



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107761310 A

(43)申请公布日 2018.03.06

(21)申请号 201711015333.1

(22)申请日 2017.10.25

(71)申请人 安徽天鹅科技实业(集团)有限公司
地址 246699 安徽省安庆市岳西县天堂镇
回龙社区(安徽天鹅工业园)

(72)发明人 储荣生

(74)专利代理机构 北京方向标知识产权代理事
务所(普通合伙) 11636
代理人 段斌

(51)Int.Cl.

D06F 35/00(2006.01)

D06F 21/06(2006.01)

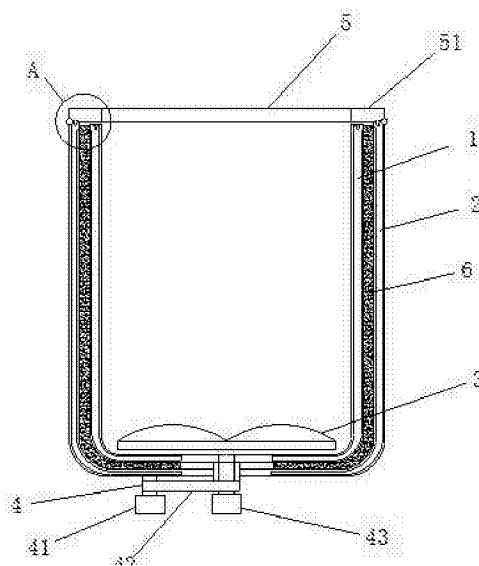
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)发明名称

一种内外桶可清洗洗衣机

(57)摘要

本发明涉及洗衣机自身清洁领域,具体的说是一种内外桶可清洗洗衣机,包括内桶、外桶、转盘、动力机构、顶盖和清洁刷;所述的内桶设有一号螺孔、一号螺钉和一号槽;所述的外桶设有二号螺孔、二号螺钉和二号槽;动力机构设有一号电机、传送带和二号电机;顶盖设有翻盖和一号转轴;所述的清洁刷设有长条、滚轮和毛刷;洗衣机自身清洗时可以通过在内桶或者外桶内插入清洁刷,对外桶内壁或内桶外壁进行清洗,清洗结束后还可自由取出清洁刷。



1. 一种内外桶可清洗洗衣机，包括内桶(1)、外桶(2)、转盘(3)、动力机构(4)、顶盖(5)和清洁刷(6)，其特征在于：

所述的内桶(1)设有一号螺孔(11)、一号螺钉(12)和一号槽(13)，内桶(1)为空心无顶的圆柱体且表面镂空，内桶(1)底部中心位置设有轴，内桶(1)底部设有空心转轴；所述的一号螺孔(11)数量为四个且在内桶(1)上边缘面左右两侧对称设置；所述的一号螺钉(12)数量为四个，与一号螺孔(11)配合；所述的一号槽(13)数量为两个，分别设置在内桶(1)外表面上左右两侧，一号槽(13)形状为T型；

所述的外桶(2)套在内桶外侧(1)，外桶(2)和内桶(1)间留有空隙，外桶(2)为空心无顶的圆柱体，外桶(2)设有二号螺孔(21)、二号螺钉(22)和二号槽(23)；所述的二号螺孔(21)数量为四个且在外桶(2)上边缘面左右两侧对称设置；所述的二号螺钉(22)数量为四个，与二号螺孔(21)配合；所述的二号槽(23)数量为两个，分别设置在外桶(2)内表面上左右两侧，二号槽(23)形状为T型，二号槽(23)横截面与一号槽(13)相同；

所述的转盘(3)安装在内桶(1)底部，转盘(3)下表面(3)与内桶(1)底部内表面贴合，转盘(3)底部设有轴，该轴穿过内桶(1)和外桶(2)与动力机构(4)联接；

所述的动力机构(4)安装在外桶(2)下方，动力机构(4)设有一号电机(41)、传送带(42)和二号电机(43)；所述的一号电机(41)设在外桶(2)下方左侧；所述的传送带(42)两端分别与一号电机(41)和内桶(1)底部的轴连接；所述的二号电机(43)设在外桶(2)正下方，二号电机(43)与转盘(3)底部的轴联接；

所述的顶盖(5)设置在外桶(2)上方，顶盖(5)设有翻盖(51)和一号转轴(52)；所述的翻盖(51)设在顶盖(5)左右边缘，翻盖(51)在二号槽(23)正上方，翻盖(51)数量为两个，翻盖(51)设有二号转轴(511)；所述的二号转轴(511)与翻盖(51)靠近外桶(2)边缘一侧固定连接，二号转轴(511)与外桶(2)转动连接；所述的一号转轴(52)与顶盖(5)固定连接，一号转轴(52)与外桶(2)转动连接；

所述的清洁刷(6)设有长条(61)、滚轮(62)和毛刷(63)；所述的长条(61)与一号槽(13)截面相同，长条(61)厚度小于内桶(1)厚度，长条(61)厚度小于外桶(2)厚度；所述的滚轮(62)在长条(61)上间隔分布且在长条(61)前后两侧对称；所述的毛刷(63)固定在长条(61)侧面，毛刷(63)舒展时厚度大于内桶(1)与外桶(2)之间间隙宽度。

2. 根据权利要求 1所述的一种内外桶可清洗洗衣机，其特征在于：所述的一号槽(13)下端延伸至内桶(1)底部，二号槽(23)下端延伸至外桶(2)底部。

3. 根据权利要求 1所述的一种内外桶可清洗洗衣机，其特征在于：所述的长条(61)长度小于一号槽(13)长度，长条长度(61)小于二号槽(23)长度。

4. 根据权利要求 1所述的一种内外桶可清洗洗衣机，其特征在于：所述的长条(61)材料为橡胶。

5. 根据权利要求 1所述的一种内外桶可清洗洗衣机，其特征在于：所述的毛刷(63)材料为尼龙。

一种内外桶可清洗洗衣机

技术领域

[0001] 本发明涉及洗衣机自身清洁领域,具体的说是一种内外桶可清洗洗衣机。

背景技术

[0002] 目前,家庭普遍会使用洗衣机进行衣物的清洗,洗衣机也进行了不断地升级,清洁效率不断提升,但是在洗衣机在进行长期的清洗过程中,洗衣机内桶和外桶间会有污垢细菌的滞留,如果不对洗衣机进行拆解,很难进行清洗,所以大多的家庭都没有对洗衣机清洗的有效方法,另外,市场对洗衣机自身清洁方面关注还不够,技术也不够成熟,中国专利CN200620109066公开了一种清洁洗衣机内桶外壁的装置,该装置可以在内桶外壁清洗时调整清洗刷对外壁清洗,不需清洗时,可将清洗刷移到靠近外桶一侧,但是该装置未考虑洗衣机外桶的清洗,同时忽略了清洁刷本身会滞留大量污垢的问题。

发明内容

[0003] 为了解决上述问题,本发明提供了一种内外桶可清洗洗衣机,该洗衣机内桶和转盘反向旋转对衣物进行清洗,洗衣机自身清洗时可以通过在内桶或者外桶内插入清洁刷,对外桶内壁或内桶外壁进行清洗,清洗结束后还可自由取出清洁刷。

[0004] 本发明解决其技术问题所采用的技术方案是:一种内外桶可清洗洗衣机,包括内桶、外桶、转盘、动力机构、顶盖和清洁刷。

[0005] 所述的内桶设有一号螺孔、一号螺钉和一号槽,内桶为空心无顶的圆柱体且表面镂空,内桶底部中心位置设有轴,内桶底部设有空心转轴,内桶用来放置衣物进行清洗;所述的一号螺孔数量为四个且在内桶上边缘面左右两侧对称设置;所述的一号螺钉数量为四个,与一号螺孔配合,一号螺钉用于固定长条,防止其在内桶转动过程中出现上下的移动甚至顶到翻盖的情况;所述的一号槽数量为两个,分别设置在内桶外表面左右两侧,一号槽形状为T型,这样设计一号槽可以将长条容纳在其中,为滚轮提供滑移的空间,同时开口位置可使毛刷伸出。

[0006] 所述的外桶套在内桶外侧,外桶和内桶间留有空隙,外桶为空心无顶的圆柱体,外桶可盛装水,外桶设有二号螺孔、二号螺钉和二号槽;所述的二号螺孔数量为四个且在外桶上边缘面左右两侧对称设置;所述的二号螺钉数量为四个,与二号螺孔配合,二号螺钉可在毛刷对转动的内桶清洗过程中,防止长条上下滑移顶到翻盖;所述的二号槽数量为两个,分别设置在外桶内表面左右两侧,二号槽形状为T型,二号槽横截面与一号槽相同,二号槽功能与一号槽功能相同。

[0007] 所述的转盘安装在内桶底部,转盘下表面与内桶底部内表面贴合,转盘带动衣物在水中转动漂洗,转盘底部设有轴,该轴穿过内桶和外桶与动力机构联接,将动力机构的转矩传送至转盘。

[0008] 所述的动力机构安装在外桶下方,动力机构为内桶和转盘提供转动动力,动力机构设有一号电机、传送带和二号电机;所述的一号电机设在外桶下方左侧,一号电机通过传

动带带动内桶转动；所述的传送带两端分别与一号电机和内桶底部的轴连接；所述的二号电机设在外桶正下方，二号电机与转盘底部的轴联接，二号电机带动转盘转动。

[0009] 所述的顶盖设置在外桶上方，顶盖设有翻盖和一号转轴；所述的翻盖设在顶盖左右边缘，翻盖在二号槽正上方，翻盖数量为两个，翻盖设有二号转轴，翻盖为长条提供进入开口，同时防止长条滑移出来；所述的二号转轴与翻盖靠近外桶边缘一侧固定连接，二号转轴与外桶转动连接；所述的一号转轴与顶盖固定连接，一号转轴与外桶转动连接，顶盖可通过一号转轴在外桶上进行翻转。

[0010] 所述的清洁刷设有长条、滚轮和毛刷；所述的长条与一号槽截面相同，长条厚度小于内桶厚度，长条厚度小于外桶厚度，这样长条可完全被内桶和外桶包裹；所述的滚轮在长条上间隔分布且在长条前后两侧对称，滚轮可在安装清洁刷时减少长条与一号槽或二号槽之间的摩擦力；所述的毛刷固定在长条侧面，毛刷舒展时厚度大于内桶与外桶之间间隙宽度，这样设计毛刷才能与内桶外壁或者外桶内壁充分接触。

[0011] 优选的，所述的一号槽下端延伸至内桶底部，二号槽下端延伸至外桶底部，这样设计毛刷可以对内桶和外桶底部进行清洗。

[0012] 优选的，所述的长条长度小于一号槽长度，长条长度小于二号槽长度，这样设计长条在完全进入一号槽或二号槽后，顶端不会露出。

[0013] 优选的，所述的长条材料为橡胶，橡胶材料具有良好的延展性，耐磨性，可以在进入一号槽或二号槽弯曲位置时进行弯曲，在滑移过程中也不易产生磨损。

[0014] 优选的，所述的毛刷材料为尼龙，尼龙材料具有很好的抗腐蚀性，不易在清洗过程中出现毛的脱落。

[0015] 本发明的有益效果是：本发明提供了一种内外桶可清洗洗衣机，清洗衣物时，一号电机和二号电机分别控制内桶和转盘反向运动，衣物在水流冲击下翻滚进行清洗，内桶与转盘同时转动加快了清洗效率，一号槽、二号槽可使清洁刷进入，清洁刷插入二号槽可清洗内桶外壁，清洁刷插入一号槽可清洗外桶内壁，这样洗衣机的内外桶都可以得到清洗，清洁刷可以在清洗结束取出，避免自身的污垢残留，一号槽、二号槽都延伸到内桶和外桶的底部，长条也使用可弯曲材料，这样内外桶的底部也可得到清洗，滚轮的设计避免了将清洁刷插入一号槽或二号槽弯曲位置时无法顺利弯曲的情况，一号螺钉和二号螺钉对清洁刷进行固定，可防止清洁刷清洁过程滑移出内桶或外桶。

附图说明

[0016] 下面结合附图和实施例对本发明进一步说明。

[0017] 图1是本发明的一种内外桶可清洗洗衣机结构示意图；

图2是本发明的图1的A部分放大图；

图3是本发明的一种内外桶可清洗洗衣机的俯视图；

图4是本发明清洁刷的正视图；

图5是本发明清洁刷的俯视图；

图中：1、内桶；2、外桶；3、转盘；4、动力机构；5、顶盖；6、清洁刷；11、一号螺孔；12、一号螺钉；13、一号槽；21、二号螺孔；22、二号螺钉；23、二号槽；24、一号电机；42、传送带；43、二号电机；51、翻盖；52、一号转轴；61、长条；62、滚轮；63、毛刷。

具体实施方式

[0018] 为了使本发明实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解，下面结合具体图示，进一步阐述本发明。

[0019] 如图1、图3所示，本实施例的一种内外桶可清洗洗衣机，包括内桶1、外桶2、转盘3、动力机构4、顶盖5和清洁刷6。

[0020] 如图1、图2、图3所示，所述的内桶1设有一号螺孔11、一号螺钉12和一号槽13，内桶1为空心无顶的圆柱体且表面镂空，内桶1底部中心位置设有轴，内桶1底部设有空心转轴，内桶1用来放置衣物进行清洗；所述的一号螺孔11数量为四个且在内桶1上边缘面左右两侧对称设置；所述的一号螺钉12数量为四个，与一号螺孔11配合，一号螺钉12用于固定长条61，防止其在内桶1转动过程中出现上下的移动甚至顶到翻盖51的情况；所述的一号槽13数量为两个，分别设置在内桶1外表面左右两侧，一号槽13形状为T型，这样设计一号槽13可以将长条61容纳在其中，为滚轮62提供滑移的空间，同时开口位置可使毛刷63伸出，一号槽13下端延伸至内桶1底部，二号槽23下端延伸至外桶2底部，这样设计毛刷63可以对内桶1和外桶2底部进行清洗。

[0021] 如图1、图2、图3所示，所述的外桶2套在内桶1外侧，外桶2和内桶1间留有空隙，外桶2为空心无顶的圆柱体，外桶2可盛装水，外桶2设有二号螺孔21、二号螺钉22和二号槽23；所述的二号螺孔21数量为四个且在外桶2上边缘面左右两侧对称设置；所述的二号螺钉22数量为四个，与二号螺孔21配合，二号螺钉22可在毛刷63对转动的内桶清洗过程中，防止长条61上下滑移顶到翻盖51；所述的二号槽23数量为两个，分别设置在外桶2内表面左右两侧，二号槽23形状为T型，二号槽23横截面与一号槽13相同，二号槽23功能与一号槽13功能相同。

[0022] 如图1所示，所述的转盘3安装在内桶1底部，转盘3下表面3与内桶1底部内表面贴合，转盘3带动衣物在水中转动漂洗，转盘3底部设有轴，该轴穿过内桶1和外桶2与动力机构4联接，将动力机构4的转矩传送至转盘3。

[0023] 如图1所示，所述的动力机构4安装在外桶2下方，动力机构4为内桶1和转盘3提供转动动力，动力机构4设有一号电机41、传送带42和二号电机43；所述的一号电机41设在外桶2下方左侧，一号电机41通过传动带42带动内桶转动；所述的传送带42两端分别与一号电机41和内桶1底部的轴连接；所述的二号电机43设在外桶2正下方，二号电机43与转盘3底部的轴联接，二号电机43带动转盘3转动。

[0024] 如图1、图2、图3所示，所述的顶盖5设置在外桶2上方，顶盖5设有翻盖51和一号转轴52；所述的翻盖51设在顶盖5左右边缘，翻盖51在二号槽23正上方，翻盖51数量为两个，翻盖51设有二号转轴511，翻盖51为长条61提供进入开口，同时防止长条61滑移出来；所述的二号转轴511与翻盖51靠近外桶2边缘一侧固定连接，二号转轴511与外桶2转动连接；所述的一号转轴52与顶盖5固定连接，一号转轴52与外桶2转动连接，顶盖5可通过一号转轴52在外桶上进行翻转。

[0025] 如图1、图3、图4、图5所示，所述的清洁刷6设有长条61、滚轮62和毛刷63；所述的长条61与一号槽13截面相同，长条61厚度小于内桶1厚度，长条61厚度小于外桶1厚度，这样长条61可完全被内桶1和外桶2包裹，长条61长度小于一号槽13长度，长条长度61小于二号槽

23长度，这样设计长条61在完全进入一号槽13或二号槽23后，顶端不会露出，长条61材料为橡胶，橡胶材料具有良好的延展性，耐磨性，可以在进入一号槽13或二号槽23弯曲位置时进行弯曲，在滑移过程中也不易产生磨损；所述的滚轮62在长条61上间隔分布且在长条61前后两侧对称，滚轮62可在安装清洁刷6时减少长条61与一号槽13或二号槽23之间的摩擦力；所述的毛刷63固定在长条61侧面，毛刷63舒展时厚度大于内桶1与外桶2之间间隙宽度，这样设计毛刷63才能与内桶1外壁或者外桶2内壁充分接触，毛刷63材料为尼龙，尼龙材料具有很好的抗腐蚀性，不易在清洗过程中出现毛的脱落。

[0026] 本实施例的一种内外桶可清洗洗衣机在使用时，一号电机41带动传送带42转动，传送带42通过带动内桶1上的空心转轴带动内桶1转动，二号电机43通过转盘3底部的轴带动转盘3转动，且内桶1与转盘3转动方向相反，内桶1与转盘3反转过程，衣物在内桶1内受到水的冲击进行翻转得到清洗，在洗衣机需要进行自身清洗时，同样在外桶2中放入水，打开翻盖51，清洗内桶1外壁时，将清洁刷6插入二号槽23，毛刷63由二号槽开口伸出，插入过程，滚轮62沿着二号槽23滚动，进过二号槽23弯曲位置，长条61发生弯曲，清洁刷6一直滑移至二号槽23底部顶端，二号螺钉22旋进二号螺孔21将清洁刷6固定，关闭翻盖51，打开一号电机41带动内桶1转动，毛刷63对内桶1外壁进行清洗，清洗外桶2内壁时，则将清洁刷6插入一号槽13，毛刷63会在内桶1转动过程对外桶2内壁进行清洗，内桶1和外桶2清洗结束后，打开翻盖51，取出清洁刷6，可对清洁刷6进行单独的清洗，放出外桶2内的水即可。

[0027] 以上显示和描述了本发明的基本原理、主要特征和优点。本行业的技术人员应该了解，本发明不受上述实施例的限制，上述实施方式和说明书中的描述的只是说明本发明的原理，在不脱离本发明精神和范围的前提下，本发明还会有各种变化和改进，这些变化和改进都落入本发明要求保护的范围内。本发明要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

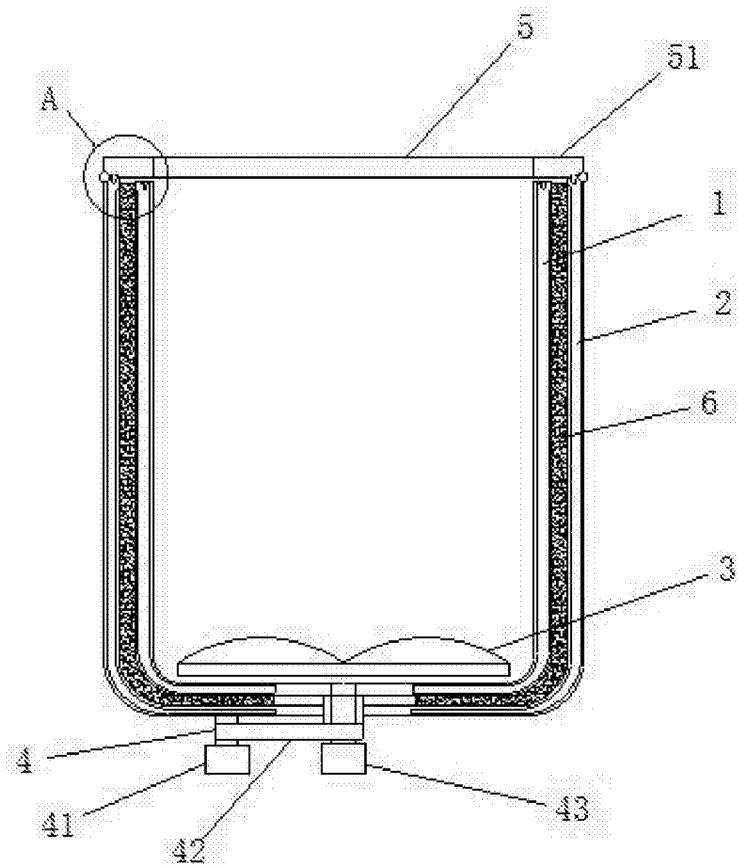


图 1

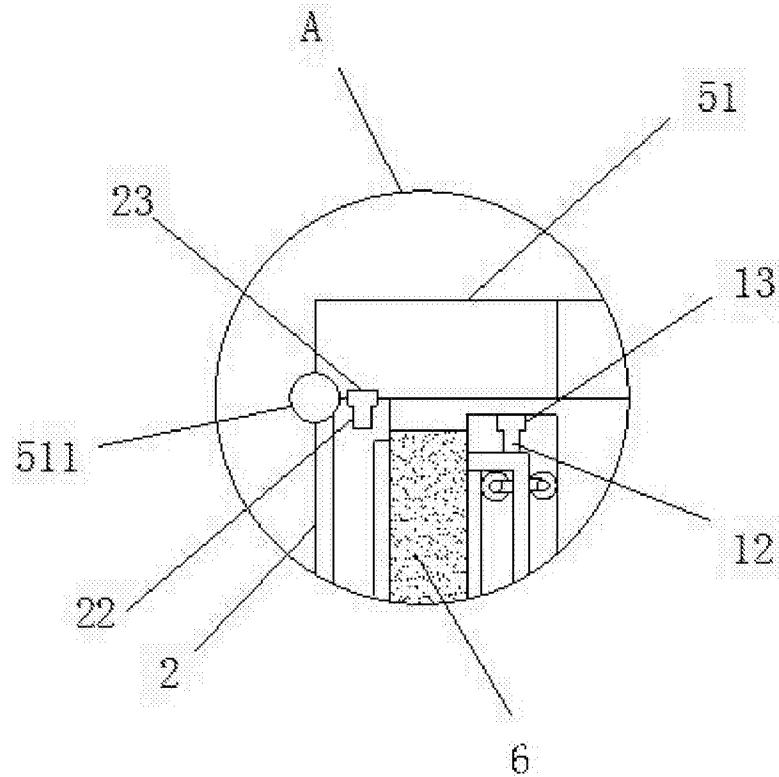


图 2

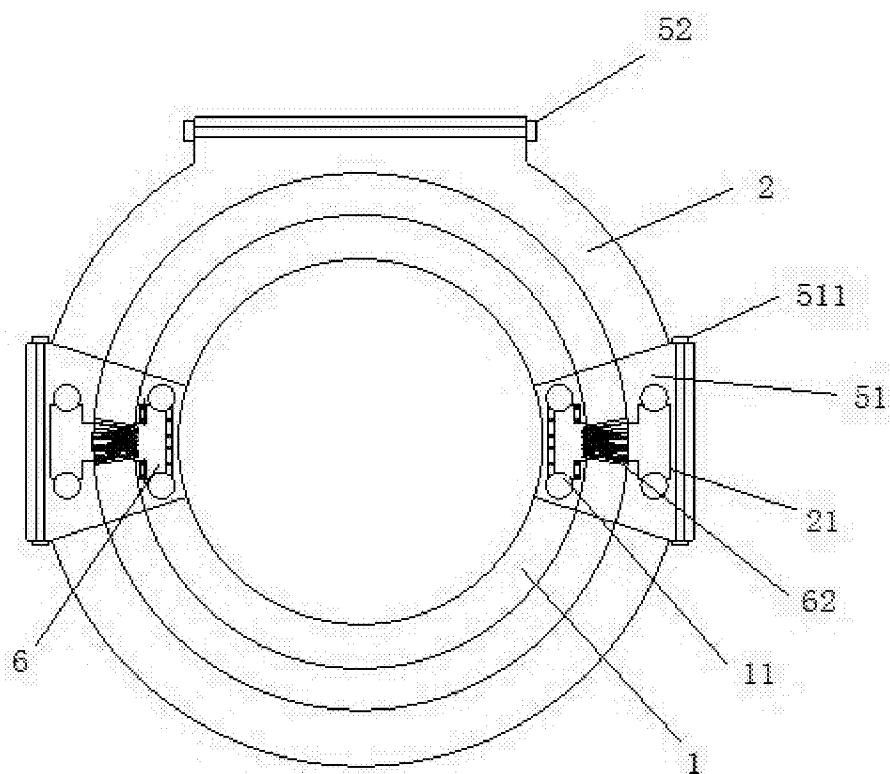


图 3

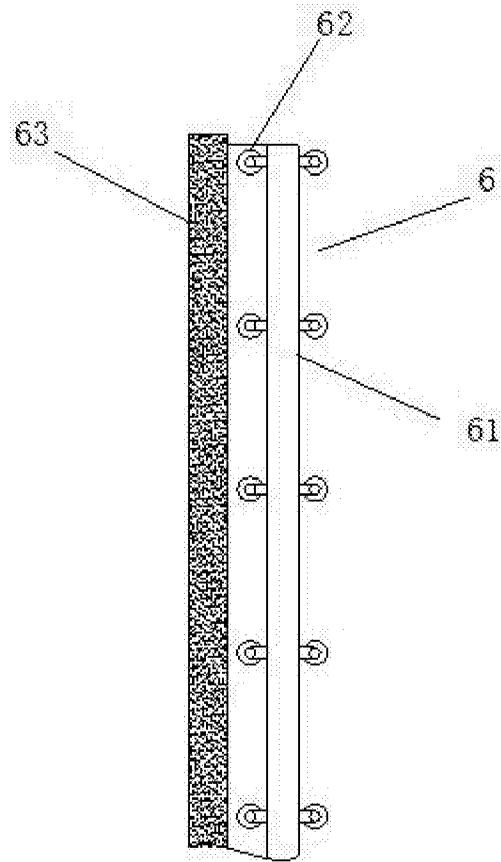


图 4

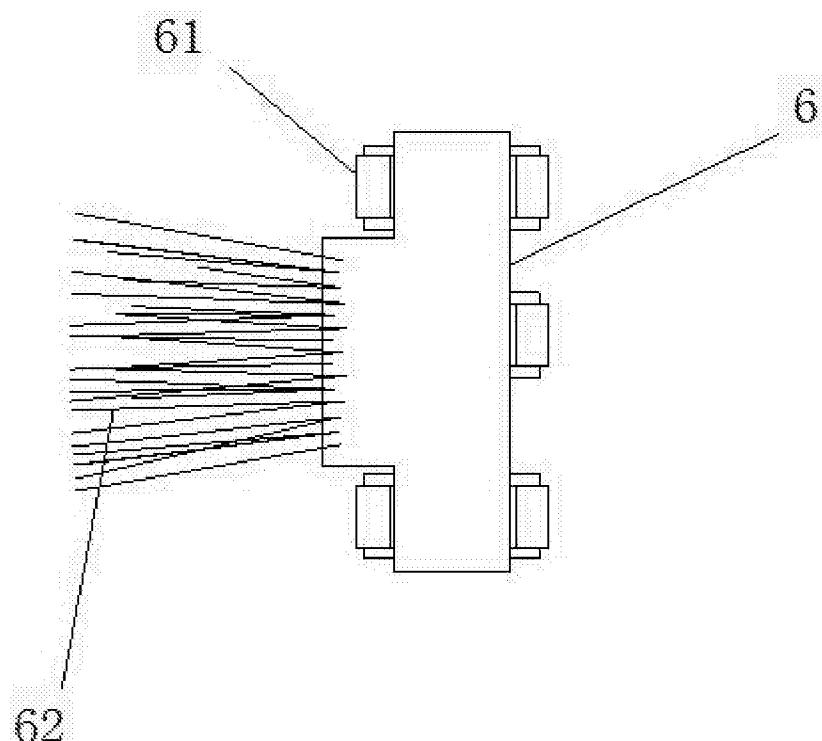


图 5