



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 20885309 U

(45)授权公告日 2019.05.21

(21)申请号 201821710057.0

(22)申请日 2018.10.22

(73)专利权人 北方民族大学

地址 750000 宁夏回族自治区银川市西夏区文昌北街204号

(72)发明人 胡少瞻

(74)专利代理机构 北京高沃律师事务所 11569

代理人 王海燕

(51)Int.Cl.

E21D 11/10(2006.01)

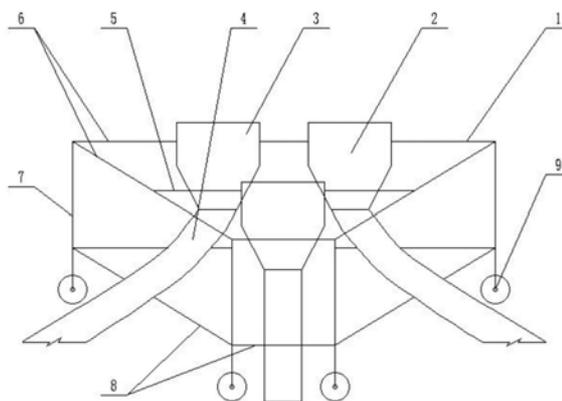
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种仰拱浇筑混凝土品字象鼻式导流装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种仰拱浇筑混凝土品字象鼻式导流装置,包括支架和三个象鼻式导流管,所述象鼻式导流管设置在所述支架上,三个所述象鼻式导流管呈品字形分布,所述象鼻式导流管包括集料筒和导管,所述集料筒用于与混凝土罐车的出料口相对接,所述导管用于输送所述混凝土罐车的混凝土,从而使混凝土入模规范化,避免混凝土四溅、堆积、离析和浪费的现象。



1. 一种仰拱浇筑混凝土品字象鼻式导流装置,其特征在于:包括支架和三个象鼻式导流管,所述象鼻式导流管设置在所述支架上,三个所述象鼻式导流管呈品字形分布,所述象鼻式导流管包括集料筒和导管,所述集料筒用于与混凝土罐车的出料口相对接,所述导管用于输送所述混凝土罐车的混凝土。

2. 根据权利要求1所述的仰拱浇筑混凝土品字象鼻式导流装置,其特征在于:所述集料筒的上段为圆柱形,所述集料筒的下段为锥形,所述集料筒的下端与所述导管固定连接。

3. 根据权利要求2所述的仰拱浇筑混凝土品字象鼻式导流装置,其特征在于:所述集料筒上段圆柱形的直径为400-500mm,所述集料筒下段锥形的下端直径为150-250mm。

4. 根据权利要求1所述的仰拱浇筑混凝土品字象鼻式导流装置,其特征在于:所述集料筒的材质为镀锌铁皮。

5. 根据权利要求1所述的仰拱浇筑混凝土品字象鼻式导流装置,其特征在于:所述导管的材质为橡胶。

6. 根据权利要求1所述的仰拱浇筑混凝土品字象鼻式导流装置,其特征在于:所述支架包括水平框架和竖直框架,所述水平框架为封闭的多边形,所述水平框架中间设置有横杆,所述横杆与所述水平框架侧边的距离小于所述集料筒上段圆柱形的直径,所述竖直框架与所述水平框架固定连接且位于所述水平框架的下方。

7. 根据权利要求6所述的仰拱浇筑混凝土品字象鼻式导流装置,其特征在于:所述水平框架由角钢依次首尾焊接连接,所述水平框架为等腰梯形,所述横杆与所述水平框架的长边、短边均平行,所述横杆与所述水平框架的长边、短边间距相等且间距小于所述集料筒上段圆柱形的直径。

8. 根据权利要求6所述的仰拱浇筑混凝土品字象鼻式导流装置,其特征在于:所述竖直框架为钢管,所述竖直框架上固定有若干个水平加强筋。

9. 根据权利要求6所述的仰拱浇筑混凝土品字象鼻式导流装置,其特征在于:所述竖直框架的底部连接有脚轮。

一种仰拱浇筑混凝土品字象鼻式导流装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建设工程施工技术领域,特别是涉及一种仰拱浇筑混凝土品字象鼻式导流装置。

背景技术

[0002] 铁路工程隧道仰拱施工中,由于没有合适的工装设备,普遍的方法是混凝土罐车停在隧道40m长栈桥上,直接倾倒混凝土入模,施工不规范,造成混凝土四溅、堆积和离析,浪费混凝土,严重影响仰拱施工质量,并且还污染仰拱曲模,影响振捣人员正常操作,清理成本高。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种仰拱浇筑混凝土品字象鼻式导流装置,以解决上述现有技术存在的问题,使混凝土入模规范化,避免混凝土四溅、堆积、离析和浪费的现象。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供了如下方案:

[0005] 本实用新型提供了一种仰拱浇筑混凝土品字象鼻式导流装置,包括支架和三个象鼻式导流管,所述象鼻式导流管设置在所述支架上,三个所述象鼻式导流管呈品字形分布,所述象鼻式导流管包括集料筒和导管,所述集料筒用于与混凝土罐车的出料口相对接,所述导管用于输送所述混凝土罐车的混凝土。

[0006] 进一步的,所述集料筒的上段为圆柱形,所述集料筒的下段为锥形,所述集料筒的下端与所述导管固定连接。

[0007] 进一步的,所述集料筒上段圆柱形的直径为400-500mm,所述集料筒下段锥形的下端直径为150-250mm。

[0008] 进一步的,所述集料筒的材质为镀锌铁皮。

[0009] 进一步的,所述导管的材质为橡胶。

[0010] 进一步的,所述支架包括水平框架和竖直框架,所述水平框架为封闭的多边形,所述水平框架中间设置有横杆,所述横杆与所述水平框架侧边的距离小于所述集料筒上段圆柱形的直径,所述竖直框架与所述水平框架固定连接且位于所述水平框架的下方。

[0011] 进一步的,所述水平框架由角钢依次首尾焊接连接,所述水平框架为等腰梯形,所述横杆与所述水平框架的长边、短边均平行,所述横杆与所述水平框架的长边、短边间距相等且间距小于所述集料筒上段圆柱形的直径。

[0012] 进一步的,所述竖直框架为钢管,所述竖直框架上固定有若干个水平加强筋。

[0013] 进一步的,所述竖直框架的底部连接有脚轮。

[0014] 本实用新型相对于现有技术取得了以下技术效果:

[0015] 本实用新型直接将象鼻式导流管安放在支架上,施工时,直接将仰拱浇筑混凝土品字象鼻式导流装置放置在混凝土罐车的出料口处,有效的定点导引混凝土,约束混凝土防止四处飞溅,使混凝土入模规范化,避免混凝土四溅、堆积、离析和浪费的现象。且品字型

设计可以覆盖整个施工范围,满足施工需要,同时也不会干扰和污染相邻工作区的施工,可有效加快施工进度。施工完毕后,直接将仰拱浇筑混凝土品字象鼻式导流装置放置在存放地点。

附图说明

[0016] 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。

[0017] 图1为本实用新型仰拱浇筑混凝土品字象鼻式导流装置的结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型中集料筒的结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型仰拱浇筑混凝土品字象鼻式导流装置的俯视图;

[0020] 图4为本实用新型仰拱浇筑混凝土品字象鼻式导流装置的工作状态示意图;

[0021] 其中:1-支架,2-象鼻式导流管,3-集料筒,4-导管,5-横杆,6-水平框架,7-竖直框架,8-水平加强筋,9-脚轮。

具体实施方式

[0022] 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的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。

[0023] 本实用新型的目的是提供一种仰拱浇筑混凝土品字象鼻式导流装置,以解决上述现有技术存在的问题,使混凝土入模规范化,避免混凝土四溅、堆积、离析和浪费的现象。

[0024] 为使本实用新型的上述目的、特征和优点能够更加明显易懂,下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步详细的说明。

[0025] 如图1-图4所示:本实施例提供了一种仰拱浇筑混凝土品字象鼻式导流装置,包括支架1和三个象鼻式导流管2,象鼻式导流管2设置在支架1上,支架1包括水平框架6和竖直框架7,水平框架6为封闭的多边形,水平框架6中间设置有横杆5,横杆5与水平框架6侧边的距离小于集料筒3上段圆柱形的直径,竖直框架7与水平框架6固定连接且位于水平框架6的下方,本实施例将竖直框架7与水平框架6进行焊接固定,从而使象鼻式导流管2可以直接放置在支架1上,机构简单,组装快捷。三个象鼻式导流管2呈品字形分布,象鼻式导流管2包括集料筒3和导管4,集料筒3用于与混凝土罐车的出料口相对接,导管4用于输送混凝土罐车的混凝土,约束混凝土防止四处飞溅,防止污染附近的模板,不影响振捣人员正常操作。

[0026] 如图3所示,三个象鼻式导流管2安放完毕后,其位置刚好处于混凝土罐车的溜槽摆动的轨迹上,在进行仰拱混凝土浇筑时,混凝土罐车可直接将混凝土倾倒入左、中、右三处的象鼻式导流管2同时进行混凝土浇筑,不仅能及时将混凝土输送,提高混凝土浇筑速度,保证混凝土输送的连续性,而且能够全面覆盖整个施工范围,满足施工需要,提高施工效率。

[0027] 具体的,集料筒3的上段为圆柱形,集料筒3的下段为锥形,集料筒3的下端与导管4

固定连接,导管4的材质为橡胶,如图2所示。集料筒3上段圆柱形的直径为400-500mm,集料筒3下段锥形的下端直径为

[0028] 150-250mm,集料筒3的材质为镀锌铁皮,制造成本低廉。

[0029] 水平框架6由角钢依次首尾焊接连接,横杆5由两片角钢背靠背焊接而成,水平框架6可以设置为等腰梯形,横杆5与水平框架6的长边、短边均平行,横杆5与水平框架6的长边、短边间距相等且间距小于集料筒3上段圆柱形的直径,以便于象鼻式导流管2的安放,同时还能节约原材料的使用,减轻装置质量。竖直框架7为钢管,距离地面350mm处,竖直框架7上固定有若干个水平加强筋8,加强装置的强度。竖直框架7的底部连接有脚轮9,脚轮9可以为胶轮或尼龙轮,支架1的左右侧各设一个挂钩与混凝土罐车连接,仰拱浇筑混凝土品字象鼻式导流装置在栈桥上随混凝土罐车自动行走,减少了人力,提高了机械化配套水平。

[0030] 如图4所示,在进行仰拱浇筑混凝土施工时,将仰拱浇筑混凝土品字象鼻式导流装置推行至混凝土罐车后端,集料筒3对准混凝土罐车的出料口,即可辅助混凝土罐车直接进行混凝土浇筑。

[0031] 而且,隧道栈桥长40m,栈桥下一般分为仰拱开挖区、钢筋绑扎区和混凝土浇筑区。采用仰拱浇筑混凝土品字象鼻式导流装置进行仰拱浇筑施工时,不会干扰相邻工作区的施工,可有效加快施工进度。

[0032] 本说明书中应用了具体个例对本实用新型的原理及实施方式进行了阐述,以上实施例的说明只是用于帮助理解本实用新型的方法及其核心思想;同时,对于本领域的一般技术人员,依据本实用新型的思想,在具体实施方式及应用范围上均会有改变之处。综上所述,本说明书内容不应理解为对本实用新型的限制。

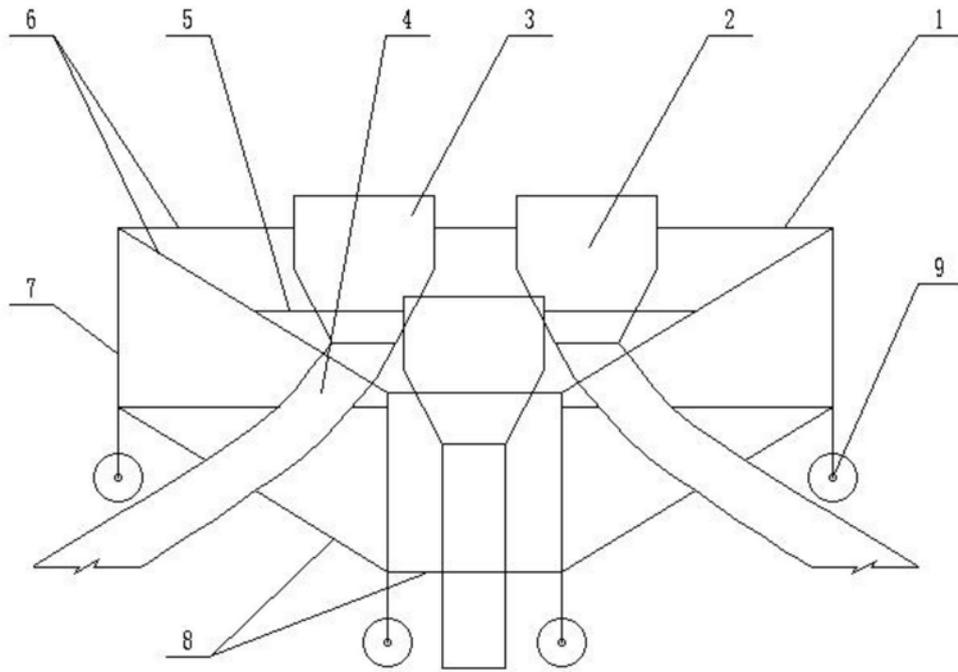


图1

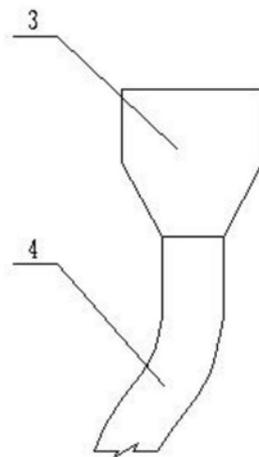


图2

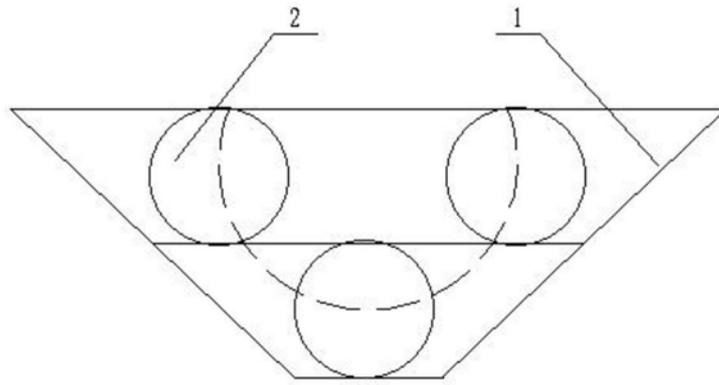


图3

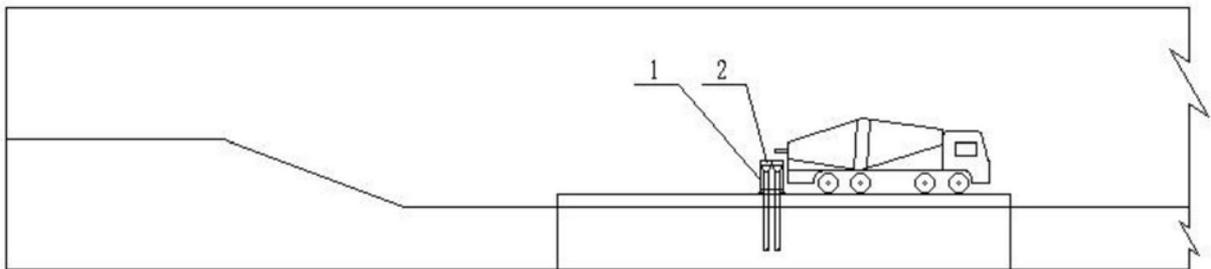


图4