



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 105195322 B

(45)授权公告日 2018.02.23

(21)申请号 201510542434.9

审查员 徐进明

(22)申请日 2015.08.28

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 105195322 A

(43)申请公布日 2015.12.30

(73)专利权人 风纹物联(深圳)技术有限公司

地址 518000 广东省深圳市前海深港合作
区前湾一路1号A栋201室

(72)发明人 宋丹 齐立渊

(74)专利代理机构 深圳市兰锋知识产权代理事
务所(普通合伙) 44419

代理人 曹明兰

(51)Int.Cl.

B03C 3/16(2006.01)

B03C 3/34(2006.01)

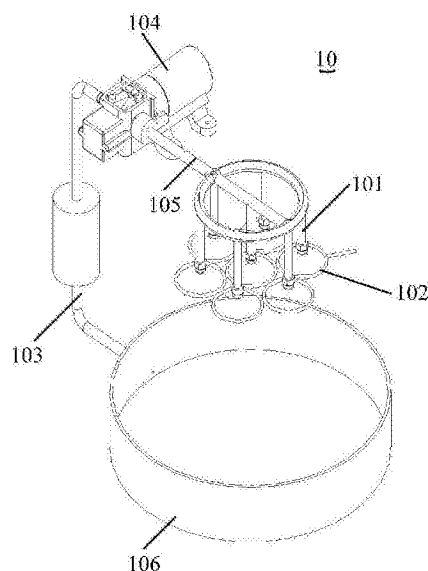
权利要求书2页 说明书6页 附图7页

(54)发明名称

一种荷电水雾发生器及空气净化器

(57)摘要

本发明公开了一种荷电水雾发生器及空气净化器,包括水雾喷头和光滑金属圆环;所述光滑金属圆环设置于所述水雾喷头的下方,并且所述光滑金属圆环正对所述水雾喷头的喷嘴,以使所述水雾喷头所喷洒的水雾均从所述光滑金属圆环的环内通过;在所述光滑金属圆环接通高压电后,所述水雾喷头所喷洒的水雾在离开喷嘴通过所述带高压电的光滑金属圆环的过程中荷上电,形成荷电水雾。通过上述方式,本发明能够有效净化空气。



1. 一种荷电水雾发生器,其特征在于,包括水雾喷头和光滑金属圆环;

所述光滑金属圆环正对所述水雾喷头的喷嘴,以使所述水雾喷头向下或向上所喷洒的水雾均从所述光滑金属圆环的环内通过;

在所述光滑金属圆环接通高压电后,所述水雾喷头向下或向上所喷洒的水雾在离开喷嘴通过所述带高压电的光滑金属圆环的过程中荷上电,形成荷电水雾;

所述光滑金属圆环表面平整、没有毛刺;

所述荷电水雾发生器还包括第一导管、水泵、第二导管和水箱;

所述水箱用于承载水源,设置于所述光滑金属圆环下;

所述第一导管的一端连接水箱,且另一端连接所述水泵的进水口;

所述第二导管的一端连接水泵的出水口,且另一端连接所述水雾喷头的进水口;

所述水泵从所述水箱抽取水,送往所述水雾喷头,所述水雾喷头喷洒水雾,所述水箱收集因重力作用向下运动的荷电水雾,形成水源循环。

2. 根据权利要求1所述的荷电水雾发生器,其特征在于,

所述水雾喷头与所述光滑金属圆环的数量相一致,并且均为多个,其中,一所述水雾喷头对应一所述光滑金属圆环。

3. 根据权利要求2所述的荷电水雾发生器,其特征在于,

所述多个光滑金属圆环相互连接,形成阵列。

4. 根据权利要求2所述的荷电水雾发生器,其特征在于,

所述荷电水雾发生器还包括承载板;

所述承载板设置开孔,所述开孔的数量与所述光滑金属圆环的数量相一致,并且一所述光滑金属圆环设置于一所述开孔内。

5. 根据权利要求1所述的荷电水雾发生器,其特征在于,所述水雾喷头为塑料喷头或者光滑金属喷头。

6. 一种空气净化器,其特征在于,包括:

壳体,所述壳体内设置有空腔,所述壳体上设置有进风口和出风口,其中,所述进风口和出风口均与所述空腔连通,所述进风口、出风口和空腔形成气流通道的;

风扇,所述风扇设置于气流通道的内,用于推动外界的空气从进风口进入空腔,并通过所述出风口排出外界;

水雾喷头;

光滑金属圆环,所述光滑金属圆环和水雾喷头均设置于气流通道的内,所述光滑金属圆环正对所述水雾喷头的喷嘴,以使所述水雾喷头向上或向下所喷洒的水雾均从所述光滑金属圆环的环内通过,在所述光滑金属圆环接通高压电后,所述水雾喷头向上或向下所喷洒的水雾在离开喷嘴通过所述带高压电的光滑金属圆环的过程中荷上电,形成荷电水雾,所述光滑金属圆环表面平整、没有毛刺,所述荷电水雾吸附气流通道的空气中的颗粒物;

所述空气净化器还包括第一导管、水泵、第二导管和水箱;

所述水箱用于承载水源,所述水箱设置于所述空腔的底部;

所述第一导管的一端连接水箱,且另一端连接所述水泵的进水口;

所述第二导管的一端连接水泵的出水口,且另一端连接所述水雾喷头的进水口;

所述水泵从所述水箱抽取水,送往所述水雾喷头,所述水雾喷头喷洒水雾,所述水箱收

集因重力作用向下运动的荷电水雾,形成水源循环;

所述空气净化器还包括水位检测装置、判断装置和告警装置;

所述水位检测装置用于检测水箱中的水位;

所述判断装置用于判断所述检测装置检测到的水位是否低于预定水位;

告警装置用于生成告警信号,提示用户向水箱加水。

7. 根据权利要求6所述的空气净化器,其特征在于,

所述水雾喷头与所述光滑金属圆环的数量相一致,并且均为多个,其中,一所述水雾喷头对应一所述光滑金属圆环;

所述多个光滑金属圆环相互连接,形成阵列。

8. 根据权利要求6所述的空气净化器,其特征在于,所述进风口和出风口设置于所述壳体的侧壁或顶部;

所述水雾喷头和光滑金属圆环设置于所述空腔的内部。

一种荷电水雾发生器及空气净化器

技术领域

[0001] 本发明涉及空气净化技术领域,特别是涉及一种荷电水雾发生器及空气净化器。

背景技术

[0002] 随着现代化工业的发展,大气污染越来越严重,大气污染已经成为当代人类所面临的最严峻的全球性问题之一。若人们长期生活在受污染的大气环境中,会对人们的身体健康构成严重危害。其中,大气中的颗粒物污染是最常见环境污染之一,过多的颗粒物进入人的肺部后,会引起各种肺病,例如:矽肺、石棉肺、尘肺等等,若颗粒物中包含有毒属性的金属,还会损害人的大脑、神经、肾脏等等,严重的会直接致人死亡。

[0003] 目前,常用的空气净化器包括机械式空气净化器和负离子空气净化器。机械式空气净化器是通过过滤网过滤空气中的颗粒物的方式净化空气,负离子空气净化器通过不断产生负离子,负离子和空气中的颗粒物相结合,使颗粒物带上电荷,再由除尘板捕获带电的颗粒物的方式净化空气。而机械式空气净化器和负离子净化器都需要定期维护过滤网和除尘板,才能够保证净化效果,不方便,并且过滤网在长期使用中会产生二次污染,而负离子空气净化器会一直产生负离子,有可能造成空气中的负离子超标。

[0004] 因此,迫切需要一种新式的空气净化器。

发明内容

[0005] 本发明主要解决的技术问题是提供一种荷电水雾发生器及空气净化器,能够有效地净化空气。

[0006] 为解决上述技术问题,本发明采用的一个技术方案是:提供一种荷电水雾发生器,包括水雾喷头和光滑金属圆环;所述光滑金属圆环正对所述水雾喷头,以使所述水雾喷头所喷洒的水雾均从所述光滑金属圆环的环内通过;在所述光滑金属圆环接通高压电后,所述水雾喷头所喷洒的水雾在离开喷嘴通过所述带高压电的光滑金属圆环的过程中荷上电,形成荷电水雾。

[0007] 其中,所述水雾喷头与所述光滑金属圆环的数量相一致,并且均为多个,其中,一所述水雾喷头对应一所述光滑金属圆环。

[0008] 其中,所述多个光滑金属圆环相互连接,形成阵列。

[0009] 其中,所述荷电水雾发生器还包括承载板;所述承载板设置有多开孔,一所述光滑金属圆环设置于一所述开孔内。

[0010] 其中,所述荷电水雾发生器还包括第一导管、水泵、第二导管和水箱;所述水箱用于承载水源;所述第一导管的一端连接水箱,且另一端连接所述水泵的进水口;所述第二导管的一端连接水泵的出水口,且另一端连接所述水雾喷头的进水口。

[0011] 为解决上述技术问题,本发明采用的一个技术方案是:提供一种空气净化器,包括壳体,所述壳体内设置有空腔,所述壳体上设置有进风口和出风口,其中,所述进风口和出风口均与所述空腔连通,所述进风口、出风口和空腔形成气流通道;风扇,所述风扇设置于

气流通道内,用于推动外界的空气从进风口进入空腔,并通过所述出风口排出外界;水雾喷头;光滑金属圆环,所述光滑金属圆环和水雾喷头均设置于气流通道内,所述光滑金属圆环正对所述水雾喷头的喷嘴,以使所述水雾喷头所喷洒的水雾均从所述光滑金属圆环的环内通过,在所述光滑金属圆环接通高压电后,所述水雾喷头所喷洒的水雾在离开喷嘴通过所述带高压电的光滑金属圆环的过程中荷上电,形成荷电水雾,所述荷电水雾吸附气流通道内的空气中的颗粒物。

[0012] 其中,所述光滑金属圆环的数量与所述水雾喷头的水雾喷头的数量相一致,并且所述光滑金属圆环位于所述水雾喷头的下方。

[0013] 其中,所述水雾喷头与所述光滑金属圆环的数量相一致,并且均为多个,其中,一所述水雾喷头对应一所述光滑金属圆环;所述多个光滑金属圆环相互连接,形成阵列。

[0014] 其中,所述进风口和出风口设置于所述壳体的侧壁或顶部;所述水雾喷头和光滑金属圆环设置于所述空腔的内部。

[0015] 其中,所述空气净化器还包括第一导管、水泵、第二导管和水箱;所述水箱用于承载水源;所述第一导管的一端连接水箱,且另一端连接所述水泵的进水口;所述第二导管的一端连接水泵的出水口,且另一端连接所述水雾喷头的进水口。

[0016] 本发明的有益效果是:区别于现有技术的情况,本发明通过水雾喷头将水雾化,生成水雾,水雾通过带高压电的光滑金属圆环时,水雾荷上电,生成荷电水雾,荷电水雾吸附空气中的颗粒物,从而达到净化空气的效果。进一步的,由于采用光滑金属圆环,没有毛刺,极大地提高荷电水雾的荷电量,从而也提高了荷电水雾吸附空气中的颗粒物的吸附能力,使荷电水雾吸附空气中的颗粒物的效果更佳,净化能力更强。

附图说明

[0017] 图1是本发明荷电水雾发生器实施方式的立体结构示意图;

[0018] 图2是本发明荷电水雾发生器实施方式的截面示意图;

[0019] 图3是本发明空气净化器第一实施方式的立体结构图;

[0020] 图4是本发明空气净化器第一实施方式的又一立体结构图;

[0021] 图5是本发明空气净化器第一实施方式中的光滑金属圆环的结构示意图;

[0022] 图6是本发明空气净化器第一实施方式中的多个光滑金属圆环组成阵列的结构示意图;

[0023] 图7是本发明空气净化器第二实施方式的截面示意图;

[0024] 图8是本发明空气净化器第二实施方式中可弹性形变水位传感柱的结构示意图;

[0025] 图9是本发明空气净化器第三实施方式的立体结构图。

具体实施方式

[0026] 下面结合附图和实施方式对本发明进行详细说明。

[0027] 请参阅图1和图2,荷电水雾发生器10包括水雾喷头101和光滑金属圆环102。

[0028] 光滑金属圆环102正对水雾喷头101的喷嘴,以使水雾喷头101所喷洒的水雾均从光滑金属圆环102的环内通过,其中,光滑金属圆环102位于水雾喷头101所喷洒的水雾方向的前方,例如:若水雾喷头101向下喷洒水雾,则光滑金属圆环102位于水雾喷头101的下方,

若水雾喷头101向上喷洒水雾,则光滑金属圆环102位于水雾喷头101上方。

[0029] 光滑金属圆环101连接高压电,在光滑金属圆环102接通高压电后,水雾喷头101所喷洒的水雾在离开水雾喷头101的喷嘴并通过带高压电的光滑金属圆环102的过程中荷上电,形成荷电水雾。光滑金属圆环101为表面平整、没有毛刺,极大地提高荷电水雾的荷电量,若金属圆环带有毛刺,则会极大地降低荷电水雾的荷电量,使荷电水雾吸附颗粒物的吸附能力极大地降低,甚至没有起到吸附颗粒物效果。水雾喷头101优选为塑料喷头或者光滑金属喷头。

[0030] 水雾喷头101与光滑金属圆环102的数量相一致,并且均为多个,其中,一水雾喷头101对应一光滑金属圆环102,多个光滑金属圆环102相互连接,形成阵列。荷电水雾发生器10还可包括承载板(图未示),承载板设置有开孔(图未示),开孔的数量与光滑金属圆环102的数量相一致,并且一光滑金属圆环102设置于一开孔内。承载板还可设置有支脚(图未示),承载板通过支脚固定于所述水雾喷头的下方,当然,水雾喷头101与光滑金属圆环102的数量也可以为一个。

[0031] 进一步的,荷电水雾发生器10还包括第一导管103、水泵104、第二导管105和水箱106。水箱106用于承载水源。第一导管103的一端连接水箱105,且另一端连接水泵104的进水口。第二导管105的一端连接水泵104的出水口,且另一端连接水雾喷头101的进水口。水泵104从水箱抽取水,并送往水雾喷头102。进一步的,水箱106还可设置有开口(未标示),水箱106设置于光滑金属圆环102下,以收集荷电水雾,并形成水源循环。

[0032] 在本发明实施方式中,通过水雾喷头将水雾化,生成水雾,水雾通过带高压电的光滑金属圆环时,水雾荷上电,生成荷电水雾,荷电水雾吸附空气中的颗粒物,从而达到净化空气的效果。进一步的,由于采用光滑金属圆环,没有毛刺,极大地提高荷电水雾的荷电量,从而提高了荷电水雾吸附空气中的颗粒物的吸附能力,使荷电水雾吸附空气中的颗粒物的效果更佳,净化能力更强。

[0033] 请参阅图3和图4,空气净化器20包括壳体201、风扇202、水雾喷头203和光滑金属圆环204。

[0034] 壳体201内设置有空腔2011,壳体201上设置有进风口2012和出风口2013,进风口2012和出风口2013均与空腔2011连通,进风口2012、出风口2013和空腔2011形成气流通道,空气可沿着气流通道流动。

[0035] 风扇202设置于气流通道内,风扇202推动外界的空气从进风口2012进入空腔2011,并通过出风口2013排出,返回外界,形成外界与空气净化器20之间空气交换,在本发明实施方式,风扇202设置于进风口202,当然,风扇202也可设置于空腔2011或者出风口2013;风扇202的数量可为一个或者多个,若风扇202的数量为多个,则多个风扇202并排设置于进风口2012。

[0036] 水雾喷头203设置于气流通道内,水雾喷头204用于将水雾化,生成水雾。光滑金属圆环204设置于气流通道内,光滑金属圆环201正对水雾喷头203的喷嘴,以使水雾喷头203所喷洒的水雾均从光滑金属圆环204的环内通过,其中,光滑金属圆环102位于水雾喷头101所喷洒的水雾方向的前方,例如:若水雾喷头101向下喷洒水雾,则光滑金属圆环102位于水雾喷头101的下方,若水雾喷头101向上喷洒水雾,则光滑金属圆环102位于水雾喷头101上方。光滑金属圆环204连接高压电,水雾喷头203所喷洒的水雾在离开喷嘴通过带高压电的

光滑金属圆环204的过程中荷上电,形成荷电水雾,荷电水雾吸附气流通道内空气中颗粒物,从而达到净化空气的效果。

[0037] 而水雾通过光滑金属圆环204,水雾荷上电原因在于:在光滑金属圆环204接通高压电后,光滑金属圆环204内形成电压电场,根据静电感应原理,水雾通过电压电场后,水雾中雾滴会荷上电。为了避免漏电,还可以在光滑金属圆环204的两侧或者四周设置绝缘柱,而给光滑金属圆环204通电的导线从绝缘柱内穿过。

[0038] 需要说明的是:由于本发明采用的光滑金属圆环204的表面是光滑的,没有毛刺,如图5所示,所以极大地提高了荷了水雾的荷电量,从而也提高了荷电水雾吸附空气中的颗粒物的吸附能力。

[0039] 光滑金属圆环204的数量与水雾喷头203的水雾喷头的数量一一对应,并且均为多个,一水雾喷头203对应一光滑金属圆环204,光滑金属圆环204位于水雾喷头203的水雾喷头的下方,其中,水雾喷头与光滑金属圆环204具体距离,本发明不作具体限定,可根据实际情况设定。多个光滑金属圆环204相互连接,形成阵列;空气净化器20还可包括承载板210,承载板设置开孔2101,开孔2101的数量与光滑金属圆环204的数量相一致,并且一光滑金属圆环204设置于一开孔2101内,如图6所示,承载板210还可设置有固定机构(图未示),承载板210通过固定机构固定在水雾喷头203的下方。水雾器203的水雾喷头优选为塑料喷头或者光滑金属喷头。

[0040] 进风口2012和出风口2013设置于壳体201的侧壁或者顶部,水雾喷头203和光滑金属圆环204设置于空腔2011的内部,使得空气沿气流通道由下往上运动,而荷电水雾在重力的作用下,沿气流通道由上往下运动,荷电水雾与空气充份接触,净化效果更佳。当然,在其他替代实施方式中,进风口2012和出风口2013也可分别设置于壳体201两相对的侧壁上。

[0041] 空气净化器20还包括水箱205、水泵206、第一导管(图未示)、第二导管(图未示)、水位检测装置(图未示)、判断装置(图未示)、告警装置(图未示)、均风板207、除雾器208、空气质量检测装置209和显示装置210。

[0042] 水箱205设置于空腔2011的底部,并且水箱205的顶部设置有开口(图未示),使得荷电水雾在重力的作用下,向下运动,回到水箱205。第一导管的一端连接水箱205,并且另一端连接水泵209的进水口。第二导管的一端连接水泵209的出水口,且另一端连接水雾喷头203的进出口,水泵209通过第一导管从水箱205抽取水份,并通过第二导管将水份供给给水雾喷头203,从而实现水份内循环。

[0043] 水位检测装置检测水箱205中的水位。判断装置判断检测得到的水位是否低于预定水位。在判断装置判断得到检测得到的水位低于预定水位时,生成告警信号,以提示用户向水箱增加水份,避免因水份不足,造成净化效果下降。

[0044] 除雾器208设置于出风口2013,用于过滤经净化后的空气中的水雾,以使过滤掉的水雾重新回到空腔2011内,并且自然沉降到水箱205内,实现了将随着气流没有沉降水雾,通过出风口2013处的除雾器208收集回到水箱205内,既减少经过净化后的空气的湿度,又能够减少空气净化器20中的水份流失。

[0045] 均风板207设置于空腔2011内,并且邻近进风口2012,以使从进风口2012进入的空气能够均匀地在空腔2011内流动,从而保证空气与荷电水雾充份接触,净化效果更佳。

[0046] 空气质量检测装置用于检测经净化后的空气的质量值。显示装置设置于壳体201

上,并且与空气质量检测装置连接,用于显示空气质量检测装置检测得到的质量值。

[0047] 在本发明实施方式中,通过水雾喷头将水雾化,生成水雾,水雾通过带高压电的光滑金属圆环时,水雾荷上电,生成荷电水雾,荷电水雾吸附空气中的颗粒物,从而达到净化空气的效果。进一步的,由于采用光滑金属圆环,没有毛刺,极大地提高荷电水雾的荷电量,从而也提高了荷电水雾吸附空气中的颗粒物的吸附能力,使荷电水雾吸附空气中的颗粒物的效果更佳,净化能力更强。

[0048] 请参阅图7,图7是本发明空气净化器第二实施方式的截面示意图,如图所示,空气净化器30包括壳体301、水箱302和软性水位感应柱303。

[0049] 水箱302设置于壳体301内,其中,水箱302内设置有储水空间3021,储水空间3021的顶部设置有开口3022,在本发明实施方式中,水箱30是抽屉式水箱,水箱30可抽离壳体301,也可装入壳体301内,以方便用户向水箱30加水或者换水。水箱30的外侧壁设置有手把(图未示),手把的形状为半圆形,手把方便用户拉推水箱302。

[0050] 软性水位感应柱303的一端设置于壳体内301,并且另一端穿过开口3022并向储水空间3021延伸。软性水位感应柱303在外力的作用下能够产生形变,外力消失后,软性水位感应柱303能够恢复原状。

[0051] 软性水位感应柱303包括感应探针3031和可弹性形变柱3032,感应探针3031贯穿可弹性形变柱3032。感应探针3031遇水会产生感应信号,因此,可预先设定感应探针3031所对应的预设水位,若感应探针3031没有信号,则说明的水箱302中的水位低于预设水位。可弹性形变柱3032包裹感应探针3031,用于保护感应探针3031,能够在水箱302抽离壳体301,或者装入壳体301时,软性水位感应柱303能够产生弹性形变,不会损坏软性水位感应柱303。在本发明实施方式中,可弹性形变柱3032为橡胶柱,当然,可弹性形变柱3032也可以由其他可弹性形变的材料制成的柱体;软性水位感应柱303的具体形状不作限定,可以为圆柱柱体、方形柱体等等。

[0052] 进一步的,软性水位感应柱303的数量可以为多个,多个软性水位感应柱303的另一端分别延伸至储水空间3021的不同水平面,以实现对接水箱302的不同水位的监测。

[0053] 空气净化器30还包括用于根据感应探针3031的感应信号计算水箱的水位的计算装置(图未示)、用于显示计算得到的水箱的水位显示装置(图未示)、用于判断计算得到的水位是否低于预定水位的判断装置(图未示)和用于在计算得到的水位低于预定水位时生成告警信号的告警装置(图未示)。

[0054] 计算装置设置于壳体301内,计算装置与感应探针3031连接,其中,每一条感应探针3031对应一个水位,计算装置根据接收到的感应信号,获取感应信号所对应的感应探针3031所对应的水位,若多个感应探针3031都感应水,则选择水位最高的作为水箱302当前的水位。显示装置设置于壳体301上,显示装置与计算装置连接。

[0055] 判断装置设置于壳体301内,并且判断装置与计算装置连接。告警装置设置于壳体301内,并且告警装置与判断装置连接。在水箱302的水位过低时,生成告警信号,以提示用户加水,从而能够有效地避免水箱302出现水位过低,或者缺水的情况。

[0056] 在本发明实施方式中,软性水位感应柱的一端设置于壳体内,另一端延伸至水箱的储水空间内,检测水箱的水位,由于软性水位感应柱具有受力易形变的性能,在水箱抽离壳体或者装入壳体过程中,软性水位感应柱产生形变,不会损坏软性水位感应柱,在水箱抽

离壳体或者装入壳体完成后,软性水位感应柱恢复原状。

[0057] 请参阅图9,图9是本发明空气净化器第三实施方式的立体示意图,如图所示,空气净化器40包括壳体401、水雾喷头402、光滑金属圆环403、绝缘柱404和高压电发生装置(图未示)。

[0058] 壳体401内设置有空腔4011,壳体401上设置有进风口4012和出风口4013,其中,进风口4012和出风口4013均与空腔4011连通,进风口4012、出风口4013和空腔4011形成气流通道。

[0059] 水雾喷头402设置于气流通道内,用于将水雾化,生成水雾,在本发明实施方式中,水雾喷头402的水雾喷头可为塑料喷头或者光滑金属喷头。

[0060] 高压电发生装置设置于壳体401内,其中,高压电发生装置的输出端输出高压电,高压电发生装置输入端可接低压电,例如:220V交流电或者110V交流电。光滑金属圆环403设置于气流通道内,并且位于水雾喷头402的下方,使得水雾喷头402生成的水雾均通过光滑金属圆环。光滑金属圆环403连接高压电发生装置,在接通高压电后,水雾通过带高压光滑金属圆环时,水雾荷上电,形成荷电水雾,荷电水雾能够吸附空气的颗粒雾,从而达到净化空气效果。多个绝缘柱404设置于光滑金属圆环404两相对侧或者四周,能够有效地防止高电压泄漏,提高空气净化器40的安全性。

[0061] 空气净化器40还包括阵列板405和高压导线(图未示)。光滑金属圆环和水雾喷头402的水雾喷头的数量相一致,均为多个。多个光滑金属圆环403固定于阵列板405上,其中,阵列板405位于水雾喷头402的下方,且光滑金属圆环403与水雾喷头402的水雾喷头相对应,使得水雾喷头402生成的水雾均通过光滑金属圆环403。多个绝缘柱404分别固定于阵列板405的两相对边或者四周,绝缘柱404与阵列板405的固定方式为螺栓固定,当然,在其他替代实施方式中,绝缘柱404与阵列板的固定方式也可为其方式,例如:卡扣固定、胶水固定等等。

[0062] 高压导线的一端连接高压电发生装置,且另一端穿过绝缘柱404,与光滑金属圆环403连接,高压电发生装置与光滑金属圆环403之间通过高压导线连接,而高压导线从绝缘柱404中穿过,能够进一步的保护高压导线,防止高压导线漏电。多个光滑金属圆环403之间,也可以通过导线(图未示)实现连接。在本发明实施方式中,绝缘柱为橡胶柱,当然,绝缘柱也可以由其他绝缘材料制成的柱体。需要说明的是:本发明中的绝缘柱的具体形状不作限定,可以为圆形柱体、方形柱体等等。

[0063] 在本发明实施方式中,在接通高压电的光滑金属圆环的两相对侧或者四周设置绝缘柱,而绝缘柱具有较好的绝缘性能,能够有效地防止高压电向外泄露,从而提高空气净化器的安全性。

[0064] 以上所述仅为本发明的实施方式,并非因此限制本发明的专利范围,凡是利用本发明说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其他相关的技术领域,均同理包括在本发明的专利保护范围内。

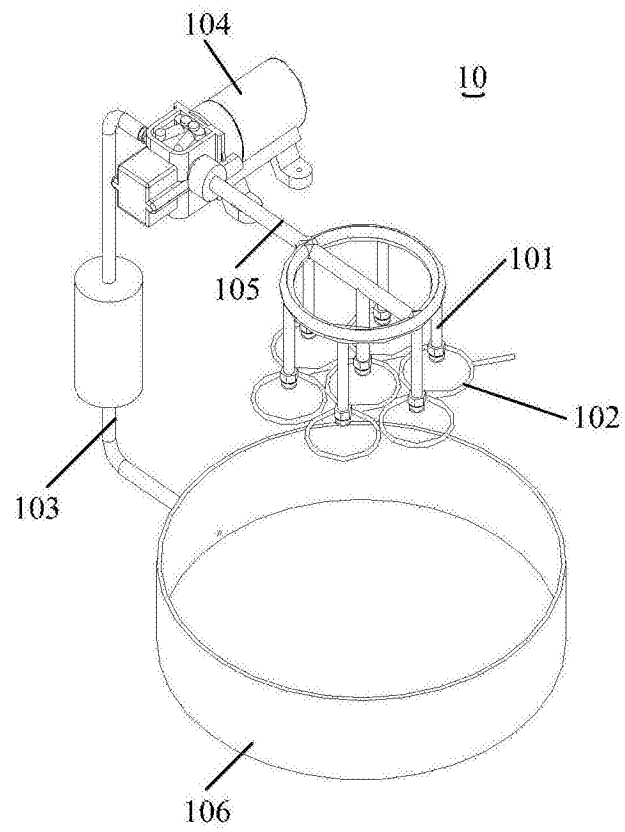


图1

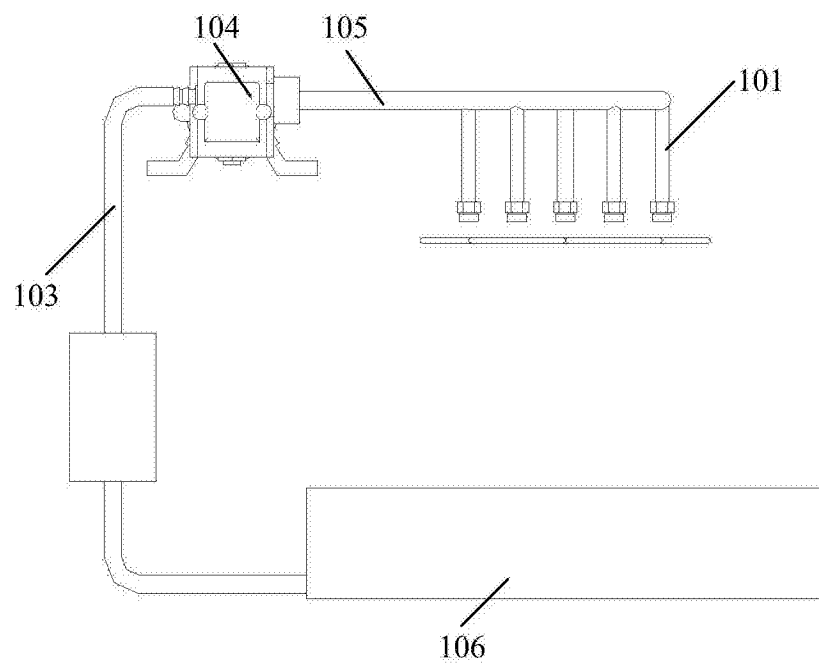


图2

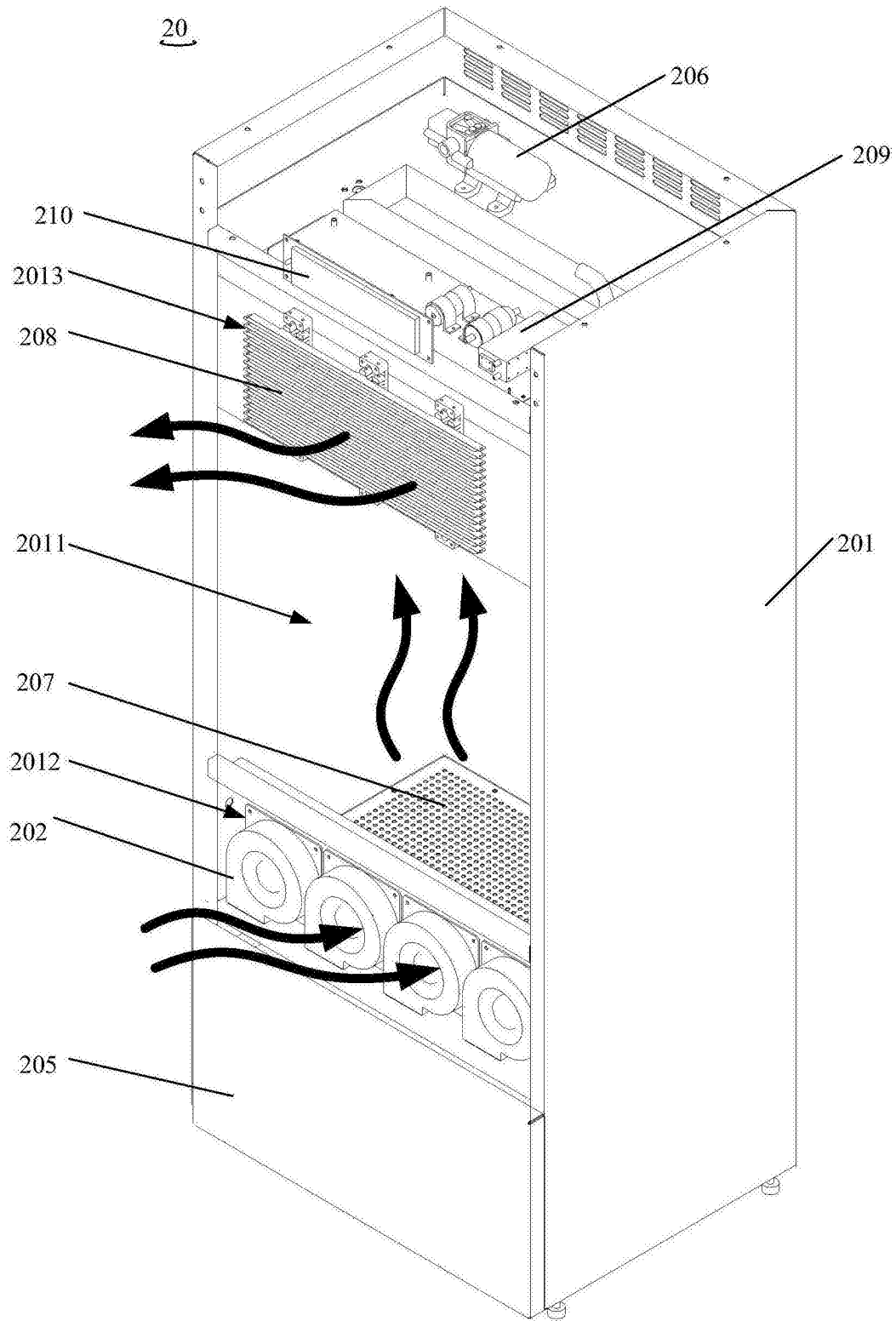


图3

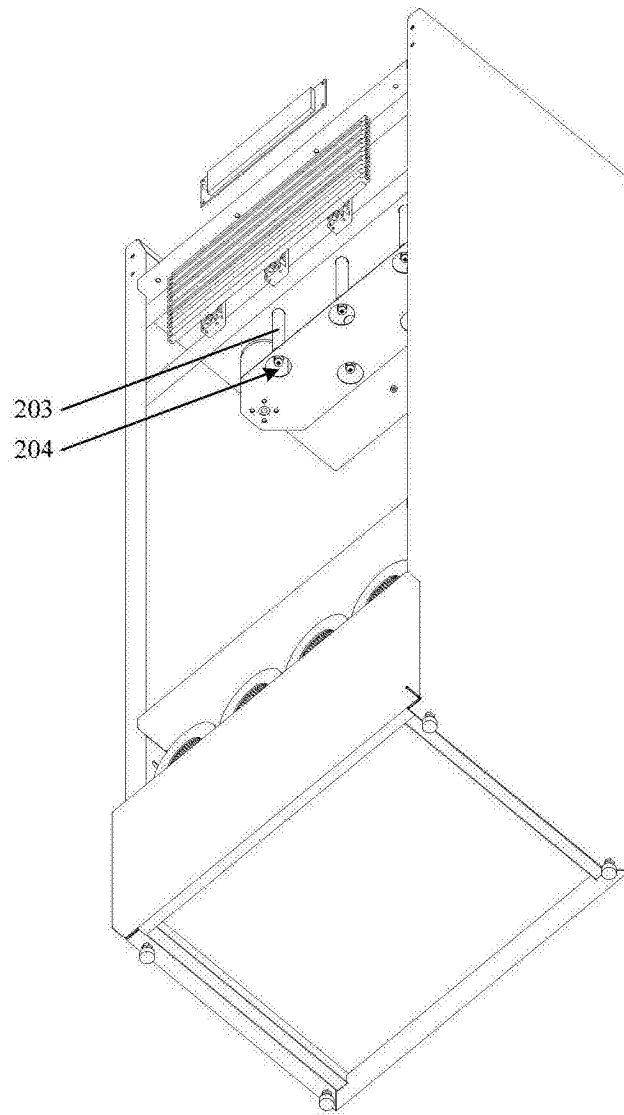


图4

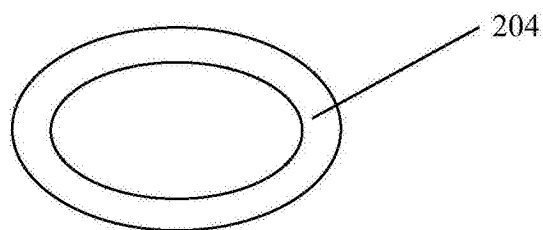


图5

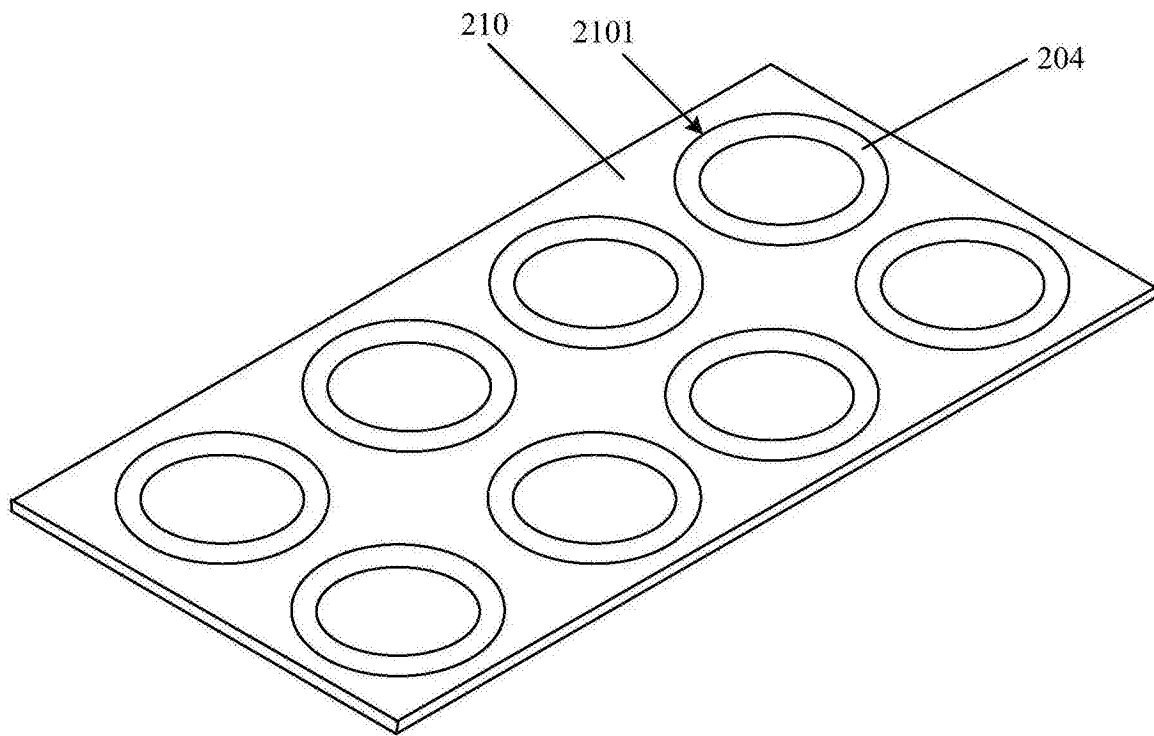


图6

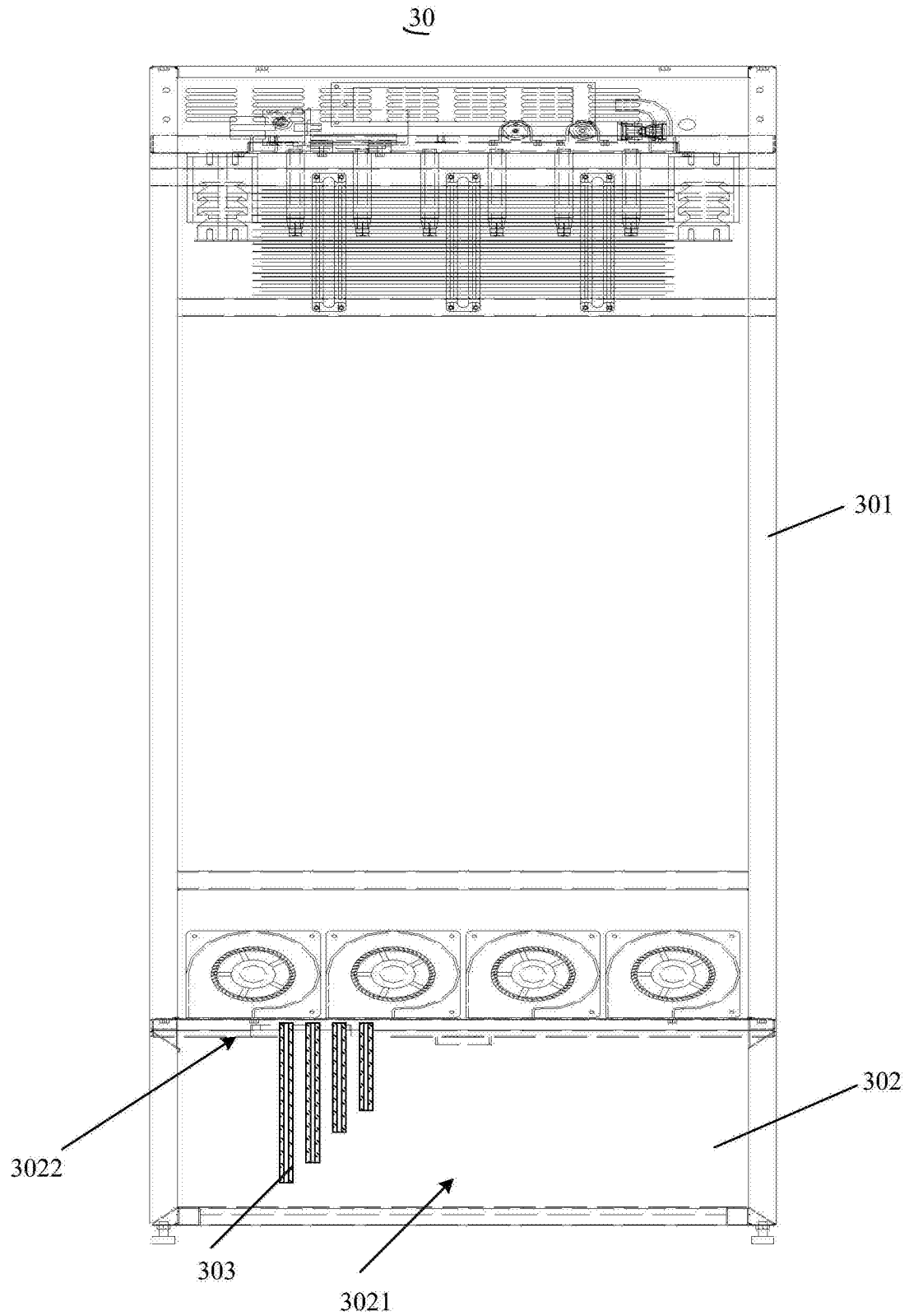


图7

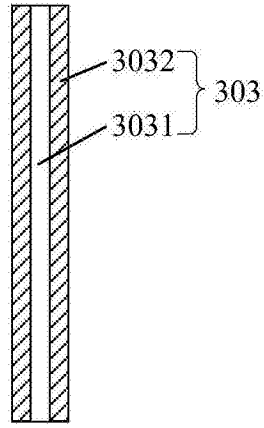


图8

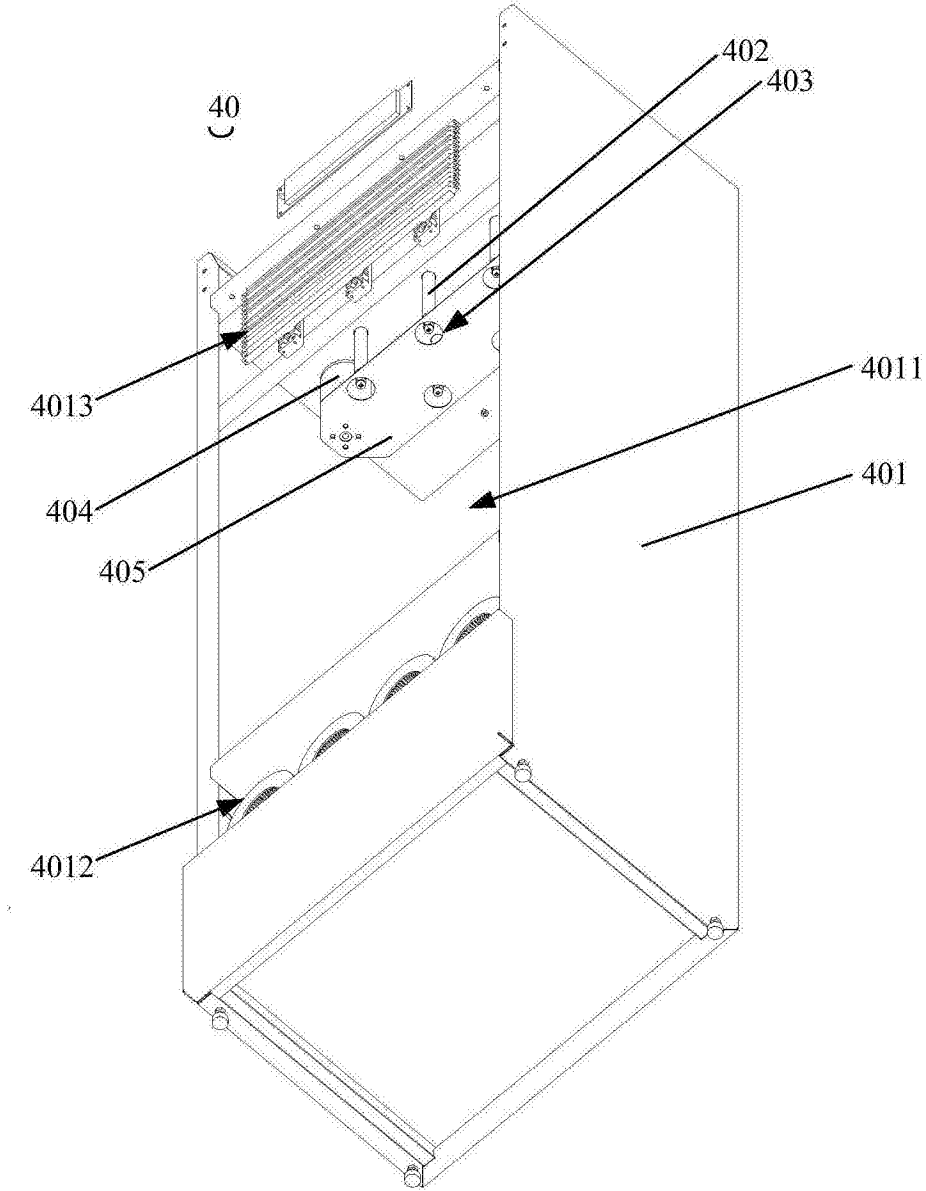


图9