



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201973828 U

(45) 授权公告日 2011. 09. 14

(21) 申请号 201120046285. 4

(22) 申请日 2011. 02. 24

(73) 专利权人 常州市建筑科学研究院有限公司

地址 213015 江苏省常州市钟楼区木梳路
10 号

(72) 发明人 王梅芳 朱农 王志荣 裴斐
李玉梅 徐梅 周晓忠

(74) 专利代理机构 苏州广正知识产权代理有限公司 32234

代理人 张利强

(51) Int. Cl.

F24F 6/12 (2006. 01)

F24F 6/14 (2006. 01)

F24F 11/02 (2006. 01)

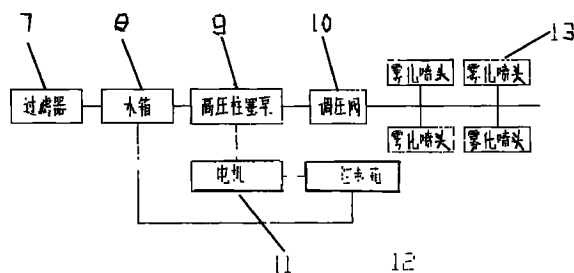
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

一种养护室高压喷雾加湿系统

(57) 摘要

本实用新型涉及一种养护室高压喷雾加湿系统,包括供应水的进水单元、产生水雾的喷雾单元和控制水的控制装置,所述控制装置连接在进水单元和喷雾单元之间,所述控制装置包括控制单元、驱动单元和流量调节单元,所述进水单元包括过滤单元和储水单元,所述驱动单元连接在流量调节单元和控制单元之间,所述控制单元与驱动单元和储水单元电连接,本实用新型的加湿系统使用高压喷雾喷头,工作时间短,雾化效果好,雾化均匀,无湿度死角,湿度高,无滴水现象。



1. 一种养护室高压喷雾加湿系统,包括供应水的进水单元、产生水雾的喷雾单元 (6) 和控制水的控制装置,所述控制装置连接在进水单元和喷雾单元 (6) 之间,其特征在于:所述控制装置包括控制单元 (5)、驱动单元 (4) 和流量调节单元 (3),所述进水单元包括过滤单元 (1) 和储水单元 (2),所述驱动单元连接 (4) 在流量调节单元 (3) 和控制单元 (5) 之间,所述控制单元 (5) 与驱动单元 (4) 和储水单元 (2) 电连接。

2. 如权利要求 1 所述的一种养护室高压喷雾加湿系统,其特征在于:所述储水单元 (2) 内设置有水位控制保护装置,所述过滤单元 (1) 包括过滤器 (7),所述储水单元 (2) 包括水箱 (8)。

3. 如权利要求 1 所述的一种养护室高压喷雾加湿系统,其特征在于:所述控制单元 (5) 包括控制箱 (12),所述驱动单元 (4) 内设置有保护装置,所述驱动单元 (4) 包括电机 (11),所述流量调节单元 (3) 包括高压柱塞泵 (9) 和调压阀 (10)。

4. 如权利要求 1 所述的一种养护室高压喷雾加湿系统,其特征在于:所述喷雾单元 (6) 包括雾化喷头 (13)。

5. 如权利要求 1 所述的一种养护室高压喷雾加湿系统,其特征在于:所述调压阀 (2) 连接在雾化喷头 (13) 和高压柱塞泵 (9) 之间。

一种养护室高压喷雾加湿系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种加湿系统,尤其涉及一种养护室高压喷雾加湿系统。

背景技术

[0002] 随着科学技术的进步,标准养护室已经广泛地应用在高科技行业,在这些行业的产品生产或者装配及检测过程,需要在一个高度清洁的无颗粒环境中进行;标准养护室对湿度的要求很高,要求在 95% 以上,并且水不能直接淋在试件上,一般加湿设备不适用高压喷雾喷头,水珠颗粒大,没有雾化效果,而且养护室地面有积水,有些养护室的加湿系统是采用电加热水的方式产生水蒸气,再讲水蒸气导入鲜风系统的风道中送往养护室,此类加湿系统价格昂贵,使用过程中需要消耗大量电力,而且由于水蒸气的温度较高,水蒸气遇冷发生凝结,生成大量液态水,所产生的液态水对养护室的产品和设备可能造成不利影响。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是:提供一种提出一种雾化效果好,雾化均匀,无湿度死角,湿度高,无滴水现象的养护室高压喷雾加湿系统。

[0004] 为了克服背景技术中存在的缺陷,本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:一种养护室高压喷雾加湿系统,包括供应水的进水单元、产生水雾的喷雾单元和控制水的控制装置,所述控制装置连接在进水单元和喷雾单元之间,所述控制装置包括控制单元、驱动单元和流量调节单元,所述进水单元包括过滤单元和储水单元,所述驱动单元连接在流量调节单元和控制单元之间,所述控制单元与驱动单元和储水单元电连接。

[0005] 根据本实用新型的另一个实施例,一种养护室高压喷雾加湿系统进一步包括所述储水单元内设置有水位控制保护装置,所述过滤单元包括过滤器,所述储水单元包括水箱。

[0006] 根据本实用新型的另一个实施例,一种养护室高压喷雾加湿系统进一步包括所述控制单元包括控制箱,所述驱动单元内设置有保护装置,所述驱动单元包括电机,所述流量调节单元包括高压柱塞泵和调压阀。

[0007] 根据本实用新型的另一个实施例,一种养护室高压喷雾加湿系统进一步包括所述喷雾单元包括雾化喷头。

[0008] 根据本实用新型的另一个实施例,一种养护室高压喷雾加湿系统进一步包括所述调压阀连接在雾化喷头和高压柱塞泵之间。

[0009] 本实用新型解决了背景技术中存在的缺陷,其优点是:在较短的工作时间内就可以达到较好的雾化效果,并且雾化效果均匀,不出现湿度死角,湿度能达到 95% 以上,空中无滴水现象。

附图说明

[0010] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

[0011] 图 1 是本发明的优选实施例的原理结构示意图;

[0012] 图 2 是本发明的优选实施例的结构示意图；

[0013] 图中：1、过滤单元，2、储水单元，3、流量调节单元，4、驱动单元，5、控制单元，6、喷雾单元，7、过滤器，8、水箱，9、高压柱塞泵，10、调压阀，11、电机，12、控制箱，13、雾化喷头。

具体实施方式

[0014] 现在结合附图和优选实施例对本实用新型作进一步详细的说明。这些附图均为简化的示意图，仅以示意方式说明本实用新型的基本结构，因此其仅显示与本实用新型有关的构成。

[0015] 如图 1 所示，一种养护室高压喷雾加湿系统，包括供应水的进水单元、产生水雾的喷雾单元 6 和控制水的控制装置，所述控制装置连接在进水单元和喷雾单元 6 之间，所述控制装置包括控制单元 5、驱动单元 4 和流量调节单元 3，所述进水单元包括过滤单元 1 和储水单元 2，所述驱动单元 4 连接在流量调节单元 3 和控制单元 5 之间，所述控制单元 5 驱动单元 4 和储水单元 2 电连接。

[0016] 另外，所述储水单元 2 内设置有水位控制保护装置，所述过滤单元 1 包括过滤器 7，所述储水单元 2 包括水箱 9，过滤器 7 可以出去水中的杂质，水箱 9 用于储存水，水位控制保护装置确保水箱中的水不至于过多或者过少。

[0017] 另外，所述控制单元 5 包括控制箱 12，所述驱动单元 4 内设置有保护装置，所述驱动单元 4 包括电机 11，所述流量调节单元 3 包括高压柱塞泵 9 和调压阀 10，控制箱 12 同时控制电机 11 和水箱 8，电机 11 驱动高压柱塞泵 9 工作，水箱 8 中的水流过高压柱塞泵 9 再经过调压阀 10 调制，调压阀 10 可以调制水压。

[0018] 另外，如图 2 所示，所述喷雾单元 6 包括雾化喷头 13，喷雾嘴孔径 0.1mm，喷雾颗粒细，在 0.5um 左右，300 平方米的养护室只要 5 分钟就雾气腾腾，2 米之外就看不清物体了。

[0019] 另外，如图 2 所示，所述调压阀 10 连接在雾化喷头 13 和高压柱塞泵 9 之间。

[0020] 本发明的加湿系统工作原理如下：水先经过过滤器 7，由过滤器 7 除去水中的杂质，在进入水箱 8 储存，水箱 8 中设置有水位控制装置，确保高压柱塞泵 9 不断水，高压柱塞泵 9 流量 6L/min，压力 100-1500ban，功率 1.5kw，高压柱塞泵 9 由电机 11 驱动，电机 11 上设有电动机过流保护装置，高压柱塞泵 9 开停时间根据需要可任意调整，水箱 8 中的水流过高压柱塞泵 9 再经过调压阀 10 调制到 7Mpa 左右，通过 $\phi 8\text{mm}$ 铜管到雾化喷头 13 喷出，雾化喷头嘴孔径 0.1mm，喷雾颗粒 0.5um 左右，在较短的工作时间内，300 平方米的养护室只要喷雾 5 分钟就雾气腾腾，2 米之外就看不清物体了，有很好的雾化效果，而且雾化均匀，不出现湿度死角，湿度达到 95% 以上，空气中也没有滴水现象。

[0021] 以上述依据本实用新型的理想实施例为启示，通过上述的说明内容，相关工作人员完全可以在不偏离本项实用新型技术思想的范围内，进行多样的变更以及修改。本项实用新型的技术性范围并不局限于说明书上的内容，必须要根据权利要求范围来确定其技术性范围。

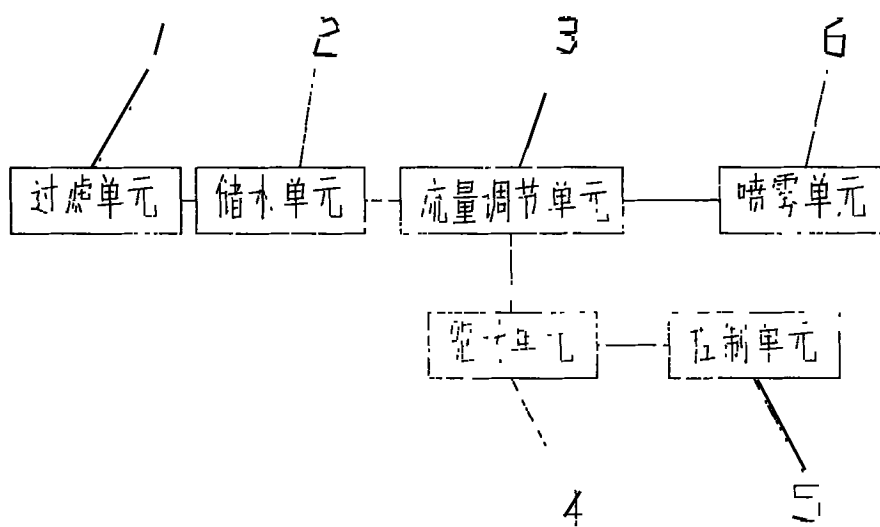


图 1

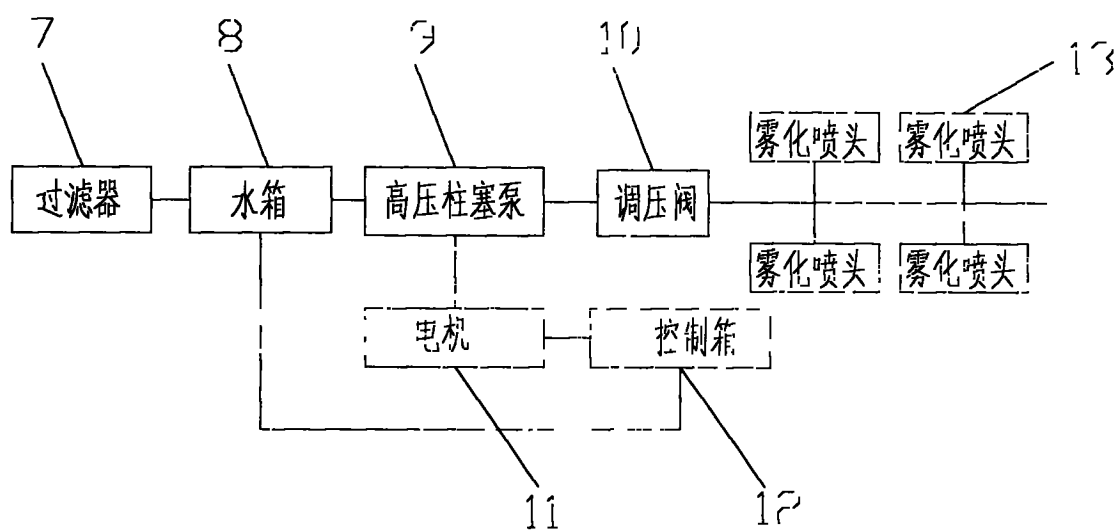


图 2