(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109927852 A
(43)申请公布日 2019.06.25

(21)申请号 201910244106.9

(22)申请日 2019.03.28

(71)申请人 招商局重工(江苏)有限公司
地址 226100 江苏省南通市海门市滨江街道新安江路1号

(72)发明人 王彦亮

(74)专利代理机构 江苏致邦律师事务所 32230
代理人 葛胜非 徐蓓

(51)Int.Cl.
B63B 29/14(2006.01)
B63B 13/00(2006.01)

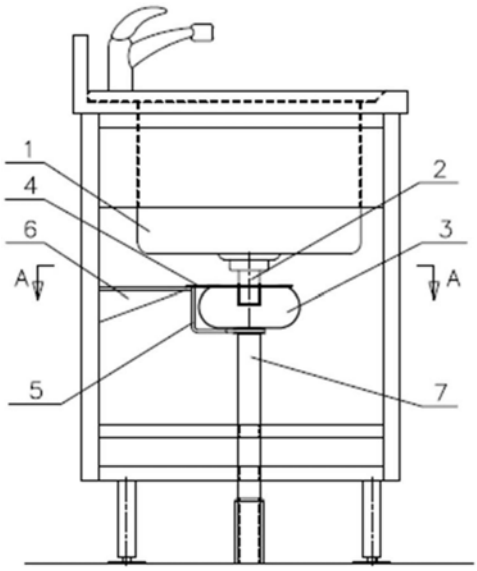
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)发明名称

一种用于邮轮的洗池及排水管

(57)摘要

一种用于邮轮的洗池及排水管。本发明由短排水管的上端连接洗池下方的排水口,由圆形容器接收短排水管所引入的排水,最终将排水通过圆形容器下端所连通的长排水管排出。本发明的洗池排水管不仅满足了豪华邮轮美观性的要求,同时不易聚集污垢,保持清洁度高,而且还不易使落水飞溅至地面,保持了地面的干燥和清洁以及消除了安全隐患。



CN 109927852 A

1.一种用于邮轮中洗池的排水管,其特征在于,包括:

短排水管(2),其上端连接洗池(1)下方的排水口;

圆形容器(3),包括圆形底面和连接在所述圆形底面上的侧面,所述圆形底面的直径大于所述短排水管(2)的直径,所述短排水管(2)的下端伸入所述侧面所包围的空间之内,将所述洗池的排水引入所述圆形容器(3)内;

固定结构,包括顶卡箍(4)、底卡箍(5)以及固定所述顶卡箍(4)和底卡箍(5)的支架(6);所述顶卡箍(4)卡接在所述圆形容器(3)的上部,所述底卡箍(5)卡接在所述圆形容器(3)的下部,所述顶卡箍(4)和底卡箍(5)通过所述支架(6)固定于所述洗池(1)的下方,所述固定结构用于将所述圆形容器(3)固定在所述短排水管(2)的下端,并保持所述短排水管(2)的下端口设置于所述圆形容器(3)的内部,且不与所述圆形底面直接接触;

长排水管(7),与所述圆形底面连通,用于将所述圆形容器(3)所接收的排水排出。

2.如权利要求1所述的用于邮轮中洗池的排水管,其特征在于,所述圆形容器(3)的侧面设置有向所述圆形容器(3)的外部突出的弧度。

3.如权利要求1-2所述的用于邮轮中洗池的排水管,其特征在于,所述圆形容器(3)的上端开口的直径不大于所述圆形底面的直径。

4.如权利要求1-3所述的用于邮轮中洗池的排水管,其特征在于,所述顶卡箍(4)包括有开叉,所述开叉相对的夹持住所述圆形容器(3)上部的两侧边缘,用于限制所述圆形容器(3)的上部相对所述短排水管(2)的下端位移。

5.如权利要求1-3所述的用于邮轮中洗池的排水管,其特征在于,所述底卡箍(5)包括固定端和连接端,

所述固定端为套设于所述长排水管(7)上端外缘的环形结构,

所述连接端连接所述环形结构的后侧、所述顶卡箍(4)的开叉部位以及所述支架(6)的前端;所述支架的后端相对所述洗池(1)固定,以保持所述底卡箍(5)、所述顶卡箍(4)能够固定并维持所述圆形容器(3)设置在所述短排水管(2)与所述长排水管(7)之间。

6.如权利要求1-5所述的用于邮轮中洗池的排水管,其特征在于,所述短排水管(2)、所述圆形容器(3)以及所述长排水管(7)的中轴线为同一条垂直于所述洗池(1)下方的排水口的直线。

7.一种用于邮轮的洗池,其特征在于,包括:

洗池(1),其下方设置有排水口;

洗池安装台,包括有侧壁,用于将所述洗池(1)安装并固定于所述洗池安装台的顶部;所述洗池安装台内还设置有权利要求1-6任一所述的用于邮轮中洗池的排水管;

下水道,设置在所述洗池安装台之下,所述下水道的内径至少达到所述长排水管(7)下端的外径;所述长排水管(7)的下端套设于所述下水道内,以将所述圆形容器(3)所接收的排水排出。

8.如权利要求7所述的用于邮轮的洗池,其特征在于,下水道的上端突出于所述游轮船舱的地面。

9.如权利要求7-8所述的用于邮轮的洗池,其特征在于,所述支架(6)的后端连接并固定于所述洗池安装台的后侧壁内。

一种用于邮轮的洗池及排水管

技术领域

[0001] 本发明涉及船舶内舾装领域，具体而言涉及一种用于邮轮的洗池及排水管。

背景技术

[0002] 现有船舱内所安装的洗池设备，其排水管直接从洗池的底部引出至地面。地面上设计有包围排水管的围板，以避免水流溢出。

[0003] 但是，这种设计难以满足USPHS(美国公共安全服务)规则要求。USPHS规则要求洗池排水管布置时，应使其中排水间接的排入另一个容器，且排水管排放端口应位于容器溢流面以下。而现有豪华邮轮项目中的洗池排水管，由于其下端口设置在围板和地面之间，不存在另外的容器实现间接排水，也没有对于溢流的防护措施。这种洗池排水管主要有以下缺点及不足：

1.在地面上设有突出地面的矩形围板，美观性差；

2.地面矩形围板敞口大，容易使污垢聚集，且需经常清洁；

3.排水时会使水飞溅至邻近的地面，导致地面湿滑，人员经过时易摔跤，存在安全隐患。

发明内容

[0004] 本发明针对现有技术的不足，提供一种用于邮轮的洗池及排水管，在满足USPHS规则要求的同时，改善现有游艇洗池排水系统容易出现水流溢出、难以保持清洁干燥的缺陷。本发明具体采用如下技术方案。

[0005] 首先，为实现上述目的，提出一种用于邮轮中洗池的排水管，其包括：短排水管，其上端连接洗池下方的排水口；圆形容器，包括圆形底面和连接在所述圆形底面上的侧面，所述圆形底面的直径大于所述短排水管的直径，所述短排水管的下端伸入所述侧面所包围的空间之内，将所述洗池的排水引入所述圆形容器内；固定结构，包括顶卡箍、底卡箍以及固定所述顶卡箍和底卡箍的支架；所述顶卡箍卡接在所述圆形容器的上部，所述底卡箍卡接在所述圆形容器的下部，所述顶卡箍和底卡箍通过所述支架固定于所述洗池的下方，所述固定结构用于将所述圆形容器固定在所述短排水管的下端，并保持所述短排水管的下端口设置于所述圆形容器的内部，且不与所述圆形底面直接接触；长排水管，与所述圆形底面连通，用于将所述圆形容器所接收的排水排出。

[0006] 可选的，上述的用于邮轮中洗池的排水管中，所述圆形容器的侧面设置有向所述圆形容器的外部突出的弧度。

[0007] 可选的，上述的用于邮轮中洗池的排水管中，所述圆形容器的上端开口的直径不大于所述圆形底面的直径。

[0008] 可选的，上述的用于邮轮中洗池的排水管中，所述顶卡箍包括有开叉，所述开叉相对的夹持住所述圆形容器上部的两侧边缘，用于限制所述圆形容器的上部相对所述短排水管的下端位移。

[0009] 可选的，上述的用于邮轮中洗池的排水管中，所述底卡箍包括固定端和连接端，所述固定端为套设于所述长排水管上端外缘的环形结构，所述连接端连接所述环形结构的后侧、所述顶卡箍的开叉部位以及所述支架的前端；所述支架的后端相对所述洗池固定，以保持所述底卡箍、所述顶卡箍能够固定并维持所述圆形容器设置在所述短排水管与所述长排水管之间。

[0010] 可选的，上述的用于邮轮中洗池的排水管中，所述短排水管、所述圆形容器以及所述长排水管的中轴线为同一条垂直于所述洗池下方的排水口的直线。

[0011] 同时，为实现上述目的，本发明还提供一种用于邮轮的洗池，包括：洗池，其下方设置有排水口；洗池安装台，包括有侧壁，用于将所述洗池安装并固定于所述洗池安装台的顶部；所述洗池安装台内还设置有如上所述的用于邮轮中洗池的排水管；下水道，设置在所述洗池安装台之下，所述下水道的内径至少达到所述长排水管下端的外径；所述长排水管的下端套设于所述下水道内，以将所述圆形容器所接收的排水排出。

[0012] 可选的，上述的用于邮轮的洗池中，所述下水道的上端突出于所述游轮船舱的地面。

[0013] 可选的，上述的用于邮轮的洗池中，所述支架的后端连接并固定于所述洗池安装台的后侧壁内。

[0014] 有益效果

本发明中，短排水管的上端连接洗池下方的排水口，由圆形容器接收短排水管所引流的排水，最终将排水通过圆形容器下端所连通的长排水管排出。本发明的洗池排水管不仅满足了豪华邮轮美观性的要求，同时不易聚集污垢，保持清洁度高，而且还不易使落水飞溅至地面，保持了地面的干燥和清洁以及消除了安全隐患。

[0015] 本发明的其它特征和优点将在随后的说明书中阐述，并且，部分地从说明书中变得显而易见，或者通过实施本发明而了解。

附图说明

[0016] 附图用来提供对本发明的进一步理解，并且构成说明书的一部分，并与本发明的实施例一起，用于解释本发明，并不构成对本发明的限制。在附图中：

图1是本发明的用于邮轮的洗池及其排水管的示意图；

图2是上图中A-A截面的示意图；

图中，1表示洗池，2表示短排水管，3表示圆形容器，4表示顶卡箍，5表示底卡箍，6表示支架，7表示长排水管。

具体实施方式

[0017] 为使本发明实施例的目的和技术方案更加清楚，下面将结合本发明实施例的附图，对本发明实施例的技术方案进行清楚、完整地描述。显然，所描述的实施例是本发明的一部分实施例，而不是全部的实施例。基于所描述的本发明的实施例，本领域普通技术人员在无需创造性劳动的前提下所获得的所有其他实施例，都属于本发明保护的范围。

[0018] 本技术领域技术人员可以理解，除非另外定义，这里使用的所有术语(包括技术术语和科学术语)具有与本发明所属领域中的普通技术人员的一般理解相同的意义。还应该

理解的是，诸如通用字典中定义的那些术语应该被理解为具有与现有技术的上下文中的意义一致的意义，并且除非像这里一样定义，不会用理想化或过于正式的含义来解释。

[0019] 本发明中所述的“连接”的含义可以是部件之间的直接连接也可以是部件间通过其它部件的间接连接。

[0020] 本发明中所述的“内、外”的含义指的是相对于洗池本身而言，指向洗池内部的方向为内，反之为外；而非对本发明的装置机构的特定限定。

[0021] 本发明中所述的“前、后”的含义指的是使用者正对洗池、使用洗池的状态下，洗池朝向使用者的方向即为前，背离使用者的方向即为后，而非对本发明的装置机构的特定限定。

[0022] 本发明中所述的“上、下”的含义指的是使用者正对洗池时，由游轮船舱的地面指向洗池的方向即为上，由洗池指向游轮船舱的地面的方向即为下，而非对本发明的装置机构的特定限定。

[0023] 图1为根据本发明的一种用于邮轮的洗池，包括：

洗池1，其下方设置有排水口；

下水道，设置在所述洗池安装台之下，将所述洗池1所接收的排水排出邮轮的船舱；

洗池安装台，安装于下水道和洗池1之间，其包括有侧壁，用于将所述洗池1安装并固定于所述洗池安装台的顶部；所述洗池安装台内还设置有如下的排水管，以将所述洗池1内的排水排入下水道：

短排水管2，其上端连接洗池1下方的排水口；

圆形容器3，包括圆形底面和连接在所述圆形底面上的侧面，所述圆形底面的直径大于所述短排水管2的直径，所述短排水管2的下端伸入所述侧面所包围的空间之内，将所述洗池的排水引入所述圆形容器3内；圆形容器3在一种较优的实现方式下，其侧面可设计为带有向所述圆形容器3的外部突出的弧度，以增加圆形容器3的容积，避免瞬间水流过大而溢出圆形容器3；

固定结构，包括顶卡箍4、底卡箍5以及固定所述顶卡箍4和底卡箍5的支架6；所述顶卡箍4卡接在所述圆形容器3的上部，所述底卡箍5卡接在所述圆形容器3的下部，所述顶卡箍4和底卡箍5通过所述支架6固定于所述洗池1的下方，所述固定结构用于将所述圆形容器3固定在所述短排水管2的下端，并保持所述短排水管2的下端口设置于所述圆形容器3的内部，且不与所述圆形底面直接接触；

长排水管7，与所述圆形底面连通，用于将所述圆形容器3所接收的排水排出。

[0024] 具体的，上述的所述下水道的内径至少达到所述长排水管7下端的外径；所述长排水管7的下端套设于所述下水道内，以避免长排水管7中水流溢出或飞溅出下水道管口造成积水。这样的设计有利于保持洗池附近地面干燥。

[0025] 为进一步便于清洁，上述下水道的上端突出于所述游轮船舱的地面。由于下水道上端部对水流的汇集，水流不会飞溅至洗池下方的地面。

[0026] 参考图2，所示上述邮轮洗池的排水管系统中，所述圆形容器3的上端开口的直径不大于所述圆形底面的直径。这样的设计能够最大程度的避免短排水管2排出的水流飞溅出圆形容器3的上部开口，保持洗池安装台内部干燥，易于保持洗池安装台内部清洁。

[0027] 此外，所述顶卡箍4还可设计为包括有开叉。所述开叉相对的夹持住所述圆形容器

3上部的两侧边缘，用于限制所述圆形容器3的上部相对所述短排水管2的下端位移。所述底卡箍5可设计为包括固定端和连接端：所述固定端为套设于所述长排水管7上端外缘的环形结构；所述连接端连接所述环形结构的后侧、所述顶卡箍4的开叉部位以及所述支架6的前端；所述支架的后端相对所述洗池1固定于所述洗池安装台的后侧壁的内侧表面，以保持所述底卡箍5、所述顶卡箍4能够固定并维持所述圆形容器3设置在所述短排水管2与所述长排水管7之间。其中的支架6，可选择T型支架，该支架包括相互垂直连接的两段，其中的一段固定于所述洗池安装台的后侧壁的内侧表面，另一段用于连接所述顶卡箍4和底卡箍5，以实现对圆形容器3的固定。

[0028] 为最大限度的保持排水的顺畅避免管道内积水，上述的排水管系统中，优选的将所述短排水管2、所述圆形容器3以及所述长排水管7的中轴线设计在为同一条垂直于所述洗池1下方的排水口的直线。这样，水流直接流下，避免在管道内淤积，更加卫生。

[0029] 由此，本发明通过在洗池1底部设置一段短排水管2，在短排水管2下设置一个小口大腹且口缘内凹的圆形容器3，并保持短排水管2伸入圆形容器3内，使得短排水管2端口与圆形容器3底部保持一段距离，圆形容器3由顶卡箍4和底卡箍5固定在T型的支架6上，T型的支架6与洗池1连接，圆形容器2底部开孔连接一个长排水管7，实现一种满足USPHS(美国公共安全服务)规则的洗池排水系统。该系统：

1、将圆形容器隐藏在洗池底部，使其不暴漏在地板上，满足了豪华邮轮美观性的要求；

2、本发明不易使污垢聚集，保持清洁度高；

3、本发明不易使落水飞溅至地面，保持了地面的干燥和清洁以及消除了安全隐患。

[0030] 以上仅为本发明的实施方式，其描述较为具体和详细，但并不能因此而理解为对本发明专利范围的限制。应当指出的是，对于本领域的普通技术人员来说，在不脱离本发明构思的前提下，还可以做出若干变形和改进，这些均属于本发明的保护范围。

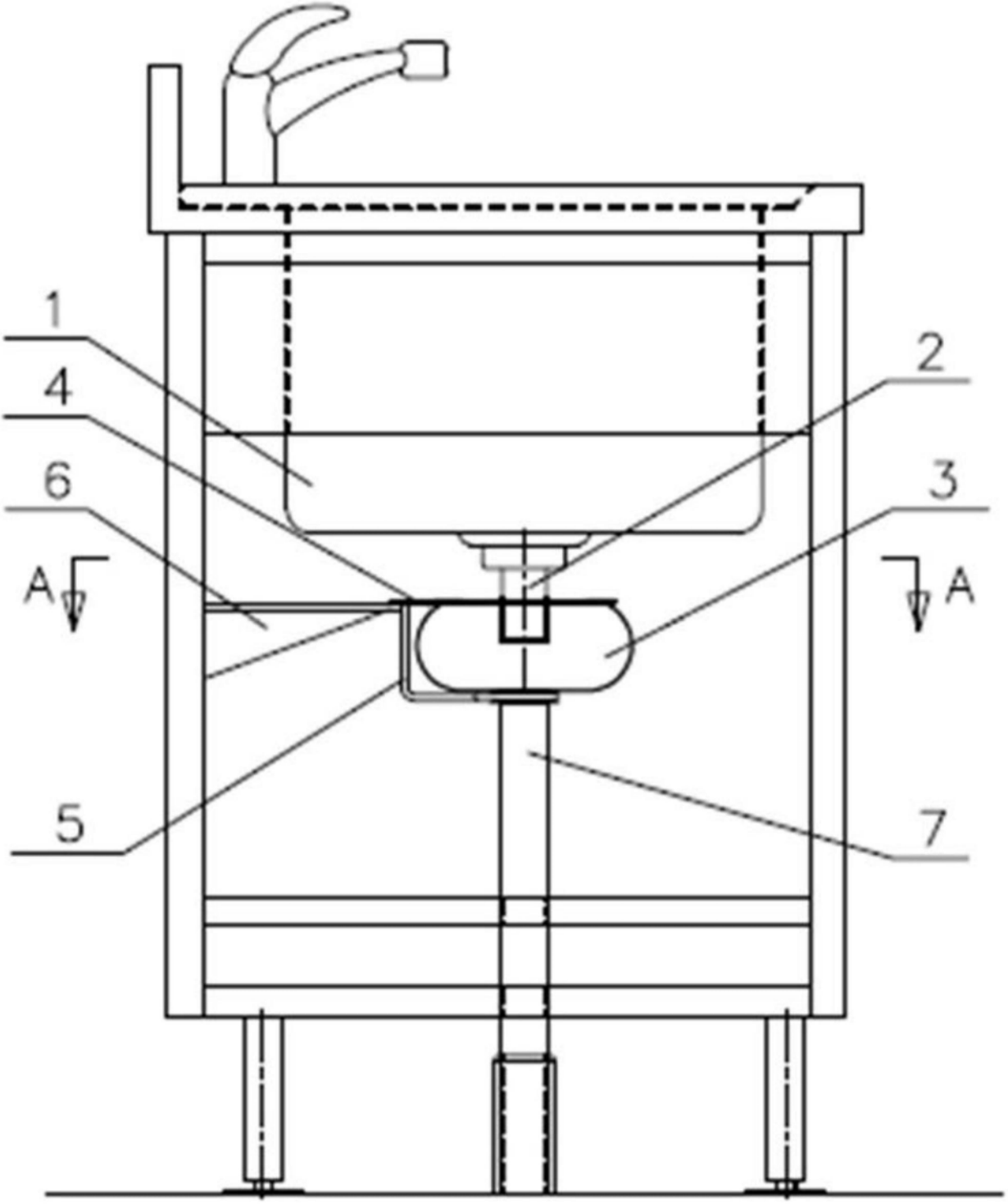


图1

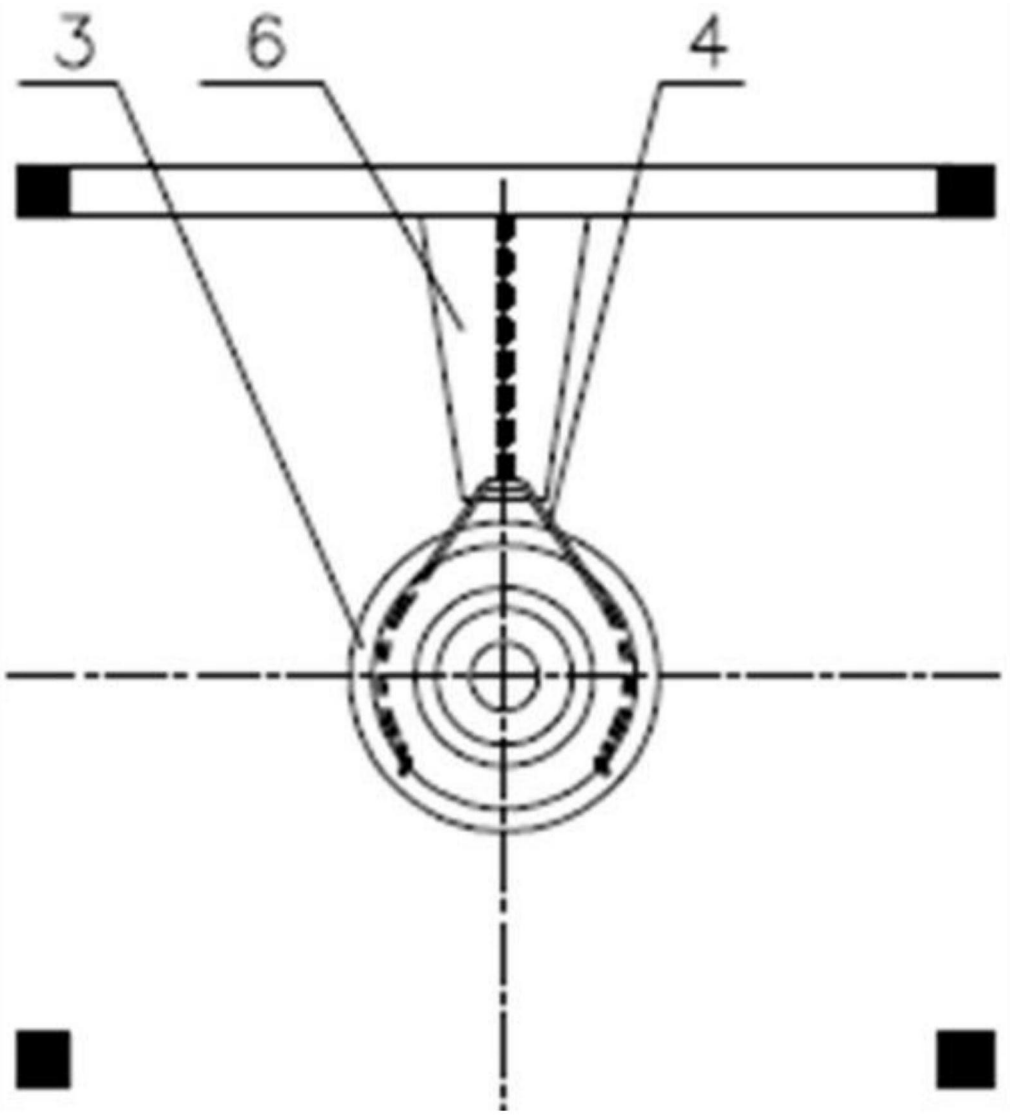


图2