

(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织
国际局



(43) 国际公布日
2013 年 9 月 26 日 (26.09.2013)

WIPO | PCT

(10) 国际公布号
WO 2013/139227 A 1

- (51) 国际分类号 :
B03C 3/06 (2006.01) F24F 3/16 (2006.01)
B03C 3/49 (2006.01)
- (21) 国际申请号 : PCT/CN20 13/072628
- (22) 国际申请日 : 2013 年 3 月 14 日 (14.03.2013)
- (25) 申报语言 : 中文
- (26) 公布语言 : 中文
- (30) 优先权 :
201220103060.2 2012 年 3 月 19 日 (19.03.2012) CN
- (71) 申请人: 上海苍穹环保技术有限公司 (SHANGHAI CANGQIONG ENVIRONMENTAL PROTECTION TECHNOLOGY CO. LTD) [CN/CN]; 中国上海市闸北区江场三路 301 号 3F, Shanghai 200436 (CN)。
- (72) 发明人 李峰 (LI, Feng); 中国上海市闸北区江场三路 301 号 3F, Shanghai 200436 (CN)。裴仁清 (PEI, Renqing); 中国上海市闸北区江场三路 301 号 3F, Shanghai 200436 (CN)。郑润中 (ZHENG, Runzhong); 中国上海市闸北区江场三路 301 号 3F, Shanghai 200436 (CN)。裴立清 (PEI, Liqing); 中国

上海市闸北区江场三路 301 号 3F, Shanghai 200436 (CN)。

(74) 代理人 : 上海申蒙商标专利代理有限公司 (SHANGHAI SHENMENG TRADEMARK & PATENT AGENT CO., LTD) ; 中国上海市闸北区芷江西路街道中山北路 864 号 Shanghai 200237 (CN) 。

(81) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW。

(84) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的地区保护): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO,

[见续页]

(54) Title: DEDUSTING AND STERILIZING APPARATUS WITH HIGH-VOLTAGE AND HIGH-FREQUENCY

(54) 发明名称 : 高压高频除尘灭菌装置

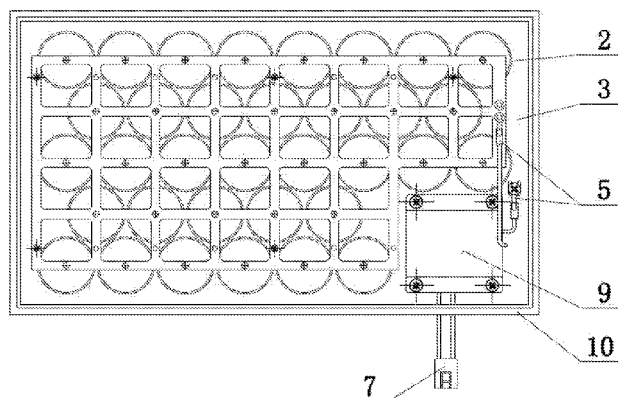


图 1 / Fig. 1

(57) Abstract: A dedusting and sterilizing apparatus with high-voltage and high-frequency comprises mental tubes (2), needle electrodes (1), a conductive support (8) and a power supply (9). The apparatus is provided with at least one mental tube (2), and two ends of the mental tube (2) are an air inlet (11) and an air outlet (12) respectively. One end of each needle electrode (1) is fixed on the conductive support (8), and the other end is inserted into the air outlet (12) of each mental tube (2). The number of the needle electrodes (1) is equal to that of the mental tubes (2). The conductive support (8) is electrically connected to a positive pole of the power supply (9), and the mental tubes (2) are electrically connected to a negative pole of the power supply (9). The apparatus enables reducing air resistance, reducing the thickness to 3-10 cm, preventing noise, and effectively controlling ozone emission. The apparatus is durable and has a prolonged service life.

(57) 摘要 :

[见续页]



2 13 13 227 1



RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, 本国际公布,

CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TO)。 - 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。

根据细则 4.17 的声明:

- 发明人资格(细则 4.17(iv))

一种高压高频除尘灭菌装置,包括金属管(2)、电极针(1)、导电支架(8)和电源(9)。该装置设有至少一根金属管(2),金属管(2)的两端分别为进风口(11)和出风口(12)。电极针(1)一端固定于导电支架(8)上,另一端插置于金属管(2)的出风口(12)内,电极针(1)与金属管(2)数量相等。导电支架(8)接电源(9)正极,金属管(2)接电源(9)负极。该装置风阻小、厚度仅 3-10cm、工作时无噪音,臭氧的释放量能得到有效控制、且其坚固耐用,使用寿命长。

说明书

高压高频除尘灭菌装置

技术领域

本实用新型涉及环保领域，具体涉及一种高压高频除尘灭菌装置。

背景技术

建筑物使用中央空调系统时，由于温湿度的变化及系统不可能经常清洁等原因，中央空调系统的表冷器、管道等各个部位难免集聚起灰尘、细菌、真菌等污染物。在中央空调系统开启时，这些污染物就会随着空调送风污染建筑物室内空气，使生活在这一环境内的人们身体健康受到影响。在 SARS、甲流等通过空气传播的疫情发生时，危害更加严重。

实用新型内容

本实用新型的目的是根据上述现有技术的不足之处，提供一种高压高频除尘灭菌装置，该装置通过部件的设置来构成高压高频电场，以达到吸附灰尘、杀灭细菌的效果。

本实用新型的实现由以下技术方案完成：

一种高压高频除尘灭菌装置，其特征在于：所述的装置包括金属管、电极针、导电支架、电源，且所述装置设置有至少一根金属管，所述金属管两端分别为进风口和出风口，所述电极针一端固定于导电支架板上，另一端插置于所述金属管的出风口内，所述电极针与所述金属管数量相等，所述导电支架接电源正极，所述金属管接电源负极。

所述的电极针设置于所述金属管的轴心线上。

所述装置包含有一半封闭箱型框架，所述箱型框架的一侧为一设有若干开孔的金属板，另一侧为导电支架板，所述金属板与所述导电支架板之间通过若干绝缘柱连接固定，所述金属管的进风口嵌装固定于所述金属板的开孔处。

所述金属板上的开孔数量与所述金属管的数量一一对应。

所述箱型框架中的所述金属板与所述导电支架板之间固设有绝缘封闭板。

所述电极针的针尖位于所述金属圆管管长的 $1/4-1/2$ 处。

本实用新型的优点是：

- 1、装置风阻小，在正常送排风量时风阻 $\ll 20\text{Pa}$ ，功率损耗不到空调的 1%，安装在中央空调系统内不影响空调系统的工况。
- 2、装置厚度仅 3-10cm，其形状和尺寸可根据中央空调新风口、送风口、回风口任意制作，因而能在不改变建筑物结构及中央空调系统原设计的前提下在新老建筑的中央空调系统内使用。
- 3、装置工作时无噪音，臭氧的释放量得到有效控制，大大低于国家标准。
- 4、装置坚固耐用，使用寿命长，使用过程中无易耗品，且装卸方便，容易维护保养。

附图说明

图 1 是本实用新型的结构示意图；

图 2 是图 1 的左视图。

具体实施方式

以下结合附图通过实施例对本实用新型特征及其它相关特征作进一步详细说明，以便于同行业技术人员的理解：

如图 1-2 所示，图中标记 1-12 分别为：电极针 1、金属圆管 2、金属板 3、螺丝 4、高压电缆 5、绝缘柱 6、电源插头 7、导电支架 8、高压电源 9、绝缘框架 10、进风口 11、出风口 12。

实施例：如图 1、图 2 所示，本实施例的由电极针 1、金属圆管 2、金属板 3 导电支架 8、绝缘框架 10 等组成。金属圆管 2 两端分别为进风口 11 和出风口 12。绝缘框架 10 为一个中空半封闭箱型框架。绝缘框架 10 的中空侧面处固接有一金属板 3，金属板 3 按照风口部位的形状大小设计，其面上呈蜂窝状开有若干通孔 14，若干金属圆管 2 的进风口 11 与若干通孔 14 一一对应铆接，其作用在于使得风能够顺利穿过金属圆管 2，并且能够阻挡风通过呈蜂窝状布置的金属圆管 2 的间隙。若干电极针 1 固定在导电支架 8 上，导电支架 8 与金属板 3 之间通过若干绝缘柱 6 固接，且绝缘柱 6 通过螺丝 4 与绝缘框架 10 固定。绝缘柱 6 控制导电支架 8 的位置，使得与导电支架 8

固接的若干电极针 1 定位于若干金属圆管 2 的出风口 12 内部的轴心线上，并且电极针 1 与金属圆管 2 两者数量相等，即电极针 1 和金属圆管 2 一一对应。金属板 3、导电支架 8 分别通过高压电缆 5 与高压电源 9 相连，高压电源 9 通过电源插头 7 连接电源，其中金属圆管 2 通过金属板 3 连通电源负极，电极针 1 通过导电支架 8 连通电源正极。通过上述的布置结构在绝缘框架 10 内部形成圆管针极结构高压高频电场。

本实施例在具体实施时：通过高压电源 9 对电极针 1 连通正电，金属圆管 2 连通负电，两者组成了圆管针极结构高压高频电场。由于电极针 1 位于金属圆管 2 的轴心线上，针尖与金属圆管 2 管壁之间的放电距离相等，在整个金属圆管 2 内不会产生低场强的死角；针尖可根据风速等工况不同而处于适当位置，针尖约处于金属圆管 2 管长的 $1/4-1/2$ 位置，有利于针尖电晕区域发挥最大的灭菌效果，并对灰尘等微粒充分荷电而被吸附，也不易产生臭氧。

如图 2 所示，对于既定的中央空调风口截面，选择恰当的金属圆管 2 数量及排列方式，可以获得尽可能大的通风面积，使风阻减少，不影响既有空调系统的工况。

本实施例的高压高频电场具有自动稳压、故障指示性能，并可接入中央空调监控系统。

权 利 要 求 书

1. 一种高压高频除尘灭菌装置，其特征在于：所述的装置包括金属管、电极针、导电支架、电源，且所述装置设置有至少一根金属管，所述金属管两端分别为进风口和出风口，所述电极针一端固定于导电支架板上，另一端插置于所述金属管的出风口内，所述电极针与所述金属管数量相等，所述导电支架接电源正极，所述金属管接电源负极。
2. 根据权利要求 1 所述的一种高压高频除尘灭菌装置，其特征在于：所述的电极针设置于所述金属管的轴心线上。
3. 根据权利要求 1 所述的一种高压高频除尘灭菌装置，其特征在于：所述装置包含有一半封闭箱型框架，所述箱型框架的一侧为一设有若干开孔的金属板，另一侧为导电支架板，所述金属板与所述导电支架板之间通过若干绝缘柱连接固定，所述金属管的进风口嵌装固定于所述金属板的开孔处。
4. 根据权利要求 1 或 2 所述的一种高压高频除尘灭菌装置，其特征在于：所述金属板上的开孔数量与所述金属管的数量一一对应。
5. 根据权利要求 1 所述的一种高压高频除尘灭菌装置，其特征在于：所述箱型框架中的所述金属板与所述导电支架板之间固设有绝缘封闭板。
6. 根据权利要求 1 或 2 所述的一种高压高频除尘灭菌装置，其特征在于：所述电极针的针尖位于所述金属圆管管长的 $1/4-1/2$ 处。

说明书附图

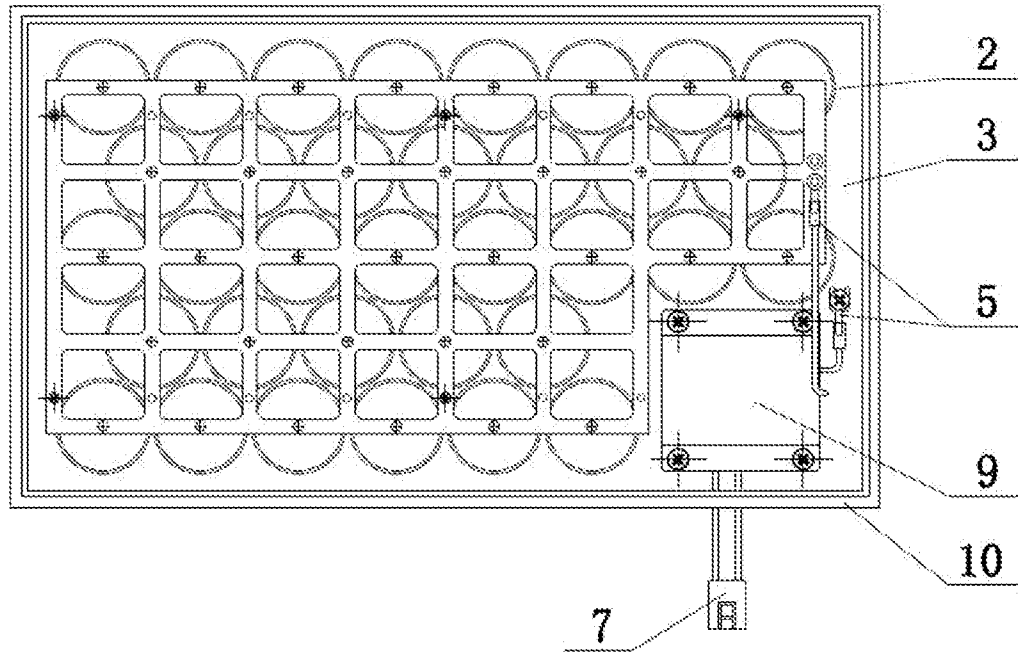


图 1

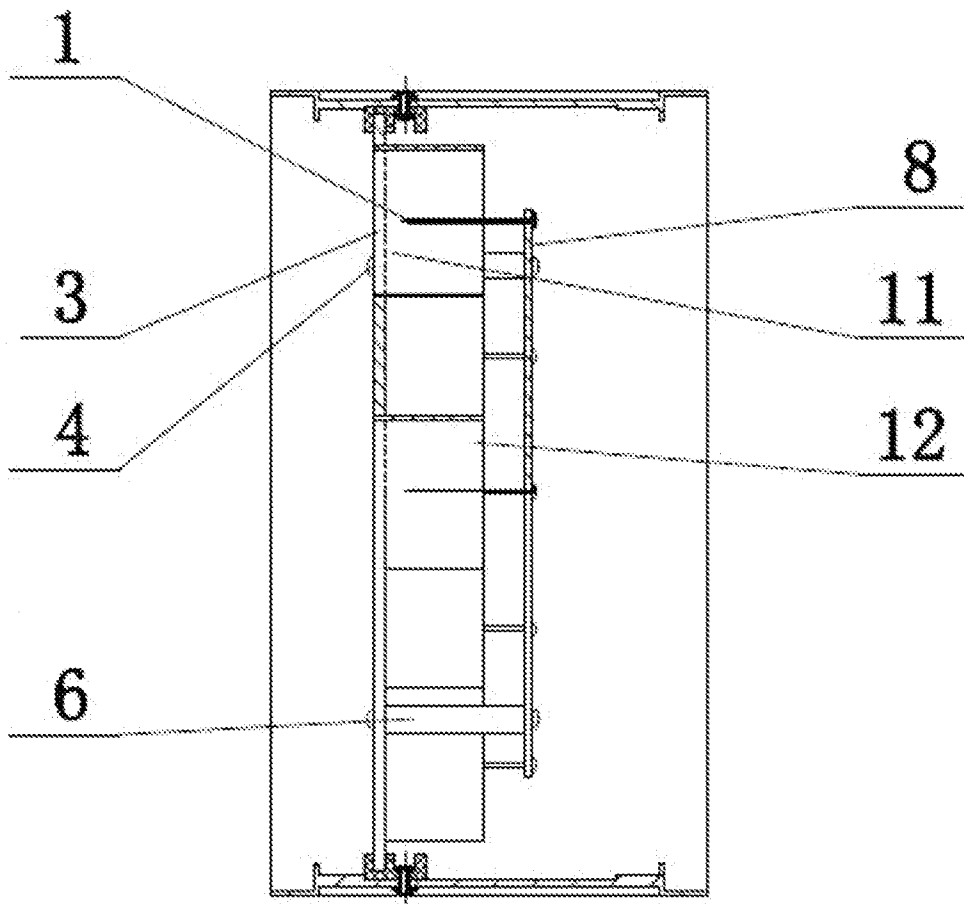


图 2

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN20 13/072628

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

See the extra sheet

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC: B03C 3; F24F; A61L 9

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

CNPAT; CNKI; CNTXT; WPI; EPODOC

dedust+, dust+, clean+, purify+, aseptic+, sterilize+, disinfect+, electro+, electric+, voltage, power?, supply+, current+, electrode?, pole?, pip+, tub+, duct?, conduit?

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 2892555 Y (SHANGHAI CANGQIONG ENVIRONMENTAL PROTECTION TECHNOLOGY CO LT) 25 April 2007 (25.04.2007)	1, 2, 6
Y	description, page 2, the last three paragraphs, page 3, the first paragraph and figures 1 and 2	3-5
Y	CN 202027956 U (ZHANGZHOU JINLONG COACH CO LTD) 09 November 2011 (09.11.2011)	3-5
	description, paragraphs [0032] to [0034] and figures 1 to 3	
X	CN 2511390 Y (YU, Deli) 18 September 2002 (18.09.2002)	1, 2, 6
Y	description, page 3, the last paragraph to page 5, the last paragraph and figures 1 to 3	3-5

 Further documents are listed in the continuation of Box C. See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date	"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)	"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means	
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search 22 May 2013 (22.05.2013)	Date of mailing of the international search report 13 June 2013 (13.06.2013)
Name and mailing address of the ISA State Intellectual Property Office of the P. R. China No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing 100088, China Facsimile No. (86-10) 62019451	Authorized officer HUO, Fang Telephone No. (86-10) 62084833

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 1134675 A (OHMI KOGYO KK) 30 October 1996 (30.10.1996)	1, 2, 6
Y	description, page 3, the second paragraph from the bottom to page 5, the first paragraph and figures 1 to 3	3-5
X	CN 201101980 Y XIAMEN AIMEIKE SCI & TECHNOLOGY CO LTD 20 August 2008 (20.08.2008) ()	1, 2, 6
Y	description, page 4, the last four paragraphs and figures 4 and 5	3-5
X	CN 2164322 Y (CONGCHUAN TECH DEV I OF NANTON) 11 May 1994 (11.05.1994)	1, 2, 6
Y	description, page 2, the last paragraph and figures 1 and 2	3-5
X	JP 11197544 A (OHMI KOGYO KK) 27 July 1999 (27.07.1999)	1, 2, 6
Y	description, paragraphs [0009] to [0020] and figures 1 to 5	3-5
X	WO 2006004490 A I (SVENSK ROEKGASENERGI INTRESSENER AB) 12 January 2006 (12.01.2006)	1, 2, 6
Y	description, page 4, paragraphs [0001] to [0003] and figures 1 to 3	3-5
X	JP 2001 18735 1A (OMIKO YG) 10 July 2001 (10.07.2001)	1, 2, 6
Y	description, paragraphs [0014] to [0019] and figures 1 to 3	3-5
X	JP 10235224 A (OHMI KOGYO KK) 08 September 1998 (08.09.1998)	1, 2, 6
Y	description, paragraphs [0011] to [0019] and figures 1 to 6	3-5
PX	CN 202511399 U (SHANGHAI CANGQIONG ENVIRONMENTAL PROTECT) 31 October 2012 (31.10.2012) claims 1 to 6	1-6
PX	CN 102563771 A (SHANGHAI CANGQIONG ENVIRONMENTAL PROTECT) 11 July 2012 (11.07.2012) description paragraphs [0016] and [0018] and figures 1 and 2	1-6
PX	CN 202769846 U (SHANGHAI CANGQIONG ENVIRONMENTAL PROTECT) 06 March 2013 (06.03.2013) description, paragraphs [0025] and [0026] and figures 2 and 3	1-6
PX	CN 102764558 A (SHANGHAI CANGQIONG ENVIRONMENTAL PROTECT) 07 November 2012 (07.11.2012) description, paragraph [0021] and figures 2 and 3	1-6
PY	CN 102743783 A (ZHANGZHOU JINLONG COACH CO LTD) 24 October 2012 (24.10.2012) description, paragraphs [0032] to [0034] and figures 1 to 3	3-5

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN201 3/072628

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 2892555 Y	25.04.2007	None	
CN 202027956 U	09.11.2011	None	
CN 2511390 Y	18.09.2002	None	
CN 1134675 A	30.10.1996	W O 9606681 A I	07.03.1996
		EP 0726094 A I	14.08.1996
		JP 8266929 A	15.10.1996
		BR 9506343 A	05.08.1997
		EP 0726094 A 4	01.01.1997
		TW 348332 A	21.12.1998
		CA 2172146 C	30.03.1999
		US 5922111 A	13.07.1999
		EP 0726094 B I	02.02.2000
		DE 69514904 E	09.03.2000
		K R 100203834 B I	15.06.1999
		JP 3679446 B 2	03.08.2005
		CA 2172146 A 1	07.03.1996
		W O 9606682 A I	07.03.1996
		AT 189411 T	15.02.2000
		DE 69514904 T 2	12.10.2000
CN 201101980 Y	20.08.2008	None	
CN 2164322 Y	11.05.1994	None	
JP 11197544 A	27.07.1999	JP 3313653 B 2	12.08.2002
W O 2006004490 A I	12.01.2006	SE 0401751 A	15.11.2005
		SE 526864 C 2	15.11.2005
		EP 1765505 A I	28.03.2007
		SE 0401751 L	15.11.2005
JP 2001 187351 A	10.07.2001	None	
JP 10235224 A	08.09.1998	JP 3645983 B 2	11.05.2005
CN 2025 11399 U	31.10.2012	None	
CN 102563771 A	11.07.2012	None	
CN 202769846 U	06.03.2013	None	
CN 102764558 A	07.11 .2012	None	
CN 102743783 A	24.10.2012	None	

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN20 13/072628

CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER:

B03C 3/06 (2006.01) i

B03C 3/49 (2006.01) i

F24F 3/16 (2006.01) i

A. 主题的分类

参见附加页

按照国际专利分类(IPC) 或者同时按照国家分类和 IPC 两种分类

B. 检索领域

检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)

IPC: B03C3, F24F, A61L9

包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献

在国际检索时查阅的电子数据库(数据库的名称, 和使用的检索词(如使用))

CNPAT; CNKI; CNTXT; WPI; EPODOC

高压, 高频, 除尘, 除菌, 灭菌, 消毒, 分离, 净化, 电极, 电极针, 电针, 管 ,dedust+, dust+, clean+, purify+, aseptic+, sterilize+, disinfect+, electro+, electric+, voltage, power?, supply+, current+, electrode?, pole?, pip+, tub+, duct?, conduit?

C. 相关文件

类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求
X	CN 2892555 Y (上海苍穹环保技术有限公司) 25.4 月 2007(25.04.2007)	1,2,6
Y	说明书第 2 页最后 3 段及第 3 页第 1 段、附图 1-2	3-5
Y	CN 202027956 U (漳州金龙客车有限公司) 09.11 月 2011(09.11.2011)	3-5
	说明书第 32-34 段、附图 1-3	
X	CN 2511390 Y (俞德礼) 18.9 月 2002(18.09.2002)	1,2,6
Y	说明书第 3 页最后 1 段至第 5 页最后 1 段、附图 1-3	3-5
X	CN 1134675 A (大见工业株式会社) 30.10 月 1996(30.10.1996)	1,2,6
Y	说明书第 3 页倒数第 2 段至第 5 页第 1 段、附图 1-3	3-5

其余文件在 C 栏的续页中列出。

见同族专利附件。

* 引用文件的具体类型:

"A" 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件
 "E" 在国际申请日的 3/4 或 3/5 后公布的在先申请或专利
 "L" 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件(如具体说明的)
 "O" 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件
 "P" 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件

"T" 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触!, 但为了理解发明之理论或原理的在后文件
 "X" 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性
 "Y" 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性
 "&" 同族专利的文件

国际检索实际完成的日期
22.5 月 2013(22.05.2013)

国际检索报告邮寄日期
13.6 月 2013 (13.06.2013)

ISA/CN 的名称和邮寄地址:
 中华人民共和国国家知识产权局
 中国北京市海淀区蓟门桥西土城路 6 号 100088
 传真号: (86-10)62019451

授权官员
 霍方
 电话号码: (86-10) 62084833

c(续). 相关文件		
类 型	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求
X	CN 201101980 Y (厦门爱美克科技有限公司) 20.8 月 2008(20.08.2008)	1,2,6
Y	说明书第 4 页最后 4 段、附图 4-5	3-5
X	CN 2164322 Y (南通市崇川技术开发研究所) 11.5 月 1994(1 1.05. 1994)	1,2,6
Y	说明书第 2 页最后 1 段、附图 1-2	3-5
X	JP 11197544 A (OHMI KOGYO KK) 27.7 月 1999(27.07.1999)	1,2,6
Y	说明书第 0009-0020 段、附图 1-5	3-5
X	WO 2006004490 A I (SVENSK ROEKGASENERGI INTRESSEENTER AB)	1,2,6
Y	12.1 月 2006(12.01.2006) 说明书第 4 页第 1-3 段、附图 1-3	3-5
X	JP 2001187351 A (OMKO YG) 10.7 月 2001(10.07.2001)	1,2,6
Y	说明书第 0014-0019 段、附图 1-3	3-5
X	JP 10235224 A (OHMI KOGYO KK) 08.9 月 1998(08.09.1998)	1,2,6
Y	说明书第 001 1-0019 段、附图 1-6	3-5
PX	CN 202511399 U (上海苍穹环保技术有限公司) 31. 10 月 2012(3 1.10.2012)	1-6
	权利要求 1-6	
PX	CN 102563771 A (上海苍穹环保技术有限公司) 11.7 月 2012(1 1.07.2012)	1-6
	说明书第 0016 和 0018 段、附图 1-2	
PX	CN 202769846 U (上海苍穹环保技术有限公司) 06.3 月 2013(06.03.2013)	1-6
	说明书第 0025-0026 段、附图 2-3	
PX	CN 102764558 A (上海苍穹环保技术有限公司) 07. 11 月 2012(07.11.2012)	1-6
	说明书第 0021 段、附图 2-3	
PY	CN 102743783 A (漳州金龙客车有限公司) 24. 10 月 2012(24.10.2012)	3-5
	说明书第 0032-0034 段、附图 1-3	

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2013/072628

检索报告中引用的 专利文件	公布日期	同族专利	公布日期
CN 2892555 Y	25.04.2007	无	
CN 202027956 U	09.11.201 1	无	
CN 251 1390 Y	18.09.2002	无	
CN 1134675 A	30.10. 1996	W O 9606681 A 1	07.03. 1996
		EP 0726094 A 1	14.08. 1996
		JP 8266929 A	15.10. 1996
		B R 9506343 A	05.08. 1997
		EP 0726094 A 4	01.01. 1997
		T W 348332 A	21.12. 1998
		CA 2172146 C	30.03. 1999
		U S 59221 11 A	13.07. 1999
		EP 0726094 B I	02.02.2000
		D E 695 14904 E	09.03.2000
		K R 100203834 B I	15.06. 1999
		JP 3679446 B 2	03.08.2005
		CA 2172146 A I	07.03. 1996
		W O 9606682 A I	07.03. 1996
		A T 18941 1 T	15.02.2000
		D E 69514904 T 2	12.10.2000
CN 201 101980 Y	20.08.2008	无	
CN 2164322 Y	11.05. 1994	无	
JP 11197544 A	27.07. 1999	JP 33 13653 B 2	12.08.2002
W O 2006004490 A I	12.01.2006	SE 0401751 A	15.11.2005
		SE 526864 C 2	15.11.2005
		EP 1765505 A I	28.03.2007
		SE 040175 1 L	15.11.2005
JP 2001 187351 A	10.07.2001	无	
JP 10235224 A	08.09. 1998	JP 3645983 B 2	11.05.2005
CN 20251 1399 U	3 1.10.2012	无	
CN 102563771 A	11.07.2012	无	
CN 202769846 U	06.03.2013	无	
CN 102764558 A	07.11.2012	无	
CN 102743783 A	24.10.2012	无	

主题的分类：

B03C 3/06 (2006.01) i

B03C 3/49 (2006.01) i

F24F 3/16 (2006.01) i