



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207138138 U

(45)授权公告日 2018.03.27

(21)申请号 201720892055.7

(22)申请日 2017.07.21

(73)专利权人 中建八局第一建设有限公司

地址 250100 山东省济南市历下区工业南路89号

(72)发明人 汤勇 秦超 李应心 曹守金
周春雨 林晨毓 徐伟 江健
田浩 陈奇 周龙 钟智芳
陈守琦 郑寿洪 王海涛 郭上冲
尹立宇

(74)专利代理机构 济南信达专利事务所有限公司 37100

代理人 姜明

(51)Int.Cl.

B05B 3/04(2006.01)

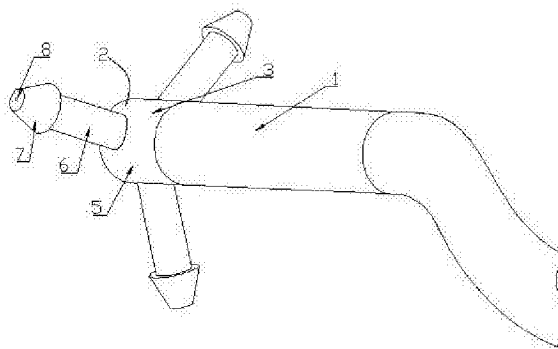
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种工地降尘降温喷淋装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种工地降尘降温喷淋装置,属于建筑施工技术领域,解决现有的工地降尘喷淋系统喷淋头线状出水,降尘、降温效果差的问题;包括喷淋管和喷淋体,喷淋体包括喷淋主体、喷淋支管和锥形喷头;喷淋主体具有封堵顶面和圆柱形的侧壁,喷淋主体的底部连接有喷淋管;所述喷淋支管至少为三个,均匀的布置在喷淋主体的侧壁上,喷淋支管的一端与喷淋主体固定,喷淋支管的管腔与喷淋主体的容液内腔相通,喷淋支管的另一端连接有锥形喷头;锥形喷头为具有内腔的锥形台状,锥形喷头的大端面与喷淋支管连通,小端面上开设有喷淋孔,锥形喷头内还设置有增压叶片。本实用新型结构简单,加工方便,操作使用简单、便携,效率高,易周转。



1. 一种工地降尘降温喷淋装置,其特征在于包括喷淋管和喷淋体,喷淋体包括喷淋主体、喷淋支管和锥形喷头;喷淋主体具有封堵顶面和圆柱形的侧壁,封堵顶面与圆柱形的侧壁形成容液内腔,喷淋主体的底部连接有喷淋管;所述喷淋支管至少为三个,均匀的布置在喷淋主体的侧壁上,喷淋支管的一端与喷淋主体固定,喷淋支管的管腔与喷淋主体的容液内腔相通,喷淋支管的另一端连接有锥形喷头;锥形喷头为具有内腔的锥形台状,锥形喷头的大端面与喷淋支管连通,小端面上开设有喷淋孔,锥形喷头内还设置有增压叶片。

2. 根据权利要求1所述的一种工地降尘降温喷淋装置,其特征在于喷淋主体为不锈钢管,不锈钢管的底部采用不锈钢板封堵,不锈钢管的上部连接喷淋管。

3. 根据权利要求1或2所述的一种工地降尘降温喷淋装置,其特征在于所述喷淋主体与喷淋管为螺纹连接,喷淋主体的圆柱形侧壁底部加工螺纹。

4. 根据权利要求2所述的一种工地降尘降温喷淋装置,其特征在于喷淋支管为不锈钢管,喷淋支管与喷淋主体焊接固定。

5. 根据权利要求1或2或4所述的一种工地降尘降温喷淋装置,其特征在于喷淋支管与喷淋主体呈锐角固定。

6. 根据权利要求1或4所述的一种工地降尘降温喷淋装置,其特征在于喷淋支管固定在喷淋主体的上部。

7. 根据权利要求1所述的一种工地降尘降温喷淋装置,其特征在于所述锥形喷头为成品雾化喷头。

8. 根据权利要求1所述的一种工地降尘降温喷淋装置,其特征在于喷淋孔为多个,多个喷淋孔均匀的分布在锥形喷头的小端面上。

9. 根据权利要求1所述的一种工地降尘降温喷淋装置,其特征在于喷淋管为与喷淋主体直径相同的钢管,喷淋管一端连接喷淋主体,另一端连接供水软管。

一种工地降尘降温喷淋装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑施工技术领域,具体地说是一种工地降尘降温喷淋装置。

背景技术

[0002] 目前现有的工地降尘喷淋系统一般采用的是在喷淋水管的出水口装一个水筛喷嘴,这种喷淋装置简单,易操作;但喷淋效果不好,喷淋出来的水呈细线状,喷淋方向单一、不能全方位覆盖,需要人工控制喷淋方向,使用不方便,且水筛喷嘴多次安装容易坏,周转性差。一些工地使用雾化喷淋系统进行降尘降温,但这些装置往往由多个部件组装,结构比较复杂,周转性差,且成本较高。

发明内容

[0003] 本实用新型的技术任务是针对以上不足之处,提供一种工地降尘降温喷淋装置,雾化喷淋,提高降尘降温效果,易拆卸,可周转使用,且结构简单,操作方便,成本低。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:

[0005] 一种工地降尘降温喷淋装置,包括喷淋管和喷淋体,喷淋体包括喷淋主体、喷淋支管和锥形喷头;喷淋主体具有封堵顶面和圆柱形的侧壁,封堵顶面与圆柱形的侧壁形成容液内腔,喷淋主体的底部连接有喷淋管;所述喷淋支管至少为三个,均匀的布置在喷淋主体的侧壁上,喷淋支管的一端与喷淋主体固定,喷淋支管的管腔与喷淋主体的容液内腔相通,喷淋支管的另一端连接有锥形喷头;锥形喷头为具有内腔的锥形台状,锥形喷头的大端面与喷淋支管连通,小端面上开设有喷淋孔,使用时,水从喷淋孔中喷出,锥形喷头内设置有增压叶片,增压叶片为与锥形喷头同轴线的叶片轮,叶片轮靠近锥形喷头的大端固定,水流由大端流至小端时水压增加,增压叶片借助喷淋支管喷进的水流压力而转动,从而进一步增加锥形喷头内的水压,使高压的水从细小的喷淋孔喷出至空气中瞬间雾化。

[0006] 优选的,喷淋主体为不锈钢管,不锈钢管的底部采用不锈钢板封堵,焊接固定,不锈钢管的上部连接喷淋管,取材方便,加工制作简单。

[0007] 优选的,所述喷淋主体与喷淋管为螺纹连接,喷淋主体的圆柱形侧壁底部加工螺纹,可进行快速安装和拆卸,连接方便、牢固。

[0008] 优选的,喷淋支管为不锈钢管,喷淋支管与喷淋主体的焊接固定,喷淋支管的端部与喷淋主体的外壁完全焊接。

[0009] 优选的,喷淋支管与喷淋主体的水平底面呈锐角固定,喷淋时喷淋方向沿喷淋主体斜向前。

[0010] 优选的,所述锥形喷头为成品雾化喷头,可以选择购买成品雾化喷头直接安装于喷淋支管上。

[0011] 优选的,喷淋支管位于喷淋主体的上部,即靠近封堵顶面一端,以获得较大的水压。

[0012] 优选的,喷淋孔可以设置为多个,多个喷淋孔均匀的分布在锥形喷头的小端面上,

水压过大时可对锥形喷头起到一定的保护作用。

[0013] 优选的,喷淋管为与喷淋主体直径相同的钢管,喷淋管一端连接喷淋主体,另一端连接供水软管。喷淋管可以作为延长杆将喷淋体推出,以更好的除尘降温。

[0014] 使用时,将喷淋管连接供水装置,水流沿喷淋管流入喷淋主体,喷淋主体内的水受封堵顶面的阻挡和继续进入的水流的压力被压进喷淋支管,喷淋支管末端连接的锥形喷头内、叶片轮在水流的推力下迅速转动,继而增加锥形喷头内的压力,锥形喷头内的水从喷淋孔中喷出,由于外界空气压强较小,喷出的水产生雾化,从而进行雾化降尘和降温,由于雾化后的水滴体积小,充分与空气接触,从而达到更好的除尘降温效果。

[0015] 本实用新型的一种工地降尘降温喷淋装置和现有技术相比,具有以下有益效果:

[0016] 喷淋出的水为雾化状,喷淋方向可以全方位、全覆盖,除尘降温效果较好;

[0017] 锥形喷头可选择成品雾化喷头安装到喷淋支管上,实现成品化、工业化、安装方便快捷,节省大量的时间和劳动力;

[0018] 该喷淋装置简单小巧、成本低廉、使用寿命长、维护费用少、可周转性高、周转运输方便,周转运输成本也较低;

[0019] 该喷淋装置在高温天气降温效果也很好,喷淋出的水为雾化状能确保工地干净,符合绿色施工节能节水要求。

附图说明

[0020] 图1是本实用新型工地降尘降温喷淋装置的结构示意图;

[0021] 图2是喷淋体的俯视图;

[0022] 图3是喷淋体的正视图。

[0023] 图中:1、喷淋管, 2、喷淋体,3、喷淋主体,4、封堵顶面,5、侧壁,6、喷淋支管,7、锥形喷头,8、喷淋孔。

具体实施方式

[0024] 下面结合附图和具体实施例对本实用新型作进一步说明。

[0025] 实施例一

[0026] 一种工地降尘降温喷淋装置,包括喷淋管1和喷淋体2,喷淋体2包括喷淋主体3、喷淋支管6和锥形喷头7;喷淋主体3具有封堵顶面4和圆柱形的侧壁5,封堵顶面4与圆柱形的侧壁5形成容液内腔,喷淋主体3的底部连接有喷淋管1。

[0027] 喷淋主体3为不锈钢管,不锈钢管的底部采用不锈钢板封堵,焊接固定,作为封堵顶面4。不锈钢管的上部连接喷淋管1。所述喷淋主体3与喷淋管1为螺纹连接,喷淋主体3的圆柱形的侧壁5底部加工螺纹。喷淋支管6也为不锈钢管,喷淋支管6与喷淋主体3的外壁焊接固定。

[0028] 所述喷淋支管6至少为三个,均匀的布置在喷淋主体3的侧壁5上,喷淋支管6的一端与喷淋主体3固定,喷淋支管6的管腔与喷淋主体3的容液内腔相通,喷淋支管6的另一端连接有锥形喷头7。

[0029] 喷淋支管6位于喷淋主体3的上部,靠近封堵顶面4的一端,以获得较大的水压。喷淋支管6固定在喷淋主体3的侧壁上,其轴线与喷淋主体3的轴线相垂直。

[0030] 锥形喷头7为具有内腔的锥形台状,锥形喷头7的大端面与喷淋支管6连通,小端面上设置有一个喷淋孔8,喷淋孔8也可以设置为多个,多个喷淋孔8均匀的分布在锥形喷头7的小端面上,在水压过大时能对锥形喷头7进行保护。锥形喷头7内设置有增压叶片,增压叶片为与锥形喷头7同轴线的叶片轮,叶片轮靠近锥形喷头7的大端固定,增压叶片借助喷淋支管6喷进的水流压力而转动,从而进一步增加锥形喷头7内的水压。

[0031] 喷淋管1为与喷淋主体3直径相同的钢管,喷淋管1一端连接喷淋主体3,另一端连接供水软管。喷淋管1可以作为延长杆将喷淋体2推出,以更好的除尘降温。

[0032] 使用时,将喷淋管1连接供水装置,水流沿喷淋管1流入喷淋主体3,喷淋主体3内的水受封堵顶面4的阻挡和继续进入的水流的压力被压进喷淋支管6,喷淋支管6末端连接的锥形喷头7内、叶片轮在水流的推力下迅速转动,继而增加锥形喷头7内的压力,锥形喷头7内的水从喷淋孔8中喷出,由于外界空气压强较小,喷出的水产生雾化,从而进行雾化降尘和降温,由于雾化后的水滴体积小,充分与空气接触,从而达到更好的除尘降温效果。

[0033] 实施例二

[0034] 本实施例与实施例一的不同之处在于,喷淋支管6与喷淋主体3的侧壁5焊接固定,喷淋支管6的轴线与喷淋主体3的轴线呈锐角布置,三个喷淋支管6在喷淋主体3上两两对称,喷淋支管6连接的锥形喷头7指向喷淋主体的斜前方。

[0035] 锥形喷头7可选择使用成品雾化喷头,购买成品雾化喷头直接安装于喷淋支管6上。

[0036] 使用时,将喷淋管1连接供水装置,水流沿喷淋管1流入喷淋主体3,喷淋主体3内的水受封堵顶面4的阻挡和继续进入的水流的压力被压进斜向的喷淋支管6,喷淋支管6末端连接的锥形喷头7内、叶片轮在水流的推力下迅速转动,继而增加锥形喷头7内的压力,锥形喷头7内的水从喷淋孔8中喷出,水流向斜前方喷出后形成水雾,从而进行除尘降温。

[0037] 通过上面具体实施方式,所述技术领域的技术人员可容易的实现本实用新型。但是应当理解,本实用新型并不限于上述的具体实施方式。在公开的实施方式的基础上,所述技术领域的技术人员可任意组合不同的技术特征,从而实现不同的技术方案。

[0038] 除说明书所述的技术特征外,均为本专业技术人员的已知技术。

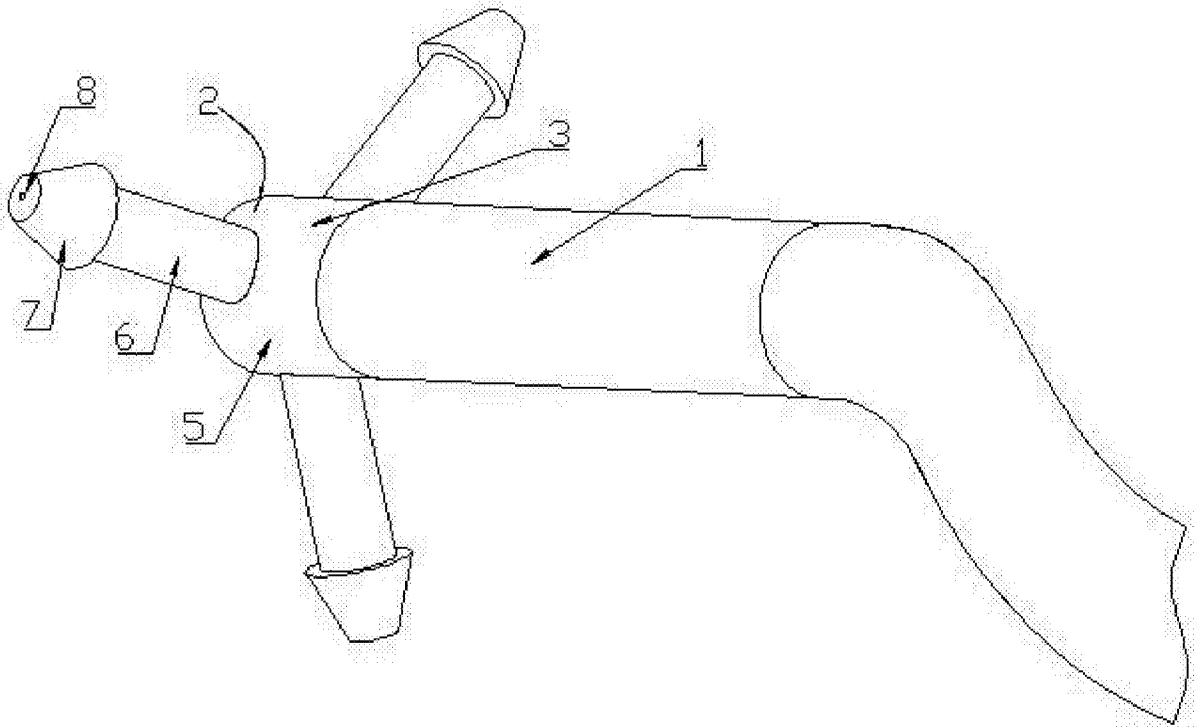


图1

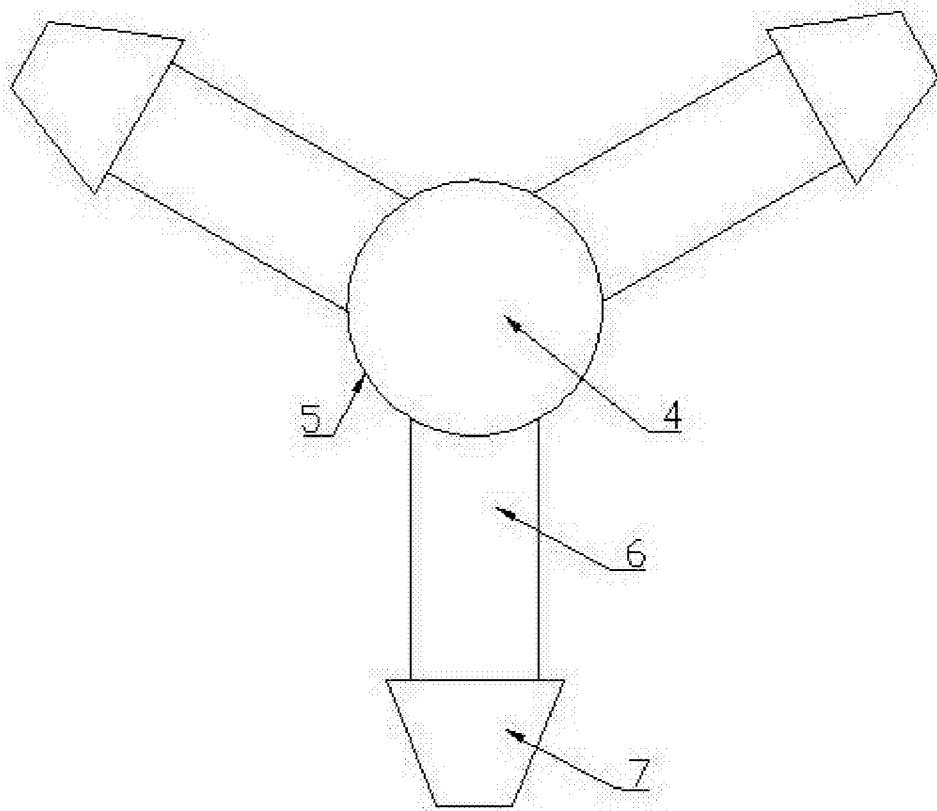


图2

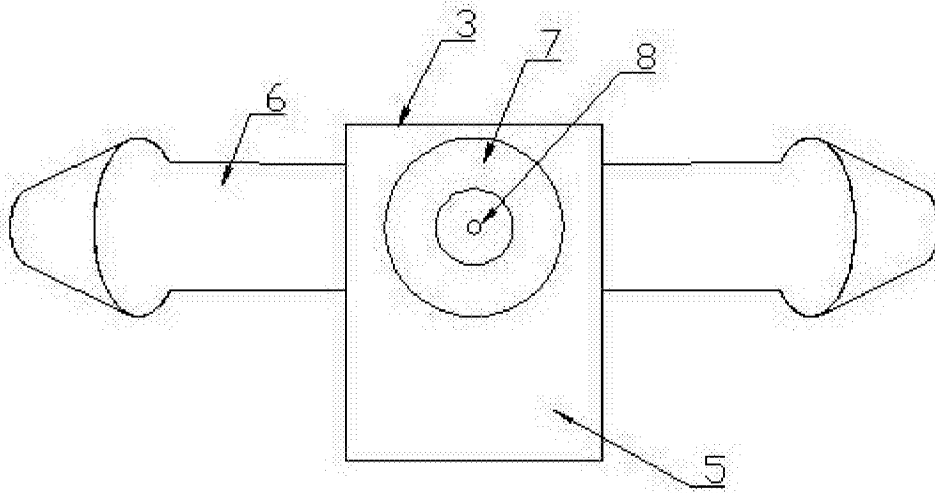


图3