



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208251065 U

(45)授权公告日 2018.12.18

(21)申请号 201820678124.9

(22)申请日 2018.05.08

(73)专利权人 中国水利水电第十二工程局有限公司

地址 310004 浙江省杭州市下城区环城北路141号

(72)发明人 余良松 余勇军 陈金标 胡伟勤 郭新海

(74)专利代理机构 浙江杭州金通专利事务所有限公司 33100

代理人 黄素萍 徐关寿

(51)Int. Cl.

E02D 3/10(2006.01)

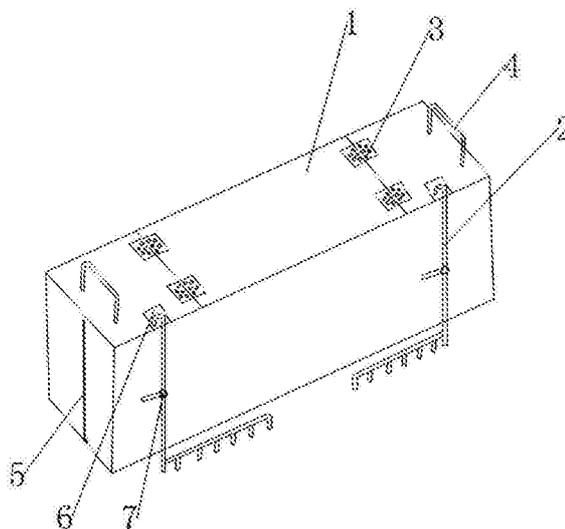
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

### (54)实用新型名称

一种土料补水装置

### (57)摘要

本实用新型提供一种土料补水装置,包括水箱、喷水电机、喷水管及喷头,水箱由左右侧板、前后侧板、顶板和底板组成;顶板包括三块铁板,相邻铁板通过合页连接,喷水管为两根,分别穿入两端铁板设置的方孔,喷水管上设置球阀;底板开口处固定一螺母,通过螺栓封口;左或右侧板设置水位计。本实用新型的优点为:结构设计合理,可边碾压边补水,灵活便捷,节时高效,提高施工质量。



1. 一种土料补水装置,包括水箱、喷水电机、喷水管及喷头,其特征在于:水箱由左右侧板、前后侧板、顶板和底板组成;顶板包括三块铁板,相邻铁板通过合页连接,喷水管为两根,分别穿入两端铁板设置的方孔,喷水管上设置球阀;底板开口处固定一螺母,通过螺栓封口;左或右侧板设置水位计。

2. 根据权利要求1所述的一种土料补水装置,其特征在于:每根喷水管设有6个喷头,喷头等距设置。

3. 根据权利要求1或2所述的一种土料补水装置,其特征在于:喷水管与水箱连接部分及中部采用钢管制作,喷水管与喷头连接部分采用软管制作。

4. 根据权利要求1所述的一种土料补水装置,其特征在于:水位计采用透明塑料软管制成。

5. 根据权利要求1所述的一种土料补水装置,其特征在于:顶板两端的铁板分别设置把手。

6. 根据权利要求1所述的一种土料补水装置,其特征在于:喷水电机由压路机蓄电池供电,水箱通过水箱托架固定于压路机上。

## 一种土料补水装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及土木工程技术领域,具体涉及一种适用于大坝砾石土心墙碾压过程的土料补水装置。

### 背景技术

[0002] 两河口水电站处于青藏高原东侧边缘地带(距雅江县25公里),属于川西高原气候区,主要受高空西风环流和西南季风影响,干湿分明。据雅江县气象站多年实测资料统计,电站区域多年平均年蒸发量1919.3毫米(20厘米口径蒸发皿)。由于在旱季时蒸发量比较大,会导致水电站心墙所需砾石土的含水率降低,尤其是深度为3-5厘米的表层砾石土水分蒸发速度会更快,有时会达不到设计填筑要求。

[0003] 针对上述情况,目前主要采用洒水车在工作面上洒水。但洒水车补水会产生喷洒不均匀的现象;且洒水车补水后才能碾压,由于碾压时间相对较长,在碾压过程中随着水分的蒸发,砾石土的含水率依然会下降。这样仍会造成心墙质量下降。

### 发明内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种结构设计合理、边碾压边补水、灵活便捷、省时高效、提高施工质量的土料补水装置。

[0005] 为了达到上述目的,本实用新型通过以下技术方案来实现:

[0006] 一种土料补水装置,包括水箱、喷水电机、喷水管及喷头,水箱由左右侧板、前后侧板、顶板和底板组成;顶板包括三块铁板,相邻铁板通过合页连接,喷水管为两根,分别穿入两端铁板设置的方孔,喷水管上设置球阀;底板开口处固定一螺母,通过螺栓封口;左或右侧板设置水位计。

[0007] 进一步地,每根喷水管设有6个喷头,喷头等距设置。

[0008] 进一步地,喷水管与水箱连接部分及中部采用钢管制作,喷水管与喷头连接部分采用软管制作。

[0009] 进一步地,水位计采用透明塑料软管制成。

[0010] 进一步地,顶板两端的铁板分别设置把手。

[0011] 进一步地,喷水电机由压路机蓄电池供电,水箱通过水箱托架固定于压路机上。

[0012] 本实用新型与现有技术相比,具有以下优点:

[0013] 本实用新型一种土料补水装置结构设计合理,可边碾压边补水,灵活便捷,省时高效,提高施工质量。

[0014] 1、水箱结构设计合理巧妙,由一顶板、一底板、四侧板组成,顶板包括三块通过合页连接的铁板,两端铁板可打开,便于补水及清理箱体内部;底板开口处由配对的螺母螺栓封口,通过拧开螺栓放出多余的水。

[0015] 2、喷水管结构设计合理,喷水管与水箱连接部分及中部采用钢管制作,喷水管与喷头连接部分采用软管制作,使得喷头喷出水呈扇形,喷水范围扩大,喷水效果显著;喷水

管上还设置球阀,可调节喷水量的大小。

### 附图说明

[0016] 图1是本实用新型一种土料补水装置的结构示意图。

[0017] 图2是本实用新型一种土料补水装置的压路机上装配示意图。

### 具体实施方式

[0018] 下面结合附图,对本实用新型的实施例作进一步详细的描述。

[0019] 如图1所示,一种土料补水装置,包括水箱1、喷水电机、喷水管2及喷头。水箱1为长方体,长为2米,宽为0.4米,高为0.4米,采用厚度为3毫米的铁板焊接而成,水箱1由左右侧板、前后侧板、顶板和底板组成:顶板包括三块铁板,相邻铁板通过合页3连接,顶板两端的铁板分别设置把手4,便于取放水箱1;底板开口处固定一M16螺母,通过一M16螺栓封口;左或右侧板设置水位计5,水位计5采用透明塑料软管制成,可随时清楚查看水箱1内的水量。

[0020] 由于水箱1顶板两端的铁板与中间的铁板通过合页3连接,则两端的铁板可打开,便于水箱1加水及清理水箱1内部杂物。由于水箱1底部开口处焊接螺母并通过配对的螺栓封口,在施工补水结束后,可旋开螺栓放出多余的水。

[0021] 喷水管2为两根,分别穿入两端钢板设置的方孔6,方孔6大小为0.1m\*0.1m,喷水管2上设置球阀7,球阀7可调节喷水量,每根喷水管2设有6个喷头,喷头等距设置。喷水管2与水箱1连接部分及中部采用钢管制作,喷水管2与喷头连接部分采用软管制作,喷头喷出水的形状呈扇形。

[0022] 喷水电机采用一般轿车上的雨刮器电机,由压路机8蓄电池供电,开关设在驾驶室内,由压路机8操作人员控制。

[0023] 如图2所示,水箱1置于压路机8钢轮的前端,通过水箱托架9固定于压路机8上,可根据现场环境实现边补水边碾压的效果。水箱托架9由等边角钢(L45)制作而成,尺寸根据水箱1尺寸而定。水箱托架9与压路机8连接,水箱1置于托架9上。

[0024] 以上所述仅是本实用新型优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员,在不脱离本实用新型构思的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型保护范围内。

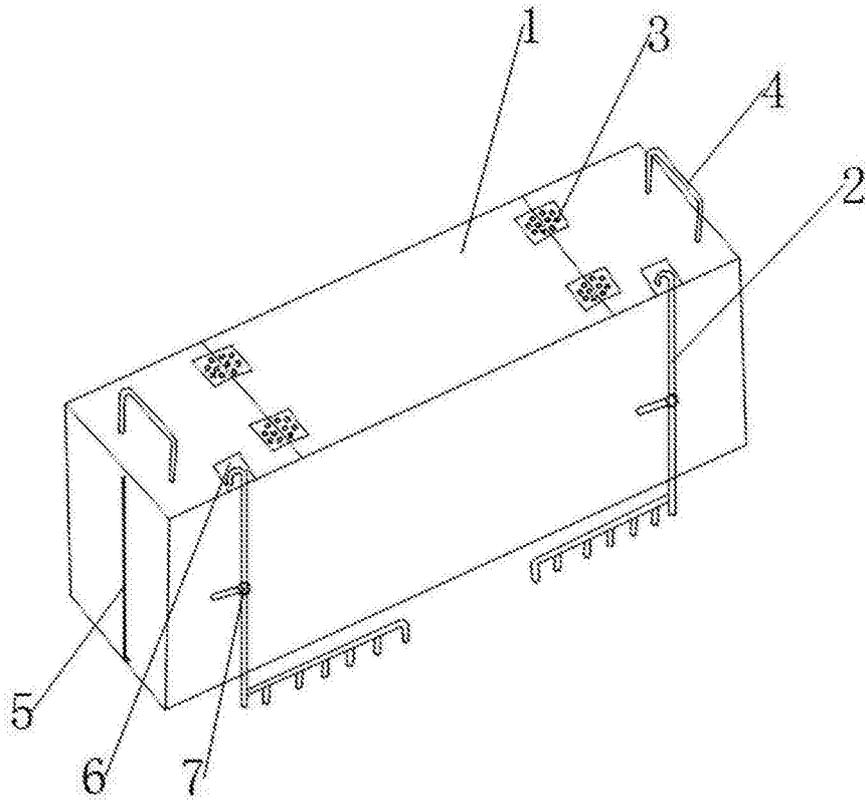


图1

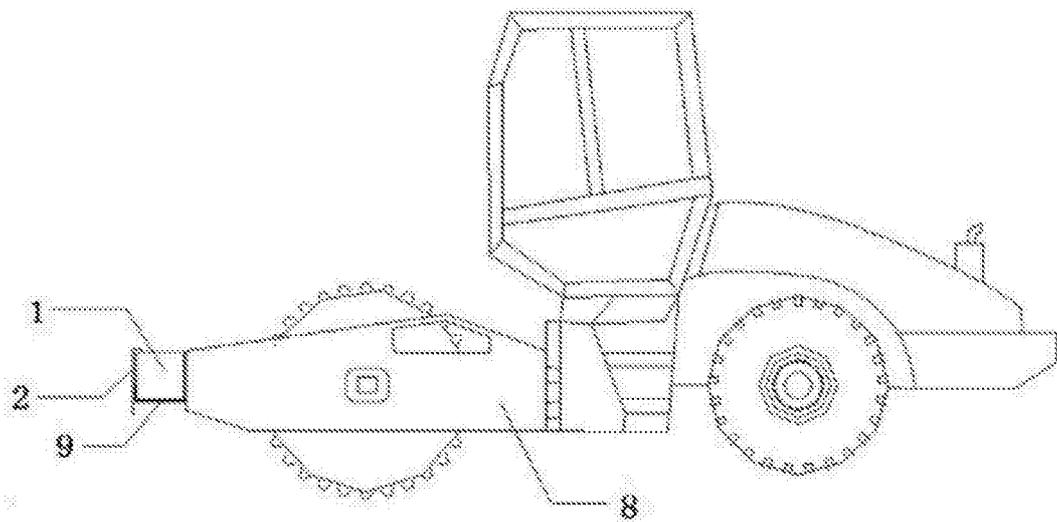


图2