



(21)申请号 201721059821.8

(22)申请日 2017.08.23

(73)专利权人 中建筑港集团有限公司

地址 266000 山东省青岛市市北区嘉定路
68号

(72)发明人 张永敏 牛德伟 于获德 王成玮
邓绪清 李宁

(74)专利代理机构 青岛申达知识产权代理有限公司 37243

代理人 蒋遥明

(51)Int.Cl.

B28B 11/24(2006.01)

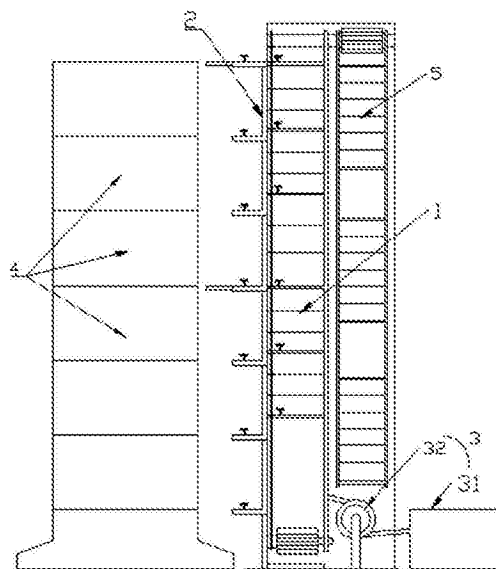
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54)实用新型名称

一种新型沉箱养护装置

(57)摘要

一种新型沉箱养护装置,涉及码头筑造领域,包括分水梯、喷洒架和供水装置;所述分水梯包括悬梁、纵管、电机和梯管,所述悬梁与所述喷洒架顶部固定连接,所述纵管呈环形且上下两端分别套于所述悬梁和所述电机的传动轴上,所述喷洒架通过所述梯管与所述纵管相连通;所述供水装置包括泵箱和管轮,所述泵箱通过管轮与所述分水梯的纵管相连通。通过将施工情况与喷洒养护相结合,从而提高沉箱养护效率,又保证了混凝土沉箱的养护质量。



1. 一种新型沉箱养护装置,其特征在于,包括分水梯、喷洒架和供水装置;所述分水梯包括悬梁、纵管、电机和梯管,所述悬梁与所述喷洒架顶部固定连接,所述纵管呈环形且上下两端分别套于所述悬梁和所述电机的传动轴上,所述喷洒架通过所述梯管与所述纵管相连通;所述供水装置包括泵箱和管轮,所述泵箱通过管轮与所述分水梯的纵管相连通。

2. 根据权利要求1所述的养护装置,其特征在于,所述梯管从上到下互相平行地设置有若干组,所述喷洒架外侧从上到下设置有若干喷头;所述梯管一端与所述纵管固接并连通,另一端设置有截止阀,且能够与所述喷洒架的喷头相连通。

3. 根据权利要求2所述的养护装置,其特征在于,在分水梯中,所述梯管为硬管,所述纵管为软管或链管。

4. 根据权利要求2所述的养护装置,其特征在于,所述喷洒架的喷头上设置有伸缩喷管和伸缩阀。

5. 根据权利要求1-4中任一项所述的养护装置,其特征在于,所述分水梯一侧设置有电动副梯。

一种新型沉箱养护装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及码头筑造领域,具体涉及一种新型沉箱养护装置。

背景技术

[0002] 在现阶段工程中,重力式码头在我国港口建设中应用广泛,码头主体多以沉箱结构为主。沉箱预制过程中,混凝土浇筑完成后必须及时进行洒水养护。受沉箱高度和数量等因素的限制,喷洒位置的选择成为一道技术难题。现有的沉箱养护工艺首先将地面上的水泵与塑料软管相接,再将塑料软管另一端直接拖拽至沉箱顶端进行洒水养护。但是其无法根据沉箱位置及水泥熟化度的不同而采取相应的措施洒水养护。由于需要养护沉箱数量较多,工人难于升到相应高度对各层沉箱进行养护,费时费力。如若拿软管从上而下逐层洒水,下方沉箱无法得到及时有效养护;如若采用机械化各层全面洒水,不仅容易造成水资源浪费,并且容易造成硬化不均,降低沉箱强度。

发明内容

[0003] 为了解决上述现有气缸中压力增加而导致的强度不足的技术问题,本实用新型提供一种新型沉箱养护装置,通过将施工情况与喷洒养护相结合,从而提高沉箱养护效率,又保证了混凝土沉箱的养护质量。

[0004] 本实用新型的目的可通过下列技术方案来实现:一种新型沉箱养护装置,包括分水梯、喷洒架和供水装置;所述分水梯包括悬梁、纵管、电机和梯管,所述悬梁与所述喷洒架顶部固定连接,所述纵管呈环形且上下两端分别套于所述悬梁和所述电机的传动轴上,所述喷洒架通过所述梯管与所述纵管相连通;所述供水装置包括泵箱和管轮,所述泵箱通过管轮与所述分水梯的纵管相连通。

[0005] 本实用新型通过电机带动分水梯升降,施工人员能够在分水梯上近距离观察沉箱状态,进行相应的喷洒养护。

[0006] 优选的,所述梯管从上到下互相平行地设置有若干组,所述喷洒架外侧从上到下设置有若干喷头;所述梯管一端与所述纵管固接并连通,另一端设置有截止阀,且能够与所述喷洒架的喷头相连通。当施工人员到达所需养护的沉箱上部时,调整分水梯将梯管对准相应喷洒架的喷头,开启截止阀,即可对沉箱进行定点喷洒养护。

[0007] 更优选的,在分水梯中,所述梯管为硬管,所述纵管为软管或链管。所述梯管间优选设置有阶梯或横杆。

[0008] 优选的,所述喷洒架的喷头上设置有伸缩喷管和伸缩阀。所述伸缩喷管能够进一步提高喷洒位置精度,促进定点养护。

[0009] 进一步,所述分水梯一侧设置有电动副梯。当高处沉箱需要长时喷洒养护,所述电动副梯能够方便施工人员在喷洒定点后从另一侧下至地面。

[0010] 本实用新型所带来的综合效果包括:

[0011] 本实用新型构造简单合理,使用方便,通过将沉箱具体施工情况与机械化喷洒相

结合,从而既提高沉箱养护效率,实现沉箱养护的按需喷洒;又避免了全机械化生产带来的混凝土过潮或局部干裂带来的沉箱空隙,从而保证了混凝土沉箱的养护质量。

附图说明

[0012] 图1是本新型实施例养护装置的结构示意图。

[0013] 图2是本新型实施例养护装置分水梯的结构示意图。

[0014] 图3是本新型实施例养护装置喷洒架的结构示意图。

[0015] 其中,在附图中相同的部件用相同的附图标记;附图并未按照实际的比例绘制。

具体实施方式

[0016] 下面结合附图和实施例进一步说明本实用新型。

[0017] 实施例

[0018] 一种新型沉箱养护装置,如图1-3所示,包括分水梯1、喷洒架2和供水装置3;所述分水梯1包括悬梁11、纵管12、电机13和梯管14,所述悬梁11与所述喷洒架2顶部固定连接,所述纵管14呈环形且上下两端分别套于所述悬梁11和所述电机13的传动轴上,所述喷洒架2通过所述梯管14与所述纵管12相连通;所述供水装置3包括泵箱31和管轮32,所述泵箱31通过管轮32与所述分水梯1的纵管12相连通。

[0019] 本实用新型通过电机13带动分水梯1升降,施工人员能够在分水梯1上近距离观察沉箱4状态,进行相应的喷洒养护。

[0020] 所述梯管14从上到下互相平行地设置有若干组,所述喷洒架2外侧从上到下设置有若干喷头21,所述梯管14一端与所述纵管12固接并连通,另一端设置有截止阀15,且能够与所述喷洒架2的喷头21相连通。当施工人员到达所需养护的沉箱4上部时,调整分水梯1将梯管14对准相应喷洒架2的喷头21,开启截止阀15,即可对沉箱4进行定点喷洒养护。

[0021] 在分水梯1中,所述梯管14为硬管,所述纵管12为软管。所述纵管12具体为碳纤维骨架增强软管。所述梯管14间设置有钢制横杆。

[0022] 所述喷洒架2的喷头21上设置有伸缩喷管22和伸缩阀23。所述伸缩喷管22能够进一步提高喷洒位置精度,促进定点养护。

[0023] 所述分水梯1一侧设置有电动副梯5。当高处沉箱4需要长时喷洒养护,所述电动副梯5能够方便施工人员在喷洒定点后从另一侧下至地面。

[0024] 以上参考了优选实施例对本实用新型进行了描述,但本实用新型的保护范围并不限制于此,任何落入权利要求的范围内的所有技术方案均在本实用新型的保护范围内。在不脱离本实用新型的范围的情况下,可以对其进行各种改进并且可以用等效物替换其中的部件。尤其是,只要不存在结构冲突,各个实施例中所提到的各项技术特征均可以任意方式组合起来。

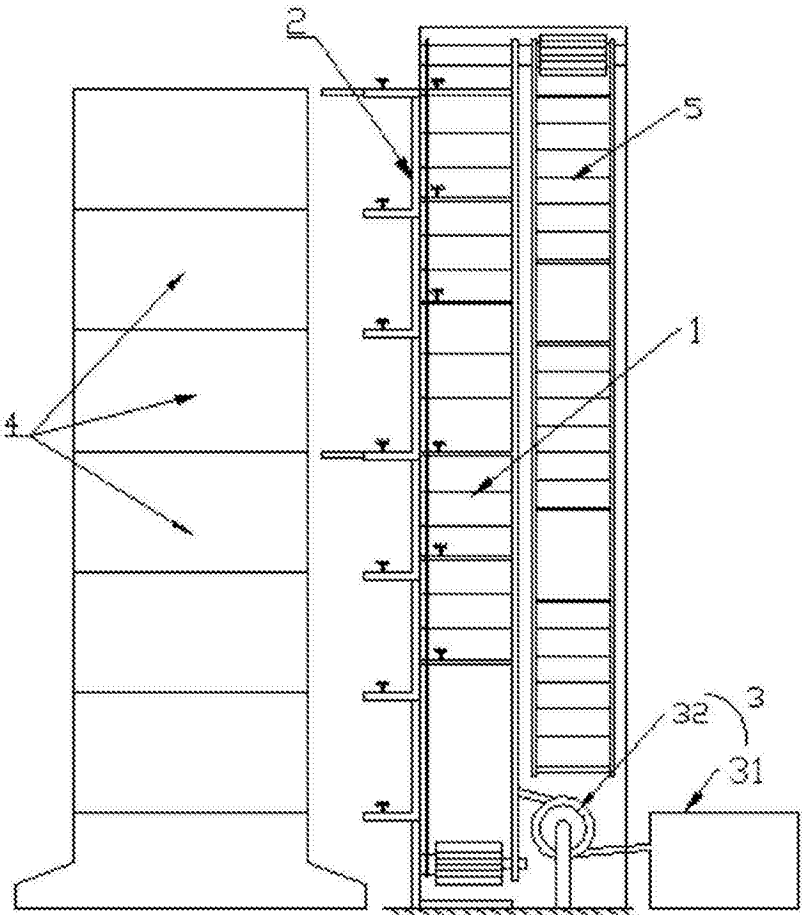


图1

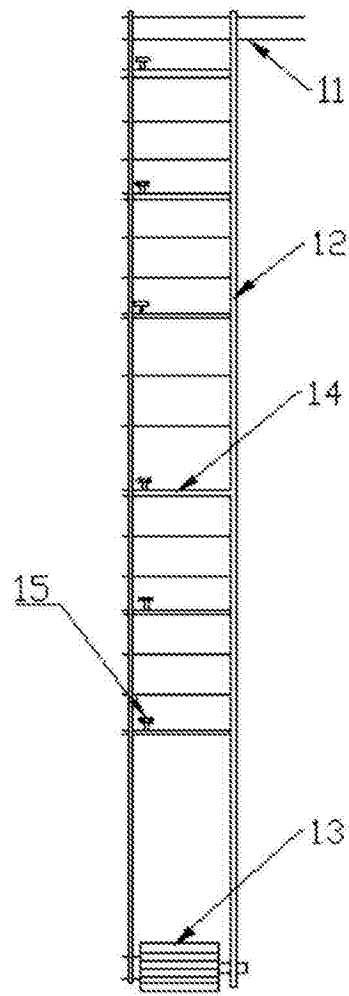


图2

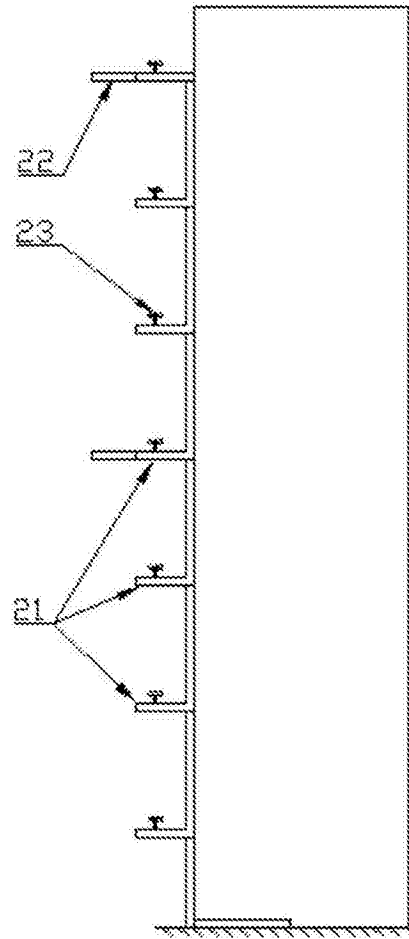


图3