(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221230251 U
(45)授权公告日 2024.06.28

(21)申请号 202323225479.2

(22)申请日 2023.11.29

(73)专利权人 肥城市新兴印务有限责任公司
地址 271608 山东省泰安市肥城市高新区小财源街以东,永安路以南

(72)发明人 刘学红 李静

(74)专利代理机构 亳州速诚知识产权代理事务所(普通合伙) 34157
专利代理师 刘佳

(51)Int.Cl.
B01D 50/60(2022.01)
B01D 46/681(2022.01)
B01D 46/48(2006.01)
B41F 35/00(2006.01)

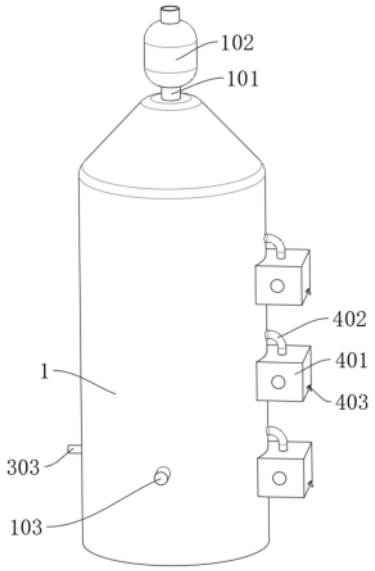
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种印刷机除废装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种印刷机除废装置,属于印刷机除废领域。一种印刷机除废装置,包括:过滤罐,还包括:出气管,设置在所述过滤罐顶部;进气管,设置在所述过滤罐靠近底部的一侧;过滤锥,设置在所述过滤罐内;固定件,固定在过滤锥的两端;转轴,转动在所述过滤罐内,且所述转轴与上端的固定件密封转动连接;用于向转轴内注水的注水组件;本实用新型有效地提高了对废气中灰尘的吸附效率,并且有效地提高了对印刷机废气处理的效率。



CN 221230251 U

1.一种印刷机除废装置,包括:过滤罐(1),其特征在于,还包括:

出气管(101),设置在所述过滤罐(1)顶部;

进气管(103),设置在所述过滤罐(1)靠近底部的一侧;

过滤锥(2),设置在所述过滤罐(1)内;

固定件(201),固定在过滤锥(2)的两端;

转轴(301),转动在所述过滤罐(1)内,且所述转轴(301)与上端的固定件(201)密封转动连接;

用于向转轴(301)内注水的注水组件;

刮杆(305),固定在所述转轴(301)上,且所述刮杆(305)与过滤锥(2)相匹配;

弧形角(306),设置在所述刮杆(305)的一侧;

多个喷水口(307),设置在弧形角(306)上,且所述喷水口(307)与过滤锥(2)相匹配;

收集环(4),固定在所述过滤罐(1)内,且所述收集环(4)与过滤锥(2)相匹配;

电机(3),固定在所述过滤罐(1)的底部,且所述电机(3)的输出端与转轴(301)固定连接。

2.根据权利要求1所述的一种印刷机除废装置,其特征在于,所述注水组件包括固定在过滤罐(1)内的固定环(302),所述固定环(302)上固定连接有进水管(303),所述转轴(301)上固定连接有与固定环(302)匹配的进水口(304)。

3.根据权利要求1所述的一种印刷机除废装置,其特征在于,所述出气管(101)上固定连接有净化桶(102)。

4.根据权利要求1所述的一种印刷机除废装置,其特征在于,所述过滤锥(2)采用无纺布。

5.根据权利要求4所述的一种印刷机除废装置,其特征在于,所述过滤锥(2)设置有多个。

6.根据权利要求5所述的一种印刷机除废装置,其特征在于,所述过滤罐(1)的外侧固定连接有多个收集箱(401),所述收集箱(401)上设置有龙头(403),所述收集箱(401)上固定连接有与收集环(4)匹配的排水管(402)。

7.根据权利要求6所述的一种印刷机除废装置,其特征在于,所述收集箱(401)采用透明材质。

8.根据权利要求1所述的一种印刷机除废装置,其特征在于,所述刮杆(305)设置为弧形。

一种印刷机除废装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及印刷机除废技术领域,尤其涉及一种印刷机除废装置。

背景技术

[0002] 印刷文字和图像的机器,现代印刷机一般由装版、涂墨、压印、输纸等机构组成,它的工作原理是:先将要印刷的文字和图像制成印版,装在印刷机上,然后由人工或印刷机把墨涂敷于印版上有文字和图像的地方,再直接或间接地转印到纸或其他承印物上,从而复制出与印版相同的印刷品,印刷机在长期使用过程中,会产生废气,废气中掺杂有杂质和油墨散发出的有毒金属化合物VOC,需要用到除废装置对废气进行处理。

[0003] 印刷机在生产时会产生大量的废尘,废尘的排放对车间的工人有很大的危害,车间工人在长时间吸入废尘后,会导致身体不适。

[0004] 现有技术中,公告号为:CN212974616U,公告日为:2021-04-16的专利,公开了一种印刷机除废装置,涉及印刷机除废装置技术领域。该一种印刷机除废装置,包括除废机箱,所述除废机箱左面固定连接有进气孔,所述除废机箱内设有印刷机大颗粒过滤装置,所述印刷机大颗粒过滤装置包括过滤板,所述过滤板上开设有过滤孔,所述过滤板右面开设有废气孔,所述过滤板与废气孔之间开设有废气隔间,该印刷机除废装置,通过过滤板上的过滤孔会将废尘中的大颗粒留在表面,废尘中的废气会通过过滤板进入到废气隔间中,进入到废气隔间中的废气会通过废气隔间进入到出气管中,废气通过过滤管后,会将废气过滤,通过将废气多次过滤,从而使得排出的废气更加干净,大大减少了废尘对人员的危害。

[0005] 上述专利中,通过废尘与水雾接触进行除费,废气与水雾的接触效率较低,有可能影响其除废效率。

实用新型内容

[0006] 本实用新型要解决的技术问题在于克服现有技术的不足,提供一种可以克服上述问题或者至少部分地解决上述问题的一种印刷机除废装置。

[0007] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0008] 一种印刷机除废装置,包括:过滤罐,还包括:出气管,设置在所述过滤罐顶部;进气管,设置在所述过滤罐靠近底部的一侧;过滤锥,设置在所述过滤罐内;固定件,固定在过滤锥的两端;转轴,转动在所述过滤罐内,且所述转轴与上端的固定件密封转动连接;用于向转轴内注水的注水组件;刮杆,固定在所述转轴上,且所述刮杆与过滤锥相匹配;弧形角,设置在所述刮杆的一侧;多个喷水口,设置在弧形角上,且所述喷水口与过滤锥相匹配;收集环,固定在所述过滤罐内,且所述收集环与过滤锥相匹配;电机,固定在所述过滤罐的底部,且所述电机的输出端与转轴固定连接。

[0009] 为了便于向转轴内注水,优选地,所述注水组件包括固定在过滤罐内的固定环,所述固定环上固定连接有进水管,所述转轴上固定连接有与固定环匹配的进水口。

[0010] 为了便于对废气净化,优选地,所述出气管上固定连接有净化桶。

[0011] 为了便于对灰尘吸附,优选地,所述过滤锥采用无纺布。

[0012] 为了便于提高其除废效果,优选地,所述过滤锥设置有多个。

[0013] 为了便于对废水储存,优选地,所述过滤罐的外侧固定连接有多个收集箱,所述收集箱上设置有龙头,所述收集箱上固定连接有与收集环匹配的排水管。

[0014] 为了便于观察收集箱内的水位,优选地,所述收集箱采用透明材质。

[0015] 为了便于过滤锥上的水向边缘流动,优选地,所述刮杆设置为弧形。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种印刷机除废装置,具备以下有益效果:

[0017] 1、该印刷机除废装置,通过外界气泵将气体输送到进气管内,然后通过多层过滤锥进行过滤,最后通过净化桶进行二次过滤,从而实现对废气的净化,进而有效地提高了对印刷机的废气处理效率。

[0018] 2、该印刷机除废装置,通过外界水泵不断地向进水管输送清水,然后依次通过固定环、转轴和刮杆,最后通过喷水口喷射到过滤锥表面,过滤锥吸水后,有效地提高了对废气中灰尘的吸附效率。

[0019] 3、该印刷机除废装置,通过电机带动转轴转动,转轴带动刮杆沿着转轴的轴线转动,刮杆对过滤锥上堆积的灰尘刮除,并且,吸水的无纺布被刮动时,水向外渗出,灰尘杂质伴随水向下流动,使其沿着过滤锥向收集环内流动,收集环内的水流到收集箱内,并且喷水口不断地向过滤锥上喷水,使过滤锥上时刻保持湿润,从而有效地提高了对印刷机废气处理的效率。

[0020] 该装置中未涉及部分均与现有技术相同或可采用现有技术加以实现,本实用新型,有效地提高了对废气中灰尘的吸附效率,并且有效地提高了对印刷机废气处理的效率。

附图说明

[0021] 图1为本实用新型提出的一种印刷机除废装置的结构示意图;

[0022] 图2为本实用新型提出的一种印刷机除废装置的剖面示意图;

[0023] 图3为本实用新型提出的一种印刷机除废装置的过滤锥的结构示意图一;

[0024] 图4为本实用新型提出的一种印刷机除废装置的过滤锥的结构示意图二;

[0025] 图5为本实用新型提出的一种印刷机除废装置的图4中A处的放大示意图。

[0026] 图中:1、过滤罐;101、出气管;102、净化桶;103、进气管;2、过滤锥;201、固定件;3、电机;301、转轴;302、固定环;303、进水管;304、进水口;305、刮杆;306、弧形角;307、喷水口;4、收集环;401、收集箱;402、排水管;403、龙头。

具体实施方式

[0027] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0028] 实施例1:参照图1、图2、图3、图4和图5,一种印刷机除废装置,包括:过滤罐1,还包括:出气管101,设置在过滤罐1顶部;进气管103,设置在过滤罐1靠近底部的一侧;过滤锥2,设置在过滤罐1内;固定件201,固定在过滤锥2的两端;转轴301,转动在过滤罐1内,且转轴301与上端的固定件201密封转动连接;用于向转轴301内注水的注水组件;刮杆305,固定在

转轴301上,且刮杆305与过滤锥2相匹配;弧形角306,设置在刮杆305的一侧;多个喷水口307,设置在弧形角306上,且喷水口307与过滤锥2相匹配;收集环4,固定在过滤罐1内,且收集环4与过滤锥2相匹配;电机3,固定在过滤罐1的底部,且电机3的输出端与转轴301固定连接,其中,过滤罐1分为两部分,上端锥形可拆卸,便于对过滤罐1内清洗。

[0029] 注水组件包括固定在过滤罐1内的固定环302,固定环302上固定连接有进水管303,转轴301上固定连接有与固定环302匹配的进水口304。

[0030] 出气管101上固定连接有净化桶102。

[0031] 过滤锥2采用无纺布。

[0032] 过滤锥2设置有多个。

[0033] 过滤罐1的外侧固定连接有多个收集箱401,收集箱401上设置有龙头403,收集箱401上固定连接有与收集环4匹配的排水管402。

[0034] 收集箱401采用透明材质。

[0035] 刮杆305设置为弧形。

[0036] 在对印刷机的废气处理时,通过外界气泵将气体输送到进气管103内,然后通过多层过滤锥2进行过滤,最后通过净化桶102进行二次过滤,从而实现对废气的净化,进而有效地提高了对印刷机的废气处理效率。

[0037] 在除废过程中,通过外界水泵不断地向进水管303输送清水,然后依次通过固定环302、转轴301和刮杆305,最后通过喷水口307喷射到过滤锥2表面,过滤锥2吸水后,有效地提高了对废气中灰尘的吸附效率。

[0038] 通过电机3带动转轴301转动,转轴301带动刮杆305沿着转轴301的轴线转动,刮杆305对过滤锥2上堆积的灰尘刮除,并且,吸水的无纺布被刮动时,水向外渗出,灰尘杂质伴随水向下流动,使其沿着过滤锥2向收集环4内流动,收集环4内的水流到收集箱401内,并且喷水口307不断地向过滤锥2上喷水,使过滤锥2上时刻保持湿润,从而有效地提高了对印刷机废气处理的效率。

[0039] 当收集箱401内的水达到一定高度后,通过龙头403放出一部分水,使收集箱401内的水的液位高于龙头403的连接处。

[0040] 需要说明的是,龙头403采用目前常用的开关式龙头403。

[0041] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

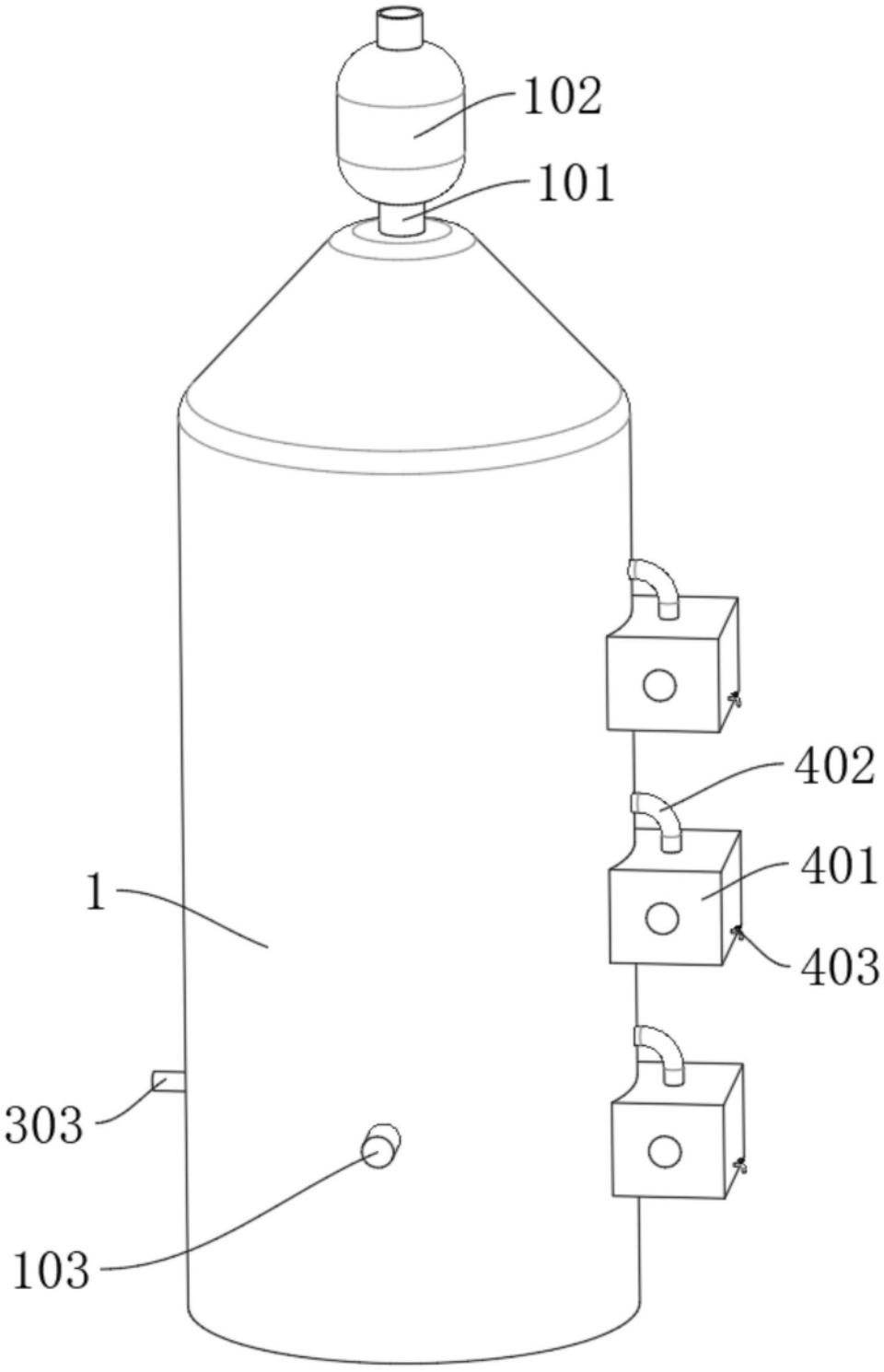


图1

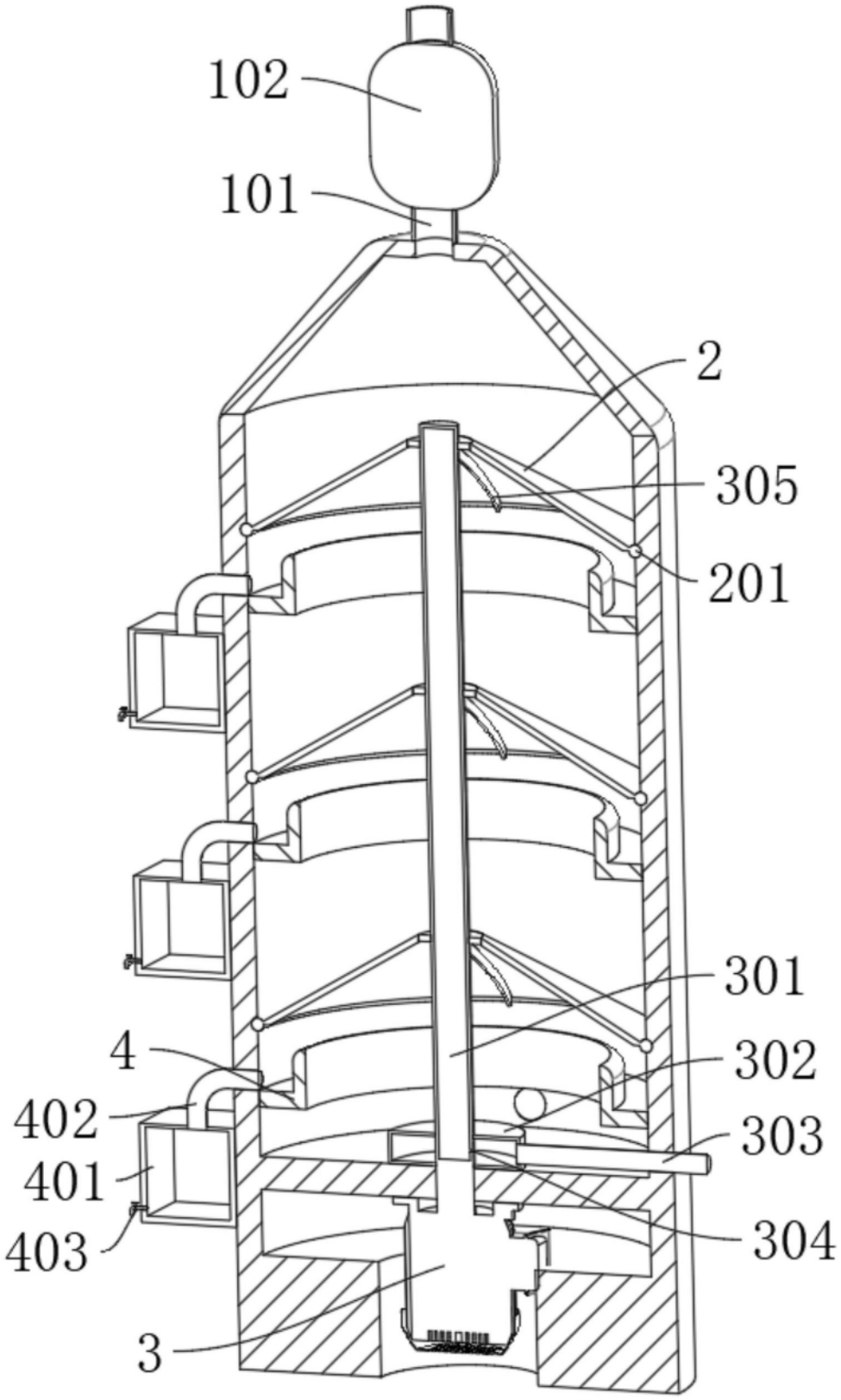


图2

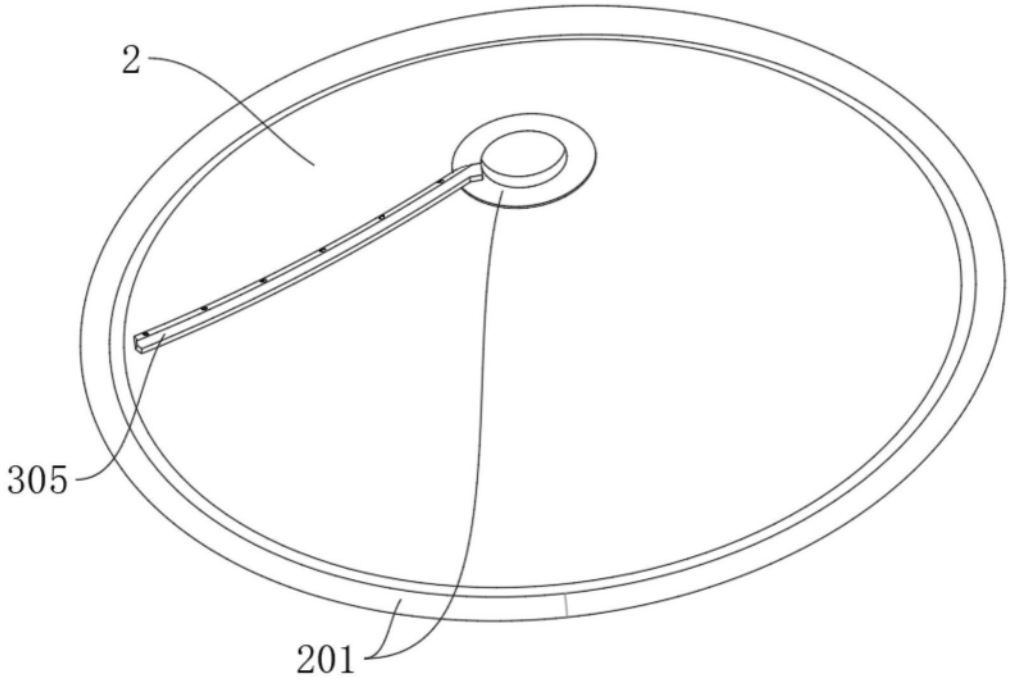


图3

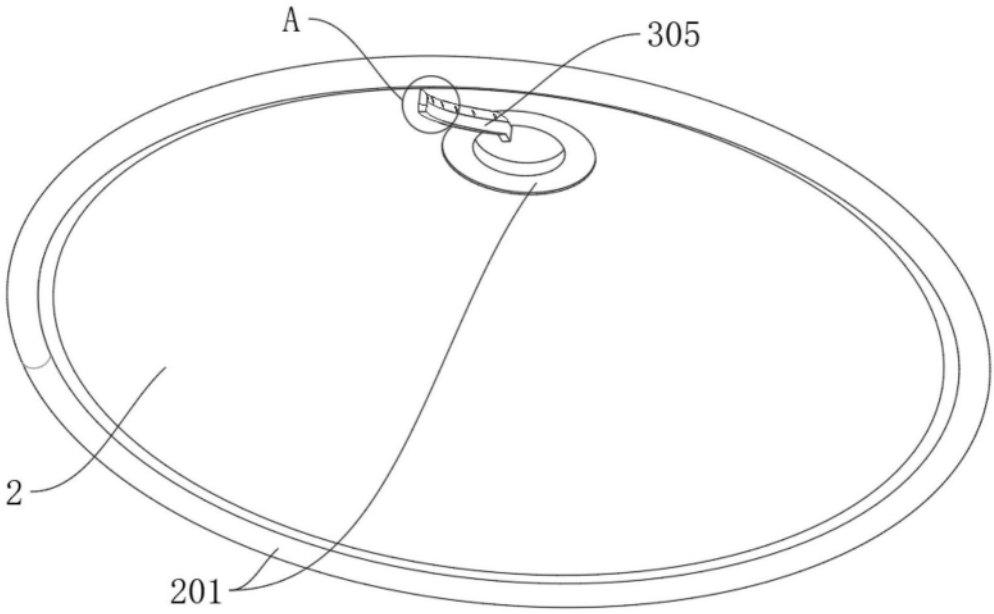


图4

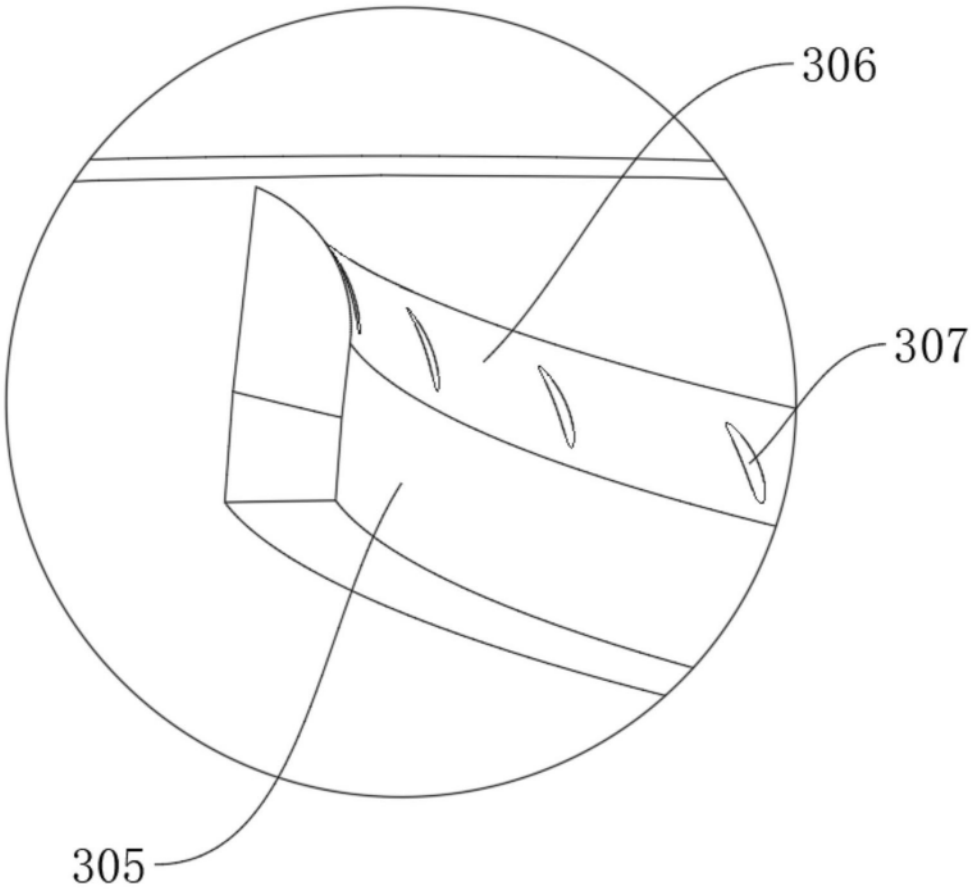


图5