(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 202843527 U
(45)授权公告日 2013.04.03

(21)申请号 201220466349.0

(22)申请日 2012.09.13

(73)专利权人 山东京博控股股份有限公司
地址 256500 山东省滨州市博兴县经济开发区

(72)发明人 马韵升 栾波 门振 李艳芳 刘盟

(74)专利代理机构 济南舜源专利事务所有限公司 37205
代理人 苗峻

(51)Int.Cl.
A47L 11/38(2006.01)
A47L 11/40(2006.01)
F24F 5/00(2006.01)

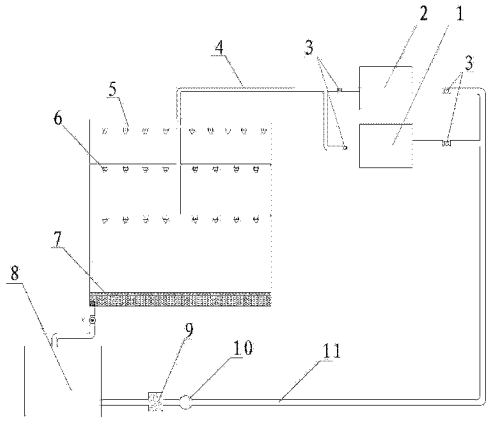
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 2 页

(54)实用新型名称

一种楼宇清洗降温装置

(57)摘要

本实用新型提供了一种楼宇清洗降温装置，该装置包括清水储罐和清洗液储罐，清水储罐和清洗液储罐分别通过管路与主管路连接，主管路上连接有至少一层横置的支管路，支管路上设置有雾化喷嘴，最下层支管路下方设置有集水槽，采用这种结构的清洗装置，可以方便的对楼宇外层进行冲洗，同时可以在日常对整个楼宇外部进行清水喷淋以降低楼宇的温度，减少了空调的使用率降低了能耗，改善了夏季干燥的工作环境，同时在干燥环境中还可以起到降尘的作用，节能减排，保护环境也改善了室内环境。



CN 202843527 U

1. 一种楼宇清洗降温装置，该装置包括清水储罐（1）和清洗液储罐（2），其特征在于：清水储罐（1）和清洗液储罐（2）分别通过管路与主管路（4）连接，主管路（4）上连接有至少一层横置的支管路（5），支管路（5）上设置有雾化喷嘴（6），最下层支管路下方设置有集水槽（7）。

2. 根据权利要求 1 所述的楼宇清洗降温装置，其特征在于：集水槽（7）通过管路连接有沉降罐（8），沉降罐（8）上设置有回水管路（11），回水管路分别与清水储罐（1）和清洗液储罐（2）连接。

3. 根据权利要求 1 所述的楼宇清洗降温装置，其特征在于：回水管路（11）上设置有过滤器（9）和水泵（10）。

4. 根据权利要求 1 或 2 或 3 所述的楼宇清洗降温装置，其特征在于：清水储罐（1）和清洗液储罐（2）的进出管路上均设置有电磁阀（3）。

5. 根据权利要求 1 或 2 或 3 所述的楼宇清洗降温装置，其特征在于：支管路（5）通过旋转接头（12）与连接短节（13）连接，连接短节（13）上连接有雾化喷嘴（6）。

一种楼宇清洗降温装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种建筑物智能降温喷淋的设备，具体涉及一种可用于楼宇降温和外墙清洗的装置。

背景技术

[0002] 从近几年开始，我国各级政府部门都会在夏季发出通知，限制各级党政机关、事业单位的工作场所以及各种公共场所的空调使用量。而且，由于空调只是对建筑物内的房间降温，无法阻挡外界环境向建筑物传递热量，即无法从阻断使建筑物升温的热源，因此，空调难以实际解决为建筑物降温的问题。再者建筑物过高对清洗玻璃就带来了难度，国内大多是雇佣“蜘蛛人”来清洗玻璃，难度大危险系数高。

[0003] 因此采用楼宇喷淋装置对楼宇外部进行降温成为了一种切实可行的方式，但是现有的楼宇降温系统中喷淋装置位置单一，很难对整个楼宇进行喷淋降温，同时现有系统无法实现对于楼宇外层的清洁，且喷淋后的废水难以的到回收和利用，大大增加了使用的成本，且难以达到环保的要求。

发明内容

[0004] 针对现有技术存在的诸多不足之处，本实用新型提供了一种楼宇清洗降温装置，该装置包括清水储罐和清洗液储罐，清水储罐和清洗液储罐分别通过管路与主管路连接，主管路上连接有至少一层横置的支管路，支管路上设置有雾化喷嘴，最下层支管路下方设置有集水槽，采用这种结构的清洗装置，可以方便的对楼宇外层进行冲洗，同时可以在日常对整个楼宇外部进行清水喷淋以降低楼宇的温度，减少了空调的使用率降低了能耗，改善了夏季干燥的工作环境，同时在干燥环境中还可以起到降尘的作用，节能减排，保护环境也改善了室内环境。

[0005] 本实用新型所采用的具体技术方案是：

[0006] 一种楼宇清洗降温装置，该装置包括清水储罐和清洗液储罐，清水储罐和清洗液储罐分别通过管路与主管路连接，主管路上连接有至少一层横置的支管路，支管路上设置有雾化喷嘴，最下层支管路下方设置有集水槽。

[0007] 采用这种结构后，首先可以通过清水储罐向主管路中注水，进而通过横置的支管路直接输送到雾化喷嘴中，将水喷出即可形成水雾；一般将清水储罐和清洗液储罐均设置在建筑物顶端，而将横置的支管路设置在上下两层建筑物之间，最好是设置在下层玻璃的上方，这样可以根据建筑物的层数设置相应层数的支管路，即可完成对所有楼层的降温和清洗；而主管路可以在所有支管路的中部与之连接，也可在所有支管路的一侧与之连接，具体可根据现场工况决定，这样从喷嘴中产生的水雾即可对建筑物进行喷雾降温，从而形成隔热层达到为建筑物降温的目的；同时当冬季干燥沙尘天气时，还可以通过喷雾的形式进行降尘，从而提高空气的质量；当需要对建筑物外侧进行清洗时，则可以首先关闭清水储罐，转而将清洗液储罐接入主管路中，这样就可以通过上述相同的方式对建筑物外侧喷洒

清洗液，待清洗结束后只需再将清水储罐接入主管线，用清水冲洗建筑物外侧的清洗液即可实现对建筑物外墙的清洗，降低了清洗的难度，提高了清洗的效率；而为了实现清水储罐和清洗液储罐与主管路的接入，清水储罐和清洗液储罐的进出管路上均设置有电磁阀，这样就可以通过控制电磁阀的开启来实现两个储罐与主管路的接入控制；为了达到清水和清洗液的回用，最下层支管路下方设置有集水槽，这样就可以将落下的液体回收，不会造成额外的环境污染，且当下雨时该集水槽还可以将雨水收集起来，节约了大量的清水资源，达到了环保的目的。

[0008] 集水槽通过管路连接有沉降罐，沉降罐上设置有回水管路，回水管路分别与清水储罐和清洗液储罐连接；为了进一步达到节水的目的，集水槽通过管路连接有沉降罐，这样雨水和降温用水均可以在沉降罐中沉降，沉降后获得的上层清液可以通过沉降罐上设置的回水管路，送回到清水储罐中再次利用，而当对建筑物外侧进行清洗时，则可以将未利用的清洗液回收，并通过回水管路送回到清洗液储罐再次利用；回水管路上还设置有过滤器和水泵，这样首先可以对回用的液体进行过滤避免沉降过程中的固体物质进入储罐并堵塞管道，同时可以方便的通过水泵将回用液体送至设置在建筑物顶端的清水储罐和清洗液储罐中，同样的由于清水储罐和清洗液储罐的进出管路上均设置有电磁阀，可以实现不同回用液体可以方便的进入不同储罐中。

[0009] 除了采用支管路上直接设置雾化喷嘴的形式外，为了适应不同建筑物的外层结构，还可以采用支管路连接下述结构的喷淋装置实现：

[0010] 支管路通过旋转接头与连接短节连接，连接短节上连接有雾化喷嘴；这样因为旋转接头可以进行旋转，这样与旋转接头连接的连接短节的角度也可以随之旋转，可以适应不同工况下对于喷淋角度的要求，雾化喷嘴则可以更好的将喷淋的水雾化，最大程度的提高喷淋的面积，从而达到更好的降温效果或灌溉面积；当支管路需要设置多组喷雾接头时，只需要在支管路上通过三通连接旋转接头即可实现，减少了设备的投入。

[0011] 综上所述，采用这种结构的清洗装置，可以方便的对楼宇外层进行冲洗，同时可以在日常对整个楼宇外部进行清水喷淋以降低楼宇的温度，减少了空调的使用率降低了能耗，改善了夏季干燥的工作环境，同时在干燥环境中还可以起到降尘的作用，节能减排，保护环境也改善了室内环境。

附图说明

[0012] 图 1 为本实用新型所述楼宇清洗降温装置的结构示意图，

[0013] 图 2 为实施例 2 中所采用喷淋装置的结构示意图；

[0014] 图中 1 为清水储罐，2 为清洗液储罐，3 为电磁阀，4 为主管路，5 为支管路，6 为雾化喷嘴，7 为集水槽，8 为沉降罐，9 为过滤器，10 为水泵，11 为回水管路，12 为旋转接头，13 为连接短节。

具体实施方式

[0015] 实施例 1

[0016] 一种楼宇清洗降温装置，该装置包括清水储罐 1 和清洗液储罐 2，清水储罐 1 和清洗液储罐 2 分别通过管路与主管路 4 连接，主管路 4 上连接有至少一层横置的支管路 5，支

管路 5 上设置有雾化喷嘴 6，最下层支管路下方设置有集水槽 7。

[0017] 所述集水槽 7 通过管路连接有沉降罐 8，沉降罐 8 上设置有回水管路 11，回水管路分别与清水储罐 1 和清洗液储罐 2 连接；所述回水管路 11 上设置有过滤器 9 和水泵 10；

[0018] 所述清水储罐 1 和清洗液储罐 2 的进出管路上均设置有电磁阀 3。

[0019] 实施例 2

[0020] 一种楼宇清洗降温装置，该装置包括清水储罐 1 和清洗液储罐 2，清水储罐 1 和清洗液储罐 2 分别通过管路与主管路 4 连接，主管路 4 上连接有至少一层横置的支管路 5，支管路 5 通过旋转接头 12 与连接短节 13 连接，连接短节 13 上连接有雾化喷嘴 6，最下层支管路下方设置有集水槽 7。

[0021] 所述集水槽 7 通过管路连接有沉降罐 8，沉降罐 8 上设置有回水管路 11，回水管路分别与清水储罐 1 和清洗液储罐 2 连接；所述回水管路 11 上设置有过滤器 9 和水泵 10；

[0022] 所述清水储罐 1 和清洗液储罐 2 的进出管路上均设置有电磁阀 3。

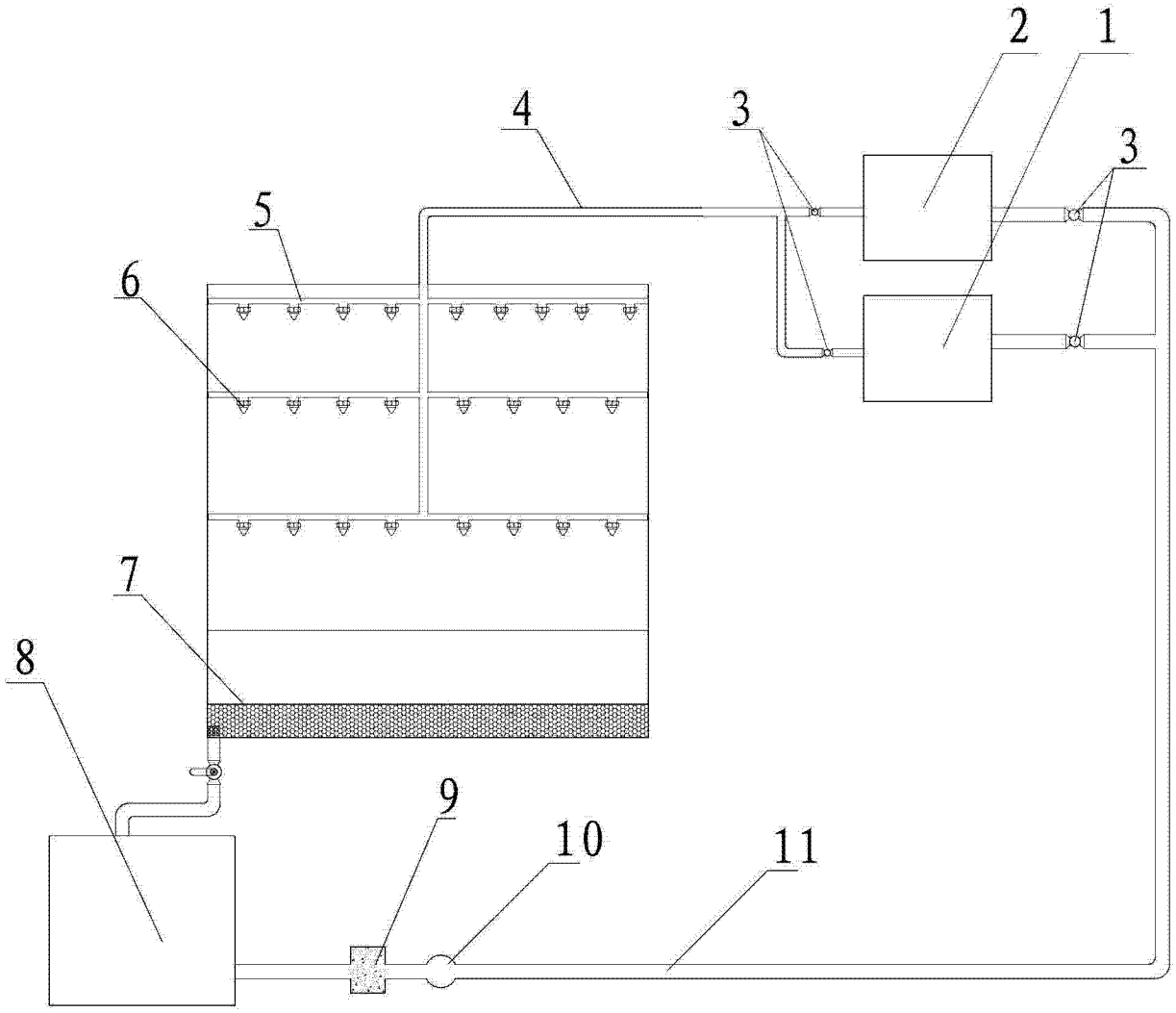


图 1

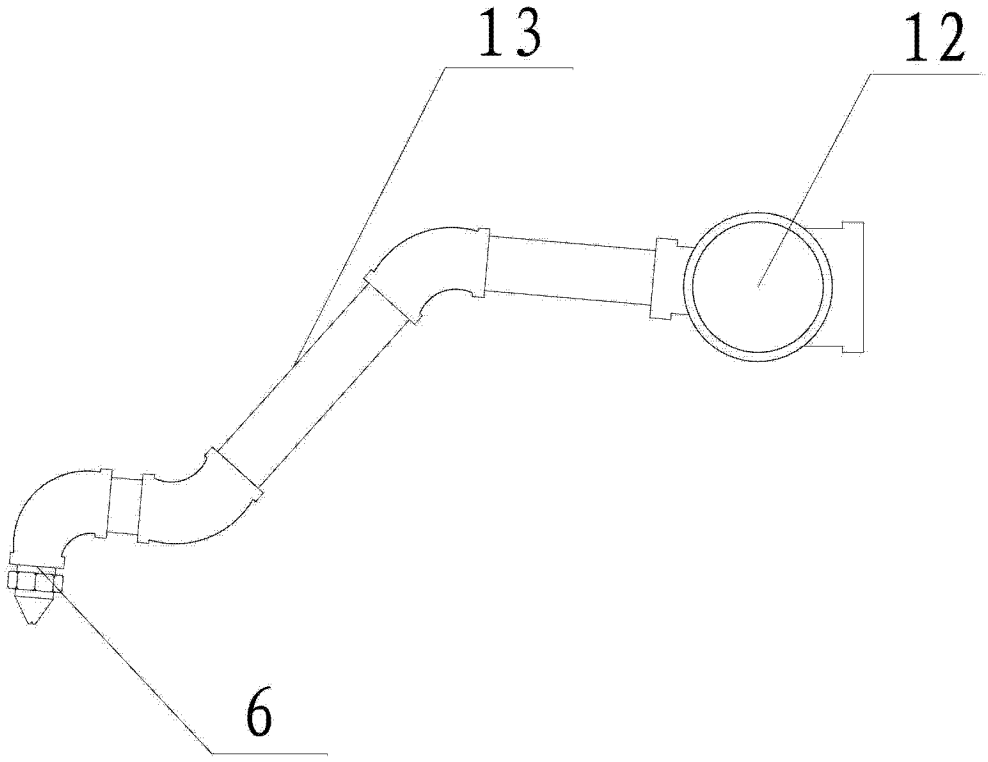


图 2