



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 113734026 B

(45) 授权公告日 2023. 07. 07

(21) 申请号 202111026615.8

审查员 刘亚楠

(22) 申请日 2021.09.02

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 113734026 A

(43) 申请公布日 2021.12.03

(73) 专利权人 费双旭

地址 041000 山西省临汾市鼓楼北林业局
规划院

(72) 发明人 费双旭

(74) 专利代理机构 太原申立德知识产权代理事
务所(特殊普通合伙) 14115

专利代理师 程园园

(51) Int.Cl.

B60P 3/00 (2006.01)

B60P 3/30 (2006.01)

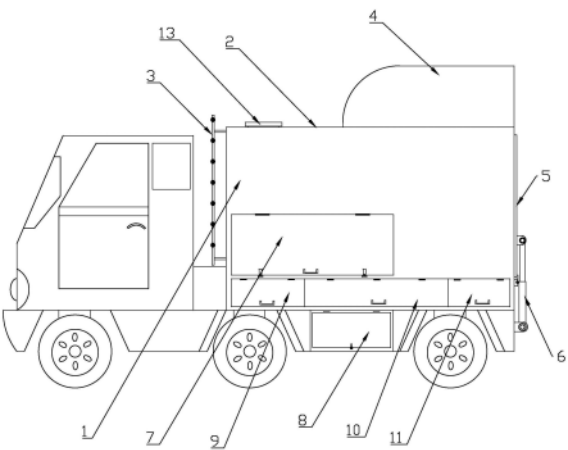
权利要求书2页 说明书6页 附图10页

(54) 发明名称

一种危险化工品易燃易爆气体的救援车

(57) 摘要

本发明公开了一种危险化工品易燃易爆气体的救援车,包括有车本体、车箱体,其特征在于:所述车箱体的顶壁外侧上设置有防护罩,所防护罩内设置有通风机,所述车箱体的内部分别安装有气液分离器、循环水泵和分别存放有燃烧炉、引流风机,在所述气液分离器的气体出口连通所述通风机的进风口,所述通风机的出风口连通有三通控制阀,在所述车箱体底部分别设置有第一存放室、第二存放室、第三存放室,且分别用于存放引流罩、伸缩风管、消防水管,所述引流罩通过所述伸缩风管与所述气液分离器的混合进口相连通,所述三通控制阀通过所述伸缩风管与所述引流风机的进风口相连通,所述引流风机的出风口通过所述伸缩风管与所述燃烧炉相连通。



1. 一种危险化工品易燃易爆气体的救援车,包括有车本体(1)、以及设置于所述车本体(1)上的车箱体(2),其特征在于:所述车箱体(2)的顶壁外侧上设置有防护罩(4),所述防护罩(4)内设置有通风机(14),在所述车箱体(2)的前后任一侧壁外侧上设置有操纵箱(8),所述车箱体(2)的内部安装有气液分离器(15),在所述车箱体(2)的底壁内侧上还设置有两个限位导轨(26),在两个所述限位导轨(26)之间分别存放有燃烧炉(20)、引流风机(21),所述气液分离器(15)的气体出口(1503)通过风筒连通所述通风机(14)的进风口,所述通风机(14)的出风口通过风筒连通有三通控制阀(19),所述三通控制阀(19)位于车箱体(2)内,在所述车箱体(2)底部分别设置有第一存放室(2a)、第二存放室(2b)、第三存放室(2c),所述第一存放室(2a)、第二存放室(2b)、第三存放室(2c)分别用于存放引流罩(16)、伸缩风管(25)、消防水管(17),所述引流罩(16)通过所述伸缩风管(25)与所述气液分离器(15)的混合进口(1501)相连通,所述三通控制阀(19)通过多个接口(22)连接多根所述伸缩风管(25)形成迁移通道,并与所述引流风机(21)的进风口相连通,所述引流风机(21)的出风口通过所述伸缩风管(25)与所述燃烧炉(20)相连通,所述通风机(14)、引流风机(21)均连接在操纵箱(8)上,所述操纵箱(8)设置在所述车本体(1)上;

所述引流罩(16)包括有罩体(1601),所述罩体(1601)为广口型漏斗状,其底部对应所述接口(22)连通有出气口(1603),在所述罩体(1601)的相对两侧壁上均设置有提手(1602)、接水管(1604),位于罩体(1601)内的两个接水管(1604)上连通有喷淋总管(1606),在两个所述喷淋总管(1606)上均等距设置有多多个雾化喷头(1605),多个雾化喷头(1605)均指向所述出气口(1603),两个所述接水管(1604)分别外连接储水罐(12)的出水接口(1201)上,多个所述出水接口(1201)分别设置在储水罐(12)的下端侧壁上,所述储水罐(12)上还连通有空气泵(36),所述空气泵(36)外连接在所述操纵箱(8)上,且使储水罐(12)内的水处于高压状态;

所述接口(22)包括有插头连接件(2201)、以及对应所述插头连接件(2201)的插口连接件(2202),在所述插头连接件(2201)或插口连接件(2202)上设置有金属静电带(23),所述金属静电带(23)的自由端上设置有导电插针(24),所述导电插针(24)插入到大地,并通过金属静电带(23)将伸缩风管(25)内产生的静电导入到大地,以此防止迁移通道内易燃易爆气体因静电产生爆燃;

所述燃烧炉(20)包括有外炉体(2001),所述外炉体(2001)的内部固定连接有内炉体(2004),所述内炉体(2004)的底部向下延伸,并与外炉体(2001)的底壁隔离形成进气腔室(001),所述内炉体(2004)的底壁上连通有进气导管(31),所述进气导管(31)通过固定板(32)安装在内炉体(2004)的底壁外侧上,且与所述引流风机(21)的出风口通过所述伸缩风管(25)相连通,位于内炉体(2004)内的外炉体(2001)底壁上沿径向均匀开设有多多个第一条形通孔(2001a),所述内炉体(2004)的侧壁上周向开设有多多个第一圆孔(2004a),在所述外炉体(2001)侧壁外侧上设置有脉冲点火器(27),所述脉冲点火器(27)依次通过第一导管(28)、第二导管(29)连接点火针(30),所述第一导管(28)依次水平穿过外炉体(2001)的侧壁、内炉体(2004)的侧壁,并与垂直设置于内炉体(2004)内部的所述第二导管(29)相连通,多个所述点火针(30)沿轴向设置在第二导管(29)的侧壁上,且沿径向对称设置有至少两排,所述外炉体(2001)的上端侧壁上通过多根支撑杆(2003)连接有降尘罩(2002),所述降尘罩(2002)覆盖在外炉体(2001)上,所述外炉体(2001)的底壁外侧上设置有多多个支柱腿

(2008)。

2. 根据权利要求1所述一种危险化工品易燃易爆气体的救援车,其特征在于:所述车箱体(2)内还安装有储水罐(12)、循环水泵(18),所述储水罐(12)的顶部设置有注水管(13),所述注水管(13)向上延伸至车箱体(2)的外部,所述气液分离器(15)的液体出口(1502)通过管道连接循环水泵(18),并与所述储水罐(12)相连通,所述循环水泵(18)连接在所述操纵箱(8)上。

3. 根据权利要求1所述一种危险化工品易燃易爆气体的救援车,其特征在于:所述车箱体(2)的右侧壁上开设有车门口,所述车门口用于存取所述燃烧炉(20)和引流风机(21),在所述车箱体(2)的右侧壁上对应所述车门口铰接有车门板(5),所述车门板(5)与车箱体(2)之间设置有两部液压油缸(6),所述车门板(5)由两部所述液压油缸(6)提供动力来实现车门板(5)的翻转动作,以此打开或关闭车门口,所述车本体(1)上还设置有匹配两部液压油缸(6)的液压系统,所述液压系统连接在所述操纵箱(8)上。

4. 根据权利要求1至3中任一项所述一种危险化工品易燃易爆气体的救援车,其特征在于:所述车箱体(2)的左侧壁外侧上设置有悬梯架(3)。

5. 根据权利要求4所述一种危险化工品易燃易爆气体的救援车,其特征在于:所述车箱体(2)的前后两侧壁上均翻转连接有第一盖板(7),两个所述第一盖板(7)分别位于所述气液分离器(15)的混合进口(1501)处,在所述车箱体(2)的底部两侧壁上分别对应所述第一存放室(2a)、第二存放室(2b)、第三存放室(2c)翻转连接有第二盖板(10)、第三盖板(9)、第四盖板(11)。

6. 根据权利要求5所述一种危险化工品易燃易爆气体的救援车,其特征在于:所述内炉体(2004)的内部从下至上分别设置有第一隔板(2005)、第二隔板(2006),所述第一隔板(2005)、第二隔板(2006)均向外延伸至外炉体(2001)的内壁上,位于外炉体(2001)与内炉体(2004)之间的第一隔板(2005)上环绕开设有多个第二圆孔(2005a),位于内炉体(2004)内的第二隔板(2006)上沿径向均匀开设有多个第二条形通孔(2006a),所述外炉体(2001)的底壁与第一隔板(2005)之间的内炉体(2004)内部形成第一燃烧腔室(002),所述第一隔板(2005)与第二隔板(2006)之间的内炉体(2004)内部形成第二燃烧腔室(003),所述第二隔板(2006)与外炉体(2001)的顶壁之间的内炉体(2004)内部形成第三燃烧腔室(004),所述外炉体(2001)的底壁下端中心设置有枢转座(2007),所述枢转座(2007)内设置有转轴(34),所述转轴(34)上设置有涡轮叶片(33),所述涡轮叶片(33)位于所述进气腔室(001)内。

7. 根据权利要求6所述一种危险化工品易燃易爆气体的救援车,其特征在于:所述降尘罩(2002)上设置有喷淋装置(35),所述喷淋装置(35)包括有设置于降尘罩(2002)内侧的环形管(3501),所述环形管(3501)的下端上均匀设置多个喷淋头(3502),其上端上连通有进水接管(3503),所述进水接管(3503)通过消防水管(17)外连接所述储水罐(12)的出水接口(1201)。

一种危险化工品易燃易爆气体的救援车

技术领域

[0001] 本发明涉及危险化工品紧急处置的技术领域,具体涉及为一种危险化工品易燃易爆气体的救援车。

背景技术

[0002] 危险化学品运输车一旦在运输过程中发生交通事故,将导致储罐内化学腐蚀液体或易燃易爆气体泄漏,由此致使事故周围处于易燃易爆危险环境,对于救助运输车上被困人员通常需要使用机械工具进行切割、破拆,但在切割、破拆过程中,极易产生火花或静电,从而引发燃爆的二次事故。

[0003] 除此之外,对于生产或存放易燃易爆危险化学品的厂房,由于突发事故,致使易燃易爆危险化学品发生泄漏,由此致使密闭的厂房形成危险易燃易爆的环境,通常这些厂房通风条件比较差,易燃易爆气体很难迅速扩散,导致救援无法正常开展。

[0004] 针对以上类似事故救援,通常救援只能先将泄漏处先进行封堵,再等待事故现场挥发到空气中的易燃易爆气体浓度下降到安全系数内,再使用机械工具破拆实施对人员的救援,这样,对于受伤严重的被困人员极易错过最佳的救助时间,导致被困人员伤亡。

[0005] 除此之外,由于事故点周边对于应急救援资源比较少以及泄漏可能存在多处,这就需要有一个系统化的救援设施来疏散事故现场产生的易燃易爆气体。

发明内容

[0006] 本发明针对背景技术中易燃易爆危险化学品产生易燃易爆气体导致救援无法及时开展,由此诱发一系列安全隐患,提供了一种危险化工品易燃易爆气体的救援车。

[0007] 为达到上述目的本发明采用了以下技术方案:一种危险化工品易燃易爆气体的救援车,包括有车本体、以及设置于所述车本体上的车箱体,其特征在于:所述车箱体的顶壁外侧上设置有防护罩,所防护罩内设置有通风机,在所述车箱体的前后任一侧壁外侧上设置有操纵箱,所述车箱体的内部分别安装有气液分离器,在所述车箱体的底壁内侧上还设置有两个限位导轨,在两个所述限位导轨之间分别存放有燃烧炉、引流风机,所述燃烧炉、引流风机均设置在两个限位导轨之间,所述气液分离器的气体出口通过风筒连通所述通风机的进风口,所述通风机的出风口通过风筒连通有三通控制阀,所述三通控制阀位于车箱体内部,在所述车箱体底部分别设置有第一存放室、第二存放室、第三存放室,所述第一存放室、第二存放室、第三存放室分别用于存放引流罩、伸缩风管、消防水管,所述引流罩通过所述伸缩风管与所述气液分离器的混合进口相连通,所述三通控制阀通过多个接口连接多根所述伸缩风管形成迁移通道,并与所述引流风机的进风口相连通,所述引流风机的出风口通过所述伸缩风管与所述燃烧炉相连通,所述通风机引流风机均连接在操纵箱上,所述操纵箱设置在所述车本体上。

[0008] 优选地,所述车箱体内部还安装有储水罐、循环水泵,所述储水罐的顶部设置有注水管,所述注水管向上延伸至车箱体的外部,所述气液分离器的液体出口通过管道连接循环

水泵,并与所述储水罐相连通,所述循环水泵连接在所述操纵箱上。

[0009] 优选地,所述引流罩包括有罩体,所述罩体为广口型漏斗状,其底部对应所述接口连通有出气口,在所述罩体的相对两侧壁上均设置有提手、接水管,位于罩体内的两个接水管上连通有喷淋总管,在两个所述喷淋总管上均等距设置有多多个雾化喷头,多个雾化喷头均指向所述出气口,两个所述接水管分别外连接储水罐的出水接口上,多个所述出水接口分别设置在储水罐的下端侧壁上,所述储水罐上还连通有空气泵,所述空气泵外连接在所述操纵箱上,且使储水罐内的水处于高压状态。

[0010] 优选地,所述车箱体的右侧壁上开设有的车门口,所述车门口用于存取所述燃烧炉和引流风机,在所述车箱体的右侧壁上对应所述车门口铰接有车门板,所述车门板与车箱体之间设置有两部液压油缸,所述车门板由两部所述液压油缸提供动力来实现车门板的翻转动作,以此打开或关闭车门口,所述车本体上还设置有匹配两部液压油缸的液压系统,所述液压系统连接在所述操纵箱上。

[0011] 优选地,所述车箱体的左侧壁外侧上设置有悬梯架。

[0012] 优选地,所述接口包括有插头连接件、以及对应所述插头连接件的插口连接件,所述插头连接件与插口连接件之间采用卡扣连接,在所述插头连接件或插口连接件上设置有金属静电带,所述金属静电带的自由端上设置有导电插针,所述导电插针插入到大地,并通过金属静电带将伸缩风管内产生的静电导入到大地,以此防止迁移通道内易燃易爆气体因静电产生爆燃。

[0013] 优选地,所述车箱体的前后两侧壁上均翻转连接有第一盖板,两个所述第一盖板分别位于所述气液分离器的混合进口处,在所述车箱体的底部两侧壁上分别对应所述第一存放室、第二存放室、第三存放室翻转连接有第二盖板、第三盖板、第四盖板。

[0014] 优选地,所述燃烧炉包括有外炉体,所述外炉体的内部固定连接有内炉体,所述内炉体的底部向下延伸,并与外炉体的底壁隔离形成进气腔室,所述内炉体的底壁上连通有进气导管,所述进气导管通过固定板安装在内炉体的底壁外侧上,且与所述引流风机的出风口通过所述伸缩风管相连通,位于内炉体内的外炉体底壁上沿径向均匀开设有多多个第一条形通孔,所述内炉体的侧壁上周向开设有多多个第一圆孔,在所述外炉体侧壁外侧上设置有脉冲点火器,所述脉冲点火器依次通过第一导管、第二导管连接点火针,所述第一导管依次水平穿过外炉体的侧壁、内炉体的侧壁,并与垂直设置于内炉体内部的所述第二导管相连通,多个所述点火针沿轴向设置在第二导管的侧壁上,且沿径向对称设置有至少两排,所述外炉体的上端侧壁上通过多根支撑杆连接有降尘罩,所述降尘罩覆盖在外炉体上,所述外炉体的底壁外侧上设置有多多个支柱腿。

[0015] 优选地,所述内炉体的内部从下至上分别设置有第一隔板、第二隔板,所述第一隔板、第二隔板均向外延伸至外炉体的内壁上,位于外炉体与内炉体之间的第一隔板上环绕开设有多多个第二圆孔,位于内炉体内的第二隔板上沿径向均匀开设有多多个第二条形通孔,所述外炉体的底壁与第一隔板之间的内炉体内部形成第一燃烧腔室,所述第一隔板与第二隔板之间的内炉体内部形成第二燃烧腔室,所述第二隔板与外炉体的顶壁之间的内炉体内部形成第三燃烧腔室,所述外炉体的底壁下端中心设置有枢转座,所述枢转座内设置有转轴,所述转轴上设置有涡轮叶片,所述涡轮叶片位于所述进气腔室内。

[0016] 优选地,所述降尘罩上设置有喷淋装置,所述喷淋装置包括有设置于降尘罩内侧

的环形管,所述环形管的下端上均匀设置有多个喷淋头,其上端上连通有进水接管,所述进水接管通过消防水管外连接所述储水罐的出水接口。

[0017] 与现有技术相比本发明具有以下优点:1.本发明利用车载通风机产生的负压,并使用接口及伸缩风管分别快速连通引流罩、燃烧炉,形成易燃易爆气体的迁移系统,将事故点的泄漏气体迁移到安全排放点,采用燃烧炉进行燃烧排出险情,除此之外,在气液分离器上设置有多个进气接口以及利用通风机连接的三通控制阀,可以有效解决多处泄漏排险和大流量易燃易爆气体分流燃烧作业;2.为了避免易燃易爆气体夹杂着外界火星进入迁移通道中,在引流罩内增加雾化喷头形成水雾隔离墙,与此同时,在接口上金属静电带及导电插针的导电设施,将迁移通道内产生的静电导入到大地,有效解决了易燃易爆气体在迁移过程中因外界火星或伸缩风管内的静电产生爆燃的隐患;3.本发明在引流罩与通风机之间设置气液分离器,将进入伸缩风管内易燃易爆气体夹杂的水分进行分离出来,便于易燃易爆气体在迁移通道中快速运输;4.本发明通过循环水泵将气液分离器的液体出口与储水罐连通起来,形成水循环回路,有效增加雾化作业时间;5.本发明在燃烧炉的进气腔室内设置有涡轮叶片,使易燃易爆气体以涡流方式进入第一燃烧腔室内进行全接触燃烧,并依次经过第二燃烧腔室、第三燃烧腔室进行反复燃烧,由此彻底燃烧尽从事故点迁移来的易燃易爆气体成分,从而从根本上消除隐患;6.本发明在除尘罩内设置有喷淋装置,通过喷淋装置形成水幕墙,有效隔离燃烧后部分火星从燃烧炉中逸出;7.本发明采用车载一体化设计,便于快速移动,适用于各种大中型救援现场。

附图说明

[0018] 图1为本发明的侧视图;

[0019] 图2为本发明的立体示意图;

[0020] 图3为本发明的结构示意图;

[0021] 图4为本发明中引流罩的立体示意图;

[0022] 图5为本发明中引流罩的剖切结构示意图;

[0023] 图6为本发明中接口的结构示意图;

[0024] 图7为本发明中燃烧炉的立体示意图;

[0025] 图8为本发明中燃烧炉的结构示意图;

[0026] 图9为本发明中燃烧炉内部结构的连接示意图;

[0027] 图10为本发明中除尘罩与喷淋装置的连接示意图;

[0028] 图中:车本体1、车箱体2、第一存放室2a、第二存放室2b、第三存放室2c、悬梯架3、防护罩4、车门板5、液压油缸6、第一盖板7、操纵箱8、第三盖板9、第二盖板10、第四盖板11、储水罐12、出水接口1201、注水管13、通风机14、气液分离器15、混合进口1501、液体出口1502、气体出口1503、引流罩16、罩体1601、提手1602、出气口1603、接水管1604、雾化喷头1605、喷淋总管1606、消防水管17、循环水泵18、三通控制阀19、燃烧炉20、外炉体2001、降尘罩2002、支撑杆2003、内炉体2004、第一隔板2005、第二隔板2006、枢转座2007、支柱腿2008、第一条形通孔2001a、第一圆孔2004a、第二圆孔2005a、第二条形通孔2006a、引流风机21、接口22、插头连接件2201、插口连接件2202、金属静电带23、导电插针24、伸缩风管25、限位导轨26、脉冲点火器27、第一导管28、第二导管29、点火针30、进气导管31、固定板32、涡轮叶片

33、转轴34、喷淋装置35、环形管3501、喷淋头3502、进水接管3503、空气泵36、进气腔室001、第一燃烧腔室002、第二燃烧腔室003、第三燃烧腔室004。

具体实施方式

[0029] 为了进一步阐述本发明的技术方案,下面通过实施例对本发明进行进一步说明。

[0030] 参阅图1至3,一种危险化工品易燃易爆气体的救援车,包括有车本体1、以及设置于所述车本体1上的车箱体2,所述车箱体2的左侧壁外侧上设置有悬梯架3,所述车箱体2的顶壁外侧上设置有防护罩4,所述防护罩4内设置有通风机14,所述车箱体2的右侧壁上开设有的车门口,所述车门口用于存取所述燃烧炉20和引流风机21,在所述车箱体2的右侧壁上对应所述车门口铰接有车门板5,所述车门板5与车箱体2之间设置有两部液压油缸6,所述车门板5由两部所述液压油缸6提供动力来实现车门板5的翻转动作,以此打开或关闭车门口,所述车本体1上还设置有匹配两部液压油缸6的液压系统,所述液压系统连接在所述操纵箱8上,在所述车箱体2的前后任一侧壁外侧上设置有操纵箱8,所述车箱体2的内部分别安装有气液分离器15、循环水泵18和分别存放有燃烧炉20、引流风机21,在所述车箱体2的底壁内侧上还设置有两个限位导轨26,所述燃烧炉20、引流风机21均设置在两个限位导轨26之间,所述气液分离器15的气体出口1503通过风筒连通所述通风机14的进风口,所述通风机14的出风口通过风筒连通有三通控制阀19,所述三通控制阀19位于车箱体2内,在所述车箱体2底部分别设置有第一存放室2a、第二存放室2b、第三存放室2c,所述第一存放室2a、第二存放室2b、第三存放室2c分别用于存放引流罩16、伸缩风管25、消防水管17,所述车箱体2的前后两侧壁上均翻转连接有第一盖板7,两个所述第一盖板7分别位于所述气液分离器15的混合进口1501处,在所述车箱体2的底部两侧壁上分别对应所述第一存放室2a、第二存放室2b、第三存放室2c翻转连接有第二盖板10、第三盖板9、第四盖板11,所述车箱体2内还安装有储水罐12、循环水泵18,所述储水罐12的顶部设置有注水管13,所述注水管13向上延伸至车箱体2的外部,所述气液分离器15的液体出口1502通过管道连接循环水泵18,并与所述储水罐12相连通,所述循环水泵18连接在所述操纵箱8上,所述引流罩16通过所述伸缩风管25与所述气液分离器15的混合进口1501相连通,所述三通控制阀19通过多个接口22连接多根所述伸缩风管25形成迁移通道,并与所述引流风机21的进风口相连通,所述引流风机21的出风口通过所述伸缩风管17与所述燃烧炉20相连通,所述通风机14引流风机21均连接在操纵箱8上,所述操纵箱8设置在所述车本体1上。

[0031] 作为上述实施例中的优选技术方案,其中部分技术方案参照以下实施方式。

[0032] 参阅图4和5,所述引流罩16包括有罩体1601,所述罩体1601为广口型漏斗状,其底部对应所述接口22连通有出气口1603,在所述罩体1601的相对两侧壁上均设置有提手1602、接水管1604,位于罩体1601内的两个接水管1604上连通有喷淋总管1606,在两个所述喷淋总管1606上均等距设置有多多个雾化喷头1605,多个雾化喷头1605均指向所述出气口1603,两个所述接水管1604分别外连接储水罐12的出水接口1201上,多个所述出水接口1201分别设置在储水罐12的下端侧壁上,所述储水罐12上还连通有空气泵36,所述空气泵36外连接在所述操纵箱8上,且使储水罐12内的水处于高压状态。

[0033] 参阅图6,所述接口22包括有插头连接件2201、以及对应所述插头连接件2201的插口连接件2202,所述插头连接件2201与插口连接件2202之间采用卡扣连接,在所述插头连

接件2201或插口连接件2202上设置有金属静电带23,所述金属静电带23的自由端上设置有导电插针24,所述导电插针24插入到大地,并通过金属静电带23将伸缩风管25内产生的静电导入到大地,以此防止迁移通道内易燃易爆气体因静电产生爆燃。

[0034] 参阅图7至10,所述燃烧炉20包括有外炉体2001,所述外炉体2001的内部固定连接有内炉体2004,所述内炉体2004的底部向下延伸,并与外炉体2001的底壁隔离形成进气腔室001,所述内炉体2004的底壁上连通有进气导管31,所述进气导管31通过固定板32安装在内炉体2004的底壁外侧上,且与所述引流风机21的出风口通过所述伸缩风管25相连通,位于内炉体2004内的外炉体2001底壁上沿径向均匀开设有多个第一条形通孔2001a,所述内炉体2004的侧壁上周向开设有多个第一圆孔2004a,在所述外炉体2001侧壁外侧上设置有脉冲点火器27,所述脉冲点火器27依次通过第一导管28、第二导管29连接点火针30,所述第一导管28依次水平穿过外炉体2001的侧壁、内炉体2004的侧壁,并与垂直设置于内炉体2004内部的所述第二导管29相连通,多个所述点火针30沿轴向设置在第二导管11的侧壁上,且沿径向对称设置有至少两排,所述外炉体2001的上端侧壁上通过多根支撑杆2003连接有降尘罩2002,所述降尘罩2002覆盖在外炉体2001上,所述外炉体2001的底壁外侧上设置有多个支柱腿2008,所述内炉体2004的内部从下至上分别设置有第一隔板2005、第二隔板2006,所述第一隔板2005、第二隔板2006均向外延伸至外炉体2001的内壁上,位于外炉体2001与内炉体2004之间的第一隔板2005上环绕开设有多个第二圆孔2005a,位于内炉体2004内的第二隔板2006上沿径向均匀开设有多个第二条形通孔2006a,所述外炉体2001的底壁与第一隔板2005之间的内炉体2004内部形成第一燃烧腔室002,所述第一隔板2005与第二隔板2006之间的内炉体2004内部形成第二燃烧腔室003,所述第二隔板2006与外炉体2001的顶壁之间的内炉体2004内部形成第三燃烧腔室004,所述外炉体2001的底壁下端中心设置有枢转座2007,所述枢转座2007内设置有转轴34,所述转轴34上设置有涡轮叶片33,所述涡轮叶片33位于所述进气腔室001内;所述降尘罩2002上设置有喷淋装置35,所述喷淋装置35包括有设置于降尘罩2002内侧的环形管3501,所述环形管3501的下端上均匀设置有多个喷淋头3502,其上端上连通有进水接管3503,所述进水接管3503通过消防水管17外连接所述储水罐12的出水接口1201。

[0035] 以上实施例中,所述气水分离器15、伸缩风管25、接口22均外采购,其中,本实施例中接口6优选采购消防内扣式接口,所述引流罩16的出气口1603及接水管1604、储水罐12的出水接口1201、引流风机21的出风口、喷淋装置35中进水接管3503、气液分离器15的混合进口1501均采用消防内扣式接口。

[0036] 所述通风机14、引流风机21、空气泵36均采用车本体1上搭载的动力系统提供动力。

[0037] 其工作原理:本发明车载储水罐12、空气泵36、气水分离器15、通风机14,其中,所述气液分离器15的液体出口1502通过管道连接循环水泵18,并与所述储水罐12相连通,引流罩16中两个所述接水管1604分别通过消防水管17连接储水罐12的出水接口1201上,所述储水罐12上还连通有空气泵36,所述循环水泵18、空气泵36均连接在所述操纵箱8上,形成水循环回路,多个所述引流罩16通过所述伸缩风管25分别与所述气液分离器15的混合进口1501相连通,所述气液分离器15的气体出口1503通过风筒连通所述通风机14的进风口,所述通风机14的出风口通过风筒连通有三通控制阀19,所述三通控制阀19通过多个接口22连

接多根所述伸缩风管25形成迁移通道,并与所述引流风机21的进风口相连通,形成多路迁移通道,所述引流风机21的出风口通过所述伸缩风管17与所述燃烧炉20相连通,在通风机14和引流风机21的共同动力作用下,通过引流罩16将易燃易爆气体从事故点迁移到安全排放点,并在燃烧炉20内进行燃烧排出隐患,在此过程中,经过雾化降温阻燃的易燃易爆气体先经过气水分离器15进行气体中水分的分离,便于易燃易爆气体在迁移通道内快速迁移,同时,为了在燃烧炉20内快速点燃;易燃易爆气体在进入进气腔室001内释压,释压后的易燃易爆气体经过涡轮叶片33的旋转,使易燃易爆气体以斡旋式穿过多个第一条形通孔2001a进入第一燃烧腔室002内在点火针30的脉冲火花下进行点燃,由于持续大流量的易燃易爆气体进入第一燃烧腔室002,导致大部分未燃烧易燃易爆气体经第一圆孔204a、第二圆孔2005a进入第二燃烧腔室003,并在在点火针30的脉冲火花下再次点燃燃烧,经过再次燃烧,少部分未燃烧的易燃易爆气体通过第二条形通孔2006a进入第三燃烧腔室004,并在在点火针30的脉冲火花下进行点燃,进行第三次燃烧,这样通过三次燃烧之后,易燃易爆气体中可燃成分基本上消除,以此彻底消除易燃易爆气体的隐患。

[0038] 为了解决燃烧后气体逸出中夹带着的火星诱发二次事故的隐患,在降尘罩2002上设置有喷淋装置35,通过喷淋装置35形成的水幕墙,使燃烧后气体穿过水幕墙消除火星存在,所述喷淋装置35的进水接管3503通过消防水管17外连接所述储水罐12的出水接口1201。

[0039] 以上实施方式中为了防止易燃易爆气体在伸缩风管中发生爆燃,还可以采取在进气导管31上设置止流阀,当然本实施例中的电器设备均采用防爆型。

[0040] 以上显示和描述了本发明的主要特征和优点,对于本领域技术人员而言,显然本发明不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本发明的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本发明。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本发明的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本发明内。

[0041] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

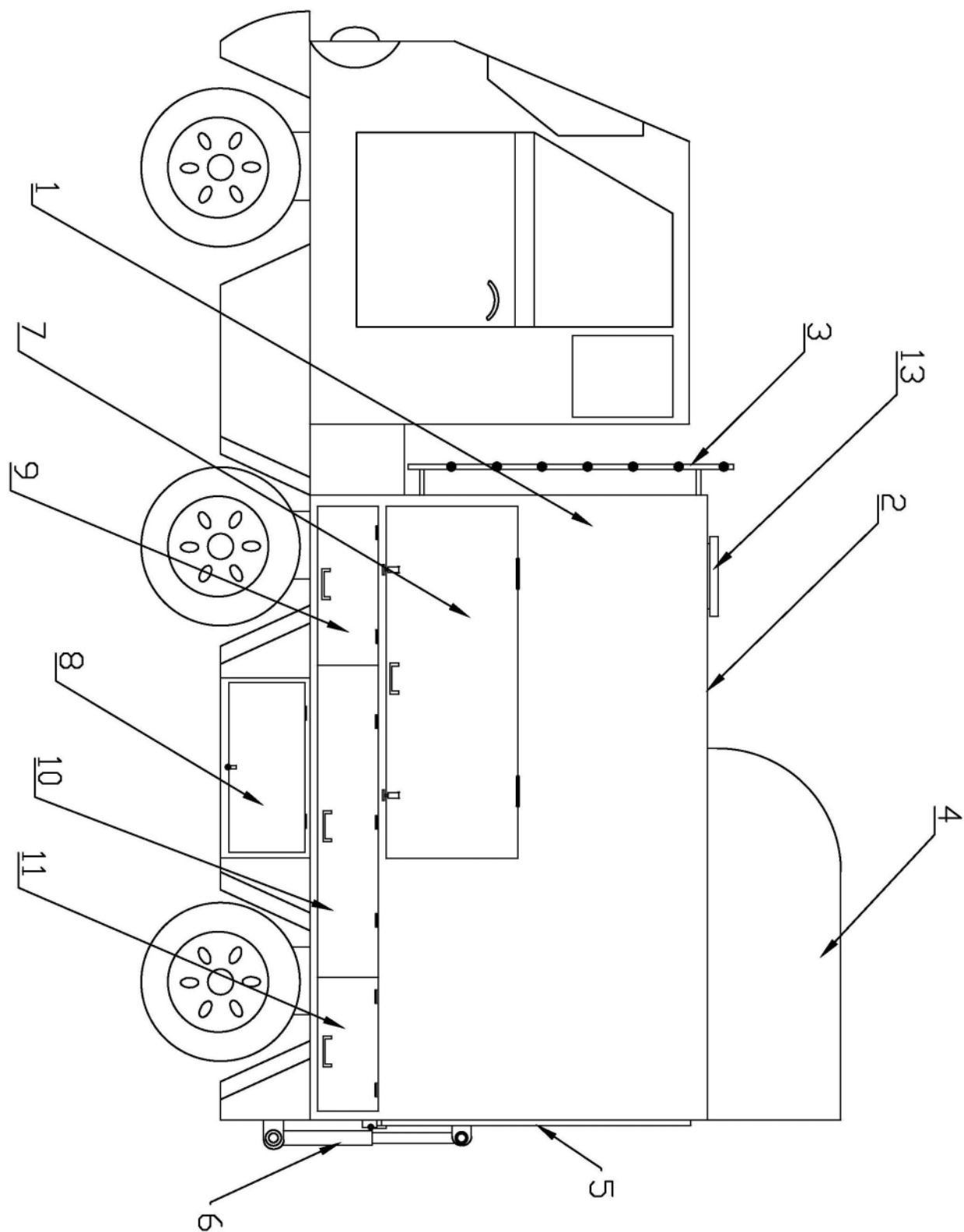


图1

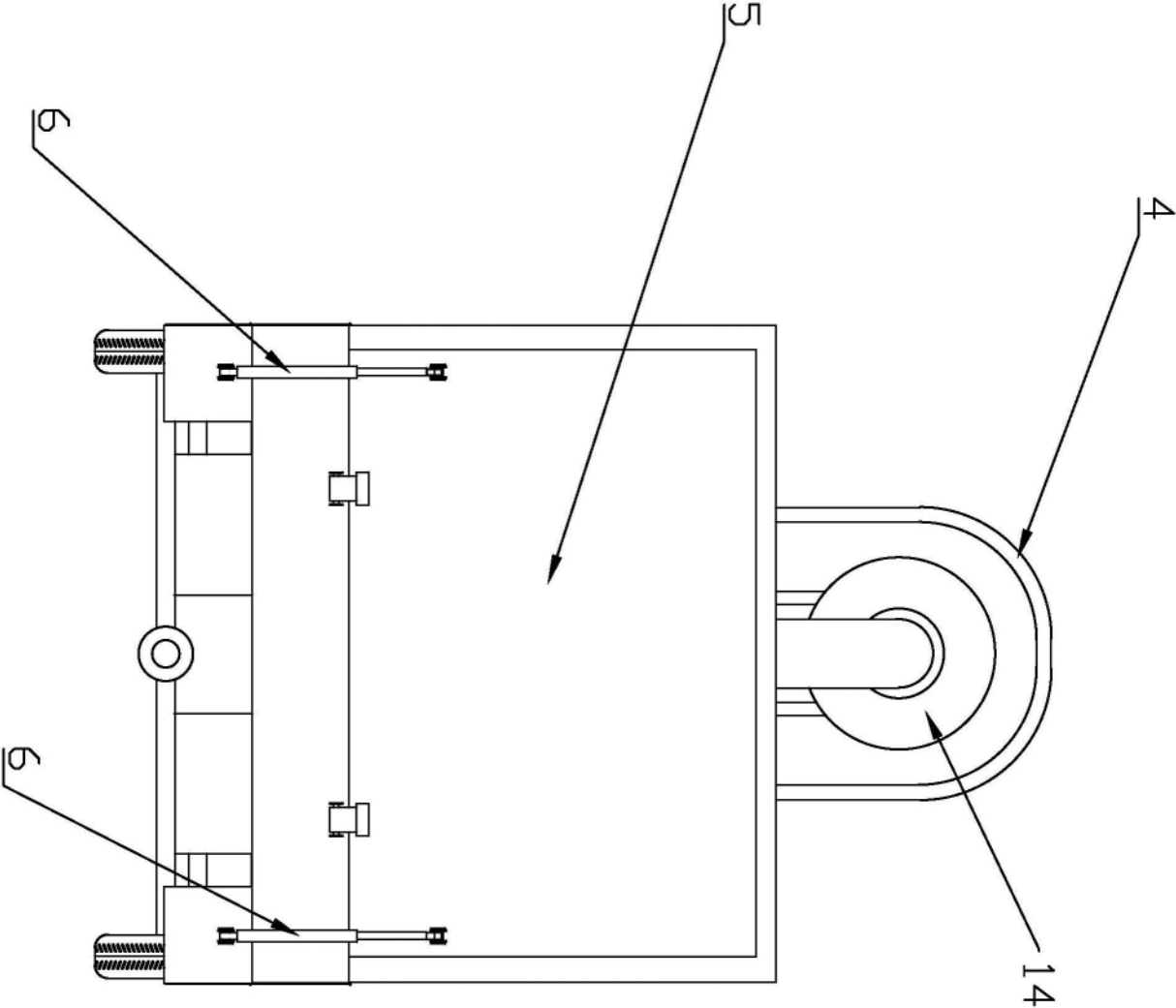


图2

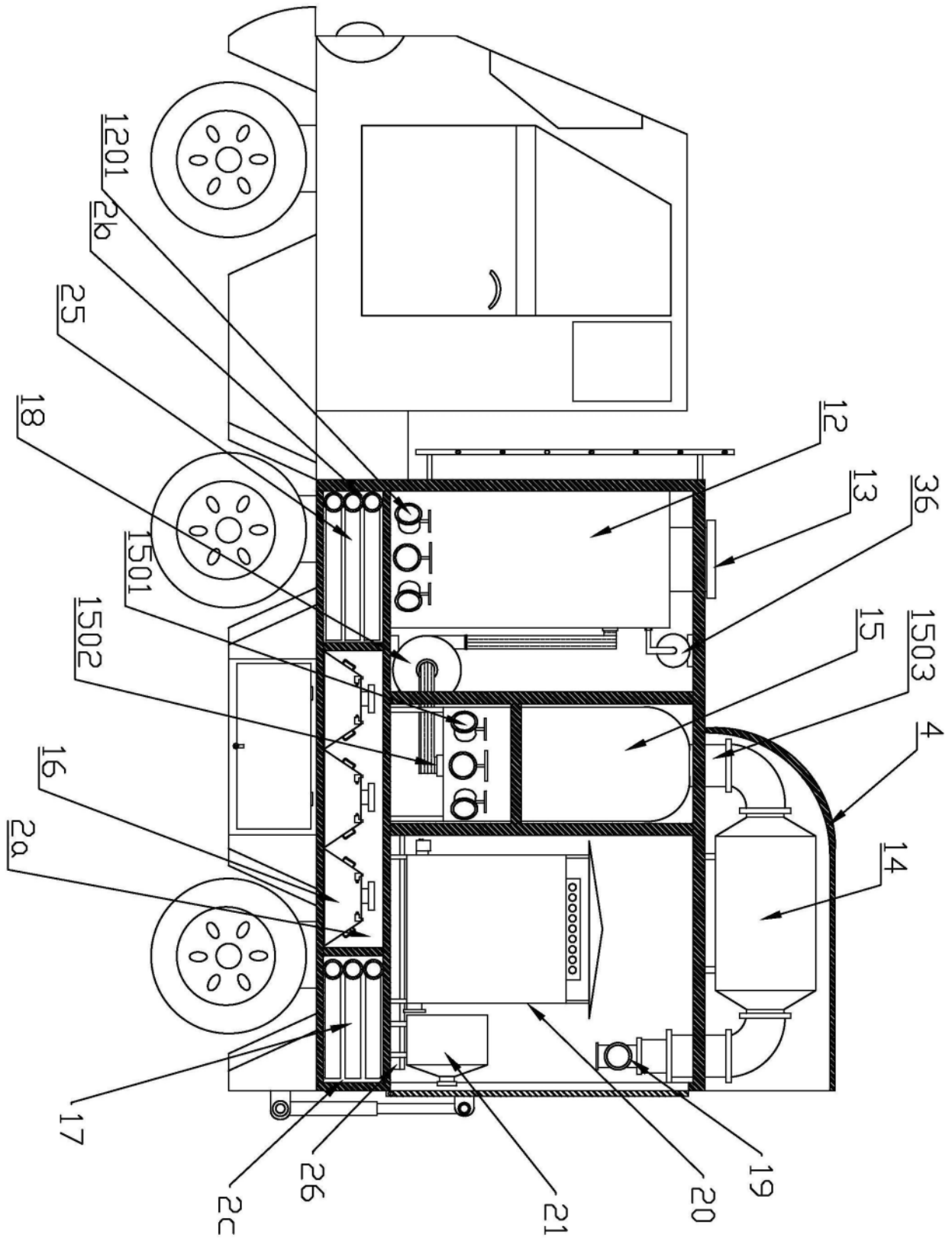


图3

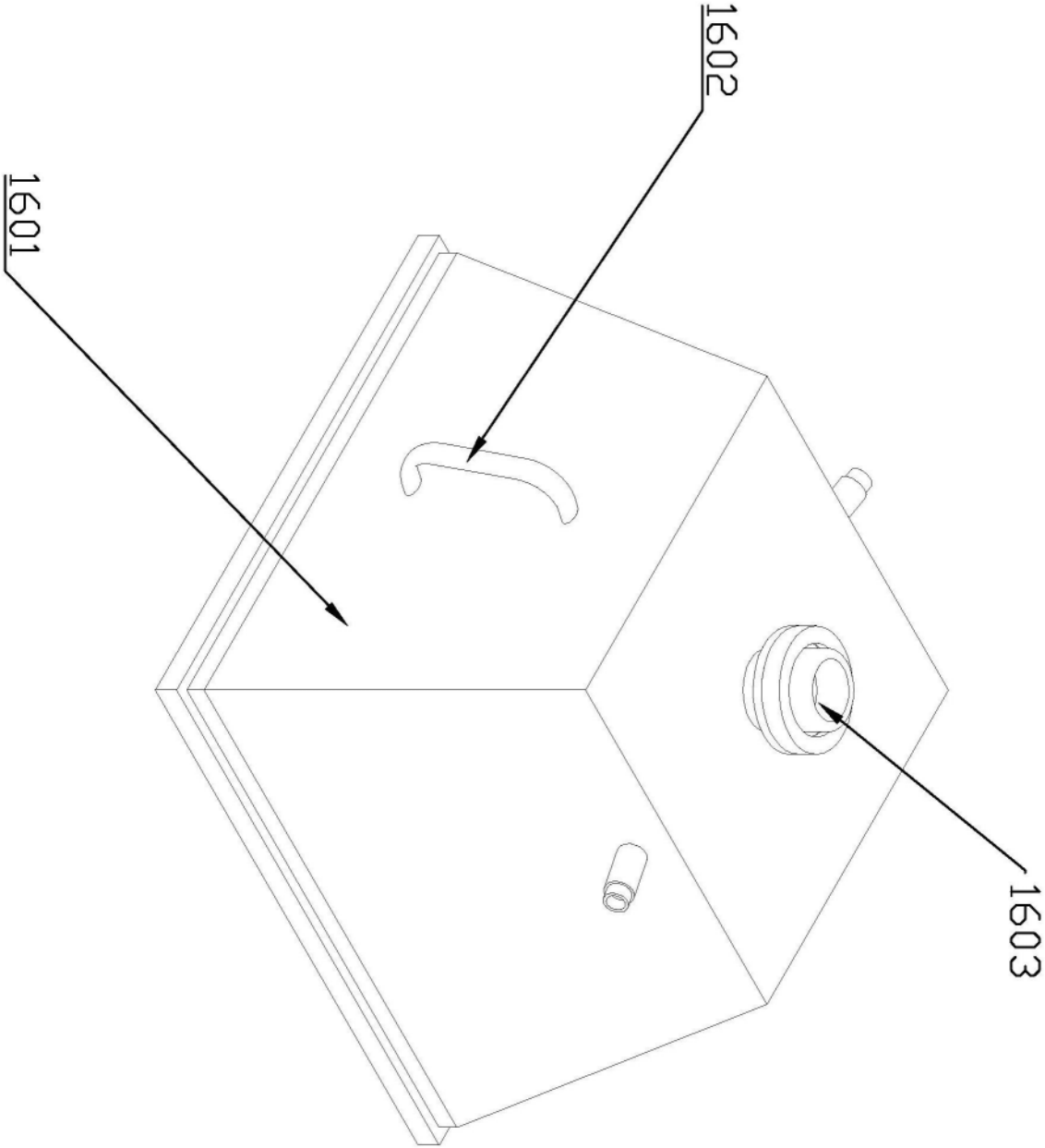


图4

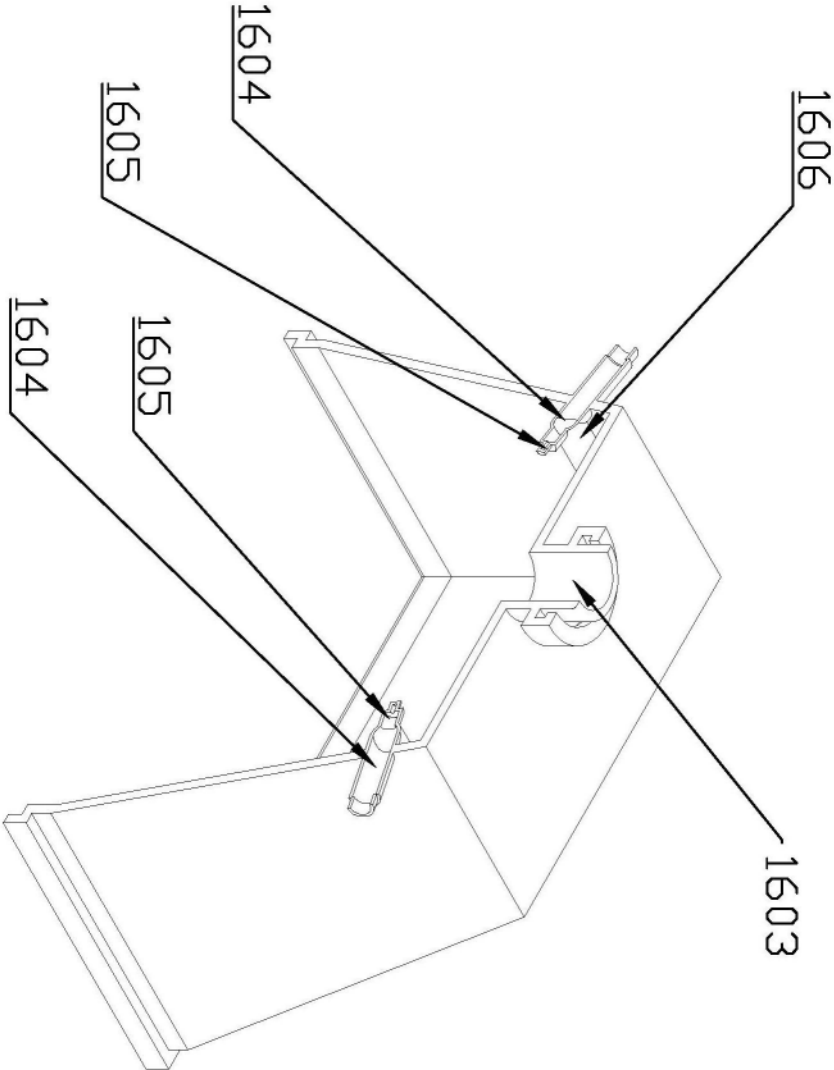


图5

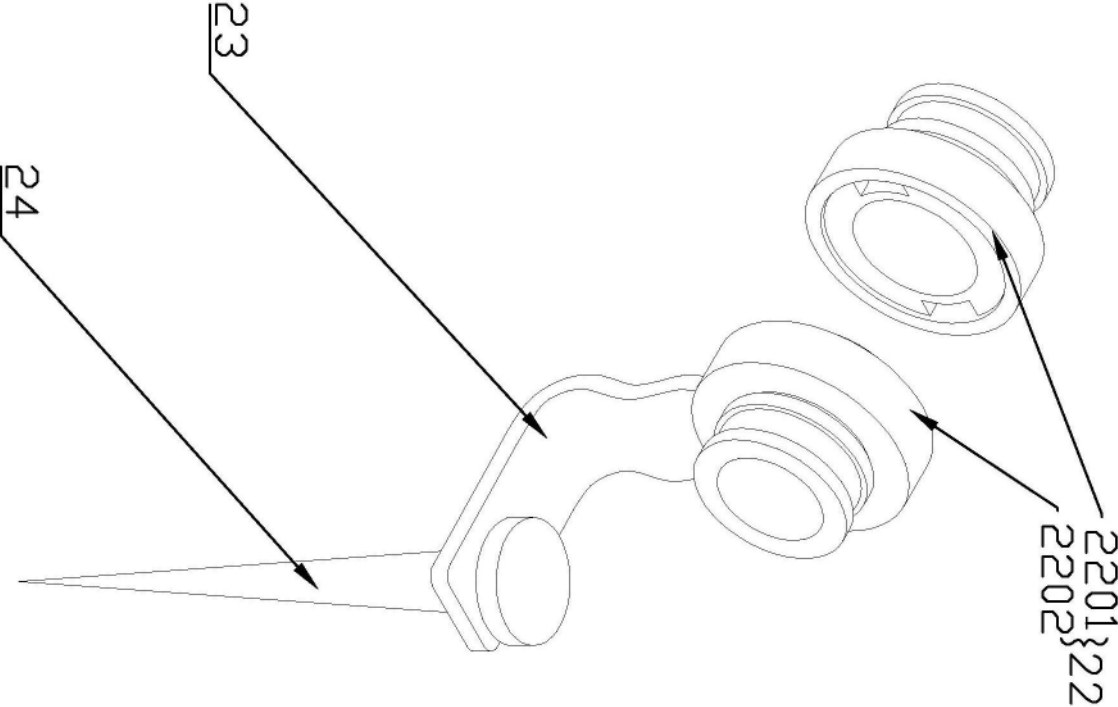


图6

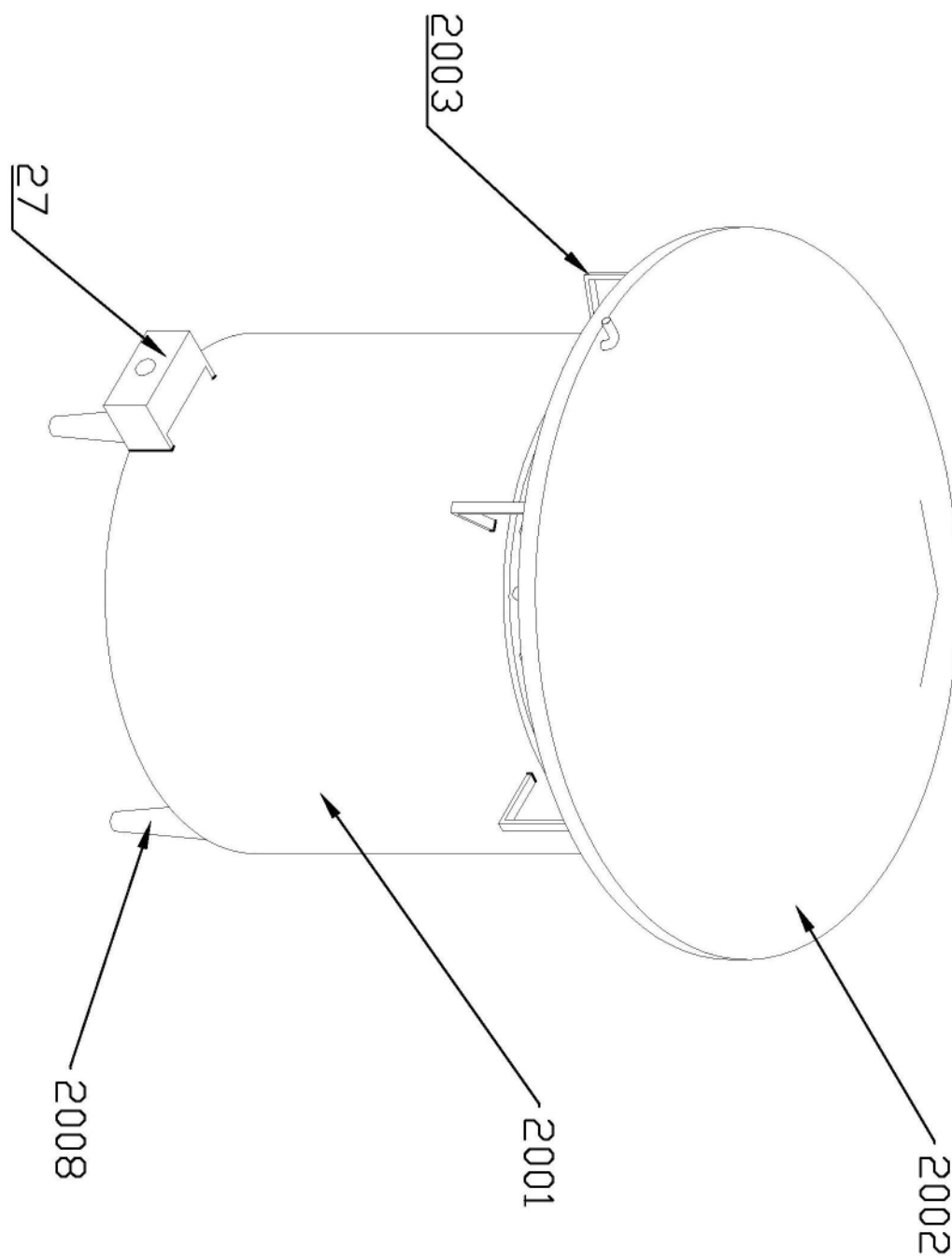


图7

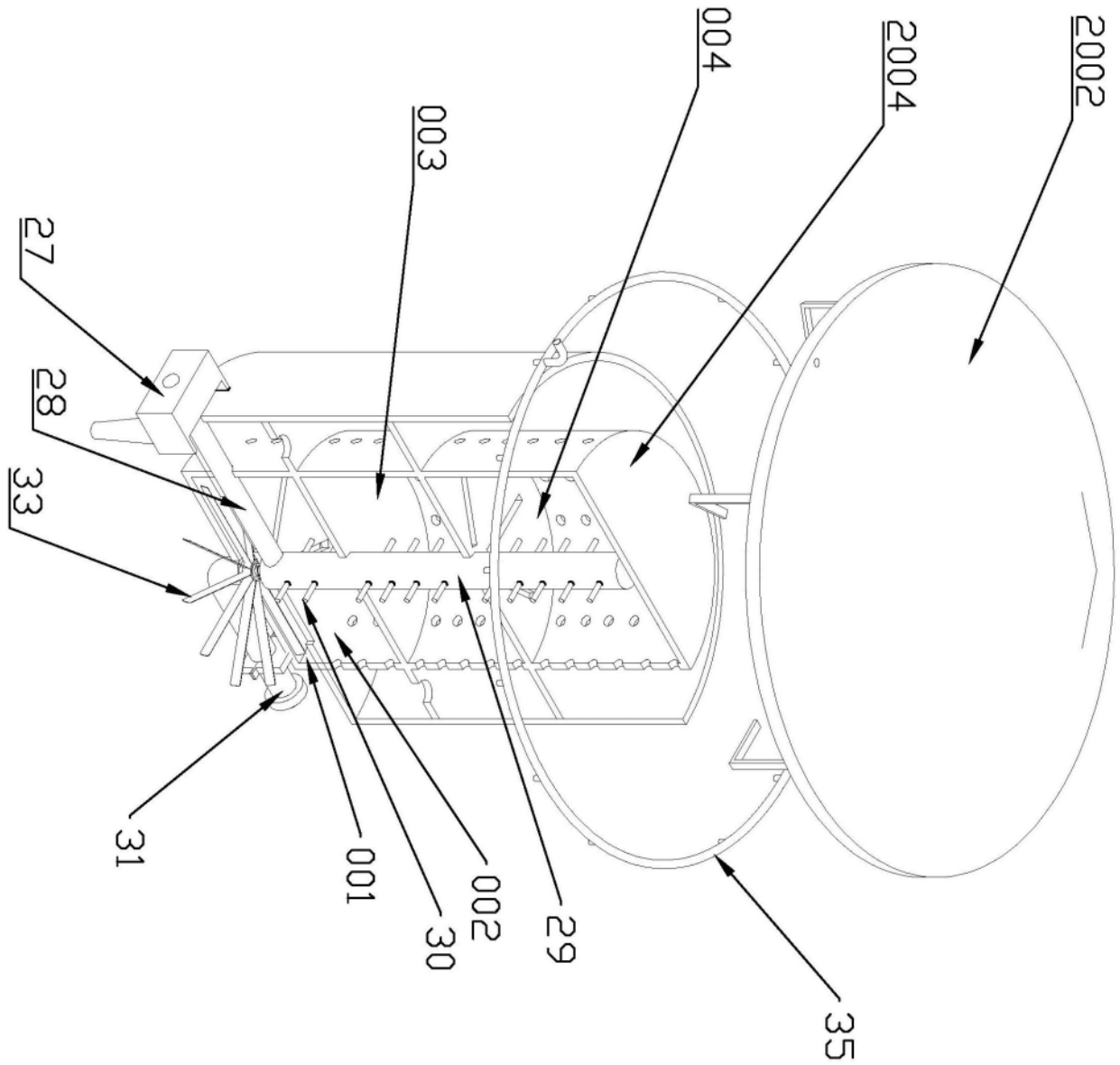


图8

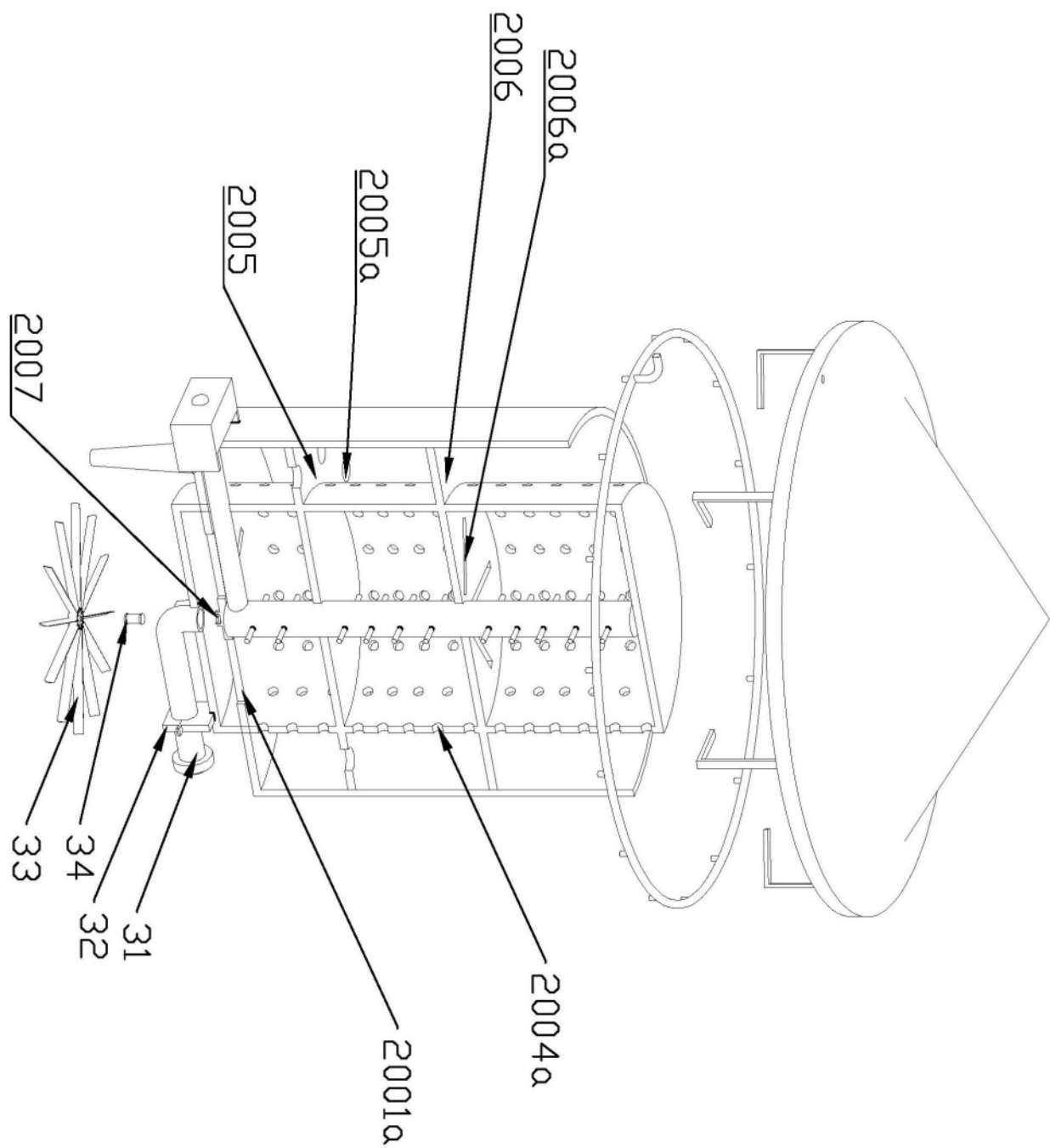


图9

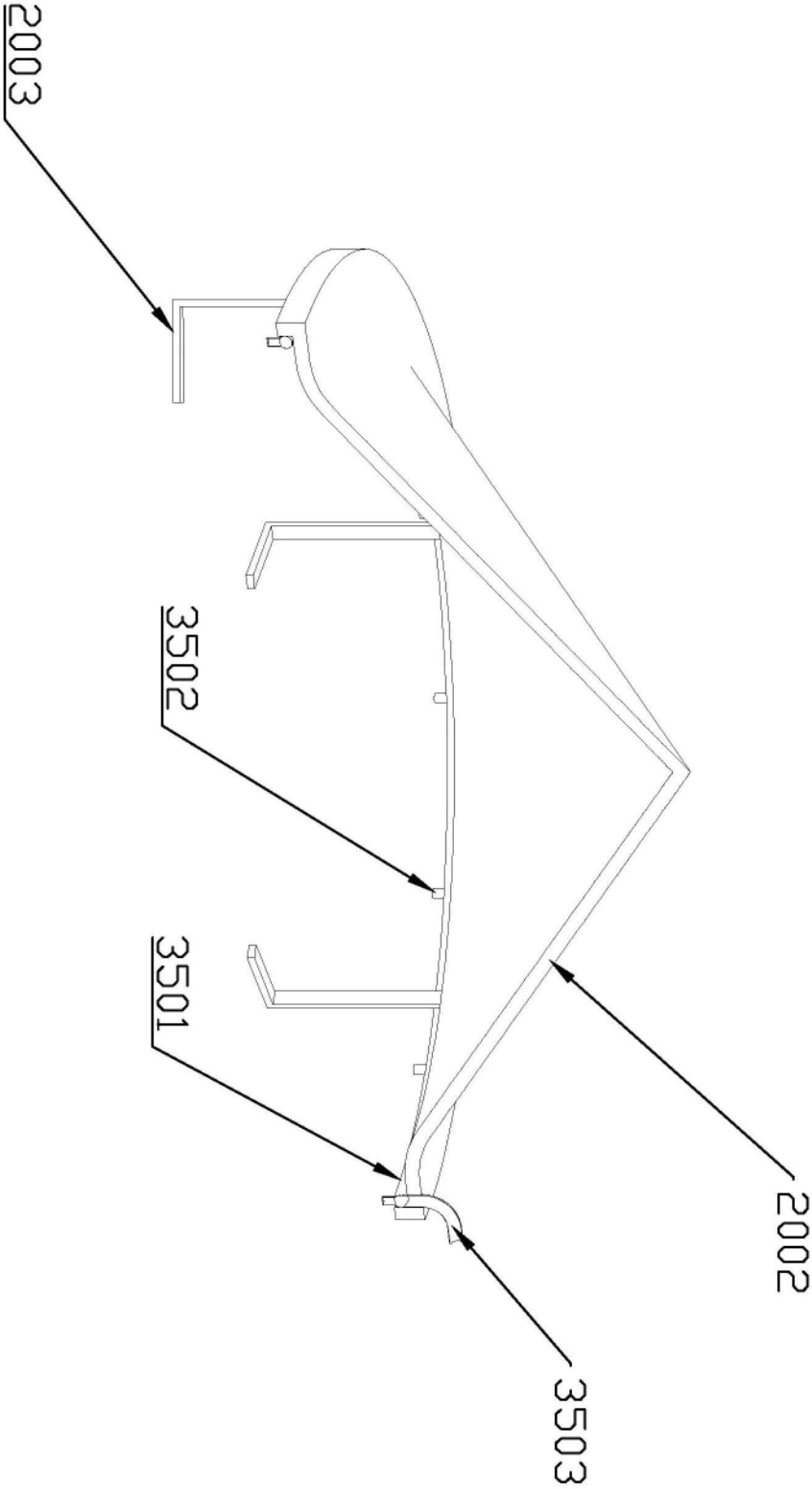


图10