



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211400035 U

(45)授权公告日 2020.09.01

(21)申请号 201922395374.9

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

(22)申请日 2019.12.25

(73)专利权人 珠海格力电器股份有限公司

地址 519070 广东省珠海市前山金鸡西路
六号

(72)发明人 李建建 余杰彬 夏光辉 梁博
吴俊鸿 刘汉 李树云 夏增强

(74)专利代理机构 北京康信知识产权代理有限
责任公司 11240

代理人 董文倩

(51)Int.Cl.

F24F 1/0025(2019.01)

F24F 13/22(2006.01)

B01D 46/00(2006.01)

B08B 3/02(2006.01)

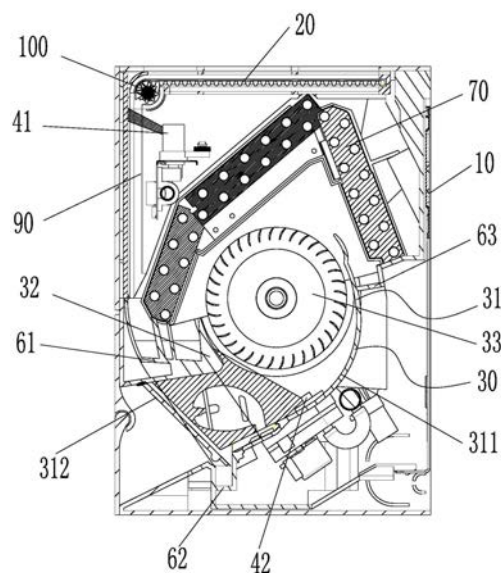
权利要求书2页 说明书7页 附图6页

(54)实用新型名称

空调室内机

(57)摘要

本实用新型提供了一种空调室内机,包括:室内机壳体;过滤网,可活动地设置在室内机壳体内;风道部件,设置在室内机壳体内,风道部件与过滤网间隔设置;清洗结构,清洗结构包括第一清洗部和第二清洗部,第一清洗部与第二清洗部间隔设置,第一清洗部用于对过滤网进行清洗,第二清洗部用于对风道部件进行清洗。通过本实用新型提供的技术方案,能够解决现有技术中的空调室内机不能对过滤网和风道部件进行有效清洗的技术问题。



1. 一种空调室内机,其特征在于,包括:

室内机壳体(10);

过滤网(20),可活动地设置在所述室内机壳体(10)内;

风道部件(30),设置在所述室内机壳体(10)内,所述风道部件(30)与所述过滤网(20)间隔设置;

清洗结构,所述清洗结构包括第一清洗部(41)和第二清洗部(42),所述第一清洗部(41)与所述第二清洗部(42)间隔设置,所述第一清洗部(41)用于对所述过滤网(20)进行清洗,所述第二清洗部(42)用于对所述风道部件(30)进行清洗。

2. 根据权利要求1所述的空调室内机,其特征在于,所述空调室内机还包括:

泵体组件(50),所述第一清洗部(41)和所述第二清洗部(42)均与所述泵体组件(50)连接,以通过所述泵体组件(50)向所述第一清洗部(41)和所述第二清洗部(42)提供清洗水源。

3. 根据权利要求2所述的空调室内机,其特征在于,所述泵体组件(50)包括:

第一泵体部,所述第一清洗部(41)和所述第二清洗部(42)均与所述第一泵体部连接;

加热部,所述加热部设置在所述第一泵体内,所述加热部用于将所述第一泵体内的液态水转化为高温水蒸气。

4. 根据权利要求3所述的空调室内机,其特征在于,所述空调室内机还包括:

接水组件,所述接水组件设置在所述室内机壳体(10)内,以通过所述接水组件接收由所述过滤网(20)和所述风道部件(30)上流下的水。

5. 根据权利要求4所述的空调室内机,其特征在于,所述接水组件包括:

第一接水盘(61),设置在所述第一清洗部(41)的下方,以通过所述第一接水盘(61)接收由所述过滤网(20)流下的水;

第二接水盘(62),与所述第一接水盘(61)间隔设置,所述第二接水盘(62)设置在所述第二清洗部(42)的下方,以通过所述第二接水盘(62)接收由所述风道部件(30)流下的水。

6. 根据权利要求5所述的空调室内机,其特征在于,所述空调室内机还包括:

蒸发器组件(70),所述蒸发器组件(70)具有相对设置的第一端和第二端,所述第一接水盘(61)位于所述蒸发器组件(70)的第一端的下方,以通过所述第一接水盘(61)接收由所述蒸发器组件(70)的第一端流下的冷凝水。

7. 根据权利要求6所述的空调室内机,其特征在于,所述第一接水盘(61)与所述第一泵体部连接设置,以使所述第一泵体部将所述第一接水盘(61)内接收的冷凝水泵送至所述第一清洗部(41)和所述第二清洗部(42)内。

8. 根据权利要求6所述的空调室内机,其特征在于,所述接水组件还包括:

第三接水盘(63),设置在所述室内机壳体(10)内,所述第三接水盘(63)位于所述蒸发器组件(70)的第二端的下方,以通过所述第三接水盘(63)接收由所述蒸发器组件(70)的第二端流下的冷凝水。

9. 根据权利要求8所述的空调室内机,其特征在于,所述第三接水盘(63)与所述第一泵体部连接设置,以使所述第一泵体部将所述第三接水盘(63)内接收的冷凝水泵送至所述第一清洗部(41)和所述第二清洗部(42)内。

10. 根据权利要求5所述的空调室内机,其特征在于,所述空调室内机还包括:

第一排水管(120),所述第一排水管(120)与所述第一接水盘(61)连通,以通过所述第一排水管(120)将所述第一接水盘(61)内的水排出。

11.根据权利要求5所述的空调室内机,其特征在于,所述泵体组件(50)还包括:

第二排水管(51),所述第二排水管(51)用于排出所述第二接水盘(62)内的水;

第二泵体部,所述第二泵体部与所述第一泵体部间隔设置,所述第二泵体部上设置有第一接口(52)和第二接口(53),所述第一接口(52)用于与所述第二接水盘(62)连通,所述第二接口(53)用于连接第二排水管(51)。

12.根据权利要求11所述的空调室内机,其特征在于,所述第二排水管(51)为虹吸管,所述虹吸管包括管体(511)和气囊(512),所述气囊(512)设置在所述管体(511)上,所述管体(511)的吸口端高于所述管体(511)的出口端,以通过挤压所述气囊(512)进行排水。

13.根据权利要求12所述的空调室内机,其特征在于,所述空调室内机还包括:

驱动机构(80),所述驱动机构(80)设置在所述室内机壳体(10)内,所述驱动机构(80)的驱动端用于挤压所述气囊(512),以在所述驱动端的作用下使所述第二排水管(51)内的水排出。

14.根据权利要求13所述的空调室内机,其特征在于,所述气囊(512)靠近所述接水组件的至少部分设置,所述驱动机构(80)包括:

凸轮(81),所述凸轮(81)可转动地设置,所述凸轮(81)具有挤压位置和避让位置;当所述凸轮(81)处于所述挤压位置时,所述凸轮(81)将所述气囊(512)压设在所述接水组件的至少部分上;当所述凸轮(81)处于所述避让位置时,所述凸轮(81)避让所述气囊(512)设置。

15.根据权利要求8所述的空调室内机,其特征在于,所述风道部件(30)包括蜗壳组件(31),所述第一接水盘(61)、所述第二接水盘(62)和所述第三接水盘(63)均设置在所述蜗壳组件(31)上。

空调室内机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及空调设备技术领域,具体而言,涉及一种空调室内机。

背景技术

[0002] 目前,空调在长时间使用后会在各零部件表面会产生积灰、微生物细菌等介质,这样会危害人体健康。

[0003] 然而,现有技术中的空调大部分没有自清洗功能,部分空调虽具有蒸发器自清洁功能,但无法对过滤网和风道部件等结构进行清洗。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的主要目的在于提供一种空调室内机,以解决现有技术中的空调室内机不能对过滤网和风道部件进行有效清洗的技术问题。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型提供了一种空调室内机,包括:室内机壳体;过滤网,可活动地设置在室内机壳体内;风道部件,设置在室内机壳体内,风道部件与过滤网间隔设置;清洗结构,清洗结构包括第一清洗部和第二清洗部,第一清洗部与第二清洗部间隔设置,第一清洗部用于对过滤网进行清洗,第二清洗部用于对风道部件进行清洗。

[0006] 进一步地,空调室内机还包括:泵体组件,第一清洗部和第二清洗部均与泵体组件连接,以通过泵体组件向第一清洗部和第二清洗部提供清洗水源。

[0007] 进一步地,泵体组件包括:第一泵体部,第一清洗部和第二清洗部均与第一泵体部连接;加热部,加热部设置在第一泵体部内,加热部用于将第一泵体部内的液态水转化为高温水蒸气。

[0008] 进一步地,空调室内机还包括:接水组件,接水组件设置在室内机壳体内,以通过接水组件接收由过滤网和风道部件上流下的水。

[0009] 进一步地,接水组件包括:第一接水盘,设置在第一清洗部的下方,以通过第一接水盘接收由过滤网流下的水;第二接水盘,与第一接水盘间隔设置,第二接水盘设置在第二清洗部的下方,以通过第二接水盘接收由风道部件流下的水。

[0010] 进一步地,空调室内机还包括:蒸发器组件,蒸发器组件具有相对设置的第一端和第二端,第一接水盘位于蒸发器组件的第一端的下方,以通过第一接水盘接收由蒸发器组件的第一端流下的冷凝水。

[0011] 进一步地,第一接水盘与第一泵体部连接设置,以使第一泵体部将第一接水盘内接收的冷凝水泵送至第一清洗部和第二清洗部内。

[0012] 进一步地,接水组件还包括:第三接水盘,设置在室内机壳体内,第三接水盘位于蒸发器组件的第二端的下方,以通过第三接水盘接收由蒸发器组件的第二端流下的冷凝水。

[0013] 进一步地,第三接水盘与第一泵体部连接设置,以使第一泵体部将第三接水盘内接收的冷凝水泵送至第一清洗部和第二清洗部内。

[0014] 进一步地,空调室内机还包括:第一排水管,第一排水管与第一接水盘连通,以通过第一排水管将第一接水盘内的水排出。

[0015] 进一步地,泵体组件还包括:第二排水管,第二排水管用于排出第二接水盘内的水;第二泵体部,第二泵体部与第一泵体部间隔设置,第二泵体部上设置有第一接口和第二接口,第一接口用于与第二接水盘连通,第二接口用于连接第二排水管。

[0016] 进一步地,第二排水管为虹吸管,虹吸管包括管体和气囊,气囊设置在管体上,管体的吸口端高于管体的出口端,以通过挤压气囊进行排水。

[0017] 进一步地,空调室内机还包括:驱动机构,驱动机构设置在室内机壳体内,驱动机构的驱动端用于挤压气囊,以在驱动端的作用下使第二排水管内的水排出。

[0018] 进一步地,气囊靠近接水组件的至少部分设置,驱动机构包括:凸轮,凸轮可转动地设置,凸轮具有挤压位置和避让位置;当凸轮处于挤压位置时,凸轮将气囊压设在接水组件的至少部分上;当凸轮处于避让位置时,凸轮避让气囊设置。

[0019] 进一步地,风道部件包括蜗壳组件,第一接水盘、第二接水盘和第三接水盘均设置在蜗壳组件上。

[0020] 应用本实用新型的技术方案,通过在室内机壳体内设置第一清洗部和第二清洗部,通过第一清洗部对过滤网进行清洗,通过第二清洗部对风道部件进行清洗,这样能够分别对过滤网和风道部件进行清洗,以提高清洗效果。因此,通过本实用新型提供的技术方案,能够解决现有技术中的空调室内机不能对过滤网和风道部件进行有效清洗的技术问题。

附图说明

[0021] 构成本申请的一部分的说明书附图用来提供对本实用新型的进一步理解,本实用新型的示意性实施例及其说明用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的不当限定。在附图中:

[0022] 图1示出了根据本实用新型实施例提供的空调室内机的清洗结构进行清洗时的结构示意图;

[0023] 图2示出了根据本实用新型实施例提供的第一清洗部的结构示意图;

[0024] 图3示出了根据本实用新型实施例提供的第一喷头的结构示意图;

[0025] 图4示出了根据本实用新型实施例提供的第二清洗部的结构示意图;

[0026] 图5示出了根据本实用新型实施例提供的第二喷头的结构示意图;

[0027] 图6示出了根据本实用新型实施例提供的凸轮处于避让位置时的结构示意图;

[0028] 图7示出了根据本实用新型实施例提供的凸轮处于挤压位置时结构示意图;

[0029] 图8示出了根据本实用新型实施例提供的泵体组件的结构示意图;

[0030] 图9示出了根据本实用新型实施例提供的接水组件的结构示意图;以及

[0031] 图10示出了根据本实用新型实施例提供的接水组件的侧视图。

[0032] 其中,上述附图包括以下附图标记:

[0033] 10、室内机壳体;20、过滤网;30、风道部件;31、蜗壳组件;311、蜗壳本体;312、动蜗壳;32、蜗舌;33、贯流风机;34、安装孔;41、第一清洗部;411、第一主管;412、第一软管;413、第一喷头;42、第二清洗部;421、第二主管;422、第二软管;423、第二喷头;50、泵体组件;51、

第二排水管;511、管体;512、气囊;52、第一接口;53、第二接口;54、第三接口;55、第四接口;56、第五接口;57、过滤器;61、第一接水盘;62、第二接水盘;63、第三接水盘;64、第一集水槽;65、第二集水槽;66、密封盖板;67、排水孔;70、蒸发器组件;80、驱动机构;81、凸轮;90、轨道;100、卷筒;110、挡板电机;120、第一排水管。

具体实施方式

[0034] 需要说明的是,在不冲突的情况下,本申请中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。下面将参考附图并结合实施例来详细说明本实用新型。

[0035] 如图1至图10所示,本实用新型的实施例一提供了一种空调室内机,空调室内机包括室内机壳体10、过滤网20、风道部件30和清洁机构。过滤网20可活动地设置在室内机壳体10内,风道部件30设置在室内机壳体10内,风道部件30与过滤网20间隔设置。清洗结构包括第一清洗部41和第二清洗部,第一清洗部41与第二清洗部间隔设置,第一清洗部41和第二清洗部形成了分布式的清洗结构。第一清洗部41用于对过滤网20进行清洗,第二清洗部用于对风道部件30进行清洗。

[0036] 采用本实施例提供的空调室内机,过滤网20具有清洗位置和过滤位置,当过滤网20处于过滤位置时,过滤网20用于对室内机壳体10的进风口进入的风进行过滤;当过滤网20处于清洗位置时,过滤网20的至少部分与第一清洗部41相对设置,以通过第一清洗部41对过滤网20进行清洗。具体的,当过滤网20处于过滤位置时,过滤网20处于水平设置的状态;当过滤网20处于清洗位置时,过滤网20的至少部分处于竖直设置的状态。第二清洗部与风道部件30的至少部分相对设置,以通过第二清洗部对风道部件30进行清洗。采用这样的设置,通过第一清洗部41和第二清洗部能够分别对过滤网20和风道部件30进行高效清洗,以便于提高对过滤网20和风道部件30的清洗效果。

[0037] 具体的,本实施例中的空调室内机还包括泵体组件50,第一清洗部41和第二清洗部均与泵体组件50连接,以通过泵体组件50向第一清洗部41和第二清洗部提供清洗水源。采用这样的设置,能够通过泵体组件50方便地向第一清洗部41和第二清洗部提供清洗介质,以便于达到对过滤网20和风道部件30的高效清洗的效果。

[0038] 在本实施例中,泵体组件50包括第一泵体部和加热部,第一清洗部41和第二清洗部均与第一泵体部连接。加热部设置在第一泵体部内,加热部用于将第一泵体部内的液态水转化为高温水蒸气。采用这样的设置,第一泵体部内的水经加热部加温后将变成水蒸气,水蒸气通过第一清洗部41和第二清洗部喷至过滤网20和风道部件30上,以便于对过滤网20和风道部件30进行清洗,进而提高清洗效果。

[0039] 为了避免清洗后的水流至室内机壳体10内部影响其他零部件,本实施例中的空调室内机还包括接水组件。接水组件设置在室内机壳体10内,以通过接水组件接收由过滤网20和风道部件30上流下的水。

[0040] 具体的,本实施例中的接水组件包括第一接水盘61和第二接水盘62,第一接水盘61设置在第一清洗部41的下方,以通过第一接水盘61接收由过滤网20流下的水。第二接水盘62与第一接水盘61间隔设置,第二接水盘62设置在第二清洗部的下方,以通过第二接水盘62接收由风道部件30流下的水。采用这样的设置,通过设置第一接水盘61和第二接水盘62能够更好地避免过滤网20和风道部件30上的水流至室内机壳体10的内部,进而减小了过

滤网20和风道部件30上的水对室内机壳体10内的其他零部件的影响。

[0041] 具体的,空调室内机还包括蒸发器组件70,蒸发器组件70具有相对设置的第一端和第二端,第一接水盘61位于蒸发器组件70的第一端的下方,以通过第一接水盘61接收由蒸发器组件70的第一端流下的冷凝水。采用这样的设置,能够通过第一接水盘61收集由蒸发器组件70的第一端上留下的冷凝水,并将这些冷凝水作为第一清洗部41和第二清洗部的清洗水源,这样将不需要提供外界的水源,也不需要将空调室内机与外界的水源通过连接管进行连接,从而能够简化了装置整体的结构。

[0042] 具体的,本实施例中的第一接水盘61与第一泵体部连接设置,以使第一泵体部将第一接水盘61内接收的冷凝水泵送至第一清洗部41和第二清洗部内。

[0043] 具体的,本实施例中的接水组件还包括第三接水盘63,第三接水盘63设置在室内机壳体10内,第三接水盘63位于蒸发器组件70的第二端的下方,以通过第三接水盘63接收由蒸发器组件70的第二端流下的冷凝水。

[0044] 为了便于向第一清洗部41和第二清洗部提供清洗水源,本实施例中的第三接水盘63与第一泵体部连接设置,以使第一泵体部将第三接水盘63内接收的冷凝水泵送至第一清洗部41和第二清洗部内。

[0045] 在本实施例中,空调室内机还包括第一排水管120,第一排水管120与第一接水盘61连通,以通过第一排水管120将第一接水盘61内的水排出。具体的,第一排水管120的一端与第一接水盘61连通,第一排水管120的另一端用于与外界连通,以使第一接水盘61内的水排向至室外。具体的,这里的第一排水管120在清洗完后才进行排水。在储水阶段,第一接水盘61将用于接收由蒸发器组件70的第一端流下的冷凝水,并将收集到的冷凝水作为清洗水源,这一阶段内,第一排水管120处于不排水的状态。在清洗完毕后,此时,第一接水盘61内的水均为接收到的过滤网20上流下的午睡,此时,使第一排水管120处于排水状态,将第一接水盘61内的污水排出至室外。

[0046] 在本实施例中,泵体组件50还包括第二排水管51和第二泵体部,第二排水管51用于排出第二接水盘62内的水。第二泵体部与第一泵体部间隔设置,第二泵体部上设置有第一接口52和第二接口53,第一接口52用于与第二接水盘62连通,第二接口53用于连接第二排水管51。具体的,第二排水管51的一端与第二接口53连接,第二排水管51的另一端通向至室外。采用这样的设置,通过第二泵体部能够便于将第二接水盘62内接收的污水通过第二排出管排出至室外。

[0047] 具体的,第二排水管51为虹吸管,虹吸管包括管体511和气囊512,气囊512设置在管体511上,管体511的吸口端高于管体511的出口端,以通过挤压气囊512进行排水。当压差较小时,第二泵体部工作时,可以通过第二泵体部将第二接水盘62内的污水排出至室外。当压差较大时,通过挤压气囊512以便于使第二排水管51内的污水排出至室外。

[0048] 在本实施例中,空调室内机还包括驱动机构80,驱动机构80设置在室内机壳体10内,驱动机构80的驱动端用于挤压气囊512,以在驱动端的作用下使第二排水管51内的水排出。采用这样的设置,提高了装置的自动化程度。

[0049] 具体的,本实施例中的气囊512靠近接水组件的至少部分设置。驱动机构80包括凸轮81和驱动电机,驱动电机驱动凸轮81转动。凸轮81可转动地设置,凸轮81具有挤压位置和避让位置。当凸轮81处于挤压位置时,凸轮81将气囊512压设在接水组件的至少部分上。当

凸轮81处于避让位置时,凸轮81避让气囊512设置。驱动机构80在驱动时,先使凸轮81由避让位置运动至挤压位置,随后再使凸轮81由挤压位置运动至避让位置,从而以便于使水从第二排水管51中排出。

[0050] 在本实施例中,风道部件30包括蜗壳组件31,第一接水盘61、第二接水盘62和第三接水盘63均设置在蜗壳组件31上。可以将第一接水盘61、第二接水盘62和第三接水盘63均设置为独立的结构,再将第一接水盘61、第二接水盘62和第三接水盘63安装在蜗壳组件31上。或者,可以将第一接水盘61、第二接水盘62、第三接水盘63和蜗壳组件31设置为一体成型结构,采用这样的设置,便于生产、制造和加工,也方便安装。具体的,本实施例中的蜗壳组件31包括蜗壳本体311和可动蜗壳312,可动蜗壳312可活动地设置在蜗壳本体311上,第一接水盘61、第二接水盘62和第三接水盘63均设置在蜗壳本体311上。可动蜗壳312具有避让位置和抵接位置,当空调室内机处于正常工作状态时,可动蜗壳312处于避让位置,以使换热后的风从出风口吹出;当空调室内机处于清洗状态时,可动蜗壳312运动至与蜗舌32相抵接的位置处,以通过可动蜗壳312封堵出风口,以避免清洗后的污水从出风口处流出。

[0051] 本实施例中的泵体组件50为多向泵,多向泵(泵体内含有加热模块)有五个接口:第三接口54与第一接水盘61的第一集水槽64相接,用于将第一接水盘61的第一集水槽64中的水抽吸至多向泵的泵体内,并经第四接口55、第五接口56分别将水源输送至第一清洗部41的第一主管411、第二清洗部的第二主管421,以通过第一清洗部41和第二清洗部清洗过滤网20、风机风道部件30(第三接口54末端含有过滤器57,用于过滤第一接水盘61的第一集水槽64中的水)。第四接口55与第一清洗部41的第一主管411相接,以向第一清洗部41提供清洗水源。第五接口56与第二清洗部的第二主管421相接,以向第二清洗部提供清洗水源。第一接口52放置于第二接水盘62的第二集水槽65的下端,第二接水盘62的第二集水槽65用于抽吸清洗风道、风叶后的污水。第二接口53与第二接水盘62上的虹吸管相接,以通过虹吸管将第二接水盘62内的污水排出。本实施例中蜗壳本体311上设置有安装孔34,第二喷头423安装在安装孔34内。

[0052] 具体的,本实施例中的第一清洗部41还包括第一软管412,第一软管412设置在第一主管411和第一喷头413之间,以便于使第一喷头413相对于第一主管411转动。本实施例中的第二清洗部42还包括第二软管422,第二软管422设置在第二主管421和第二喷头423之间,以便于使第二喷头423相对于第二主管421转动。

[0053] 本实施例中的空调室内机在清洗前先进行蓄水,第一排水管120的挡板电机110驱动挡板进行闭合,从而将第一接水盘61封闭,避免第一接水盘61内的水经第一排水管120排出。蒸发器组件70表面凝露产生的水滴通过第一接水盘61流入第一接水盘61的第一集水槽64中,从而实现蓄水。

[0054] 当第一接水盘61的第一集水槽64的水量储蓄足够后,即开始清洗。

[0055] 当空调室内机进行清洗时,首先将空调运行至关闭状态。随后,多向泵驱动,通过第三接口54抽吸第一接水盘61的第一集水槽64中的水源,水源经过滤后在多向泵的泵体内加热模块加热作用下,形成高温高压水蒸气,最终经过第四接口55输送至第一清洗部41、经过第五接口56输送至第二清洗部中,以通过第一清洗部41清洗过滤网20、通过第二清洗部清洗风机和风道部件30。

[0056] 对于过滤网20的清洗过程如下:卷筒100驱动过滤网20由水平位置运动至竖直方

向上的轨道90,第一清洗部41的喷头开始喷射蒸汽,对停留在过滤网20轨道90(竖直)上的过滤网20进行清洗,第一清洗部41的喷头的清洗范围如图1所示。清洗后的水往下流至第一接水盘61内,进而从第一接水盘61流入第一接水盘61的第一集水槽64,通过上接水盘排水管将污水排出到室外。

[0057] 贯流风机33、风道部件30(蜗壳本体311、可动蜗壳312、蜗舌32)的清洗:可动蜗壳312搭接与风道上壁面形成挡水结构防止由下喷头喷出的蒸汽漏到空调室内机的外部。第二清洗部的喷头喷出蒸汽,其清洗范围如图1所示。清洗之后的水沿着风道(蜗壳本体311、可动蜗壳312、蜗喉等)内壁面流至下接水盘,进而从下接水盘通过下接水盘排水孔67流入第二集水槽65,在第二集水槽65的上方盖设有密封盖板66。多向泵第一接口52放置于第二接水盘62的第二集水槽65下端,用于抽吸清洗风道、风叶后的污水。第二接口53与第二接水盘62虹吸管相接,用于将污水排出。

[0058] 第二集水槽65的污水排出方式有两种:可以通过多向泵驱动作为动力源,从第一接口52抽吸污水,以将污水从第二接口53排出。通过第二接水盘62上的虹吸管电机带动凸轮81运动,实现虹吸管的挤压动作,从而使得虹吸管内形成负压,污水在负压作用下从多向泵第一接口52抽吸,经第二接口53流入虹吸管,最终排出室外。

[0059] 通常情况下,采用第二种方式将第二集水槽65污水排出,当虹吸管负压能力对污水抽吸能力不足时,采用第一种方式(泵体驱动,提供动力)将污水排出。

[0060] 为避免长期使用第二种排水方式后,因负压能力不足导致污水堵住排水通道,优选地,当采用N次第二种排水方式后,切换为第一种排水方式,并以此作为一个周期,进行排水方式切换。为降低堵塞风险, $N \leq 8$,优选地取5。

[0061] 在清洗完成后,对空调室内机内部进行烘干:当上喷头和下喷头完成对整个空调内部的清洗之后,空调开启制热状态并启动贯流风机33,烘干空调内部结构上的水。

[0062] 通过以上步骤完成对空调室内机的清洗。

[0063] 从以上的描述中,可以看出,本实用新型上述的实施例实现了如下技术效果:采用分布式蒸汽自动清洗技术,对过滤网、风道部件进行高效的清洗,大幅度苦扩大了清洗范围,可彻底清洗空调室内机的内部结构。采用了采用多向泵,提供清洗水源、通过泵体内的加热部产生高温水蒸气、排出污水。采用多个接水盘结合虹吸管、排水管的结构,解决清洗后污水排除问题。第一接水盘(过滤网清洗后污水集流到第一接水盘)通过第一排水管排水,第二接水盘(风叶、风道清洗后污水集流到第二接水盘)采用虹吸管或泵体进行排水。

[0064] 需要注意的是,这里所使用的术语仅是为了描述具体实施方式,而非意图限制根据本申请的示例性实施方式。如在这里所使用的,除非上下文另外明确指出,否则单数形式也意图包括复数形式,此外,还应当理解的是,当在本说明书中使用术语“包含”和/或“包括”时,其指明存在特征、步骤、操作、器件、组件和/或它们的组合。

[0065] 除非另外具体说明,否则在这些实施例中阐述的部件和步骤的相对布置、数字表达式和数值不限制本申请的范围。同时,应当明白,为了便于描述,附图中所示出的各个部分的尺寸并不是按照实际的比例关系绘制的。对于相关领域普通技术人员已知的技术、方法和设备可能不作详细讨论,但在适当情况下,所述技术、方法和设备应当被视为授权说明书的一部分。在这里示出和讨论的所有示例中,任何具体值应被解释为仅仅是示例性的,而不是作为限制。因此,示例性实施例的其它示例可以具有不同的值。应注意到:相似的标号

和字母在下面的附图中表示类似项,因此,一旦某一项在一个附图中被定义,则在随后的附图中不需要对其进行进一步讨论。

[0066] 在本申请的描述中,需要理解的是,方位词如“前、后、上、下、左、右”、“横向、竖向、垂直、水平”和“顶、底”等所指示的方位或位置关系通常是基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本申请和简化描述,在未作相反说明的情况下,这些方位词并不指示和暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位或者以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本申请保护范围的限制;方位词“内、外”是指相对于各部件本身的轮廓的内外。

[0067] 为了便于描述,在这里可以使用空间相对术语,如“在……之上”、“在……上方”、“在……上表面”、“上面的”等,用来描述如在图中所示的一个器件或特征与其他器件或特征的空间位置关系。应当理解的是,空间相对术语旨在包含除了器件在图中所描述的方位之外的在使用或操作中的不同方位。例如,如果附图中的器件被倒置,则描述为“在其他器件或构造上方”或“在其他器件或构造之上”的器件之后将被定位为“在其他器件或构造下方”或“在其他器件或构造之下”。因而,示例性术语“在……上方”可以包括“在……上方”和“在……下方”两种方位。该器件也可以其他不同方式定位(旋转90度或处于其他方位),并且对这里所使用的空间相对描述作出相应解释。

[0068] 此外,需要说明的是,使用“第一”、“第二”等词语来限定零部件,仅仅是为了便于对相应零部件进行区别,如没有另行声明,上述词语并没有特殊含义,因此不能理解为对本申请保护范围的限制。

[0069] 以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,对于本领域的技术人员来说,本实用新型可以有各种更改和变化。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

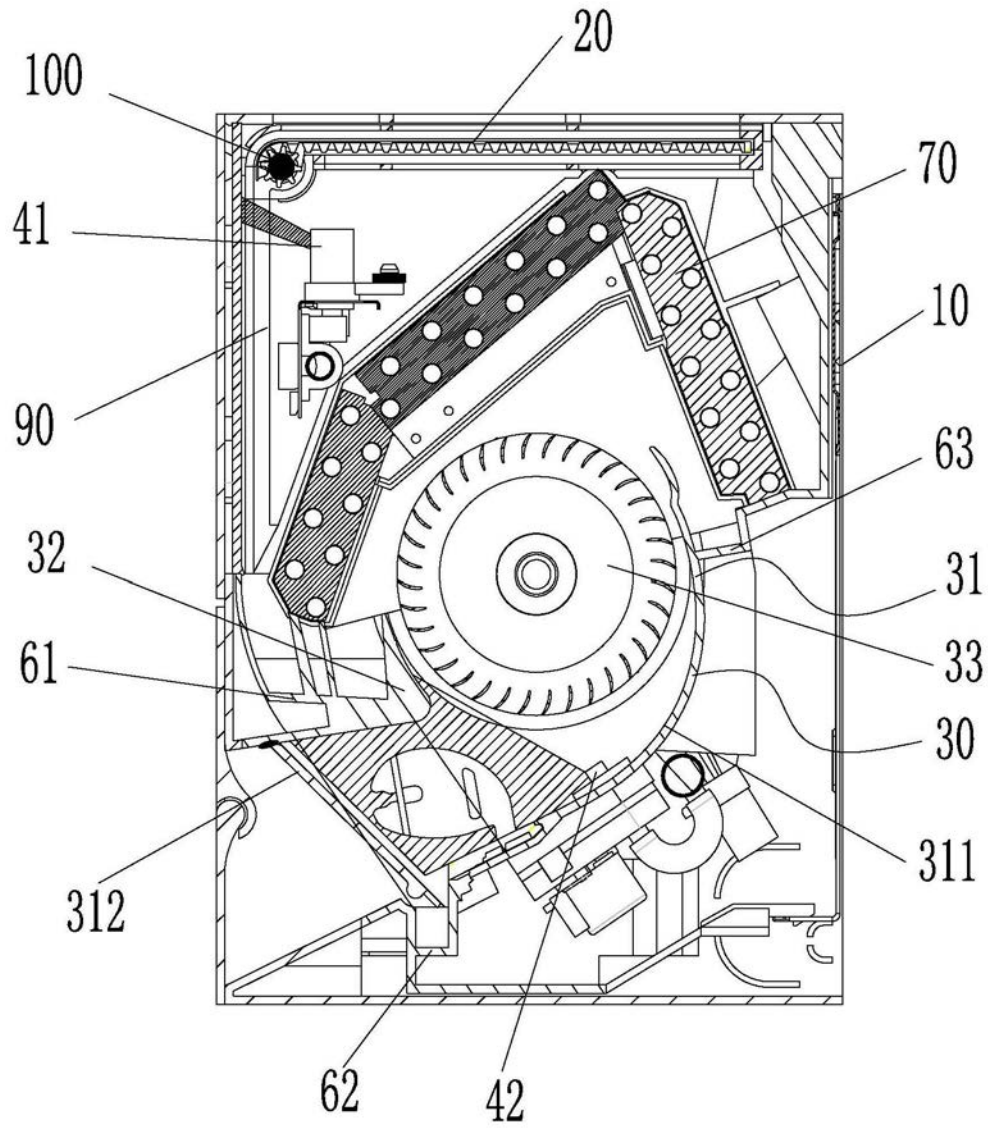


图1

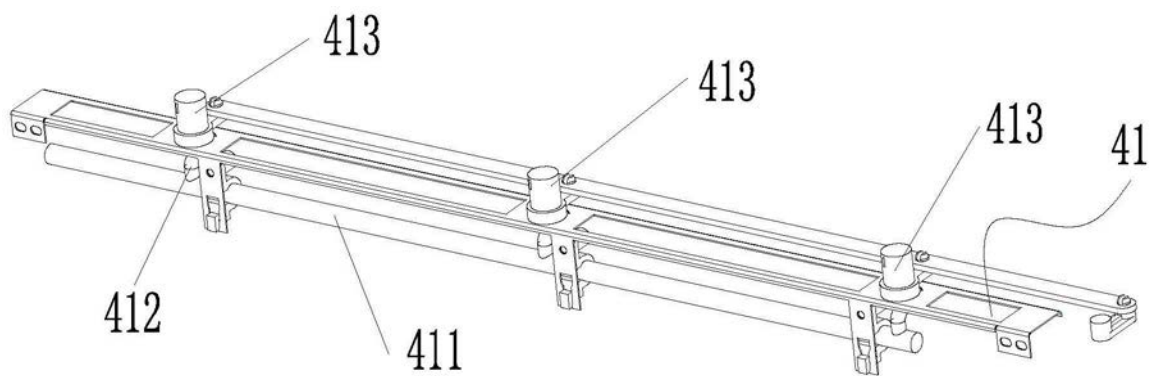


图2

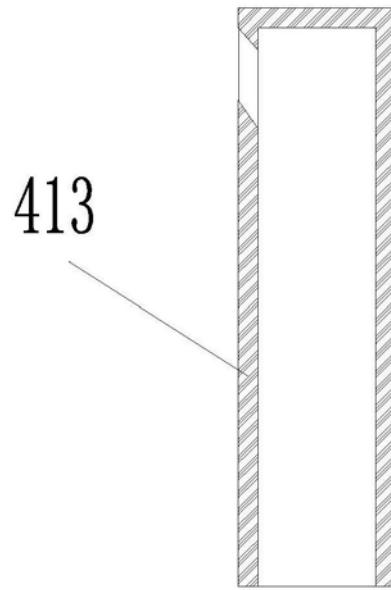


图3

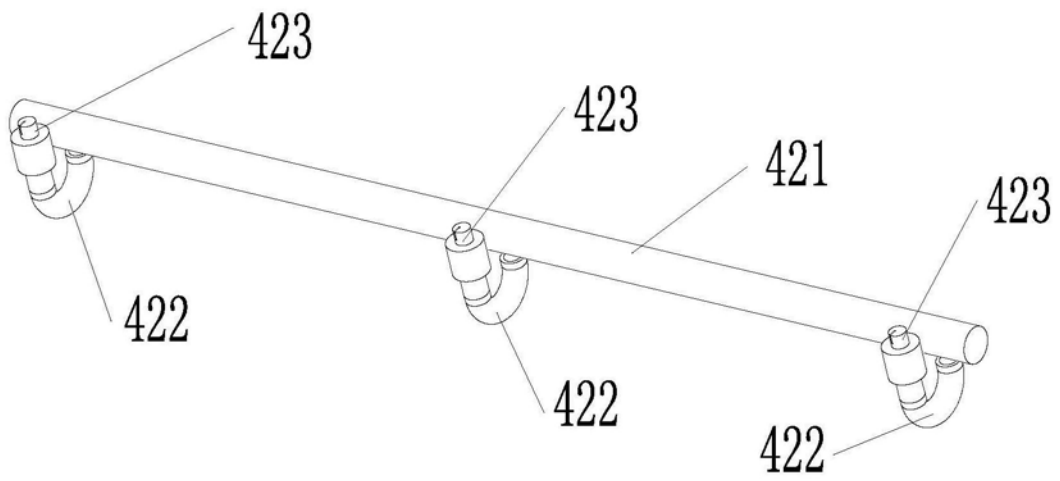


图4

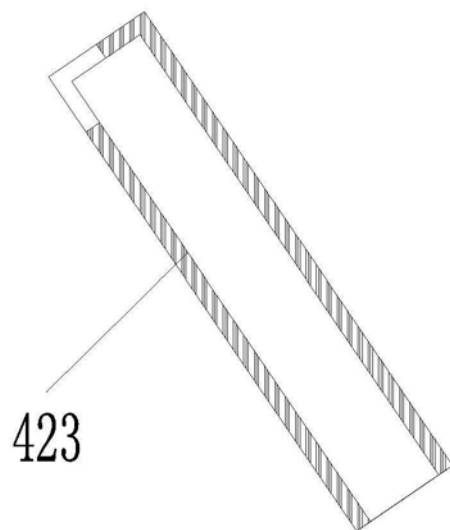


图5

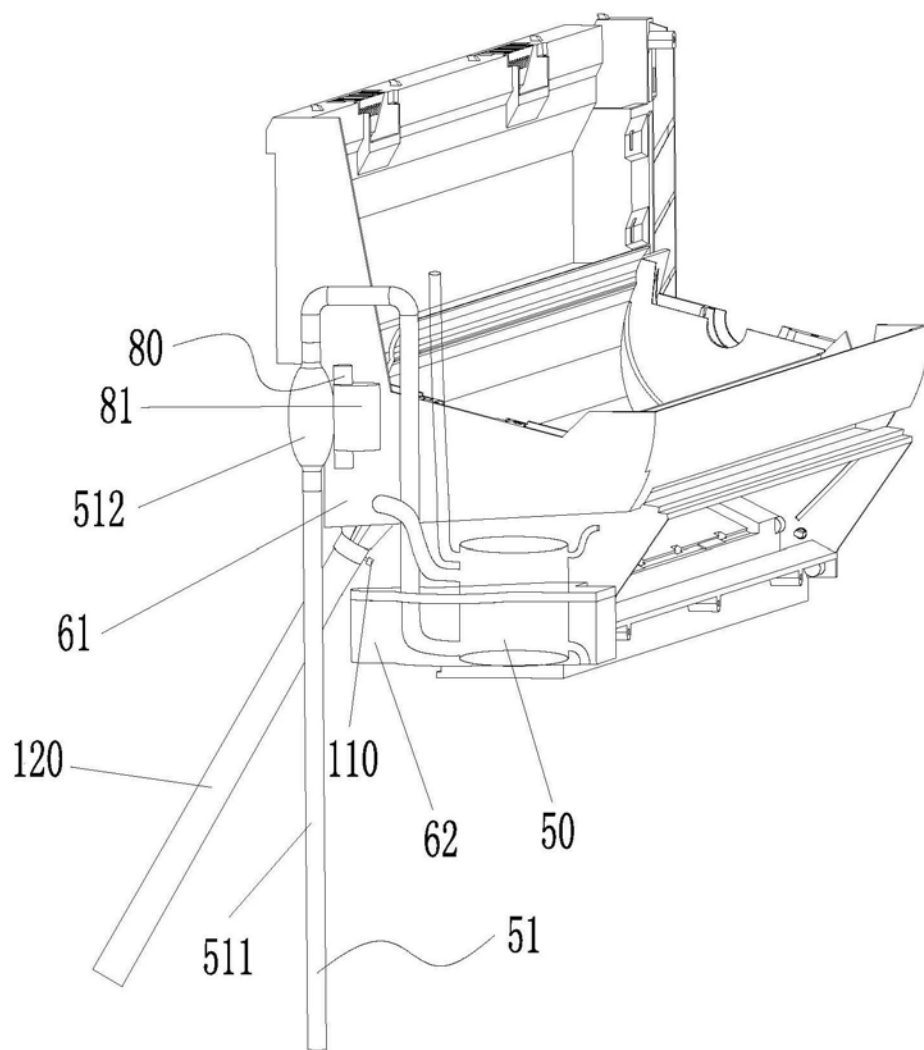


图6

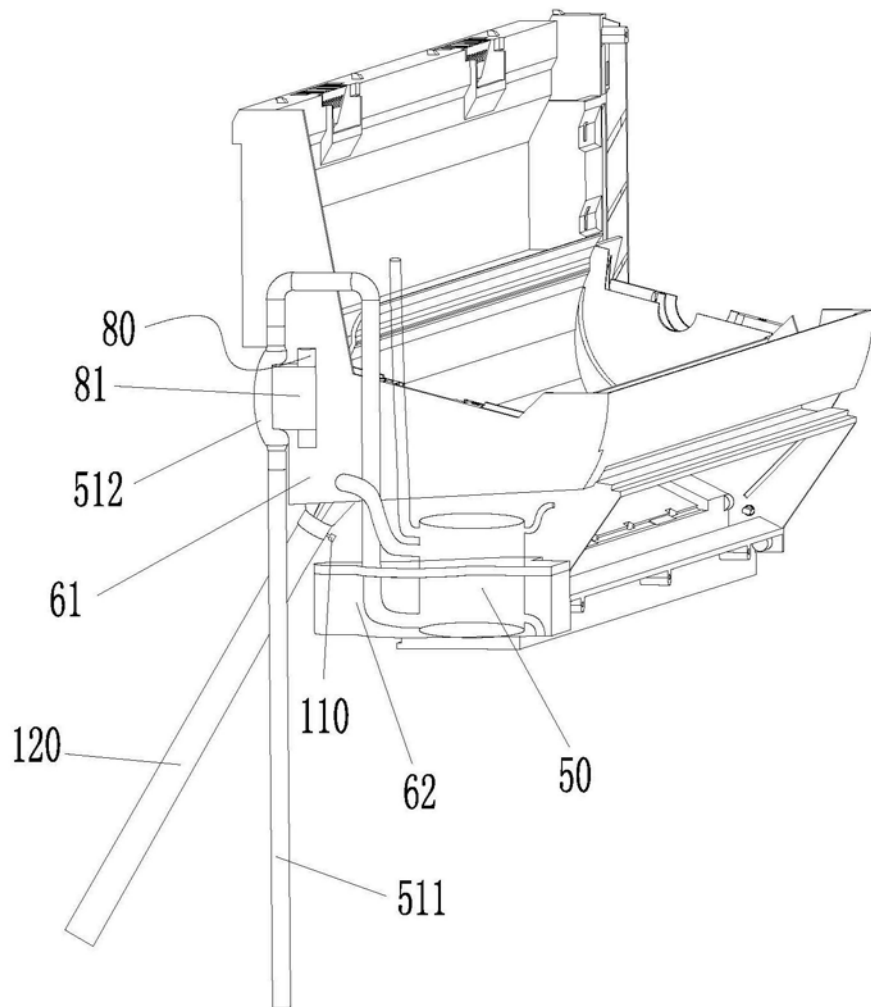


图7

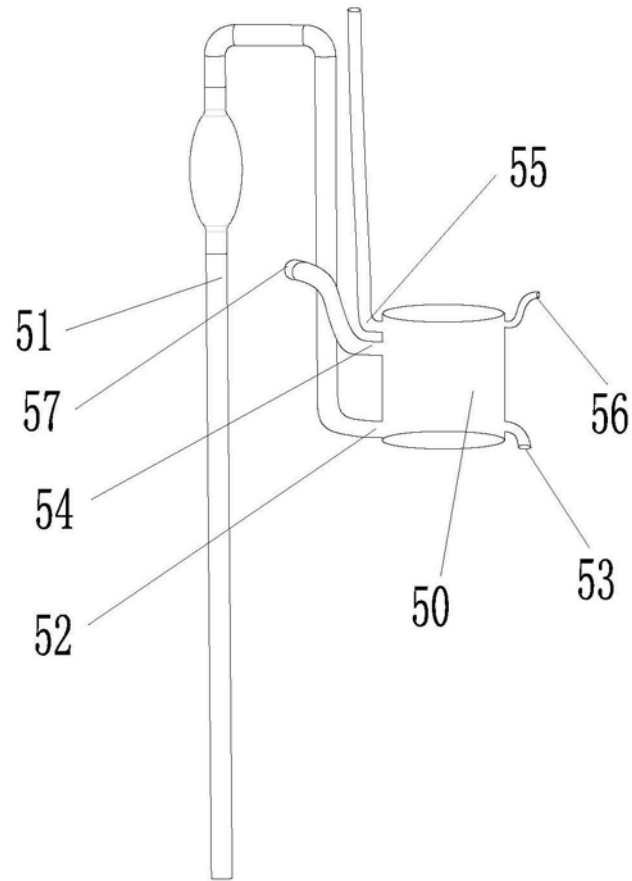


图8

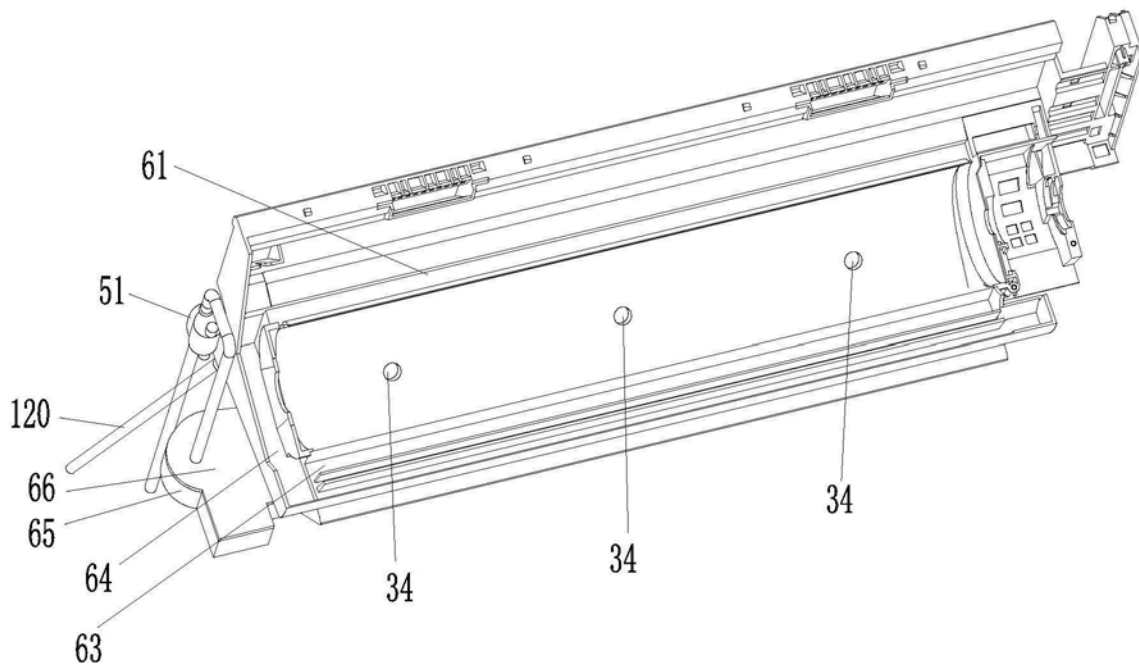


图9

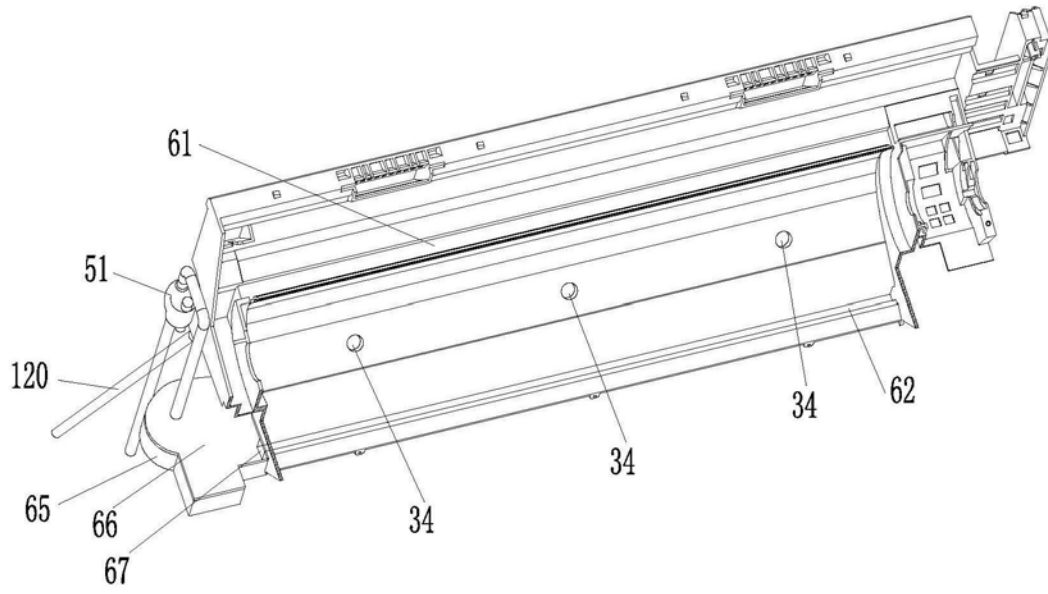


图10