



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105386424 A

(43) 申请公布日 2016. 03. 09

(21) 申请号 201510658539. 0

(22) 申请日 2015. 10. 14

(71) 申请人 北京华石纳固科技有限公司

地址 100083 北京市海淀区学院路甲 5 号 1
幢 3 层 1# 厂房 3-008

(72) 发明人 陈长久 宋军 申若竹 梁寅鹏

(51) Int. Cl.

E02B 1/00(2006. 01)

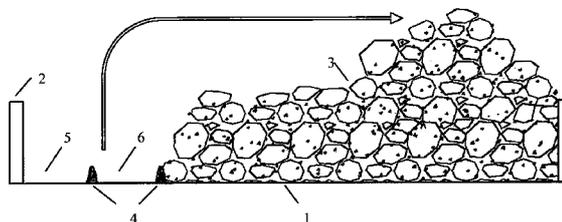
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 发明名称

一种仓内堆石的清洗方法

(57) 摘要

本发明涉及一种仓内堆石的清洗方法, 将浇筑仓内一端的堆石叠放至另一端, 空出区域, 对所述区域的仓面进行清理后, 由所述一端向所述另一端的方向将所述区域依次分为待堆石区与中转区两部分; 临近所述中转区的堆石区作为冲洗区, 对冲洗区的堆石进行冲洗后置于中转区; 将中转区的堆石转运到待堆石区, 完成堆石工序; 将原中转区作为新的待堆石区, 原冲洗区的仓面进行清理后作为新的中转区, 重复以上步骤, 进行循环作业。该方法通过分区循环作业的方式直接在浇筑仓内完成仓面与堆石的清污工作, 重新堆石。本发明相较于将仓面堆石全部清理出仓, 待仓面与堆石清洗完毕后重新堆石的处理方法, 施工效率高、设备投入少、施工成本低。



1. 一种仓内堆石的清洗方法,其特征在于所述方法包括:

(1) 将浇筑仓内一端的堆石叠放至另一端,空出区域,对所述区域的仓面进行清理后,由所述一端向所述另一端的方向将所述区域依次分为待堆石区与中转区两部分;

(2) 临近所述中转区的堆石区作为冲洗区,对冲洗区的堆石进行冲洗后置于中转区;

(3) 将中转区的堆石转运到待堆石区,完成堆石工序;

(4) 将原中转区作为新的待堆石区,原冲洗区的仓面进行清理后作为新的中转区,重复步骤(2)和(3),进行循环作业。

2. 按权利要求1所述的清洗方法,其特征在于所述待堆石区与中转区、中转区与冲洗区之间分别用水泥砂浆隔层隔开。

3. 按权利要求2所述的清洗方法,其特征在于所述水泥砂浆的强度与浇筑所用堆石混凝土的强度一致。

4. 按权利要求2或3所述的清洗方法,其特征在于水泥砂浆隔层高20-30cm。

一种仓内堆石的清洗方法

技术领域

[0001] 本发涉及建筑工程技术领域,特别涉及一种仓内堆石的清洗方法。

背景技术

[0002] 仓面清理及堆石入仓是堆石混凝土施工的主要环节,仓面与堆石的清洁程度直接影响堆石混凝土的浇筑效果。

[0003] 为使堆石混凝土浇筑层之间结合良好,要保证仓面洁净和湿润,因此需对仓面进行冲洗,清除混凝土乳皮、浮渣、泥沙和污物。为使高自密实性能混凝土与堆石黏结良好,堆石入仓前应冲洗干净,且粒径合格。

[0004] 汛期或雨季进行堆石作业时,可能对施工质量造成影响:

[0005] (1) 当洪水流量大于导流建筑物的设计流量而发生漫溢现象,导致施工段被洪水淹没,洪水中的泥沙或其他污染物将被截留在仓内,造成污染;

[0006] (2) 岸坡泥土或碎石随雨水冲刷至仓内,造成污染。

[0007] 当发生上述情况时,现有的处理方法是将仓面堆石全部清理出仓并进行清洗,待整个仓面清理干净,再将清洗干净且粒径合格的堆石重新入仓。这种处理方法施工效率低,设备投入大,施工成本高。

发明内容

[0008] 本发明的目的在于针对现有堆石混凝土施工中仓内堆石受雨洪等污染清洗方法的不足,提供一种仓内堆石的清洗方法,提高施工效率,减少设备投入,降低施工成本。

[0009] 本发明的目的通过如下技术方案实现。一种堆石混凝土施工中仓内堆石的清洗方法,包含如下施工过程:

[0010] (1) 将浇筑仓内一端的堆石叠放至另一端,空出区域,对所述区域的仓面进行清理后,由所述一端向所述另一端的方向将所述区域依次分为待堆石区与中转区两部分;即所述中转区临近堆石;

[0011] (2) 临近所述中转区的堆石区作为冲洗区,对冲洗区的堆石进行冲洗后置于中转区;还可同时从冲洗区挑选外形、大小等工程所要求的质量合格的堆石置于中转区,不合格的堆石清理出仓;

[0012] (3) 将中转区的堆石转运到待堆石区,完成堆石工序;

[0013] (4) 将原中转区作为新的待堆石区,原冲洗区的仓面进行清理后作为新的中转区,重复步骤(2)和(3),进行循环作业。

[0014] 其中,待堆石区与中转区、中转区与冲洗区之间分别用水泥砂浆隔层隔开。堆石进行冲洗时,污水容易回流到已清理好的中转区及待堆石区,造成二次污染。因此在各区域之间使用水泥砂浆浇筑隔水层,保证清理干净的区域不受污染的同时也将各区域区分开来。

[0015] 其中,水泥砂浆的强度与浇筑所用堆石混凝土的强度一致。水泥砂浆隔层最终将作为堆石混凝土的一部分,为了不影响浇筑效果,需采用与堆石混凝土强度相同的水泥砂

浆。

[0016] 其中,水泥砂浆隔层高 20-30cm。

[0017] 本发明提出的堆石混凝土施工中仓内堆石的清洗方法,该方法通过分区循环作业的方式直接在浇筑仓内完成仓面与堆石的清污工作,重新堆石。本发明相较于将仓面堆石全部清理出仓,待仓面与堆石清洗完毕后重新堆石的处理方法,整个处理过程在直接在仓内进行,将产生如下积极效果:

[0018] 1、清污过程不需要将堆石运出仓外存放并冲洗,节省来回运输堆石的时间,提高施工效率;

[0019] 2、只需要简单的挖掘机械即可完成重新堆石的过程,省去来回运输堆石所需要的设备,减少设备投入。

[0020] 综上所述,本发明施工效率高、设备投入少、施工成本低。

附图说明

[0021] 图 1 :待清洗浇筑仓示意图 ;

[0022] 图 2 :仓面空出区域分为待堆石区与中转区示意图 ;

[0023] 图 3 :冲洗区堆石进行冲洗示意图 ;

[0024] 图 4 :合格堆石置于中转区示意图 ;

[0025] 图 5 :待堆石区进行堆石示意图 ;

[0026] 图 6 :循环作业示意图 ;

[0027] 图 7 :浇筑仓清洗完毕示意图。

[0028] 图中 :1 :浇筑仓 ;2 :浇筑仓模板 ;3 :受污染堆石 ;4 :水泥砂浆隔层 ;5 :待堆石区 ;6 :中转区 ;7 :冲洗区 ;8 :冲洗设备 ;9 :清洗后的堆石。

具体实施方式

[0029] 为使本发明的目的、方法和优点更加清楚,下面将结合附图对本发明作进一步详细说明。

[0030] 如图 1 所示,当仓内堆石受雨洪污染时,可采用本发明提供的处理方法。

[0031] 本发明具体的施工步骤如下:

[0032] (1) 将浇筑仓 1 一端的受污染的堆石 3 叠放至另一端,空出区域,对该区域的仓面进行清理后浇筑与堆石混凝土强度相同,高约 30cm 的水泥砂浆隔层 4,将其由外向内依次分为待堆石区 5 与中转区 6 两部分,中转区临近堆石,如图 2 所示;

[0033] (2) 中转区 6 旁边的堆石区域作为冲洗区 7,用冲洗设备 8 对冲洗区 7 受污染的堆石 3 进行冲洗,如图 3 所示;冲洗后置于中转区,还可同时从冲洗区 7 挑选外形、大小等工程所要求的质量合格的清洗后的堆石 9 置于中转区 6,不合格的堆石清理出仓,如图 4 所示;

[0034] (3) 将中转区 6 的清洗后的堆石 9 转运到待堆石区 5,完成堆石工序,如图 5 所示;

[0035] (4) 将原中转区 6 作为新的待堆石区 5,原冲洗区 7 的仓面进行清理后作为新的中转区 6,在中转区 6 与冲洗区 7 之间浇筑浇筑与堆石混凝土强度相同,高约 30cm 的水泥砂浆隔层 4,重复步骤 (2) 和 (3),进行循环作业,如图 6 所示。

[0036] 被雨洪等污染的浇筑仓处理完毕后如图 7 所示。

[0037] 综上所述,本发明实施例提供了一种堆石混凝土施工中仓内堆石受雨洪污染的处理方法,与现有方法相比,本发明本发明施工效率高、设备投入少、施工成本低,能更好满足实际工程需要。

[0038] 以上所述仅为本发明的较佳实施例,并不用以限制本发明,凡在本发明的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

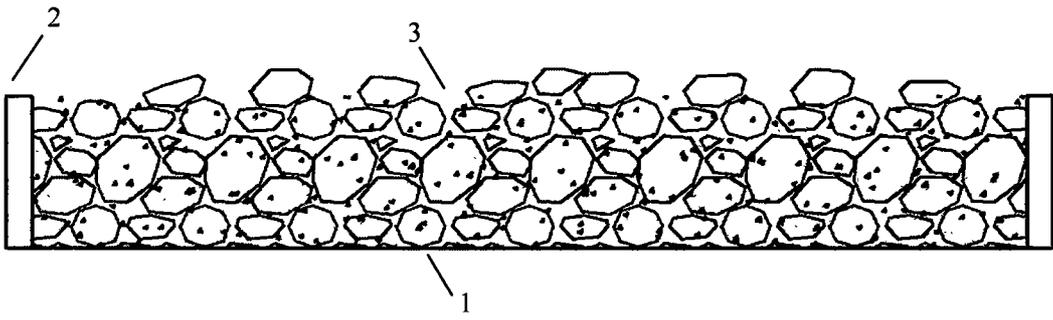


图 1

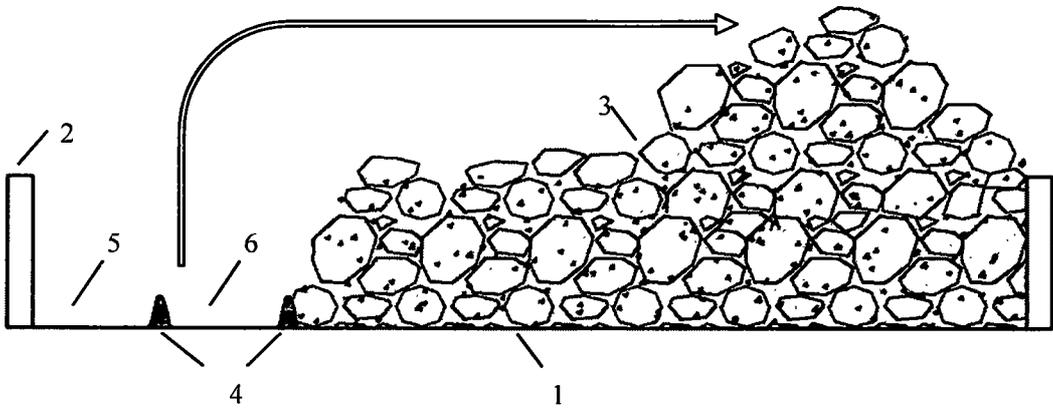


图 2

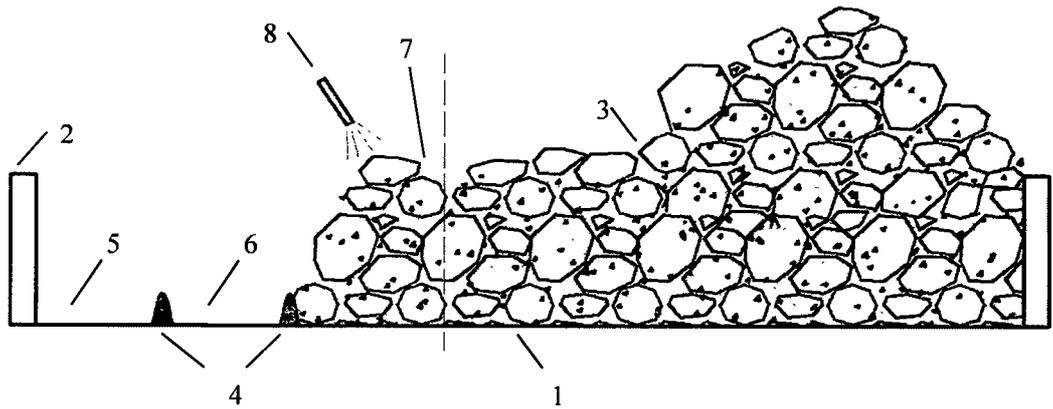


图 3

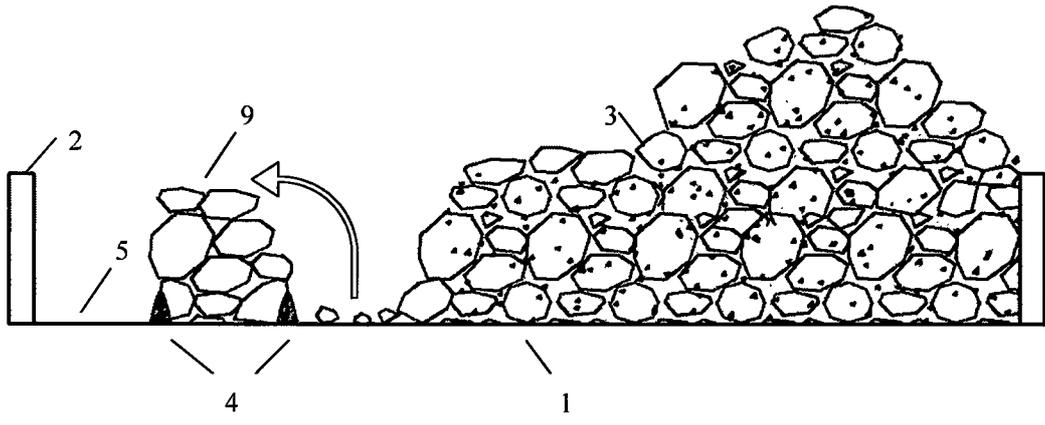


图 4

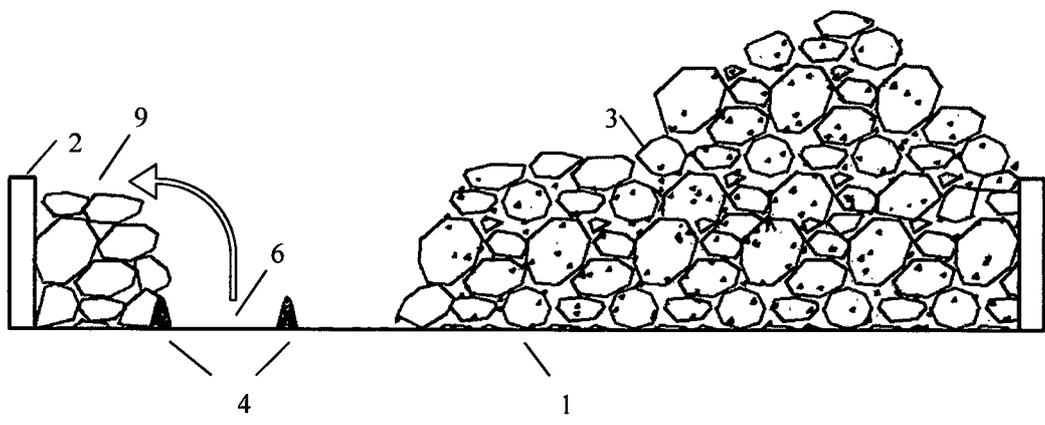


图 5

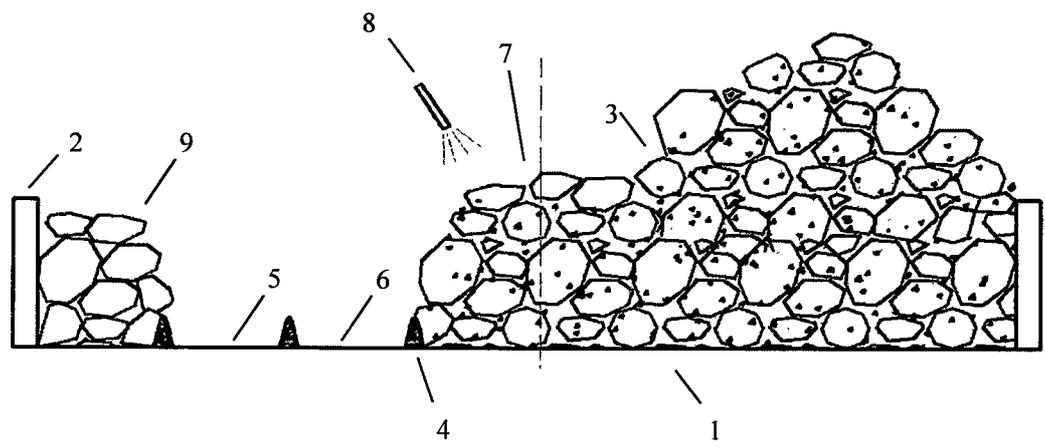


图 6

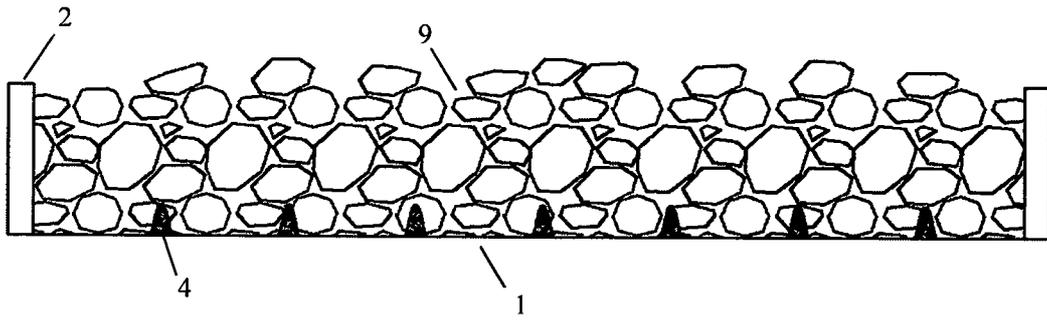


图 7