



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102720254 A

(43) 申请公布日 2012. 10. 10

(21) 申请号 201110077323. 7

(22) 申请日 2011. 03. 29

(71) 申请人 蔡静

地址 211100 江苏省江宁县东山镇世纪新园
6 幢 102 室

(72) 发明人 施卫东

(74) 专利代理机构 广州天河互易知识产权代理
事务所(普通合伙) 44294

代理人 鲍子玉

(51) Int. Cl.

E03C 1/23(2006. 01)

E03C 1/122(2006. 01)

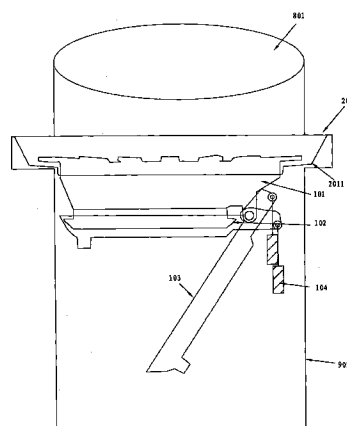
权利要求书 2 页 说明书 5 页 附图 5 页

(54) 发明名称

翻板密封装置以及带该翻板密封装置的卫生
洁具

(57) 摘要

本发明涉及建筑给排水领域、洁具领域,公开了一种翻板密封装置以及带该翻板密封装置的卫生洁具。翻板密封装置包括:密封管材主体、密封条、翻板、转轴,密封管材主体的上部可与洁具的排污口或者外部管道嵌套连接,密封条环绕贴合在密封管材主体的下部的下沿,转轴设在密封管材主体的下部,翻板贯穿转轴,翻板可沿转轴在密封管材主体的下方开合活动,翻板的外周设有向上的凸起边缘,在翻板的后端设有配重物,翻板在常态下:翻板的前端封堵在密封管材主体的下部管腔正下方,并且翻板的凸起边缘贴合在密封管材主体的下部的密封条外周。其具有良好的排污性能,又具有良好的密封性能,可以有效防止臭气外泄。



1. 一种翻板密封装置,其特征是,包括:密封管材主体、密封条、翻板、转轴,(配重)其中,

所述密封管材主体的上部可与洁具的排污口或者外部管道嵌套连接,

所述密封条环绕贴合在所述密封管材主体的下部的下沿,密封条与管材主体结合角度为锐角,

所述转轴设在所述密封管材主体的下部,所述翻板贯穿所述转轴,所述翻板可沿所述转轴在所述密封管材主体的下方开合活动,

所述翻板的外周设有向上的凸起边缘,在所述翻板的后端设有配重物,所述翻板在常态下:所述翻板的前端封堵在所述密封管材主体的下部管腔正下方,并且所述翻板的凸起边缘贴合在所述密封管材主体的下部的密封条外周。

2. 根据权利要求1所述的翻板密封装置,其特征是,

所述密封管材主体的下部可嵌入磁性材料或被磁铁吸引的成份,所述翻板具有能被磁铁吸引的部分。

3. 根据权利要求1或2所述的翻板密封装置,其特征是,

所述密封管材主体的上部的外径由上到下渐小。

4. 根据权利要求1或2所述的翻板密封装置,其特征是,

所述密封管材主体的上部为软性管,所述软性管可与洁具的排污口或者外部管道嵌套连接。

5. 一种卫生洁具,其特征是,包括:洁具主体、以及翻板密封装置;

在所述洁具主体的下部设置有排污管;

所述翻板密封装置包括:密封管材主体、密封条、翻板、转轴、配重,

所述密封管材主体的上部与所述洁具主体上的排污管嵌套连接,所述密封管材主体的下方可用于连接外部的排污管道,

所述密封条环绕贴合在所述密封管材主体的下部的下沿,

所述转轴设在所述密封管材主体的下部,所述翻板贯穿所述转轴,所述翻板可沿所述转轴在所述密封管材主体的下方开合活动,

所述翻板的外周设有向上的凸起边缘,在所述翻板的后端设有配重物,所述翻板在常态下:所述翻板的前端封堵在所述密封管材主体的下部管腔正下方,并且所述翻板的凸起边缘封堵在所述密封管材主体的下部的密封条外周。

6. 根据权利要求5所述的卫生洁具,其特征是,

所述洁具主体的排污口内周还设有一凹槽,

所述密封管材主体的上部与所述洁具主体上的排污管嵌套连接,具体是,

所述密封管材主体的上部嵌套设置在凹槽内,且可以保证陶瓷因变形所需要的紧密配合的设计。

所述紧密配合的设计包括:轴向,径向的密封和紧固方法。

7. 根据权利要求5或6所述的卫生洁具,其特征是,

所述密封管材主体的下部可嵌入磁性材料或被磁铁吸引的成份,所述翻板具有能被磁铁吸引的部分。

8. 根据权利要求5或6所述的卫生洁具,其特征是,

所述密封管材主体的上部的外径由上到下渐小，
所述外部的排污管道可封堵固定在所述管材主体的上部的外周。

翻板密封装置以及带该翻板密封装置的卫生洁具

技术领域

[0001] 本发明涉及建筑给排水领域、洁具领域,尤其涉及一种翻板密封装置以及带该翻板密封装置的卫生洁具。

背景技术

[0002] 管道排水是日常生活中的关键,广泛应用于各种管道排水,卫生洁具排水,由于管道排水下接的主建筑排污管道中存有大量的污水、臭气,为了防止臭气外泄而影响人们的生活,目前主要将与主建筑连接的排污管道连接的管道接口部分设置成弯道形,这样管道、卫生洁具通过可存水的弯道形成水封。通过水封防止下接的排污管道的臭气以及细菌外泄。

[0003] 但是,利用弯道水密封存在以下不足:

[0004] 第一、水封深度不够,多数深度不足 50mm,极易干涸,使排水管道内的臭气返入室内;

[0005] 第二、在夏季或刮风天气,气压不断发生变化,管道内的正负压会破坏水封,臭气就会从水中溢出;从而管道失去屏障;

[0006] 第三、水弯道的自清能力差,极易堵塞,存水弯极易粘着、沉淀脏物,清理起来即不卫生,又十分困难;

[0007] 第四、排水速度慢,水流须通过极狭窄的环行缝隙,才能排出。

发明内容

[0008] 本发明实施例第一目的在于提供:一种翻板密封装置,其具有良好的排污性能,又具有良好的密封性能,可以有效防止臭气外泄。

[0009] 本发明实施例第二目的在于提供:一种带上述翻板密封装置的卫生洁具,其具有良好的排污性能,又具有良好的密封性能,可以有效防止臭气外泄。

[0010] 本实施例提供的一种翻板密封装置,包括:密封管材主体、密封条、翻板、转轴、配重,其中,

[0011] 所述密封管材主体的上部可与洁具的排污口或者外部管道嵌套连接,

[0012] 所述密封条环绕贴合在所述密封管材主体的下部的外沿,

[0013] 所述转轴设在所述密封管材主体的下部,所述翻板贯穿所述转轴,所述翻板可沿所述转轴在所述密封管材主体的下方开合活动,

[0014] 所述翻板的外周设有向上的凸起边缘,在所述翻板的后端设有配重物,所述翻板在常态下:所述翻板的前端封堵在所述密封管材主体的下部管腔正下方,并且所述翻板的凸起边缘封堵在所述密封管材主体的下部的密封条外周。

[0015] 可选地,所述密封管材主体的下部可嵌入磁性材料或被磁铁吸引的成份,所述翻板具有能被磁铁吸引的部分。

[0016] 可选地,所述密封管材主体的上部的外径由上到下渐小。

[0017] 可选地,所述密封管材主体的上部为软性管,所述软性管可与洁具的排污口或者外部管道嵌套连接。

[0018] 本实施例提供的一种卫生洁具,包括:洁具主体、以及翻板密封装置;

[0019] 在所述洁具主体的下部设置有排污管;

[0020] 所述翻板密封装置包括:密封管材主体、密封条、翻板、转轴,

[0021] 所述密封管材主体的上部与所述洁具主体上的排污管嵌套连接,所述密封管材主体的下方可用于连接外部的排污管道,

[0022] 所述密封条环绕贴合在所述密封管材主体的下部的下沿,

[0023] 所述转轴设在所述密封管材主体的下部,所述翻板贯穿所述转轴,所述翻板可沿所述转轴在所述密封管材主体的下方开合活动,

[0024] 所述翻板的外周设有向上的凸起边缘,在所述翻板的后端设有配重物,所述翻板在常态下:所述翻板的前端封堵在所述密封管材主体的下部管腔正下方,并且所述翻板的凸起边缘封堵在所述密封管材主体的下部的密封条外周。

[0025] 可选地,所述洁具主体的排污口内周还设有一凹槽,

[0026] 所述密封管材主体的上部与所述洁具主体上的排污管嵌套连接,具体是,

[0027] 所述密封管材主体的上部嵌套设置在凹槽内。

[0028] 可选地,所述密封管材主体的下部可嵌入磁性材料或被磁铁吸引的成份,所述翻板具有能被磁铁吸引的部分。

[0029] 可选地,所述密封管材主体的上部为软性管,所述软性管可与洁具的排污口或者外部管道嵌套连接。

[0030] 可选地,所述密封管材主体的上部的外径由上到下渐小,

[0031] 所述外部的排污管道可封堵固定在所述管材主体的上部的外周。

[0032] 由上可见,应用本发明实施例的技术方案,在常态时,翻板由于其后端配重物的重力作用而抵触封堵在密封管材主体的管腔正下方,由于本实施例的翻板密封装置中的翻板的外周设有凸起边缘,并且在密封管材主体的下部外周环绕贴合有密封条,当翻板抵触封堵在密封管材主体的下部时,翻板外周的凸起边缘呈碗状抵触贴合在密封管材主体下部的密封条外周,与密封条进行无缝配合,从而使得对密封管材主体管腔的封堵更加有效,密封性能更好,且翻板密封装置的制造成本较低。

[0033] 相对于现有技术中采用弯道存水形成水密封的技术方案,利用本实施例技术方案,既可以在将两头相接的排污管道成垂直形(相对于弯道设置)设置而使得污物的排放更加快捷,从而有利于节水的基础上,还进一步保证翻板对密封管材主体管腔的封堵更加有效,密封性能更佳,有效避免臭气、细菌外泄。

附图说明

[0034] 此处所说明的附图用来提供对本发明的进一步理解,构成本申请的一部分,并不构成对本发明的不当限定,在附图中:

[0035] 图1为本发明实施例1提供的一种翻板密封装置结构示意图;

[0036] 图2为本发明实施例1提供的翻板密封装置中密封管材主体的侧面主视图;

[0037] 图3为本发明实施例1图2所示的密封管材主体的俯视结构示意图;

- [0038] 图 4 为本发明实施例 1 提供的翻板密封装置中翻板侧面结构主视图；
- [0039] 图 5 为本发明实施例 1 中图 4 所示的翻板的俯视结构示意图；
- [0040] 图 6 为本发明实施例 1 提供的翻板密封装置中密封圈的俯视结构主视图；
- [0041] 图 7 为本发明实施例 1 中图 6 所示的密封圈的侧面结构示意图；
- [0042] 图 8 为本发明实施例 2 提供的一种卫生洁具结构示意图；
- [0043] 图 9 为本发明实施例 2 提供的一种卫生洁具结构与外部的排污管道连接结构示意图。

具体实施方式

[0044] 下面将结合附图以及具体实施例来详细说明本发明，在此本发明的示意性实施例以及说明用来解释本发明，但并不作为对本发明的限定。

[0045] 实施例 1：

[0046] 图 1 为本实施例提供的一种翻板 103 密封装置结构示意图，图 2 为本实施例提供的翻板 103 密封装置中密封管材主体 101 的侧面主视图，图 3 为本实施例的密封管材主体 101 的俯视结构示意图，图 4 为本实施例 1 提供的翻板 103 密封装置中翻板 103 侧面结构主视图，图 5 为图 4 所示的翻板 103 的俯视结构示意图，图 6 为本实施例的翻板 103 密封装置中密封圈的俯视结构主视图，图 7 为图 6 所示的密封圈的侧面结构示意图，图 8 为本实施例提供的一种卫生洁具结构示意图，图 9 为本实施例提供的一种卫生洁具结构与外部的排污管道连接结构示意图。

[0047] 参见图 1-9 所示，本实施例提供的翻板 103 密封装置，主要包括：密封管材主体 101、密封条 102、翻板 103、转轴 401。其中各部分的连接关系如下：

[0048] 密封管材主体 101 的上部可与洁具的排污口 201 或者外部管道 (201) 嵌套连接，密封条 102 环绕贴合在密封管材主体 101 的下部的外沿，转轴 401 设在密封管材主体 101 的下部，翻板 103 贯穿转轴 401 从而以该转轴 401 为轴心在所述密封管材主体 101 的下方开合活动。

[0049] 需要说明的是，可以但不限于将密封管材主体 101 的上部设置为软性管 1011，这样翻板 103 密封装置通过该软性管 1011 与上接的卫生洁具的排污口 201 连接，使得连接的密封性能更好。

[0050] 在翻板 103 的外周设有向上的凸起边缘，在翻板 103 的后端设有配重物，该配重物 104 可以利用杠杆原理，使得翻板 103 在常态下闭合在密封管材主体 101 的下部管腔正下方，具体是：翻板 103 的前端贴合在密封管材主体 101 的下部管腔正下方，并且翻板 103 后端的配重物重力作用使得该翻板 103 的前端具有向上运动的趋势，而抵触贴合在密封管材主体 101 的下方，使得翻板 103 的凸起边缘封堵在密封管材主体 101 的下部的密封条 102 外周，使得翻板 103 呈碗状扣在密封管材主体 101 的外周，并与密封条 102 密封配合，防止水汽、臭气外泄。

[0051] 而当密封管材主体 101 的管腔中有水或者污物排放时，由于排放的水或者污物的重力作用作用于翻板 103 的前端，当该重力作用的杠杆力度大于该翻板后端的配重物时，翻板 103 向下翻转，排放的水或者污物从密封管材主体 101 的管腔口落到下接的排污管道，实现排水或者污物排放，当排放完毕后，翻板 103 由于配重物的作用重新返回常态的闭合

状态。

[0052] 由上可见,利用本实施例的技术方案,在常态时,翻板 103 由于其后端配重物的重力作用而抵触封堵在密封管材主体 101 的管腔正下方,由于本实施例的翻板 103 密封装置中的翻板 103 的外周设有凸起边缘,并且在密封管材主体 101 的下部外周环绕贴合有密封条 102,当翻板 103 抵触封堵在密封管材主体 101 的下部时,翻板 103 外周的凸起边缘呈碗状抵触封堵在密封管材主体 101 下部的密封条 102 外周,与密封条 102 进行无缝配合,从而使得对密封管材主体 101 管腔的封堵更加有效,密封性能更好,且翻板 103 密封装置的制造成本较低。

[0053] 相对于现有技术中采用弯道存水形成水密封的技术方案,利用本实施例技术方案,既可以在将两头相接的排污管道成垂直形(相对于弯道设置)设置而使得污物的排放更加快捷,从而有利于节水的基础上,还进一步保证翻板 103 对密封管材主体 101 管腔的封堵更加有效,密封性能更佳,有效避免臭气、细菌外泄。

[0054] 图 8 为本实施例提供的一种带该翻板 103 密封装置的卫生洁具结构示意图,参见图 8 所示,该卫生洁具包括洁具主体以及图 1 所示的翻板 103 密封装置(其结构具体参见上述相应描述,在此不做赘述)。

[0055] 在本实施例中,为了使得翻板密封装置很好的设置在洁具主体内,使得整个卫生洁具的结构更加连贯、合理,还可以在洁具主体的排污口内周设一凹槽 2011,使得密封管材主体 101 的上部(软性管 1011 处)嵌套设置在凹槽 2011 内,从而使得可以采用内嵌的结构将改进的翻板密封装置嵌入卫生洁具中,使得该卫生洁具的具有良好的排污性能,又具有良好的密封性能,可以有效防止臭气外泄。

[0056] 参见图 8 所示,该密封管材主体 101 的上部(可以但不限于为软性管)与洁具主体上的排污管嵌套连接,密封管材主体 101 的下部接外部的排污管道 901,这样翻板 103 密封装置作为洁具的排污管与下接的排污管道 901 之间的过渡连接部件(其与外部的排污管道 901 的连接可以但不限于参见图 9 所示)。

[0057] 当洁具主体的排污管需要向外排水或者其他污物时,由于排放的水或者污物的重力作用作用于翻板 103 的前端,当该重力作用的杠杆力度大于该翻板后端的配重物时,翻板 103 向下翻转,排放的水或者污物从密封管材主体 101 的管腔口落到下接的排污管道 901,实现排水或者污物排放,当排放完毕后,翻板 103 由于配重物的作用重新返回常态的闭合状态。

[0058] 相对于现有技术中卫生洁具采用弯道存水形成水密封的技术方案,采用本实施例的卫生洁具,既可以在将两头相接的排污管道(801、901)成垂直形(相对于弯道设置)设置而使得污物的排放更加快捷,从而有利于节水的基础上,还进一步保证翻板 103 对密封管材主体 101 管腔的封堵更加有效,密封性能更佳,有效避免臭气、细菌外泄。

[0059] 另外,在本实施例中,还可以但不限于选用下部为磁性金属管材的密封管材主体 101,并且选用磁性翻板 103,使得磁性翻板 103 可与磁性金属管材相吸。这样,当翻板 103 常态抵触封堵于密封管材主体 101 的管腔下方时,由于翻板 103 与其上方的磁性金属管材的磁性相吸作用,进一步使得翻板 103 对密封管材主体 101 管腔的封堵更加有效,防漏气性能更佳。

[0060] 参见图 2 所示,在本实施例中可以将密封管材主体 101 的上部设置成外径由上到

下逐渐变小的上宽下窄的形状,这样,在下接外部的排污管道 901 时,可以如图 3 所示,使得排污管道的上部口径固定抵触在密封管材主体 101 的上部外周即可,这样从密封管材主体 101 管腔排出的污物全数直落到外接的排污管道。

[0061] 本发明人经过实验发现,将密封管材主体 101 的上部设置成图 1、2、3 所示的上宽下窄的形状,采用图 3 所示的连接方式,可以更方便施工连接,并且使得污物排放更加直接有效快捷。但是,需要说明的是,对于密封管材主体 101 的上部设置以及下接的排污管道的连接并不限于此,人们还可以使用现有技术中的各种设计方式以及连接方式。

[0062] 以上对本发明实施例所提供的技术方案进行了详细介绍,本文中应用了具体个例对本发明实施例的原理以及实施方式进行了阐述,以上实施例的说明只适用于帮助理解本发明实施例的原理;同时,对于本领域的一般技术人员,依据本发明实施例,在具体实施方式以及应用范围上均会有改变之处,综上所述,本说明书内容不应理解为对本发明的限制。

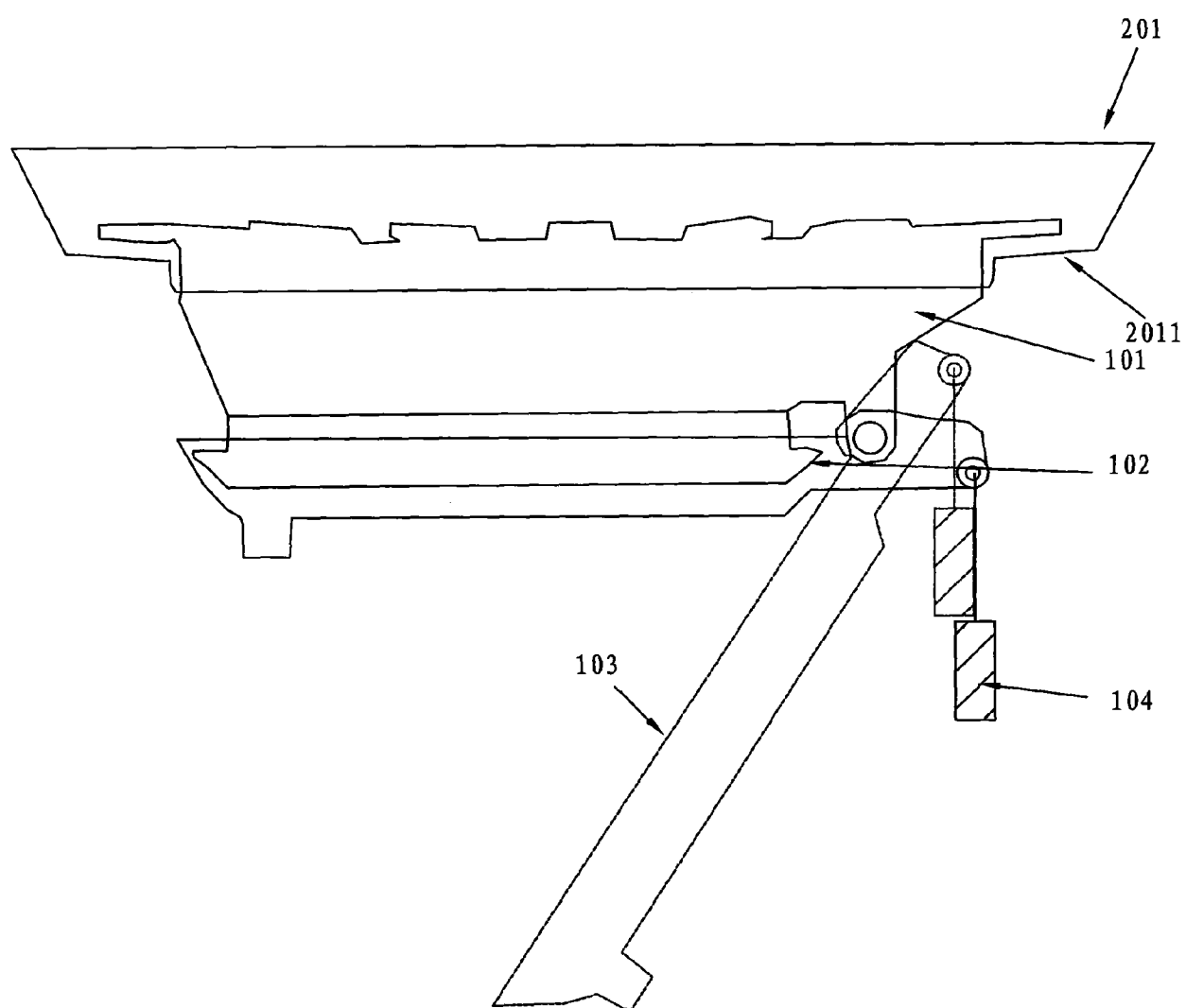


图 1

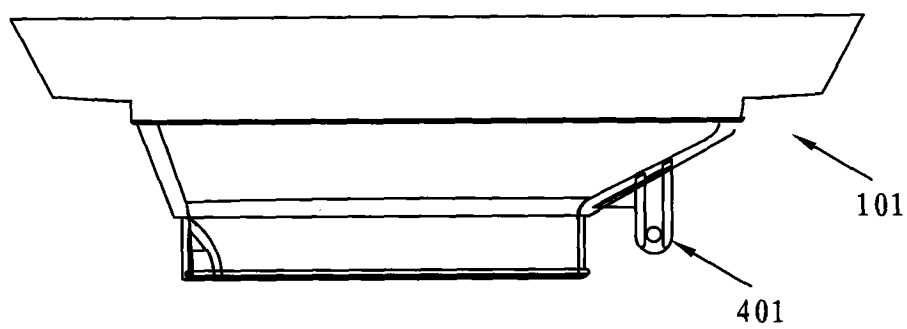


图 2

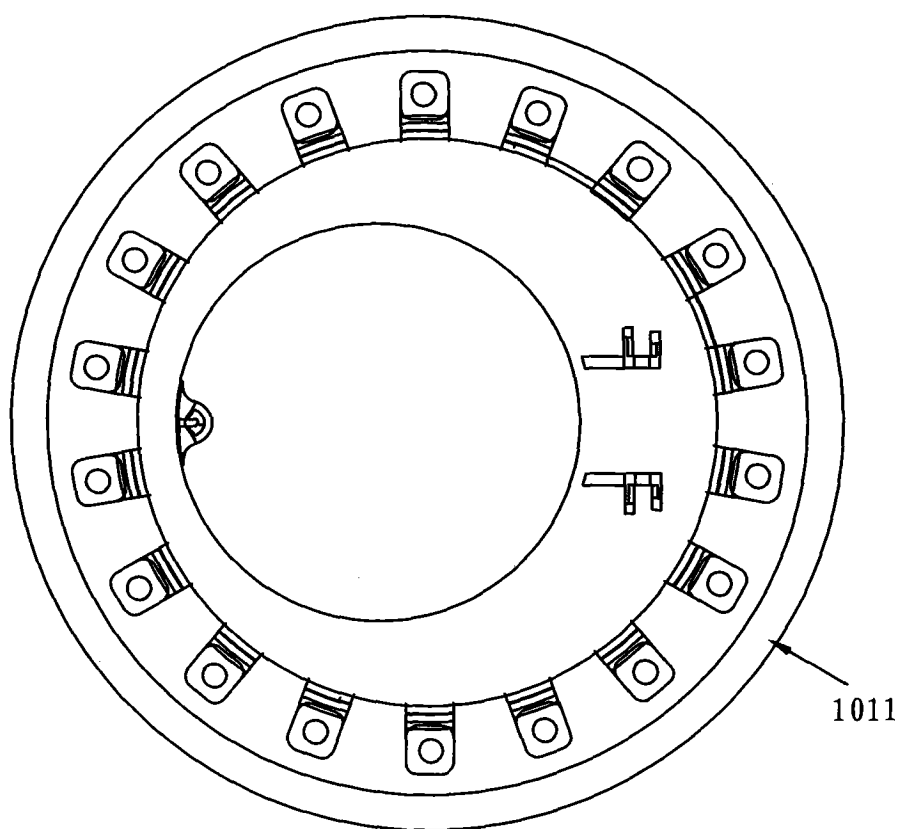


图 3

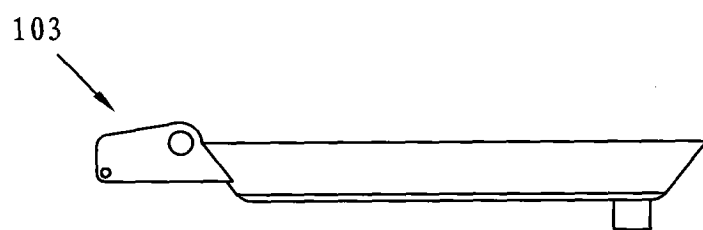


图 4

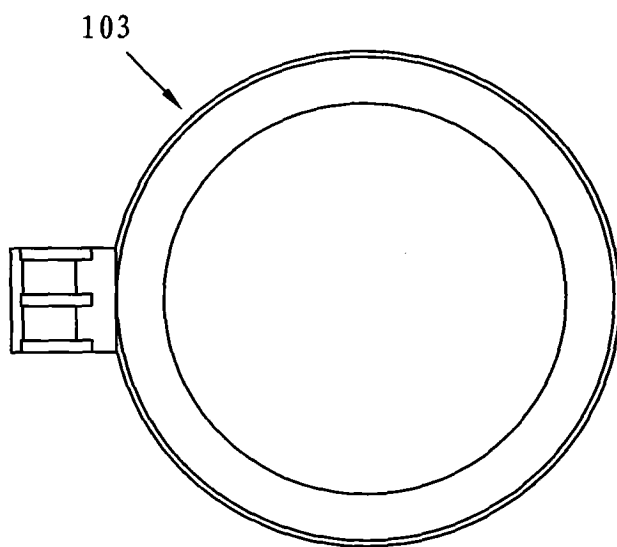


图 5

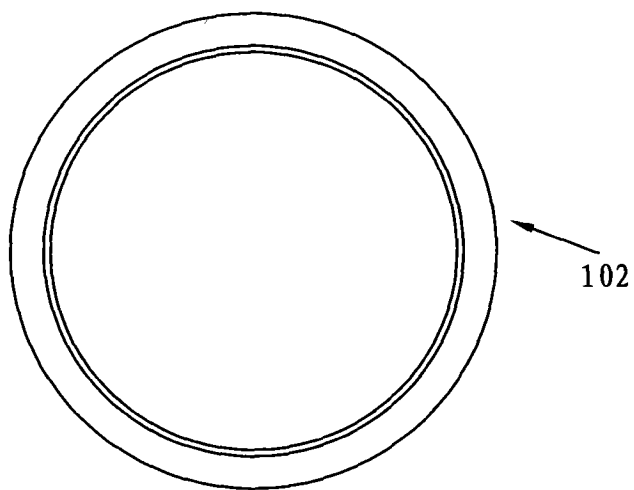


图 6



图 7

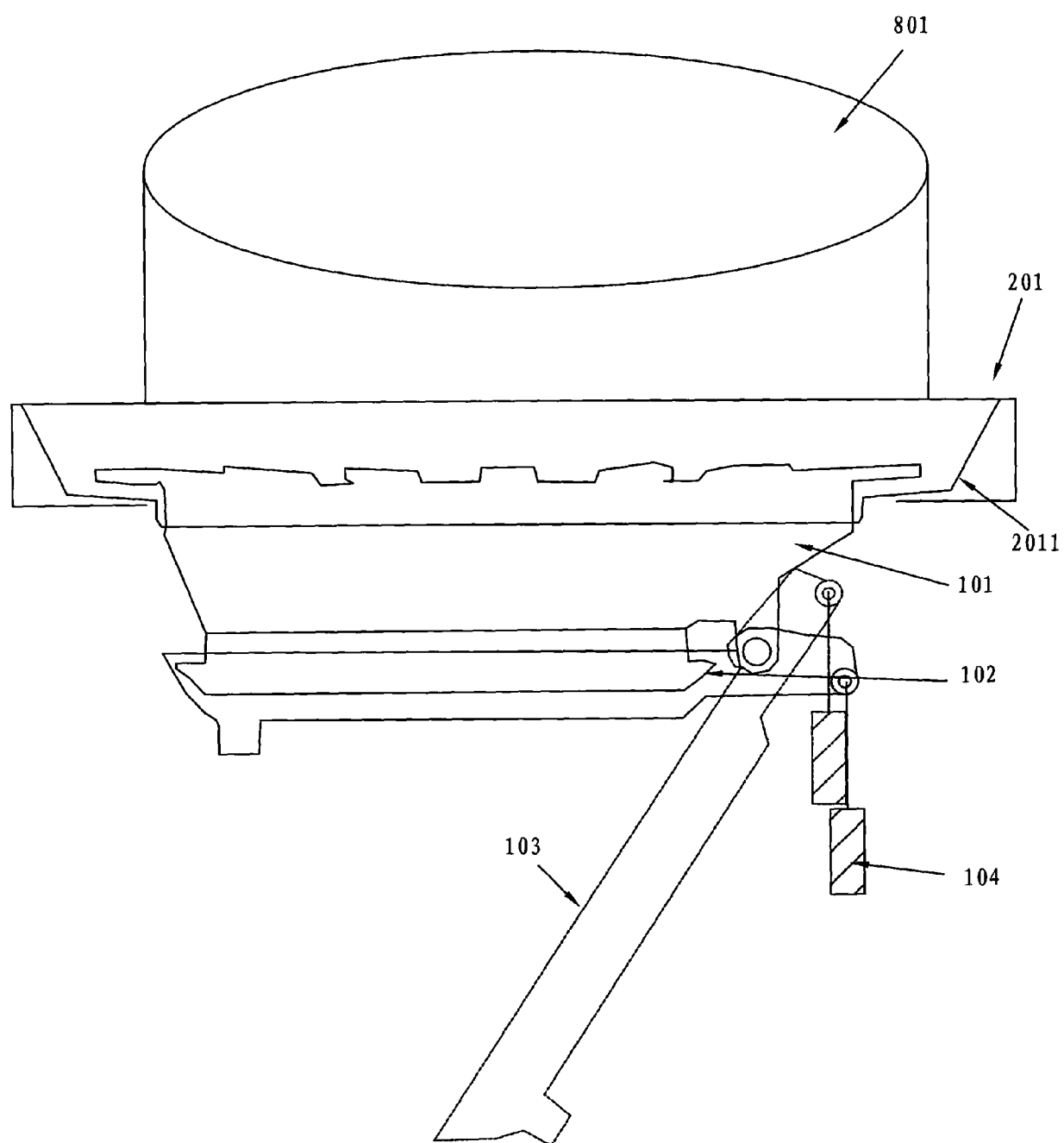


图 8

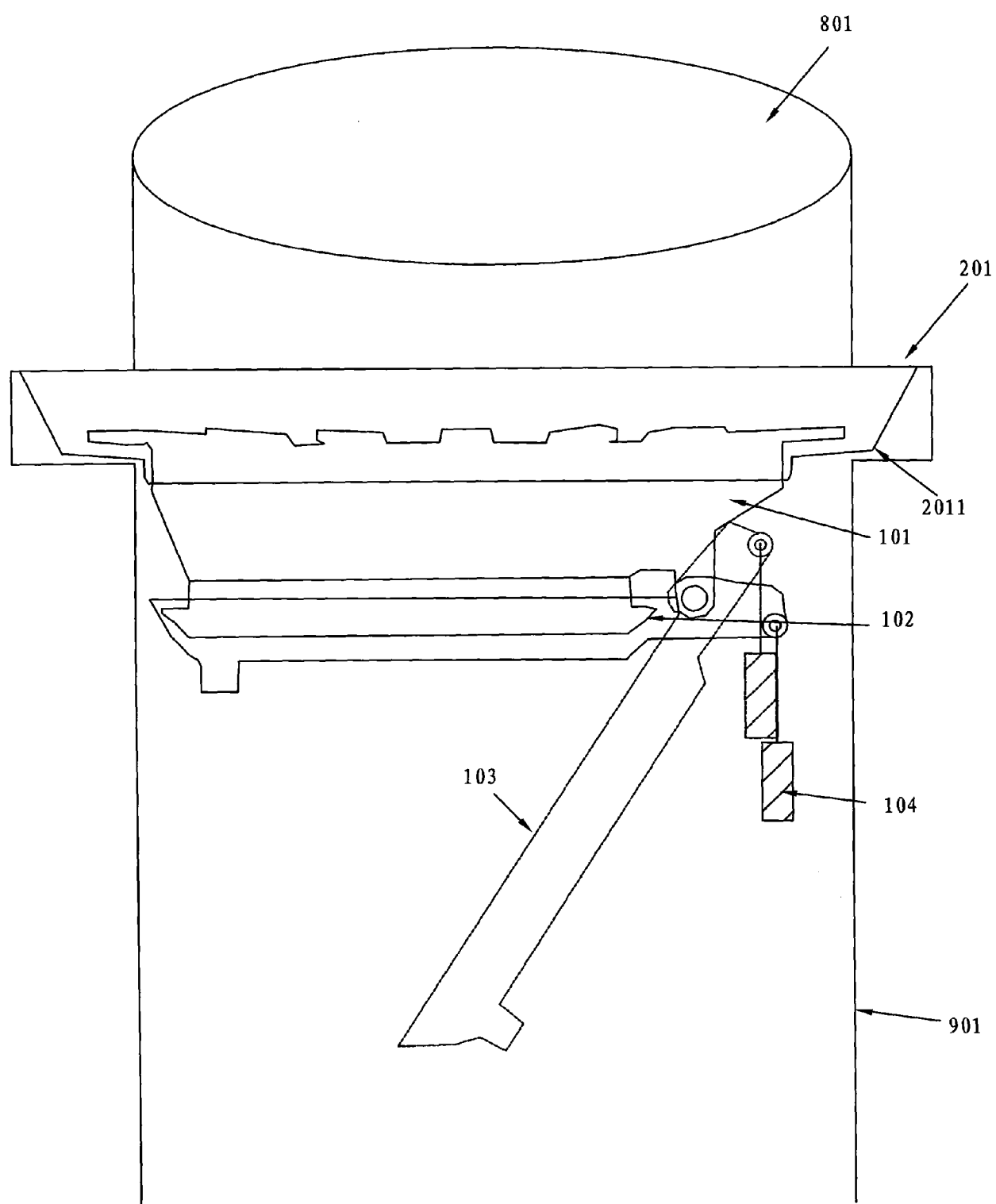


图 9