵塞的结构,如图 1 所示,该结构包括干化堆场 1,干化堆场 1 的底部设有明沟 2,明沟 2 中设有带孔排水板 3,带孔排水板 3 底部设有支架 4;带孔排水板 3 上依次设有焦渣层 5、粗卵石层 6、细卵石层 7 和土工布层 8。所述焦渣层 5 的厚度为 100 ~ 150mm。所述粗卵石层 6 厚度为 40 ~ 60mm,粗卵石的粒度为 12 ~ 20mm。所述细卵石层 7 厚度为 20 ~ 40mm,粗卵石的粒度为 5 ~ 10mm。所述土工布层 8 为 200 ~ 300g/M² 的聚酯针刺土工布。

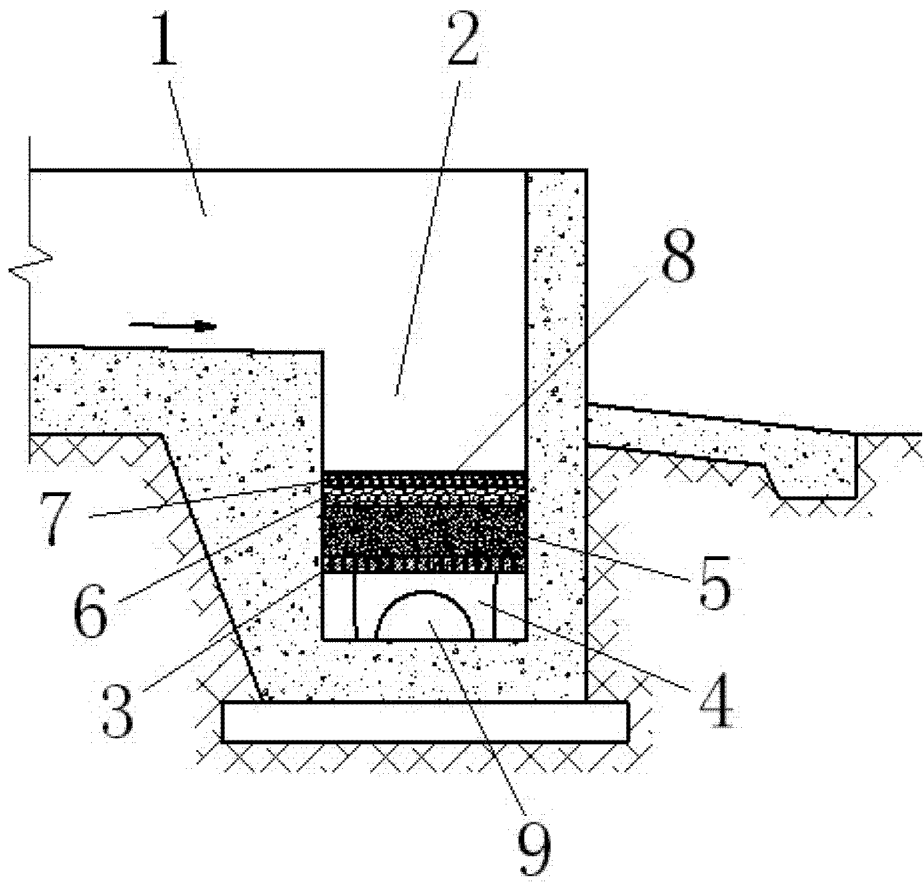


图 1