(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 106545980 B
(45)授权公告日 2019.08.16

(21)申请号 201610956320.3

(22)申请日 2016.10.27

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 106545980 A

(43)申请公布日 2017.03.29

(73)专利权人 江西铭铉坤泰自动化设备有限公司
地址 332507 江西省九江市湖口县轻工业物流园

(72)发明人 齐进才

(74)专利代理机构 深圳市汉唐知识产权代理有限公司 44399
代理人 周丹

(51)Int.Cl.
F24F 13/00(2006.01)
F24F 13/28(2006.01)
B08B 9/087(2006.01)

(56)对比文件
CN 204534945 U,2015.08.05,
CN 104328822 A,2015.02.04,
CN 205448140 U,2016.08.10,
CN 102784784 A,2012.11.21,
JP 3047085 U,1998.03.31,
CN 201764592 U,2011.03.16,

审查员 高昶

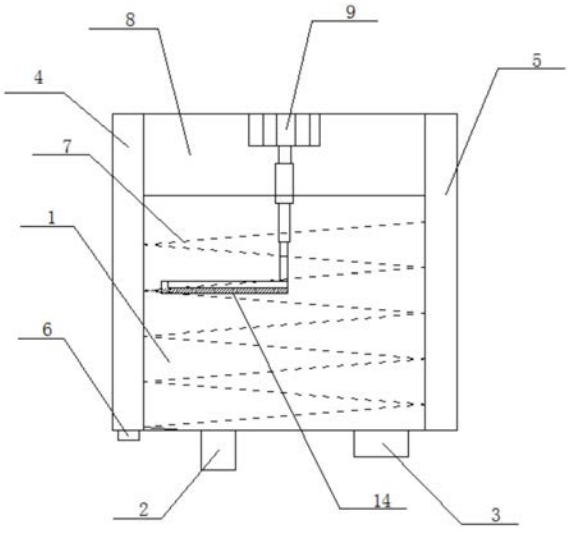
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种具有过滤和清洗功能的加湿器水箱

(57)摘要

本发明涉及一种具有过滤和清洗功能的加湿器水箱，包括蓄水箱、电路管、导雾管、控制室、电机和清洁过滤机构，该具有过滤和清洗功能的加湿器水箱设计巧妙，可行性高，水箱的内壁设有螺纹形凹槽，第四支杆的一端位于凹槽内，电机带动第一支杆、第二支杆、第三支杆和第四支杆转动的时候，由于第一支杆、第二支杆和第三支杆可以伸缩，所以可以使第四支杆在凹槽内运动，从而使设置在第四支杆上的过滤器也相应地做上下往复旋转运动，从而对水箱中的水进行过滤，另外第四支杆在凹槽内的一端设有橡胶块，可以对水箱的内壁进行擦拭，防止污垢地产生。



CN 106545980 B

1.一种具有过滤和清洗功能的加湿器水箱,其特征在于:包括水箱(1)、电路管(4)、导雾管(5)、控制室(8)、电机(9)和清洁机构;

所述水箱(1)的形状为圆柱体,所述水箱(1)的内壁设有螺纹形凹槽(7),所述水箱(1)的底部设有出水口(2),所述水箱(1)的底部设有底盖(3),所述控制室(8)的形状为圆柱体,所述控制室(8)设置在水箱(1)的正上方,所述控制室(8)的下端面与水箱(1)的上端面大小相等,所述电机(9)位于控制室(8)内,所述电路管(4)的形状为圆柱体,所述导雾管(5)的形状为圆柱体,所述电路管(4)和导雾管(5)分别设置在水箱(1)的两侧,所述电路管(4)的下端面与水箱(1)的下端面位于同一水平面,所述导雾管(5)的下端面与水箱(1)的下端面位于同一水平面,所述电路管(4)的上端面与控制室(8)的上端面位于同一水平面,所述导雾管(5)的上端面与控制室(8)的上端面位于同一水平面,所述电路管(4)的下端面设有触点开关(6),所述电路管(4)通过通孔与控制室(8)连通;

所述清洁机构包括第一支杆(10)、第二支杆(11)、第三支杆(12)、第四支杆(13)、过滤器(14)和橡胶块(15),所述第一支杆(10)的形状为长方体,所述第一支杆(10)的上端面的形状为正方形,所述第一支杆(10)竖直设置,所述第二支杆(11)的形状为长方体,所述第二支杆(11)的上端面的形状为正方形,所述第二支杆(11)的上端面的对角线长度大于第一支杆(10)的上端面的边长,所述第二支杆(11)的上端面的边长小于第一支杆(10)的上端面的边长,所述第二支杆(11)竖直设置,所述第二支杆(11)的上端位于第一支杆(10)内,所述第一支杆(10)与第二支杆(11)滑动连接,所述第三支杆(12)的上端面的形状为正方形,所述第三支杆(12)的上端面的对角线长度大于第二支杆(11)的上端面的边长,所述第三支杆(12)的上端面的边长小于第二支杆(11)的上端面的边长,所述第三支杆(12)竖直设置,所述第三支杆(12)的上端位于第二支杆(11)内,所述第二支杆(11)与第三支杆(12)滑动连接,所述第四支杆(13)位于第三支杆(12)的下方,所述第四支杆(13)水平设置,所述第四支杆(13)的一端与第三支杆(12)的下端面固定连接,所述第四支杆(13)的另一端位于螺纹形凹槽(7)内,所述第四支杆(13)位于螺纹形凹槽内的一端设有橡胶块(15),所述第四支杆(13)的下方设有过滤器(14),所述第一支杆(10)位于电机(9)的下方,所述电机(9)的输出轴竖直设置,所述第一支杆(10)的上端面与电机(9)的输出轴固定连接,所述电机(9)的输出轴、第一支杆(10)、第二支杆(11)和第三支杆(12)均与位于水箱(1)的轴线上。

2.如权利要求1所述的一种具有过滤和清洗功能的加湿器水箱,其特征在于:所述过滤器(14)的类型为活性炭过滤器。

3.如权利要求1所述的一种具有过滤和清洗功能的加湿器水箱,其特征在于:所述水箱(1)与控制室(8)的连接处设有橡胶密封垫。

4.如权利要求1所述的一种具有过滤和清洗功能的加湿器水箱,其特征在于:所述第一支杆(10)、第二支杆(11)、第三支杆(12)和第四支杆(13)的制作材料均为不锈钢。

5.如权利要求1所述的一种具有过滤和清洗功能的加湿器水箱,其特征在于:所述电机(9)为伺服电机。

6.如权利要求1所述的一种具有过滤和清洗功能的加湿器水箱,其特征在于:所述第一支杆(10)、第二支杆(11)和第三支杆(13)的总长度大于水箱(1)的深度。

一种具有过滤和清洗功能的加湿器水箱

技术领域

[0001] 本发明涉及一种具有过滤和清洗功能的加湿器水箱。

背景技术

[0002] 随着时代发展，加湿器成了家家户户必不可少的电器，现有的加湿器的水箱内部不易清洗，由于长期接触非纯净的水，时间长了在内壁会产生污垢，从而使雾化出的水汽中含有污染物，对健康不利。而且现有的加湿器的对于非纯净水或不予过滤，或过滤效果十分不理想。

发明内容

[0003] 本发明要解决的技术问题是：为了解决现有技术的不足，提供一种具有过滤和清洗功能的加湿器水箱。

[0004] 本发明解决其技术问题所采用的技术方案是：一种具有过滤和清洗功能的加湿器水箱，包括水箱、电路管、导雾管、控制室、电机和清洁过滤机构；

[0005] 所述水箱的形状为圆柱体，所述水箱的内壁设有螺纹形凹槽，所述水箱的底部设有出水口，所述水箱的底部设有底盖，所述控制室的形状为圆柱体，所述控制室设置在水箱的正上方，所述控制室的下端面与水箱的上端面大小相等。所述电机位于控制室内，所述电路管的形状为圆柱体，所述导雾管的形状为圆柱体，所述电路管和导雾管分别设置在水箱的两侧，所述电路管的下端面与水箱的下端面位于同一水平面，所述导雾管的下端面与水箱的下端面位于同一水平面，所述电路管的上端面与控制室的上端面位于同一水平面，所述导雾管的上端面与控制室的上端面位于同一水平面，所述电路管的下端面设有触点开关，所述电路管通过通孔与控制室连通；

[0006] 所述清洁过滤机构包括第一支杆，第二支杆，第三支杆，第四支杆，过滤器和橡胶块，所述第一支杆的形状为长方体，所述第一支杆的上端面的形状为正方形，所述第一支杆竖直设置，所述第二支杆的形状为长方体，所述第二支杆的上端面的形状为正方形，所述第二支杆的上端面的对角线长度大于第一支杆的上端面的边长，所述第二支杆的上端面的边长小于第一支杆的上端面的边长，所述第二支杆竖直设置，所述第二支杆的上端位于第一支杆内，所述第一支杆与第二支杆滑动连接，所述第三支杆的上端面的形状为正方形，所述第三支杆的上端面的对角线长度大于第二支杆的上端面的边长，所述第三支杆的上端面的边长小于第二支杆的上端面的边长，所述第三支杆竖直设置，所述第三支杆的上端位于第二支杆内，所述第二支杆与第三支杆滑动连接，所述第四支杆位于第三支杆的下方，所述第四支杆水平设置，所述第四支杆的一端与第三支杆的下端面固定连接，所述第四支杆的另一端位于螺纹形凹槽内，所述第四支杆位于螺纹形凹槽内的一端设有橡胶块，所述第四支杆的下方设有过滤器，所述第一支杆位于电机的下方，所述电机的输出轴竖直设置，所述第一支杆的上端面与电机的输出轴固定连接，所述电机的输出轴、第一支杆、第二支杆和第三支杆均与位于水箱的轴线上。

[0007] 作为优选，为了提高过滤性能，所述过滤器的类型为活性炭过滤器。

[0008] 作为优选，为了避免水箱中的水进入控制室，所述水箱与控制室的连接处设有橡胶密封垫。

[0009] 作为优选，为了防止清洁机构被水腐蚀，所述第一支杆、第二支杆、第三支杆和第四支杆的制作材料均为不锈钢。

[0010] 作为优选，为了能使电机按需工作，所述电机为伺服电机。

[0011] 作为优选，为了使清洁过滤机构能最大范围地工作，所述第一支杆、第二支杆和第三支杆的总长度大于水箱的深度。

[0012] 本发明的有益效果是，该具有过滤和清洗功能的加湿器水箱设计巧妙，可行性高，水箱的内壁设有螺纹形凹槽，第四支杆的一端位于凹槽内，电机带动第一支杆、第二支杆、第三支杆和第四支杆转动的时候，由于第一支杆、第二支杆和第三支杆可以伸缩，所以可以使第四支杆在凹槽内运动，从而使设置在第四支杆上的过滤器也相应地做上下往复旋转运动，从而对水箱中的水进行过滤。另外第四支杆在凹槽内的一端设有橡胶块，可以对水箱的内壁进行擦拭，防止污垢地产生。

附图说明

[0013] 下面结合附图和实施例对本发明进一步说明。

[0014] 图1是本发明的一种具有过滤和清洗功能的加湿器水箱的结构示意图。

[0015] 图2是本发明的一种具有过滤和清洗功能的加湿器水箱的清洁过滤机构示意图。

[0016] 图中：1.水箱，2.出水口，3.底盖，4.电路管，5导雾管，6.触点开关，7.螺纹形凹槽，8.控制室，9.电机，10.第一支杆，11.第二支杆，12.第三支杆，13.第四支杆，14.过滤器，15.橡胶块。

具体实施方式

[0017] 现在结合附图对本发明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发明的基本结构，因此其仅显示与本发明有关的构成。

[0018] 如图1-2所示，一种具有过滤和清洗功能的加湿器水箱，包括水箱1、电路管4、导雾管5、控制室8、电机9和清洁过滤机构；

[0019] 所述水箱1的形状为圆柱体，所述水箱1的内壁设有螺纹形凹槽7，所述水箱1的底部设有出水口2，所述水箱1的底部设有底盖3，所述控制室8的形状为圆柱体，所述控制室8设置在水箱1的正上方，所述控制室8的下端面与水箱1的上端面大小相等。所述电机9位于控制室8内，所述电路管4的形状为圆柱体，所述导雾管5的形状为圆柱体，所述电路管4和导雾管5分别设置在水箱1的两侧，所述电路管4的下端面与水箱1的下端面位于同一水平面，所述导雾管5的下端面与水箱1的下端面位于同一水平面，所述电路管4的上端面与控制室8的上端面位于同一水平面，所述导雾管5的上端面与控制室8的上端面位于同一水平面，所述电路管4的下端面设有触点开关6，所述电路管4通过通孔与控制室8连通；

[0020] 所述清洁过滤机构包括第一支杆10、第二支杆11、第三支杆12、第四支杆13、过滤器14和橡胶块15，所述第一支杆10的形状为长方体，所述第一支杆10的上端面的形状为正方形，所述第一支杆10竖直设置，所述第二支杆11的形状为长方体，所述第二支杆11的上端

面的形状为正方形，所述第二支杆11的上端面的对角线长度大于第一支杆10的上端面的边长，所述第二支杆11的上端面的边长小于第一支杆10的上端面的边长，所述第二支杆11竖直设置，所述第二支杆11的上端位于第一支杆10内，所述第一支杆10与第二支杆11滑动连接，所述第三支杆12的上端面的形状为正方形，所述第三支杆12的上端面的对角线长度大于第二支杆11的上端面的边长，所述第三支杆12的上端面的边长小于第二支杆11的上端面的边长，所述第三支杆12竖直设置，所述第三支杆12的上端位于第二支杆11内，所述第二支杆11与第三支杆12滑动连接，所述第四支杆13位于第三支杆12的下方，所述第四支杆13水平设置，所述第四支杆13的一端与第三支杆12的下端面固定连接，所述第四支杆13的另一端位于螺纹形凹槽7内，所述第四支杆13位于螺纹形凹槽内的一端设有橡胶块15，所述第四支杆13的下方设有过滤器14，所述第一支杆10位于电机9的下方，所述电机9的输出轴竖直设置，所述第一支杆10的上端面与电机9的输出轴固定连接，所述电机9的输出轴、第一支杆10、第二支杆11和第三支杆12均与位于水箱1的轴线上。

[0021] 作为优选，为了提高过滤性能，所述过滤器14的类型为活性炭过滤器。

[0022] 作为优选，为了避免水箱中的水进入控制室，所述水箱1与控制室8的连接处设有橡胶密封垫。

[0023] 作为优选，为了防止清洁机构被水腐蚀，所述第一支杆10、第二支杆11、第三支杆12和第四支杆13的制作材料均为不锈钢。

[0024] 作为优选，为了能使电机按需工作，所述电机9为伺服电机。

[0025] 作为优选，为了使清洁过滤机构能最大范围地工作，所述第一支杆10、第二支杆11和第三支杆13的总长度大于水箱1的深度。

[0026] 该具有具有过滤和清洗功能的加湿器水箱的控制室8中的电机9通过电路管4与触点开关6连接，触点开关6与底座内的电源连接，电机9与第一支杆10固定连接，第一支杆10、第二支杆11、第三支杆12两两套接，第二支杆11可以缩进第一支杆10内，第三支杆12可以缩进第二支杆11内，电机9带动第一支杆10转动，第一支杆10带动第二支杆11转动，第二支杆11带动第三支杆12转动，第三支杆12带动第四支杆13转动，由于第四支杆13的另一端位于螺纹形凹槽7内，所以第四支杆13会在凹槽内运动，最终做上下和旋转运动，从而会使过滤器14相应地做上下和旋转运动，最大限度地过滤水中杂志。另外，第四支杆13位于螺纹形凹槽7内的一端设有橡胶块15，可以擦拭水箱1的内壁，避免长期与水接触产生污垢。

[0027] 与现有技术相比，该具有过滤和清洗功能的加湿器水箱设计巧妙，可行性高，水箱的内壁设有螺纹形凹槽，第四支杆的一端位于凹槽内，电机带动第一支杆、第二支杆、第三支杆和第四支杆转动的时候，由于第一支杆、第二支杆和第三支杆可以伸缩，所以可以使第四支杆在凹槽内运动，从而使设置在第四支杆上的过滤器也相应地做上下往复旋转运动，从而对水箱中的水进行过滤。另外第四支杆在凹槽内的一端设有橡胶块，可以对水箱的内壁进行擦拭，防止污垢地产生。

[0028] 以上述依据本发明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发明技术思想的范围内，进行多样的变更以及修改。本项发明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。

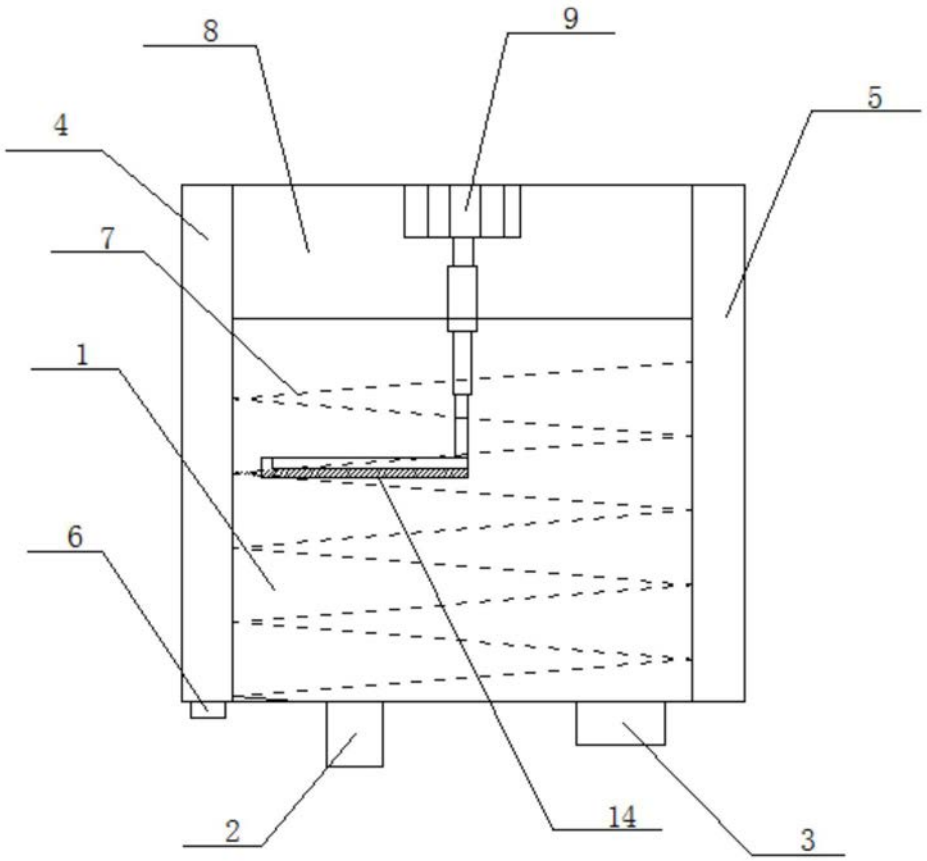


图1

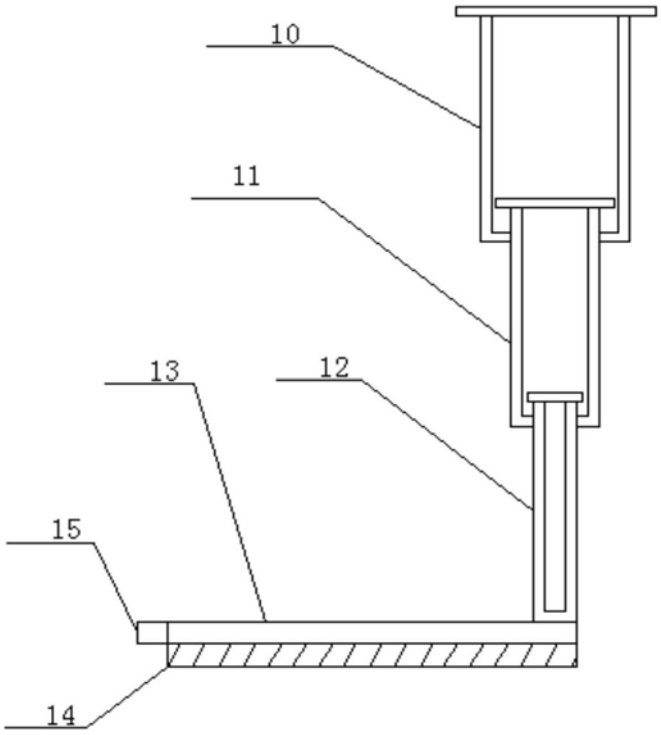


图2