(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 108402974 A
(43)申请公布日 2018.08.17

(21)申请号 201810203358.2

(22)申请日 2018.03.13

(71)申请人 李宁
地址 264025 山东省烟台市芝罘区红旗中路186号鲁东大学物理与光电工程学院

(72)发明人 李宁 孙思茂 雷帝诺斯特

(51)Int.Cl.
A47K 11/10(2006.01)

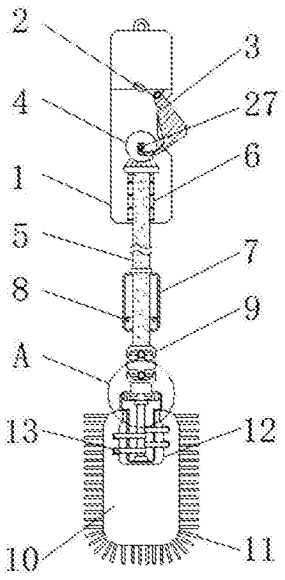
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)发明名称

一种便于转动的马桶刷及具备防霉除臭功能的马桶刷座

(57)摘要

本发明公开了一种便于转动的马桶刷及具备防霉除臭功能的马桶刷座，包括把手和底座，所述把手的内部安装有复位弹簧，且复位弹簧通过锯齿压杆与调速齿轮相连接，并且调速齿轮与转向齿轮组同轴连接，所述转向齿轮组上连接有刷杆，且刷杆通过轴承与把手的内部相连接，所述刷杆的外侧连接有罩子，且罩子下端设置有卡齿，所述刷杆通过万向节与连接头相连接，且连接头的上端被复位转轴贯穿，所述复位转轴的上端设置有卡盘。该便于转动的马桶刷及具备防霉除臭功能的马桶刷座能便于转动，从而能减小使用者的劳动强度，能便于使用者更换刷头，能快速的吹干刷毛，避免刷毛发霉，且能使空气携带刷毛上的异味通过滤孔，进而被滤孔内的活性炭吸附。



CN 108402974 A

1.一种便于转动的马桶刷及具备防霉除臭功能的马桶刷座，包括把手(1)和底座(17)，其特征在于：所述把手(1)的内部安装有复位弹簧(2)，且复位弹簧(2)通过锯齿压杆(3)与调速齿轮(27)相连接，并且调速齿轮(27)与转向齿轮组(4)同轴连接，所述转向齿轮组(4)上连接有刷杆(5)，且刷杆(5)通过轴承(6)与把手(1)的内部相连接，所述刷杆(5)的外侧连接有罩子(7)，且罩子(7)下端设置有卡齿(8)，所述刷杆(5)通过万向节(9)与连接头(14)相连接，且连接头(14)的上端被复位转轴(15)贯穿，所述复位转轴(15)的上端设置有卡盘(16)，且复位转轴(15)的外侧通过卡杆(13)与连接槽(12)相连接，所述连接槽(12)设置于刷头(10)的上端，且刷头(10)的外侧连接有刷毛(11)，所述底座(17)的上端连接有连接座(18)，且底座(17)上设置有电池槽(21)，并且电池槽(21)的外端连接有槽盖(22)，所述连接座(18)的上表面设置有连接孔(19)，且连接座(18)的四侧面均安装有排风风扇(20)，所述连接座(18)的内侧设置有卡槽(25)，且卡槽(25)通过卡块(24)与隔板(23)相连接，并且隔板(23)上设置有滤孔(26)。

2.根据权利要求1所述的一种便于转动的马桶刷及具备防霉除臭功能的马桶刷座，其特征在于：所述转向齿轮组(4)设置于把手(1)的内部，且转向齿轮组(4)的齿数不小于调速齿轮(27)齿数的五分之一。

3.根据权利要求1所述的一种便于转动的马桶刷及具备防霉除臭功能的马桶刷座，其特征在于：所述刷杆(5)的外侧采用螺纹连接的方式与罩子(7)相连接，且罩子(7)下端的直径小于连接头(14)上端“凹”形结构的内径。

4.根据权利要求1所述的一种便于转动的马桶刷及具备防霉除臭功能的马桶刷座，其特征在于：所述卡齿(8)与卡盘(16)互为互补结构，且卡盘(16)设置于连接头(14)上端的“凹”形内。

5.根据权利要求1所述的一种便于转动的马桶刷及具备防霉除臭功能的马桶刷座，其特征在于：所述连接槽(12)的内侧面为多孔结构，且该多孔结构的孔径与卡杆(13)的直径相吻合。

6.根据权利要求1所述的一种便于转动的马桶刷及具备防霉除臭功能的马桶刷座，其特征在于：所述卡杆(13)采用啮合的方式与复位转轴(15)的外侧相连接，且卡杆(13)的外端伸出连接头(14)。

7.根据权利要求1所述的一种便于转动的马桶刷及具备防霉除臭功能的马桶刷座，其特征在于：所述连接座(18)为中空结构，且连接座(18)的内侧等角度的设置有4个卡槽(25)，并且卡槽(25)的结构形状与卡块(24)的结构形状相吻合。

8.根据权利要求1所述的一种便于转动的马桶刷及具备防霉除臭功能的马桶刷座，其特征在于：所述排风风扇(20)与连接座(18)相贯通，且排风风扇(20)采用电线连接的方式与电池槽(21)相连接。

9.根据权利要求1所述的一种便于转动的马桶刷及具备防霉除臭功能的马桶刷座，其特征在于：所述电池槽(21)的结构形状为偏心四棱柱，且电池槽(21)采用密封连接的方式与槽盖(22)相连接。

10.根据权利要求1所述的一种便于转动的马桶刷及具备防霉除臭功能的马桶刷座，其特征在于：所述滤孔(26)内填充有活性炭，且滤孔(26)均匀的设置于隔板(23)上，并且隔板(23)的结构形状为环形。

一种便于转动的马桶刷及具备防霉除臭功能的马桶刷座

技术领域

[0001] 本发明涉及马桶刷技术领域，具体为一种便于转动的马桶刷及具备防霉除臭功能的马桶刷座。

背景技术

[0002] 马桶属于建筑给排水材料领域的一种卫生器具，其在使用一段时间后，其内部会产生较多的污渍，若不及时的洗刷该污渍，将会影响使用者的健康，马桶刷就是一种清洗马桶内污渍的装置，而马桶刷座是一种便于放置马桶刷的装备。

[0003] 但是现有马桶刷不便于转动，这是由于现有马桶刷在使用时，需要人们左右晃动马桶刷，且需要转动马桶刷的刷杆，才能使刷头旋转洗刷马桶内的污渍，从而使得马桶刷的使用费时费力，且现有马桶刷座不具备防霉除臭的功能。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种便于转动的马桶刷及具备防霉除臭功能的马桶刷座，以解决上述背景技术中提出的现有马桶刷在使用时，需要人们左右晃动马桶刷，且需要转动马桶刷的刷杆，才能使刷头旋转洗刷马桶内的污渍，从而使得马桶刷的使用费时费力，且现有马桶刷座不具备防霉除臭的功能的问题。

[0005] 为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：一种便于转动的马桶刷及具备防霉除臭功能的马桶刷座，包括把手和底座，所述把手的内部安装有复位弹簧，且复位弹簧通过锯齿压杆与调速齿轮相连接，并且调速齿轮与转向齿轮组同轴连接，所述转向齿轮组上连接有刷杆，且刷杆通过轴承与把手的内部相连接，所述刷杆的外侧连接有罩子，且罩子下端设置有卡齿，所述刷杆通过万向节与连接头相连接，且连接头的上端被复位转轴贯穿，所述复位转轴的上端设置有卡盘，且复位转轴的外侧通过卡杆与连接槽相连接，所述连接槽设置于刷头的上端，且刷头的外侧连接有刷毛，所述底座的上端连接有连接座，且底座上设置有电池槽，并且电池槽的外端连接有槽盖，所述连接座的上表面设置有连接孔，且连接座的四侧面均安装有排风风扇，所述连接座的内侧设置有卡槽，且卡槽通过卡块与隔板相连接，并且隔板上设置有滤孔。

[0006] 优选的，所述转向齿轮组设置于把手的内部，且转向齿轮组的齿数不小于调速齿轮齿数的五分之一。

[0007] 优选的，所述刷杆的外侧采用螺纹连接的方式与罩子相连接，且罩子下端的直径小于连接头上端“凹”形结构的内径。

[0008] 优选的，所述卡齿与卡盘互为互补结构，且卡盘设置于连接头上端的“凹”形内。

[0009] 优选的，所述连接槽的内侧面为多孔结构，且该多孔结构的孔径与卡杆的直径相吻合。

[0010] 优选的，所述卡杆采用啮合的方式与复位转轴的外侧相连接，且卡杆的外端伸出连接头。

[0011] 优选的，所述连接座为中空结构，且连接座的内侧等角度的设置有4个卡槽，并且卡槽的结构形状与卡块的结构形状相吻合。

[0012] 优选的，所述排风风扇与连接座相贯通，且排风风扇采用电线连接的方式与电池槽相连接。

[0013] 优选的，所述电池槽的结构形状为偏心四棱柱，且电池槽采用密封连接的方式与槽盖相连接。

[0014] 优选的，所述滤孔内填充有活性炭，且滤孔均匀的设置于隔板上，并且隔板的结构形状为环形。

[0015] 与现有技术相比，本发明的有益效果是：该便于转动的马桶刷及具备防霉除臭功能的马桶刷座采用锯齿压杆、复位弹簧、转向齿轮组、调速齿轮、罩子、卡齿、卡盘、万向节、卡杆、复位转轴、排风风扇、卡块、卡槽和滤孔的设计，锯齿压杆、复位弹簧、转向齿轮组和调速齿轮的设计，能便于该马桶刷转动，从而能减小使用者的劳动强度，罩子的设计，不仅能遮挡万向节，避免头发丝等细长的物体缠绕在万向节上，且能使刷杆与连接头保持在同一条直线上，有利于将马桶刷放置在马桶刷座上，卡齿和卡盘的设计，能便于转动复位转轴，万向节的设计，不仅能便于刷头转动，以便于将其塞进马桶内的孔洞中，且能便于刷头随刷杆转动，从而能便于洗刷马桶内的孔洞，卡杆和复位转轴的设计，能便于连接头与连接槽稳定连接，且能便于使用者更换刷头，进而能避免使用者触碰污染较重的坏旧刷头，排风风扇的设计，不仅能使空气在该连接座内流动，快速的吹干刷毛，避免刷毛发霉，且能使空气携带刷毛上的异味通过滤孔，进而被滤孔内的活性炭吸附，卡块和卡槽的设计，能便于使用者更换隔板，以保证滤孔的异味吸附效果，滤孔的设计，能便于空气通过隔板，从而便于吸附刷毛上的异味。

附图说明

[0016] 图1为本发明马桶刷剖视结构示意图；

图2为本发明图1中A点放大结构示意图；

图3为本发明马桶刷座俯视结构示意图；

图4为本发明马桶刷座主视结构示意图；

图5为本发明图3中B点放大结构示意图；

图6为本发明隔板连接结构示意图。

[0017] 图中：1、把手，2、复位弹簧，3、锯齿压杆，4、转向齿轮组，5、刷杆，6、轴承，7、罩子，8、卡齿，9、万向节，10、刷头，11、刷毛，12、连接槽，13、卡杆，14、连接头，15、复位转轴，16、卡盘，17、底座，18、连接座，19、连接孔，20、排风风扇，21、电池槽，22、槽盖，23、隔板，24、卡块，25、卡槽，26、滤孔，27、调速齿轮。

具体实施方式

[0018] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动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。

[0019] 请参阅图1-6，本发明提供一种技术方案：一种便于转动的马桶刷及具备防霉除臭功能的马桶刷座，包括把手1和底座17，把手1的内部安装有复位弹簧2，且复位弹簧2通过锯齿压杆3与调速齿轮27相连接，并且调速齿轮27与转向齿轮组4同轴连接，转向齿轮组4设置于把手1的内部，且转向齿轮组4的齿数不小于调速齿轮27齿数的五分之一，能便于增加该马桶刷的刷洗效率，转向齿轮组4上连接有刷杆5，且刷杆5通过轴承6与把手1的内部相连接，刷杆5的外侧采用螺纹连接的方式与罩子7相连接，且罩子7下端的直径小于连接头14上端“凹”形结构的内径，能避免在使用该马桶刷时，罩子7在刷杆5上滑动，妨碍该马桶刷的使用，刷杆5的外侧连接有罩子7，且罩子7下端设置有卡齿8，卡齿8与卡盘16互为互补结构，且卡盘16设置于连接头14上端的“凹”形内，能通过转动罩子7，带动复位转轴15转动，进而使得卡杆13产生位移，以便于使用者更换刷头10，刷杆5通过万向节9与连接头14相连接，且连接头14的上端被复位转轴15贯穿，复位转轴15的上端设置有卡盘16，且复位转轴15的外侧通过卡杆13与连接槽12相连接，连接槽12的内侧面为多孔结构，且该多孔结构的孔径与卡杆13的直径相吻合，能便于刷头10与连接头14连接，卡杆13采用啮合的方式与复位转轴15的外侧相连接，且卡杆13的外端伸出连接头14，能便于通过转动复位转轴15使卡杆13移动，连接槽12设置于刷头10的上端，且刷头10的外侧连接有刷毛11，底座17的上端连接有连接座18，且底座17上设置有电池槽21，并且电池槽21的外端连接有槽盖22，电池槽21的结构形状为偏心四棱柱，且电池槽21采用密封连接的方式与槽盖22相连接，能避免水渍进入电池槽21的内部，造成该装置内部的电路短路，连接座18的上表面设置有连接孔19，且连接座18的四侧面均安装有排风风扇20，排风风扇20与连接座18相贯通，且排风风扇20采用电线连接的方式与电池槽21相连接，能便于该装置产生吸力，连接座18的内侧设置有卡槽25，且卡槽25通过卡块24与隔板23相连接，并且隔板23上设置有滤孔26，连接座18为中空结构，且连接座18的内侧等角度的设置有4个卡槽25，并且卡槽25的结构形状与卡块24的结构形状相吻合，能便于空气进入连接座18内，再从连接座18内排出，滤孔26内填充有活性炭，且滤孔26均匀的设置于隔板23上，并且隔板23的结构形状为环形，能便于吸附刷毛11上的异味。

[0020] 工作原理：首先将该便于转动的马桶刷及具备防霉除臭功能的马桶刷座拿取到使用位置，并将电池安装在电池槽21内，再从连接孔19内抽出刷头10，并向上拨动罩子7，使万向节9露在罩子7的外部，再转动罩子7，使罩子7与刷杆5螺纹连接，然后将刷头10塞入马桶内，由于万向节9的作用，刷头10将能转动一定角度并被塞进马桶内的孔洞内，握住把手1并按压锯齿压杆3，通过锯齿压杆3带动转向齿轮组4转动，从而带动刷杆5转动，进而通过万向节9带动刷头10转动，以达到刷毛11洗刷马桶内孔洞的作用，在马桶清洗结束后，将冲洗过的刷头10放置在连接孔19内，并打开排风风扇20的电源开关，排风风扇20产生吸力，将该装置外部的空气通过连接孔19与刷头10间的间隙进入连接座18的内部，空气流动能使湿润的刷毛11快速被吹干，以避免刷毛11上霉，同时空气携带刷毛11上的异味通过滤孔26，滤孔26内填充的活性炭将吸附该异味，通过滤孔26后的空气通过排风风扇20排出该装置；

在需要更换隔板23时，可直接通过卡块24从卡槽25内抽出，从而将隔板23从连接孔19内抽出，以便于更换隔板23，进而保证隔板23的除臭效果；

在需要更换刷头10时，可转动罩子7，使罩子7的上端断开与刷杆5的螺纹连接，此时罩子7可在刷杆5上滑动，将罩子7的下端卡在连接头14上表面的“凹”形内，并适当转动罩子7，使罩子7下端的卡齿8与卡盘16互补卡合，转动罩子7，通过卡齿8与卡盘16带动复位转轴15

转动，从而带动卡杆13移动，进而使得卡杆13的外端脱离连接槽12内壁的孔洞，再外拉把手1，使得连接头14从刷头10上的连接槽12内抽出，再取出新的刷头10，并按照上述方式相反的步骤，将刷头10安装在连接头14上，本方案中连接头14的内部设置有相应便于卡杆13滑动的槽孔(图中未画出)，本说明书中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0021] 需要理解的是，术语“中心”、“纵向”、“横向”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为便于描述本发明和简化描述，而不是指示或暗指所指的装置或元件必须具有特定的方位、为特定的方位构造和操作，因而不能理解为对本发明保护内容的限制

尽管已经示出和描述了本发明的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

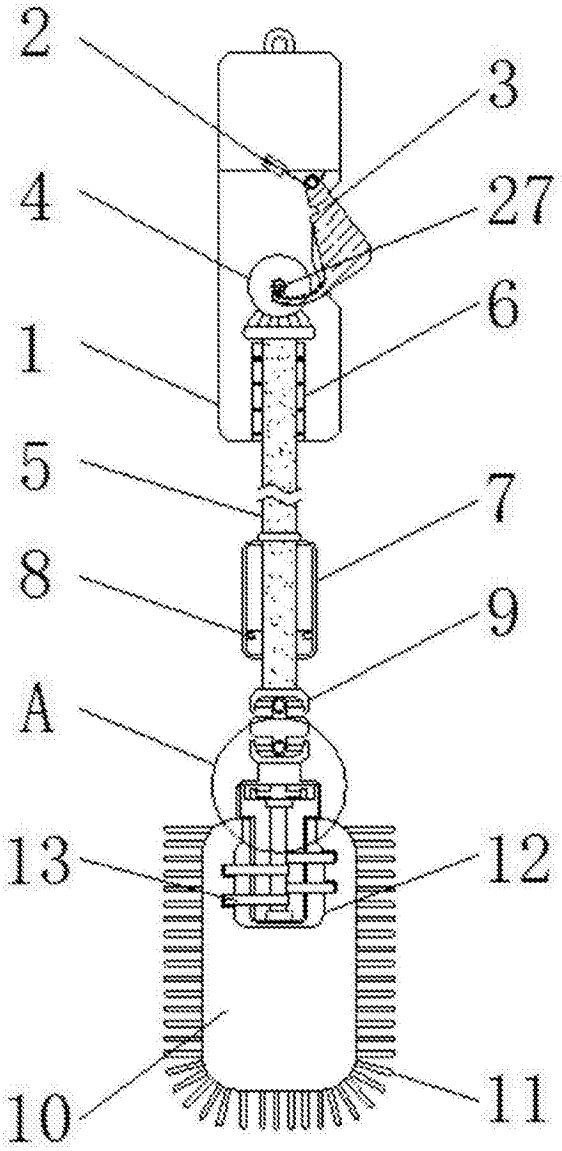


图1

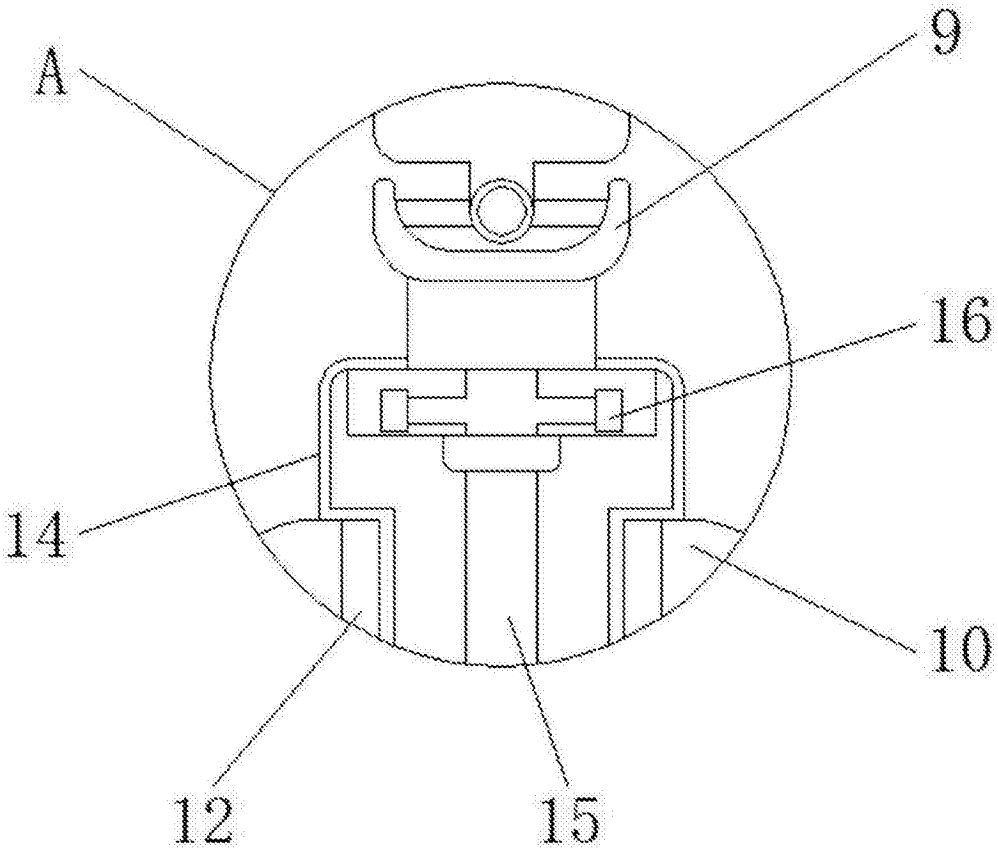


图2

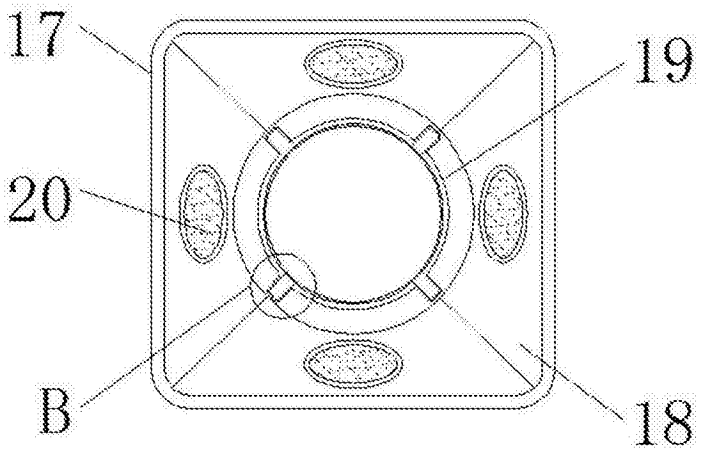


图3

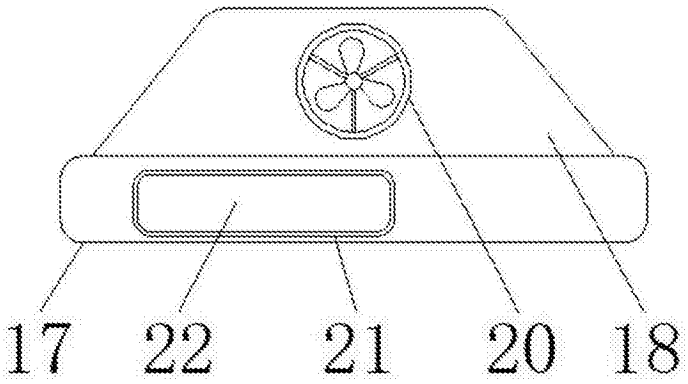


图4

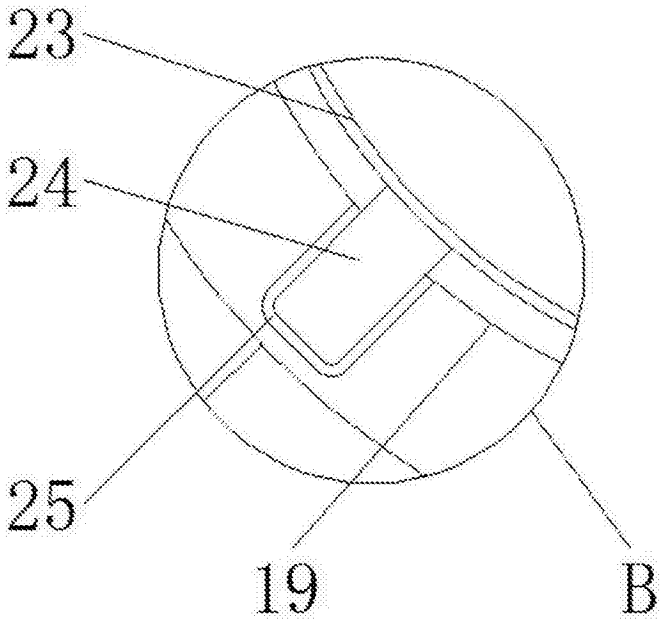


图5

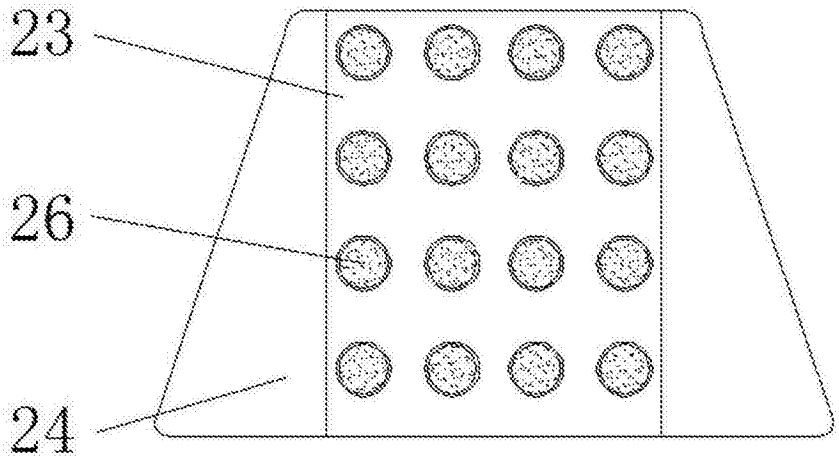


图6