



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 109864658 B

(45) 授权公告日 2021.12.31

(21) 申请号 201910227854.6

A47L 11/34 (2006.01)

(22) 申请日 2019.03.25

(56) 对比文件

(65) 同一申请的已公布的文献号

KR 20100082074 A, 2010.07.16

申请公布号 CN 109864658 A

US 2009078284 A1, 2009.03.26

(43) 申请公布日 2019.06.11

KR 20090015559 A, 2009.02.12

(73) 专利权人 苏州德莱电器有限公司

审查员 王如想

地址 215011 江苏省苏州市高新区向阳路
89号

(72) 发明人 卞庄

(74) 专利代理机构 苏州谨和知识产权代理事务
所(特殊普通合伙) 32295

代理人 靳静

(51) Int. Cl.

A47L 7/00 (2006.01)

A47L 9/04 (2006.01)

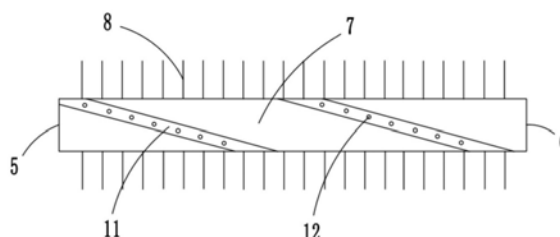
权利要求书2页 说明书3页 附图3页

(54) 发明名称

用于蒸汽清洁设备的表面清洁头

(57) 摘要

本发明公开一种用于蒸汽清洁设备的表面清洁头,包括壳体、安装在壳体内的滚刷以及一与一蒸汽源相连通的蒸汽管道,壳体在位于前侧和后侧之间限定出一抽吸管道,抽吸管道具有位于壳体下侧的开口,滚刷具有第一端部、第二端部以及在第一端部和第二端部之间延伸的刷本体,刷本体内部为中空结构,刷本体的外壁面上覆盖有刷毛,刷毛至少部分由柔性纤维材料制成,刷本体上开设有一贯通刷本体内外的通孔,刷本体的外壁面上设置一蒸汽分配通道,蒸汽分配通道从第一端部向第二端部方向延伸,蒸汽分配通道上设置有若干个朝向刷本体外侧的蒸汽喷孔,蒸汽管道、通孔、蒸汽分配通道以及若干个蒸汽喷孔依次连通,其蒸汽扩散效果好,方便对滚刷的维护。



1. 一种用于蒸汽清洁设备的表面清洁头,包括:

具有前侧和后侧的壳体(1),所述的壳体(1)在位于所述前侧和后侧之间限定出一抽吸管道(2),所述的抽吸管道(2)具有位于所述壳体(1)下侧的开口(3),所述的抽吸管道(2)能借助一抽吸力将待清洁地面上的脏污物从所述的开口(3)处吸入其内;

滚刷(4),能够转动的安装在所述的壳体(1)内且至少有部分伸出至所述开口(3)的下侧,所述的滚刷(4)具有第一端部(5)、第二端部(6)以及在第一端部(5)和第二端部(6)之间延伸的刷本体(7),所述的刷本体(7)内部为中空结构,所述刷本体(7)的外壁面上覆盖有刷毛(8),所述的刷毛(8)至少部分由柔性细纤维材料制成,所述的刷毛(8)用于接触待清洁表面并且在所述滚刷(4)转动期间从待清洁表面拾起污垢和液体颗粒并送至所述的开口(3)处;

蒸汽管道(9),用于将一蒸汽源提供的蒸汽输送到所述的刷本体(7)内部;其特征在于,

所述刷本体(7)上开设有一贯通所述刷本体(7)内外的通孔(10),所述刷本体(7)的外壁面上设置有一柔性管(11),所述的柔性管(11)沿螺旋方向缠绕在所述刷本体(7)的外壁面上,所述柔性管(11)的内部形成一蒸汽分配通道(16),所述的蒸汽分配通道(16)从所述的第一端部(5)向第二端部(6)方向延伸,所述的蒸汽分配通道(16)上设置有若干个朝向所述刷本体(7)外侧的蒸汽喷孔(12),若干个所述的蒸汽喷孔(12)位于所述的柔性管(11)上;所述的蒸汽管道(9)、通孔(10)、蒸汽分配通道(16)以及若干个蒸汽喷孔(12)依次连通,以实现利用位于所述柔性管(11)上的所述若干蒸汽喷孔(12)将来自所述蒸汽源提供的蒸汽向外部扩散。

2. 根据权利要求1所述的用于蒸汽清洁设备的表面清洁头,其特征在于:所述的柔性管(11)嵌合在所述的刷毛(8)内,所述柔性管(11)的管壁未向外凸出于所述的刷毛(8)。

3. 根据权利要求1所述的用于蒸汽清洁设备的表面清洁头,其特征在于:所述刷本体(7)的外壁面上开设有定位凹部(13),所述的柔性管(11)卡在所述的定位凹部(13)内。

4. 一种用于蒸汽清洁设备的表面清洁头,包括:

具有前侧和后侧的壳体(1),所述的壳体(1)在位于所述前侧和后侧之间限定出一抽吸管道(2),所述的抽吸管道(2)具有位于所述壳体(1)下侧的开口(3),所述的抽吸管道(2)能借助一抽吸力将待清洁地面上的脏污物从所述的开口(3)处吸入其内;

滚刷(4),能够转动的安装在所述的壳体(1)内且至少有部分伸出至所述开口(3)的下侧,所述的滚刷(4)具有第一端部(5)、第二端部(6)以及在第一端部(5)和第二端部(6)之间延伸的刷本体(7),所述的刷本体(7)内部为中空结构,所述刷本体(7)的外壁面上覆盖有刷毛(8),所述的刷毛(8)至少部分由柔性细纤维材料制成,所述的刷毛(8)用于接触待清洁表面并且在所述滚刷(4)转动期间从待清洁表面拾起污垢和液体颗粒并送至所述的开口(3)处;

蒸汽管道(9),用于将一蒸汽源提供的蒸汽输送到所述的刷本体(7)内部;其特征在于,

所述刷本体(7)上开设有一贯通所述刷本体(7)内外的通孔(10),所述刷本体(7)的外壁面上开设有从所述第一端部向第二端部方向延伸的凹槽(17),所述凹槽(17)的槽口朝外,所述凹槽(17)的槽口处覆盖有一片状盖板(18),所述的片状盖板(18)与所述凹槽(17)的槽壁之间构造出一蒸汽分配通道(16),所述的蒸汽分配通道(16)从所述的第一端部(5)向第二端部(6)方向延伸,所述的蒸汽分配通道(16)上设置有若干个朝向所述刷本体(7)外

侧的蒸汽喷孔(12),若干个所述的蒸汽喷孔(12)开设在所述的片状盖板(18)上;所述的蒸汽管道(9)、通孔(10)、蒸汽分配通道(16)以及若干个蒸汽喷孔(12)依次连通,以实现利用设在所述片状盖板(18)上的所述若干蒸汽喷孔(12)将来自所述蒸汽源提供的蒸汽向外部扩散。

5.根据权利要求4所述的用于蒸汽清洁设备的表面清洁头,其特征在于:所述的片状盖板(18)设置成能够从所述滚刷(4)的第一端部(5)或第二端部(6)处抽出。

6.根据权利要求4所述的用于蒸汽清洁设备的表面清洁头,其特征在于:所述的凹槽(17)沿螺旋方向延伸。

用于蒸汽清洁设备的表面清洁头

技术领域

[0001] 本发明属于家用电器技术领域,特别涉及一种用于蒸汽清洁设备的表面清洁头。

背景技术

[0002] 日常生活中,蒸汽清洁设备通常是利用其上的蒸汽发生装置将蒸汽输送至表面清洁头的滚刷内,再由滚刷上的蒸汽孔喷出至滚刷的清洁层,从而起到加热和润湿清洁层的作用,提高清洁效果。

[0003] 如公开号CN106466149A公开的中国发明专利申请“蒸汽吸尘清洁机”,其包括从上之下依次设置的手柄、机身和地刷,机身中设置有尘筒和主风机,地刷上设有滚刷,滚刷包括滚刷本体,滚刷本体的一端上设有连接头,连接头通过传动装置与滚刷电机相连,滚刷本体的另一端通过喷嘴连接至蒸汽发生装置,沿滚刷本体的轴线方向均匀开设有多个蒸汽孔。

[0004] 上述结构中,由于多个蒸汽孔直接开设于滚刷的滚刷本体上,使得滚刷本体在制造过程中就需要预先开设多个蒸汽孔,制造工艺相对较为繁琐。

发明内容

[0005] 为了解决上述技术问题,本发明的目的是提供一种滚刷制造工艺相对简单的用于蒸汽清洁设备的表面清洁头。

[0006] 为了实现上述发明的目的,本发明采用如下技术方案:

[0007] 一种用于蒸汽清洁设备的表面清洁头,包括:

[0008] 具有前侧和后侧的壳体,所述的壳体在位于所述前侧和后侧之间限定出一抽吸管道,所述的抽吸管道具有位于所述壳体下侧的开口,所述的抽吸管道能借助一抽吸力将待清洁地面上的脏污物从所述的开口处吸入其内;

[0009] 滚刷,能够转动的安装在所述的壳体内且至少有部分伸出至所述开口的下侧,所述的滚刷具有第一端部、第二端部以及在第一端部和第二端部之间延伸的刷本体,所述的刷本体内部为中空结构,所述刷本体的外壁面上覆盖有刷毛,所述的刷毛至少部分由柔性细纤维材料制成,所述的刷毛用于接触待清洁表面并且在所述滚刷转动期间从待清洁表面拾起污垢和液体颗粒并送至所述的开口处;

[0010] 蒸汽管道,用于将一蒸汽源提供的蒸汽输送到所述的刷本体内部;其特征在于,

[0011] 所述刷本体上开设有一贯通所述刷本体内外的通孔,所述刷本体的外壁面上设置一蒸汽分配通道,所述的蒸汽分配通道从所述的第一端部向第二端部方向延伸,所述的蒸汽分配通道上设置有若干个朝向所述刷本体外侧的蒸汽喷孔,所述的蒸汽管道、通孔、蒸汽分配通道以及若干个蒸汽喷孔依次连通。

[0012] 上述技术方案中,优选的,所述刷本体的外壁面上设置有一柔性管,所述柔性管的内部形成所述的蒸汽分配通道。

[0013] 上述技术方案中,优选的,所述的柔性管沿螺旋方向缠绕在所述刷本体的外壁面

上。

[0014] 上述技术方案中,优选的,所述的柔性管嵌合在所述的刷毛内,所述柔性管的管壁未向外凸出于所述的刷毛。

[0015] 上述技术方案中,优选的,所述刷本体的外壁面上开设有定位凹部,所述的柔性管卡在所述的定位凹部内。

[0016] 上述技术方案中,优选的,所述刷本体的外壁面上开设有从所述第一端部向第二端部方向延伸的凹槽,所述凹槽的槽口朝外,所述凹槽的槽口处覆盖有一片状盖板,所述的片状盖板与所述凹槽的槽壁之间构造出一通道,所述的通道构成所述的蒸汽分配通道,所述的蒸汽喷孔开设在所述的片状盖板上。

[0017] 上述技术方案中,优选的,所述的盖板设置成能够从所述滚刷的第一端部或第二端部处抽出。

[0018] 上述技术方案中,优选的,所述的凹槽沿螺旋方向延伸。

[0019] 本发明通过在刷本体的外壁面上设置蒸汽分配通道,依靠开设在此蒸汽分配通道上的若干蒸汽喷孔将蒸汽扩散开来,其蒸汽扩散效果好,而且后续对滚刷的维护也更加方便。

附图说明

[0020] 图1为本发明实施例1的结构示意图;

[0021] 图2为图1中所示表面清洁头的滚刷的结构示意图;

[0022] 图3为图2中所示滚刷的侧剖面结构示意图;

[0023] 图4为本发明实施例2的滚刷的侧剖面结构示意图;

[0024] 其中:100、表面清洁头;1、壳体;2、抽吸管道;3、开口;4、滚刷;5、第一端部;6、第二端部;7、刷本体;8、刷毛;9、蒸汽管道;10、通孔;11、柔性管;12、蒸汽喷孔;13、定位凹部;15、驱动装置;16、蒸汽分配通道;17、凹槽;18、片状盖板。

具体实施方式

[0025] 为详细说明发明的技术内容、构造特征、所达成目的及功效,下面将结合实施例并配合附图予以详细说明。本实施例中所述的“前”为图1中所示滚刷4所在一侧方向,所述的“后”为图1中所示驱动装置15所在一侧方向,所述的上、下与图1中所示表面清洁头的上下位置关系相对应。

[0026] 本发明主要用于蒸汽清洁设备上,这样的蒸汽清洁设备可以是蒸汽式洗地机、蒸汽吸尘清洗机等。

[0027] 实施例1

[0028] 如图1-3所示,表面清洁头100包括一壳体1、设置于壳体1内的滚刷4以及蒸汽管道9。壳体1具有前侧和后侧,壳体1在位于前侧和后侧之间限定出一抽吸管道2,抽吸管道2具有位于壳体1下侧的开口3,抽吸管道2能借助一抽吸力将待清洁地面上的脏污物从开口3处吸入其中。具体的,本发明用在蒸汽清洁设备上时,其抽吸管道2与蒸汽清洁设备的抽吸机组相连通,通过抽吸机组产生从开口3进入抽吸管道2内的气流的抽吸力作用,从而将待清洁地面上的脏污物(包括固体颗粒和液体颗粒)吸入抽吸管道2内。

[0029] 滚刷4安装在壳体1内并通过一驱动装置15来驱动其转动,滚刷4包括第一端部5、第二端部6以及在第一端部5和第二端部6之间延伸的刷本体7,驱动装置15与滚刷4的其中一个端部传动连接。刷本体7的内部为中空结构,刷本体7的外壁面上覆盖有刷毛8,刷毛8至少部分是由柔性微纤维材料(如聚酯纤维、棉纤维等材料)制成,刷毛8用于接触待清洁表面并且在滚刷4转动期间从待清洁表面拾起污垢和液体颗粒并送至开口3处。

[0030] 蒸汽管道9用于将一蒸汽源提供的蒸汽输送至刷棒的内部,具体的,本发明用在蒸汽清洁设备上时,该蒸汽管道9的一端管口与蒸汽清洁设备上的蒸汽发生装置相连通,另一端管口与刷本体7的第一端部5或第二端部6相连通,从而将蒸汽发生装置产生的蒸汽通过蒸汽管道9输送至中空结构的刷本体7内。

[0031] 刷本体7上开设有一个贯通刷本体内外的通孔10,刷本体7的外壁面上设置有一柔性管11,该柔性管11沿螺旋方向缠绕在刷本体7的外壁面上并且从刷本体的第一端部5延伸至第二端部6。柔性管11内部形成蒸汽分配通道16,柔性管11上开设有若干个朝向刷本体7外侧的蒸汽喷孔12,蒸汽管道9、通孔10、蒸汽分配通道16以及蒸汽喷孔12依次连通。

[0032] 为了对上述柔性管11进行定位,在刷本体7的外壁面上开设有定位凹部13,柔性管11且卡在定位凹部13内。这样,当柔性管11定位后,其能嵌合在刷毛8内且柔性管的管壁未向外凸出于刷毛8,此能使得滚刷在转动工作时,柔性管11不会与待清洁地面进行摩擦。

[0033] 实施例2

[0034] 为了避免重复,本实施例仅说明与实施例1的不同之处,实施例2与实施例1相比,其不同之处在于,还可以在刷本体7的外壁面上开设从第一端部向第二端部方向延伸的凹槽17,凹槽17的槽口朝外,在凹槽17的槽口处覆盖有一片状盖板18,片状盖板18与凹槽17的槽壁之间构造出一狭长的通道,由该通道来构成蒸汽分配通道16,而蒸汽喷孔12开设在片状盖板18上即可。进一步的,凹槽17可沿螺旋方向延伸。另外,片状盖板18可设置成能够从滚刷4的一个端部抽出,便于安装和拆卸。

[0035] 上述实施例只为说明本发明的技术构思及特点,其目的在于让熟悉此项技术的人士能够了解本发明的内容并据以实施,并不能以此限制本发明的保护范围。凡根据本发明精神所作的等效变化或修饰,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

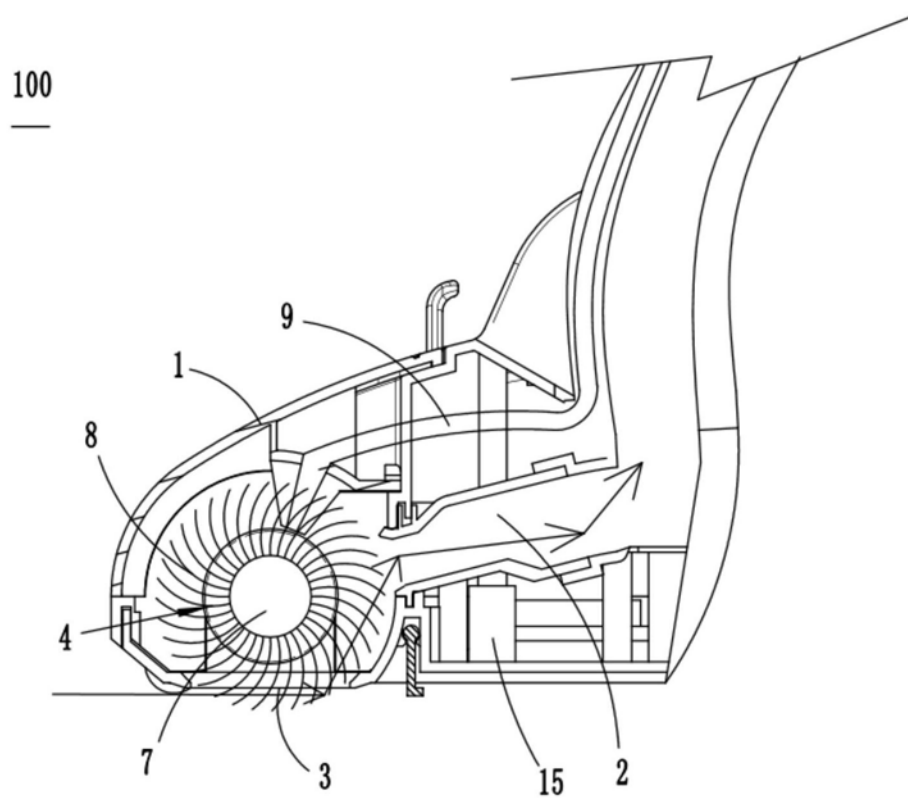


图1

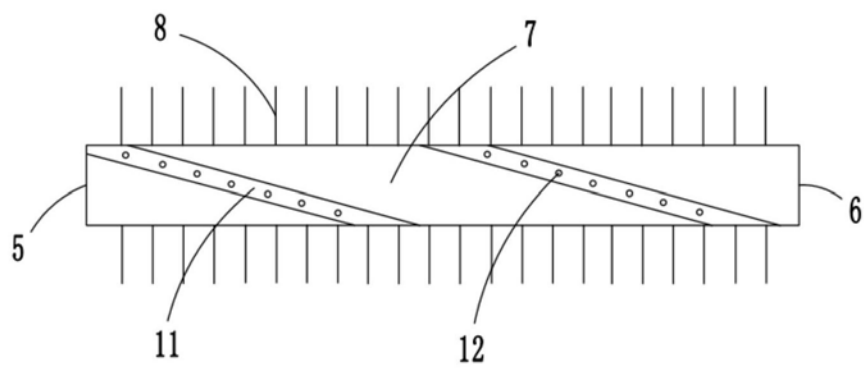


图2

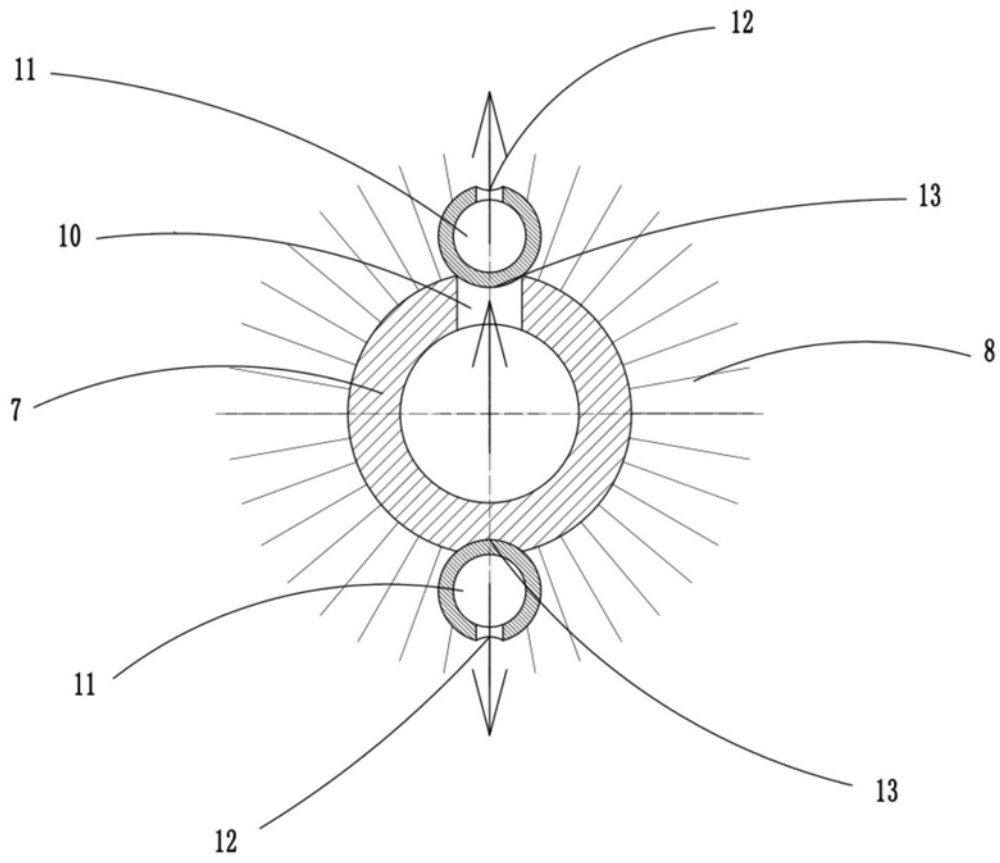


图3

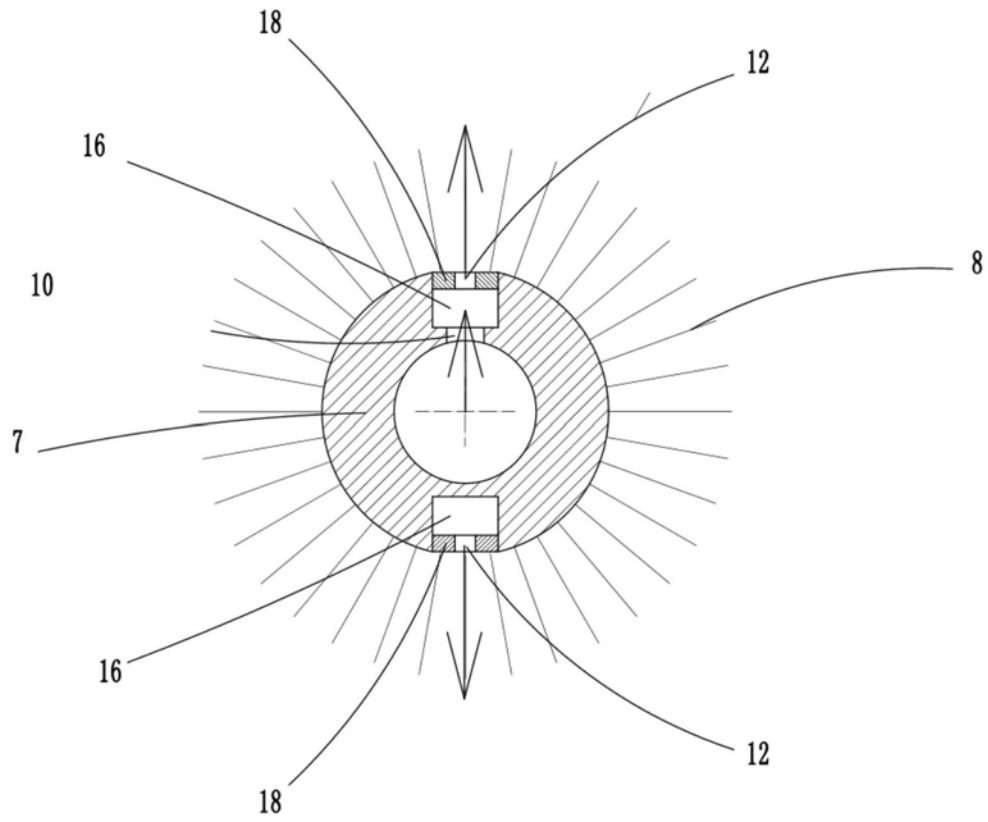


图4