



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107600826 A

(43)申请公布日 2018.01.19

(21)申请号 201710999900.5

(22)申请日 2017.10.24

(71)申请人 浙江辰基建设有限公司

地址 314400 浙江省嘉兴市海宁市海洲街道钱江大厦1102-1室

(72)发明人 汤云中 汤金炜

(74)专利代理机构 北京华仲龙腾专利代理事务所(普通合伙) 11548

代理人 李静

(51)Int.Cl.

B65F 1/14(2006.01)

B65F 1/00(2006.01)

B65F 7/00(2006.01)

B01D 36/00(2006.01)

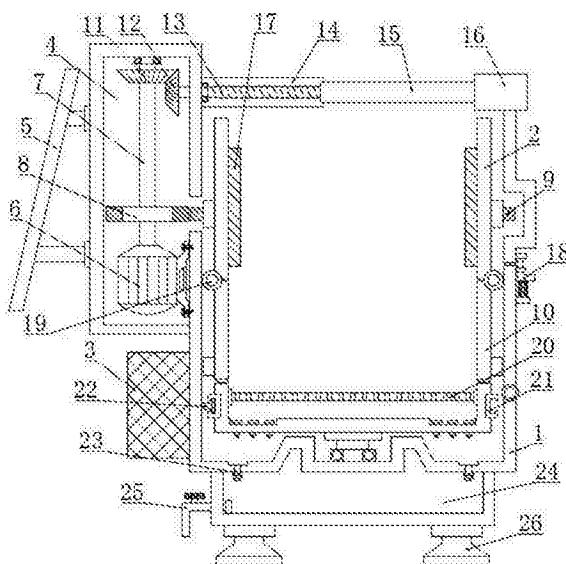
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)发明名称

一种市政干湿分离垃圾桶

(57)摘要

本发明公开了一种市政干湿分离垃圾桶，驱动电机上端转动连接主动轴，主动轴上端轴承转动连接传动箱顶部；主动轴上部固定连接第一锥齿轮，第二锥齿轮固定连接丝杆端部，丝杆转动连接垃圾桶本体侧壁，丝杆套接套板内部，且套板固定连接垃圾桶本体左壁，丝杆右端螺纹连接活动板，活动板左端套接套板内部，活动板右端插接插槽，垃圾桶本体内部设置内桶，且内桶上部外端固定连接环形齿条。该垃圾桶通过主动轴带动活动板开合方便封闭垃圾桶，且主动轴还带动内套筒转动将垃圾中的液态垃圾与固态垃圾分离，内桶上端设置紫外线灯对内桶里的垃圾杀菌除虫。该垃圾桶结构设计合理适用，有效解决了液态垃圾横流的问题，为市民营造好的生活环境。



1. 一种市政干湿分离垃圾桶，包括垃圾桶本体(1)；所述垃圾桶本体(1)主要是由内桶(2)、光伏板(5)、主动轴(6)、环形齿条(9)、丝杆(13)和活动板(15)构成，其特征在于，所述垃圾桶本体(1)左端设置传动箱(4)，传动箱(4)左端固定连接光伏板(5)，光伏板(5)电性连接电源箱(3)，且电源箱(3)固定连接装置本体(1)左端下部，传动箱(4)内部下端设置驱动电机(6)，驱动电机(6)上端转动连接主动轴(7)，主动轴(7)上端轴承转动连接传动箱(4)顶部；所述主动轴(7)上部固定连接第一锥齿轮(11)，第一锥齿轮(11)啮合第二锥齿轮(12)，第二锥齿轮(12)固定连接丝杆(13)端部，丝杆(13)转动连接垃圾桶本体(1)侧壁，丝杆(13)套接套板(14)内部，且套板(14)固定连接垃圾桶本体(1)左壁，丝杆(13)右端螺纹连接活动板(15)，活动板(15)左端套接套板(14)内部，活动板(15)右端插接插槽(16)，插槽(16)固定连接垃圾桶本体(1)右端上部；所述垃圾桶本体(1)内部设置内桶(2)，内桶(2)下端转动连接垃圾桶本体(1)底部，且内桶(2)上部外端固定连接环形齿条(9)，环形齿条(9)啮合大齿轮(8)，且大齿轮(8)固定连接主动轴(7)下部，内桶(2)上端内壁圆周均匀设置四个紫外线灯(17)，紫外线灯(17)电性连接导电环(21)，导电环(21)固定连接内桶(2)下端外壁，导电环(21)内部滑动连接导电触头(22)，导电触头(22)电性连接电源箱(3)；所述内桶(2)下部固定连接过滤板(20)，内桶(2)下端圆周设置四个开合门(10)，开合门(10)上端转动连接转轴(19)，转轴(19)固定连接内桶(2)中部，开合门(10)下部抵接垃圾桶本体(1)，垃圾桶本体(1)右侧下部铰接盖板；所述垃圾桶本体(1)底部固定连接漏液阀(23)，漏液阀(23)连通储液箱(24)，储液箱(24)固定连接垃圾桶本体(1)下部。

2. 根据权利要求1所述的一种市政干湿分离垃圾桶，其特征在于，所述储液箱(24)左端下部固定连接放污管(25)，放污管(25)上设置旋阀。

3. 根据权利要求1所述的一种市政干湿分离垃圾桶，其特征在于，所述驱动电机(6)电性连接电源箱(3)，驱动电机(6)为正反转电机。

4. 根据权利要求1所述的一种市政干湿分离垃圾桶，其特征在于，所述内桶(2)底部固定连接漏管。

5. 根据权利要求1所述的一种市政干湿分离垃圾桶，其特征在于，所述驱动电机(6)右端固定连接电机基座，电机基座螺栓固定连接垃圾桶本体(1)外壁。

6. 根据权利要求1所述的一种市政干湿分离垃圾桶，其特征在于，所述插槽(16)上设置开关。

7. 根据权利要求1所述的一种市政干湿分离垃圾桶，其特征在于，所述盖板上端设置插销(18)。

8. 根据权利要求1所述的一种市政干湿分离垃圾桶，其特征在于，所述储液箱(24)下部固定连接支腿(26)。

一种市政干湿分离垃圾桶

技术领域

[0001] 本发明涉及一种市政公共设施，具体是一种市政干湿分离垃圾桶。

背景技术

[0002] 垃圾是造成环境污染的重要因素，于是人们将垃圾进行分类投放和分类收集，从而减少了垃圾对环境的影响。垃圾桶作为装放垃圾的地方，它随着人们环保意识的不断提高，以及一些发达国家在垃圾分类处理上的成功经验，以及国家在这方面的重视，都促使分类垃圾桶的出现。

[0003] 目前现有的分类垃圾桶大多针对垃圾的材质进行回收再利用，而不能很好的解决垃圾桶内部及周边卫生的问题，在夏季垃圾桶内的液态垃圾与固态垃圾混合极易滋生蚊虫苍蝇等害虫，且垃圾桶敞开散发出难闻气体，对市民生活环境造成了极大的困扰。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种市政干湿分离垃圾桶，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：

一种市政干湿分离垃圾桶，包括垃圾桶本体；所述垃圾桶本体主要是由内桶、光伏板、主动轴、环形齿条、丝杆和活动板构成，所述垃圾桶本体左端设置传动箱，传动箱左端固定连接光伏板，光伏板电性连接电源箱，且电源箱固定连接装置本体左端下部，传动箱内部下端设置驱动电机，驱动电机上端转动连接主动轴，主动轴上端轴承转动连接传动箱顶部；所述主动轴上部固定连接第一锥齿轮，第一锥齿轮啮合第二锥齿轮，第二锥齿轮固定连接丝杆端部，丝杆转动连接垃圾桶本体侧壁，丝杆套接套板内部，且套板固定连接垃圾桶本体左壁，丝杆右端螺纹连接活动板，活动板左端套接套板内部，活动板右端插接插槽，插槽固定连接垃圾桶本体右端上部；所述垃圾桶本体内部设置内桶，内桶下端转动连接垃圾桶本体底部，且内桶上部外端固定连接环形齿条，环形齿条啮合大齿轮，且大齿轮固定连接主动轴下部，内桶上端内壁圆周均匀设置四个紫外线灯，紫外线灯电性连接导电环，导电环固定连接内桶下端外壁，导电环内部滑动连接导电触头，导电触头电性连接电源箱；所述内桶下部固定连接过滤板，内桶下端圆周设置四个开合门，开合门上端转动连接转轴，转轴固定连接内桶中部，开合门下部抵接垃圾桶本体，垃圾桶本体右侧下部铰接盖板；所述垃圾桶本体底部固定连接漏液阀，漏液阀连通储液箱，储液箱固定连接垃圾桶本体下部。

[0006] 作为本发明进一步的方案：所述储液箱左端下部固定连接放污管，放污管上设置旋阀。

[0007] 作为本发明再进一步的方案：所述驱动机电性连接电源箱，驱动电机为正反转电机。

[0008] 作为本发明再进一步的方案：所述内桶底部固定连接漏管。

[0009] 作为本发明再进一步的方案：所述驱动电机右端固定连接电机基座，电机基座螺

栓固定连接垃圾桶本体外壁。

[0010] 作为本发明再进一步的方案:所述插槽上设置开关。

[0011] 作为本发明再进一步的方案:所述盖板上端设置插销。

[0012] 作为本发明再进一步的方案:所述储液箱下部固定连接支腿。

[0013] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:该垃圾桶通过主动轴同时带动活动板开合方便封闭垃圾桶,避免异味外泄,且主动轴还带动内套筒转动将垃圾中的液态垃圾与固态垃圾分离,内桶上端设置紫外线灯对内桶里的垃圾杀菌除虫。该垃圾桶结构设计合理适用,大大提升了垃圾桶附近的空气质量,且将固液垃圾分离,有效解决了液态垃圾横流的问题,为市民营造好的生活环境。

附图说明

[0014] 图1为市政干湿分离垃圾桶的结构示意图。

[0015] 图2为市政干湿分离垃圾桶的俯视结构示意图。

[0016] 图3为市政干湿分离垃圾桶中内桶的俯视结构示意图。

[0017] 图中:1-垃圾桶本体;2-内筒;3-电源箱;4-传动箱;5-光伏板;6-驱动电机;7-主动轴;8-大齿轮;9-环形齿条;10-开合门;11-第一锥齿轮;12-第二锥齿轮;13-丝杆;14-套板;15-活动板;16-插槽;17-紫外线灯;18-插销;19-转轴;20-过滤板;21-导电环;22-导电触头;23-漏液阀;24-储液箱;25-放污管;26-支腿。

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1~3,本发明实施例中,一种市政干湿分离垃圾桶,包括垃圾桶本体1;所述垃圾桶本体1主要是由内桶2、光伏板5、主动轴6、环形齿条9、丝杆13和活动板15构成;所述垃圾桶本体1左端设置传动箱4,传动箱4左端固定连接光伏板5,光伏板5电性连接电源箱3,且电源箱3固定连接装置本体1左端下部,传动箱4内部下端设置驱动电机6,驱动电机6右端固定连接电机基座,电机基座螺栓固定连接垃圾桶本体1外壁,驱动电机6电性连接电源箱3,驱动电机6为正反转电机,驱动电机6上端转动连接主动轴7,主动轴7上端轴承转动连接传动箱4顶部,光伏板5吸收光能发电储存在电源箱3内为驱动电机6提供电源;所述主动轴7上部固定连接第一锥齿轮11,第一锥齿轮11啮合第二锥齿轮12,第二锥齿轮12固定连接丝杆13端部,丝杆13转动连接垃圾桶本体1侧壁,丝杆13套接套板14内部,且套板14固定连接垃圾桶本体1左壁,丝杆13右端螺纹连接活动板15,活动板15左端套接套板14内部,活动板15右端插接插槽16,插槽16固定连接垃圾桶本体1右端上部,插槽16上设置开关,当需要丢弃垃圾时,按动开关驱动电机6通电工作带动主动轴7转动进而驱动第一锥齿轮11转动,第一锥齿轮11带动第二锥齿轮12转动进而驱动丝杆13转动,转动的丝杆13带动活动板15在套板14内向左移动将活动板15打开,再次按下开关后驱动电机6反转带动活动板15关闭将垃圾桶本体1封闭。

[0020] 所述垃圾桶本体1内部设置内桶2,内桶2下端转动连接垃圾桶本体1底部,且内桶2上部外端固定连接环形齿条9,环形齿条9啮合大齿轮8,且大齿轮8固定连接主动轴7下部,内桶2上端内壁圆周均匀设置四个紫外线灯17,紫外线灯17电性连接导电环21,导电环21固定连接内桶2下端外壁,导电环21内部滑动连接导电触头22,导电触头22电性连接电源箱3,转动的主动轴7带动大齿轮8转动进而驱动环形齿条9跟随转动,环形齿条9带动内桶2转动,在离心力作用下将垃圾中的液体抛向内桶2内壁流下,通过导电触头22和导电环21将紫外线灯17与电源箱3电性连接,紫外线灯17可对内桶2里的垃圾杀菌除虫防止滋生害虫和苍蝇等生物;所述内桶2下部固定连接过滤板20,内桶2下端圆周设置四个开合门10,开合门10上端转动连接转轴19,转轴19固定连接内桶2中部,开合门10下部抵接垃圾桶本体1,垃圾桶本体1右侧下部铰接盖板,盖板上端设置插销18,内桶2底部固定连接漏管,固态垃圾被过滤板20截留在内桶2底部上端,液态垃圾通过过滤板20经由漏管流向垃圾桶本体1底部,当需要取垃圾时拉动插销18将盖板打开,转动内桶2,使得四个开合门其中任意一个开合门10对准盖板,在内桶2内垃圾的挤压下打开开合门10将垃圾放出。

[0021] 所述垃圾桶本体1底部固定连接漏液阀23,漏液阀23连通储液箱24,储液箱24固定连接垃圾桶本体1下部,储液箱24下部固定连接支腿26,且储液箱24左端下部固定连接放污管25,放污管25上设置旋阀,垃圾桶本体1底部的液态垃圾经漏液阀23流向储液箱24内,当打开旋阀时,放出储液箱24内储存的液态垃圾,通过储液箱24和内桶2将固液垃圾分离避免垃圾桶本体1附近污水横流,达到干湿分离效果。

[0022] 本发明的工作原理是:传动箱4左端固定连接光伏板5,光伏板5吸收光能发电储存于电源箱3内为驱动电机6提供电源,当需要丢弃垃圾时,按动开关驱动电机6通电工作带动主动轴7转动进而驱动第一锥齿轮11转动,第一锥齿轮11带动第二锥齿轮12转动进而驱动丝杆13转动,转动的丝杆13带动活动板15在套板14内向左移动将活动板15打开,再次按下开关后驱动电机6反转带动活动板15关闭将垃圾桶本体1封闭,转动的主动轴7带动大齿轮8转动进而驱动环形齿条9跟随转动,环形齿条9带动内桶2转动,在离心力作用下将垃圾中的液体抛向内桶2内壁流下,通过导电触头22和导电环21将紫外线灯17与电源箱3电性连接,紫外线灯17可对内桶2里的垃圾杀菌除虫防止滋生害虫和苍蝇等生物,固态垃圾被过滤板20截留在内桶2底部上端,液态垃圾通过过滤板20经由漏管流向垃圾桶本体1底部,当需要取垃圾时拉动插销18将盖板打开,转动内桶2,使得四个开合门其中任意一个开合门10对准盖板,在内桶2内垃圾的挤压下打开开合门10将垃圾放出,垃圾桶本体1底部的液态垃圾经漏液阀23流向储液箱24内,当打开旋阀时,放出储液箱24内储存的液态垃圾,通过储液箱24和内桶2将固液垃圾分离避免垃圾桶本体1附近污水横流,达到干湿分离效果。

[0023] 对于本领域技术人员而言,显然本发明不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本发明的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本发明。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本发明的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本发明内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0024] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员

可以理解的其他实施方式。

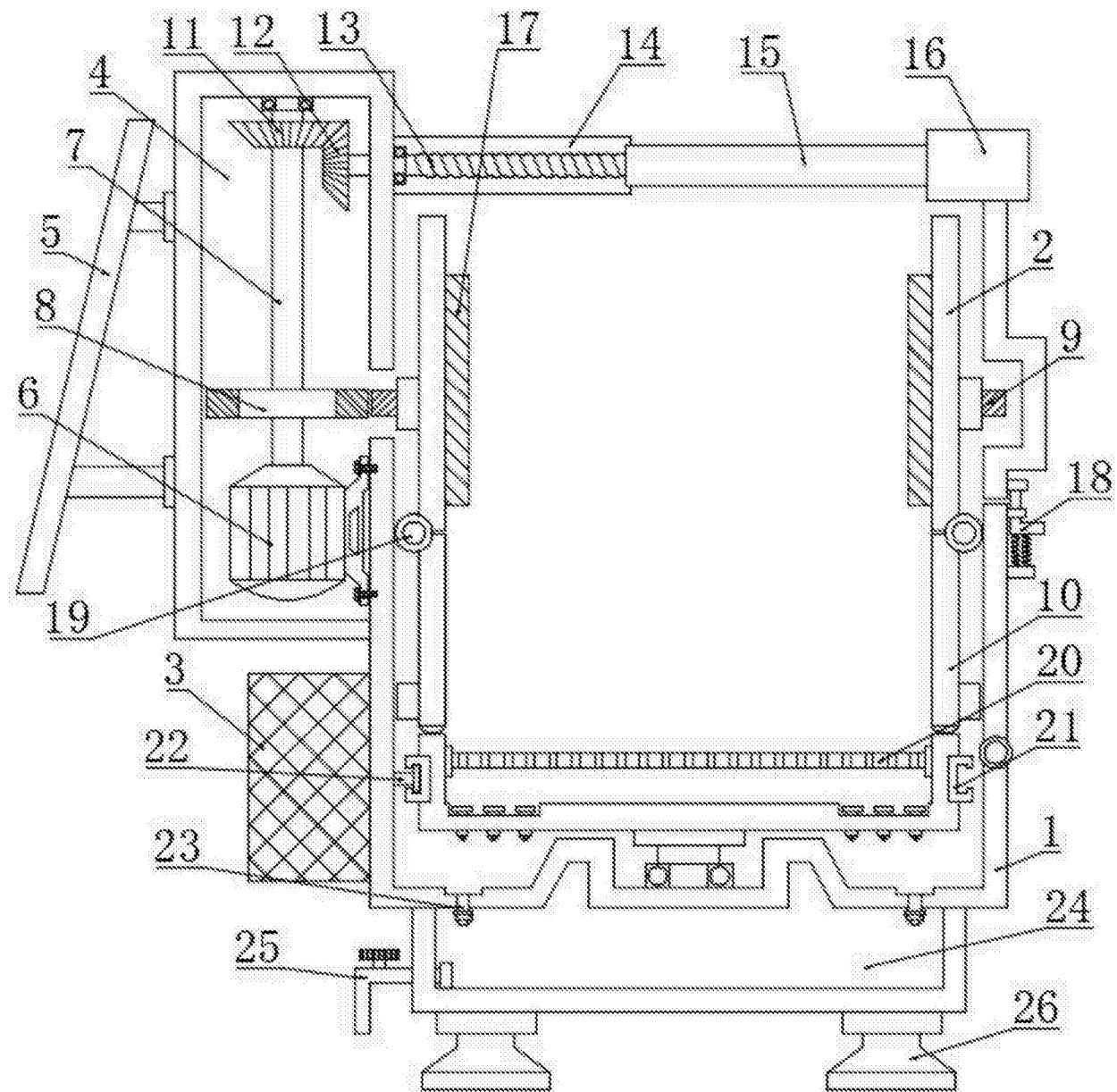


图1

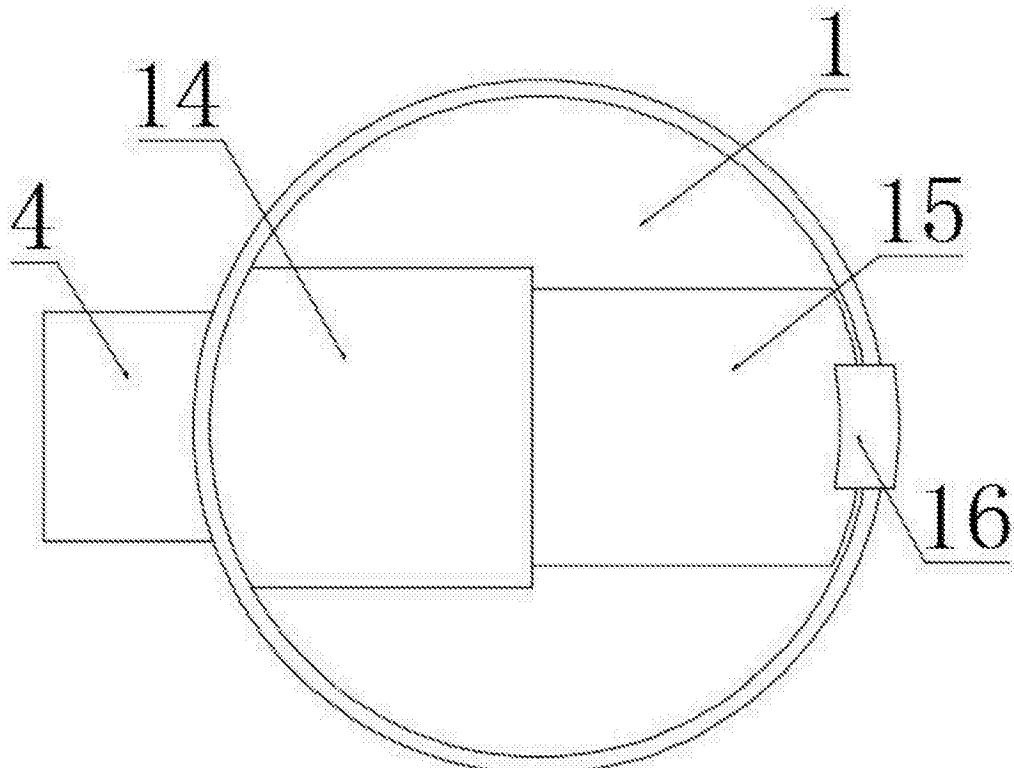


图2

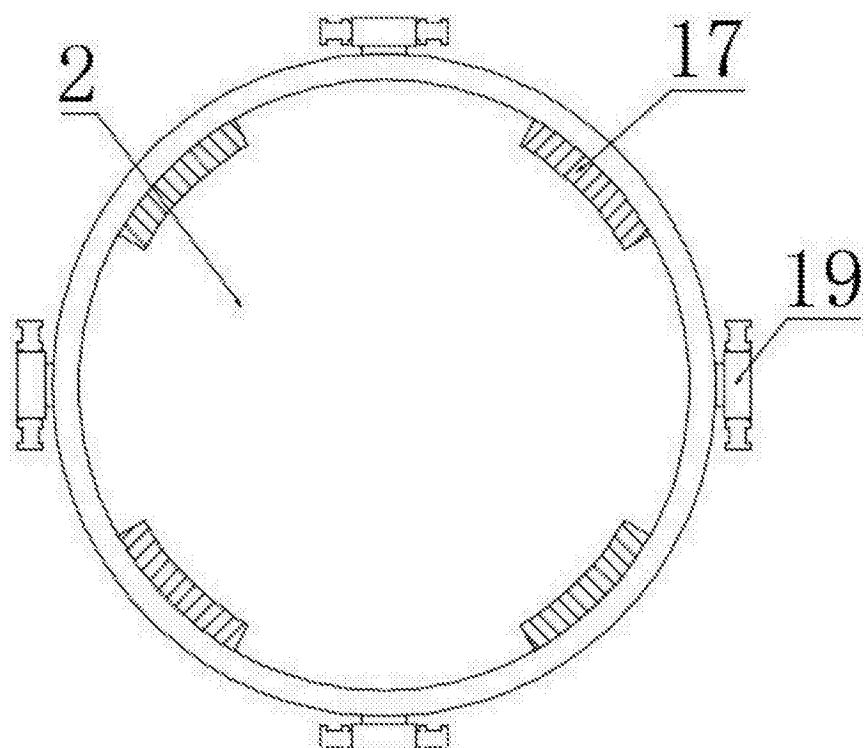


图3