



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210408286 U

(45)授权公告日 2020.04.28

(21)申请号 201920675606.3

(22)申请日 2019.05.13

(73)专利权人 王勇

地址 715100 陕西省渭南市大荔县许庄镇
晁邑坊村五组330号

(72)发明人 王勇

(74)专利代理机构 西安汇智创想知识产权代理
有限公司 61247

代理人 李恒

(51) Int. Cl.

A47L 11/282(2006.01)

A47L 11/40(2006.01)

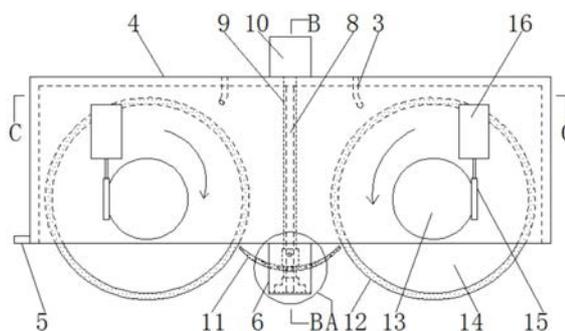
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种新型免洗电动拖把

(57)摘要

本实用新型公开了一种新型免洗电动拖把，包括电动拖把主壳体，所述电动拖把主壳体为无底长方体结构，且电动拖把主壳体开口内部两侧均连接有圆柱辊子，所述圆柱辊子圆弧面侧壁外连接有拖把毛布，且圆柱辊子平面外端连接有蜗轮，且蜗轮外连接有蜗杆，并且蜗杆外通过联轴器连接有蜗杆伺服电机，所述电动拖把主壳体底端外部安装有底架，且底架上连接有轴承座，所述螺母套外部上方两侧均连接有限位杆，且限位杆的外端均嵌合在有限位槽内部。该新型免洗电动拖把在清洗时无需将拖把毛布拆卸下来，且方便进行自动脱水，清洁过程较为简便。本新型免洗电动拖把可以使用挤压器将拖把毛布上的污水刮干进行脱水，无需手动拧干。



CN 210408286 U

1. 一种新型免洗电动拖把,包括电动拖把主壳体(4),其特征在于:所述电动拖把主壳体(4)为无底长方体结构,且电动拖把主壳体(4)开口内部两侧均连接有圆柱辊子(14),所述圆柱辊子(14)圆弧面侧壁外连接有拖把毛布(12),且圆柱辊子(14)平面外端连接有蜗轮(13),且蜗轮(13)外连接有蜗杆(15),并且蜗杆(15)外通过联轴器连接有蜗杆伺服电机(16),所述电动拖把主壳体(4)底端外部安装有底架(6),且底架(6)上连接有轴承座(7),所述轴承座(7)上连接有螺纹丝杆(9),且螺纹丝杆(9)顶端通过联轴器连接有丝杆伺服电机(10),所述螺纹丝杆(9)位于2个圆柱辊子(14)之间,且螺纹丝杆(9)轴线与圆柱辊子(14)的轴线相互垂直,所述螺纹丝杆(9)外通过螺纹结构连接有螺母套(18),且螺母套(18)底端外部安装有挤压器(11),所述挤压器(11)为圆弧形结构,且挤压器(11)的长度等于拖把毛布(12)的长度,并且挤压器(11)的宽度大于2个圆柱辊子(14)之间的最短距离,所述挤压器(11)朝向电动拖把主壳体(4)顶部,且挤压器(11)的最低端内部开设有排水孔(19),所述电动拖把主壳体(4)内壁两侧的竖直方向均开设有限位槽(8),所述螺母套(18)外部上方两侧均连接有限位杆(17),且限位杆(17)的外端均嵌合在有限位槽(8)内部。

2. 根据权利要求1所述的一种新型免洗电动拖把,其特征在于:所述电动拖把主壳体(4)顶端连接有拖把把手(2),且拖把把手(2)上安装有储水箱(1)。

3. 根据权利要求2所述的一种新型免洗电动拖把,其特征在于:所述电动拖把主壳体(4)内壁上方开设有拖把布喷水嘴(3),且拖把布喷水嘴(3)设有2个,并且2个拖把布喷水嘴(3)分别位于2个拖把毛布(12)上方。

4. 根据权利要求3所述的一种新型免洗电动拖把,其特征在于:所述电动拖把主壳体(4)底端外部连接有地面喷水嘴(5),且储水箱(1)通过水管与拖把布喷水嘴(3)和地面喷水嘴(5)相连。

5. 根据权利要求1所述的一种新型免洗电动拖把,其特征在于:所述圆柱辊子(14)的底部高度低于电动拖把主壳体(4)的底面高度,且圆柱辊子(14)的底部高度低于底架(6)的底面高度。

一种新型免洗电动拖把

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电动拖把技术领域，具体为一种新型免洗电动拖把。

背景技术

[0002] 拖把，又称墩地抹布，指擦洗地面的长柄清洁工具，亦泛指长柄清洁工具。拖把源于抹布。最传统的拖把，将一束布条捆扎在一个长木杆的一端就成了。简单，价廉。工作头由抹布块变成了一束布条，具有较强的去污能力。电动拖把具有使用省力干净、清洗拖布方便、使用寿命长、结构简单、实用价值高等问题。通过把拖布设计成环形，通过动力轴、传动轴使拖布循环转动。

[0003] 现在市面上的电动拖把都是双旋转拖把，靠的是两个反向旋转的拖毛与地面的摩擦来进行拖地，但是此类拖把不能解决的问题是不能自动清洗与自动的脱水，需要手动将把拖把毛拆下来进行清洗与拧干，较为麻烦。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种新型免洗电动拖把，以解决上述背景技术中提出的双旋转电动拖把不方便进行清洗与拧干的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种新型免洗电动拖把，包括电动拖把主壳体，所述电动拖把主壳体为无底长方体结构，且电动拖把主壳体开口内部两侧均连接有圆柱辊子，所述圆柱辊子圆弧面侧壁外连接有拖把毛布，且圆柱辊子平面外端连接有蜗轮，且蜗轮外连接有蜗杆，并且蜗杆外通过联轴器连接有蜗杆伺服电机，所述电动拖把主壳体底端外部安装有底架，且底架上连接有轴承座，所述轴承座上连接有螺纹丝杆，且螺纹丝杆顶端通过联轴器连接有丝杆伺服电机，所述螺纹丝杆位于2个圆柱辊子之间，且螺纹丝杆轴线与圆柱辊子的轴线相互垂直，所述螺纹丝杆外通过螺纹结构连接有螺母套，且螺母套底端外部安装有挤压器，所述挤压器为圆弧形结构，且挤压器的长度等于拖把毛布的长度，并且挤压器的宽度大于2个圆柱辊子之间的最短距离，所述挤压器朝向电动拖把主壳体顶部，且挤压器的最低端内部开设有排水孔，所述电动拖把主壳体内壁两侧的竖直方向均开设有限位槽，所述螺母套外部上方两侧均连接有限位杆，且限位杆的外端均嵌合在有限位槽内部。

[0006] 优选的，所述电动拖把主壳体顶端连接有拖把把手，且拖把把手上安装有储水箱。

[0007] 优选的，所述电动拖把主壳体内壁上方开设有拖把布喷水嘴，且拖把布喷水嘴设有2个，并且2个拖把布喷水嘴分别位于2个拖把毛布上方。

[0008] 优选的，所述电动拖把主壳体底端外部连接有地面喷水嘴，且储水箱通过水管与拖把布喷水嘴和地面喷水嘴相连。

[0009] 优选的，所述圆柱辊子的底部高度低于电动拖把主壳体的底面高度，且圆柱辊子的底部高度低于底架的底面高度。

[0010] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：该新型免洗电动拖把在清洗时无需

将拖把毛布拆卸下来,且方便进行自动脱水,清洁过程较为简便。本新型免洗电动拖把可以使用挤压器将拖把毛布上的污水刮干进行脱水,无需手动拧干。

附图说明

- [0011] 图1为本实用新型一种新型免洗电动拖把结构示意图;
- [0012] 图2为本实用新型一种新型免洗电动拖把的电动拖把主壳体主视图;
- [0013] 图3为本实用新型一种新型免洗电动拖把的图2中A处放大结构示意图;
- [0014] 图4为本实用新型一种新型免洗电动拖把的图2中B-B剖视图;
- [0015] 图5为本实用新型一种新型免洗电动拖把的图2中C-C剖视图;
- [0016] 图6为本实用新型一种新型免洗电动拖把的挤压器的结构示意图。
- [0017] 图中:1、储水箱,2、拖把把手,3、拖把布喷水嘴,4、电动拖把主壳体,5、地面喷水嘴,6、底架,7、轴承座,8、限位槽,9、螺纹丝杆,10、丝杆伺服电机,11、挤压器,12、拖把毛布,13、蜗轮,14、圆柱辊子,15、蜗杆,16、蜗杆伺服电机,17、限位杆,18、螺母套,19、排水孔。

具体实施方式

[0018] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0019] 请参阅图1-6,本实用新型提供一种技术方案:一种新型免洗电动拖把,包括电动拖把主壳体4,电动拖把主壳体4为无底长方体结构,且电动拖把主壳体4开口内部两侧均连接有圆柱辊子14,电动拖把主壳体4顶端连接有拖把把手2,且拖把把手2上安装有储水箱1,储水箱1内部设置有小型水泵(图中未标出)用以连接水管,此结构使得本拖把自身能够携带清水,无需至水源处清洗,电动拖把主壳体4内壁上方开设有拖把布喷水嘴3,且拖把布喷水嘴3设有2个,并且2个拖把布喷水嘴3分别位于2个拖把毛布12上方,此结构使得储水箱1内的水液可以通过拖把布喷水嘴3直接喷射至拖把毛布12上,较为便捷,电动拖把主壳体4底端外部连接有地面喷水嘴5,且储水箱1通过小型水泵连接水管并与拖把布喷水嘴3和地面喷水嘴5相连,此结构使得储水箱1内的水液可以通过地面喷水嘴5喷洒至地面上,提高清洁效果,圆柱辊子14的底部高度低于电动拖把主壳体4的底面高度,且圆柱辊子14的底部高度低于底架6的底面高度,此结构使得圆柱辊子14外的拖把毛布12与地面接触时,电动拖把主壳体4底面和底架6底面不会接触地面对拖把毛布12造成干涉,圆柱辊子14圆弧面侧壁外连接有拖把毛布12,且圆柱辊子14平面外端连接有蜗轮13,且蜗轮13外连接有蜗杆15,并且蜗杆15外通过联轴器连接有蜗杆伺服电机16,此结构使得蜗杆伺服电机16可以通过蜗杆15和蜗轮13带动圆柱辊子14外的拖把毛布12进行旋转,以方便清洁地面,电动拖把主壳体4底端外部安装有底架6,且底架6上连接有轴承座7,轴承座7上连接有螺纹丝杆9,且螺纹丝杆9顶端通过联轴器连接有丝杆伺服电机10,螺纹丝杆9位于2个圆柱辊子14之间,且螺纹丝杆9轴线与圆柱辊子14的轴线相互垂直,螺纹丝杆9外通过螺纹结构连接有螺母套18,且螺母套18底端外部通过螺栓安装有挤压器11,挤压器11为圆弧形结构,且挤压器11的长度等于拖把毛布12的长度,并且挤压器11的宽度大于2个圆柱辊子14之间的最短距离,此结构使得挤

压器11的两侧均能够抵压在2个圆柱辊子14外的拖把毛布12上,以刮掉拖把毛布12上的污水进行清洁与脱水,且挤压器11与圆柱辊子14外的拖把毛布12等长,令拖把毛布12上不会出现清洁盲区,挤压器11朝向电动拖把主壳体4顶部,且挤压器11的最低端内部开设有排水孔19,此结构使得挤压器11上承载的污水均能够通过排水孔19排出,电动拖把主壳体4内壁两侧的竖直方向均开设有限位槽8,螺母套18外部上方两侧均连接有限位杆17,且限位杆17的外端均嵌合在有限位槽8内部,此结构使得螺纹丝杆9旋转时,螺母套18在螺纹丝杆9和限位槽8的限制下仅能够上下移动,不会出现螺母套18旋转的情况。

[0020] 工作原理:在使用该新型免洗电动拖把时,首先可以握在拖把把手2上,然后将储水箱1内的清水通过地面喷水嘴5喷至地面上,启动两个旋转方向不同的蜗杆伺服电机16,则蜗杆伺服电机16会通过蜗杆15和蜗轮13的联动带动圆柱辊子14进行旋转,则拖把毛布12在转动过程中与地面产生摩擦以清洁地面,当使用者需要清洗拖把毛布12时,可以启动丝杆伺服电机10,则螺纹丝杆9会在轴承座7上产生旋转,于是轴承座7外的螺母套18也会沿着螺纹丝杆9的外壁移动,又因螺母套18两侧的限位杆17嵌合在竖直的限位槽8内,故螺母套18仅能够上下移动,于是挤压器11将会随着螺母套18向上移动,当挤压器11位于圆柱辊子14轴线下,且挤压器11两侧均触碰到拖把毛布12时,将储水箱1内的清水通过小型水泵从拖把布喷水嘴3中喷至拖把毛布12上,于是挤压器11能够对旋转的拖把毛布12挤压刮水,挤压器11上的污水会通过排水孔19排出,直到挤出的水逐渐清澈为止,此时停止拖把布喷水嘴3的喷水,然后将挤压器11继续向上移动,因挤压器11越向上给与两侧的拖把毛布12的压力越大,故拖把毛布12转动时,挤压器11的脱水力度越大,于是拖把毛布12能够自动完成脱水,从而完成一系列工作。

[0021] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

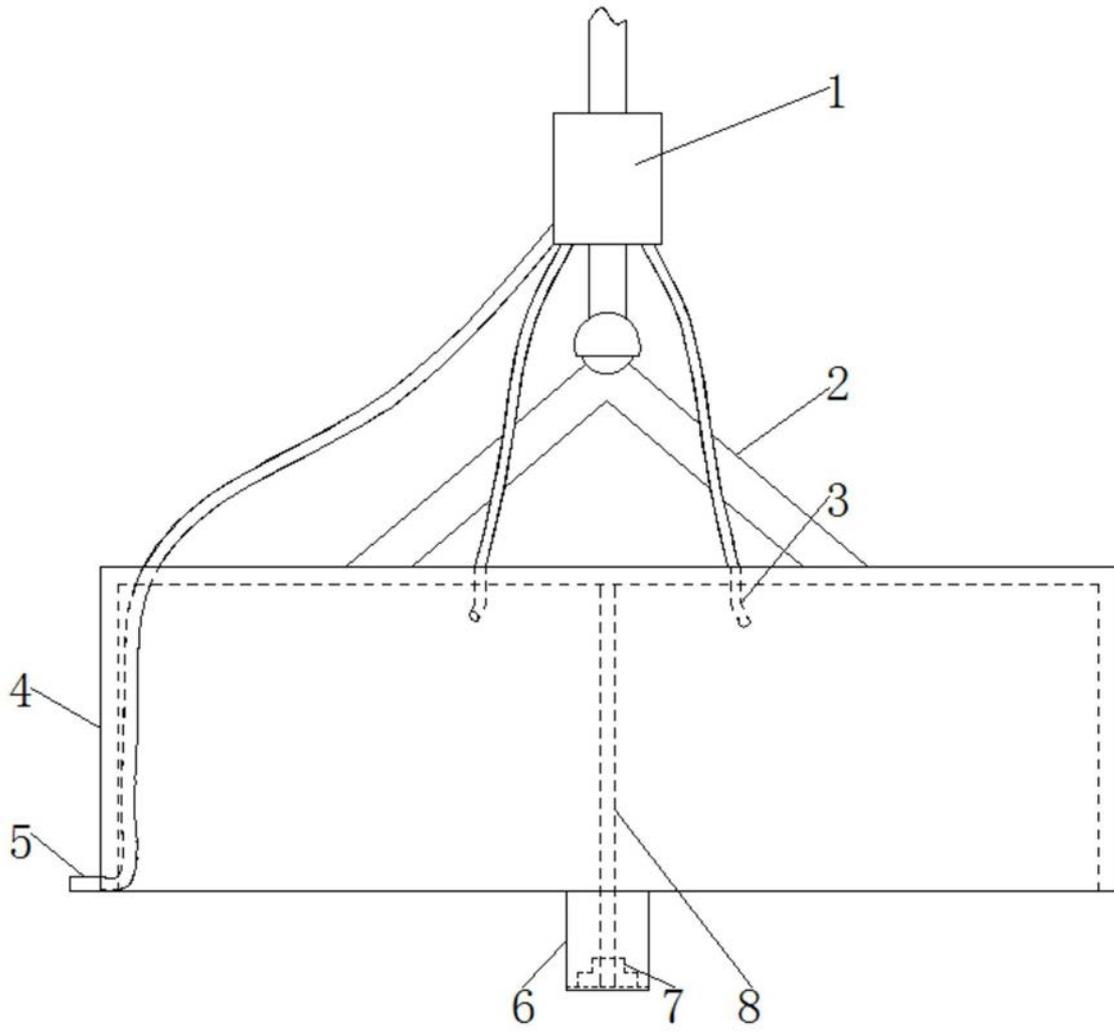


图1

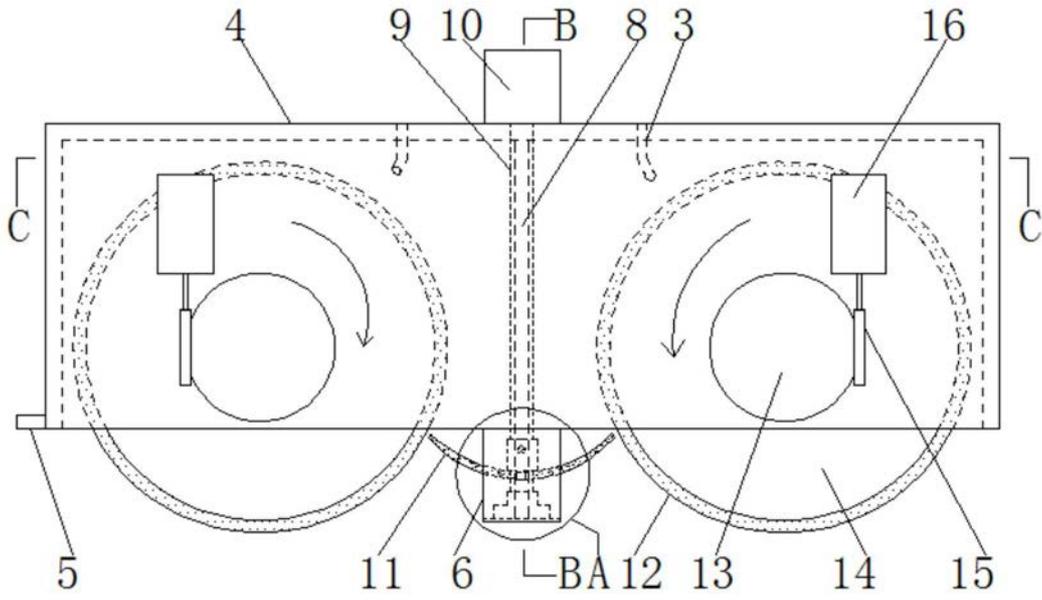


图2

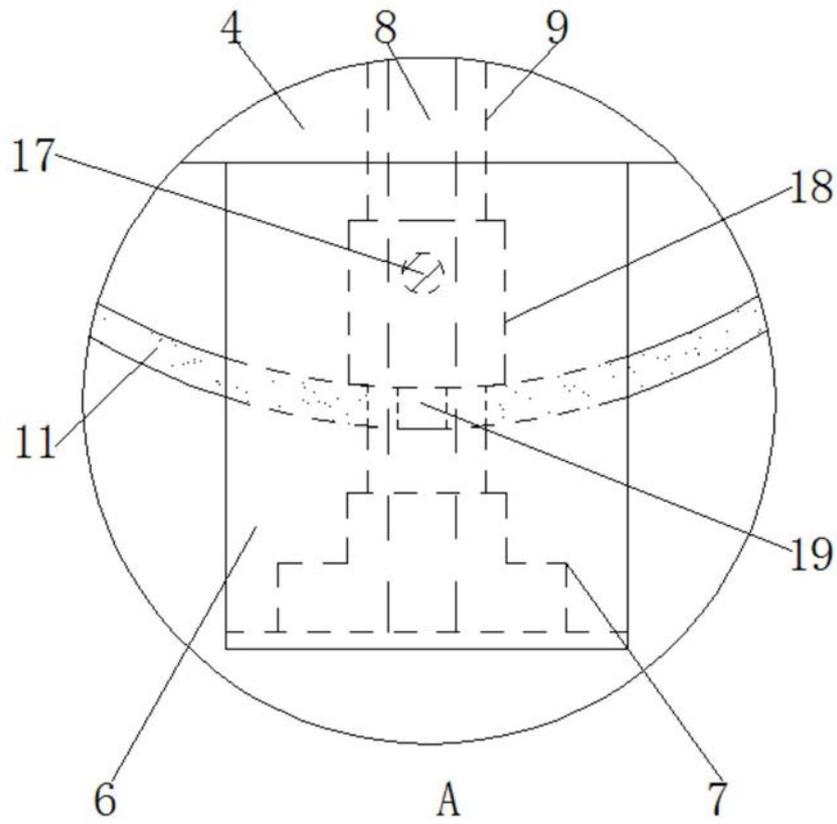


图3

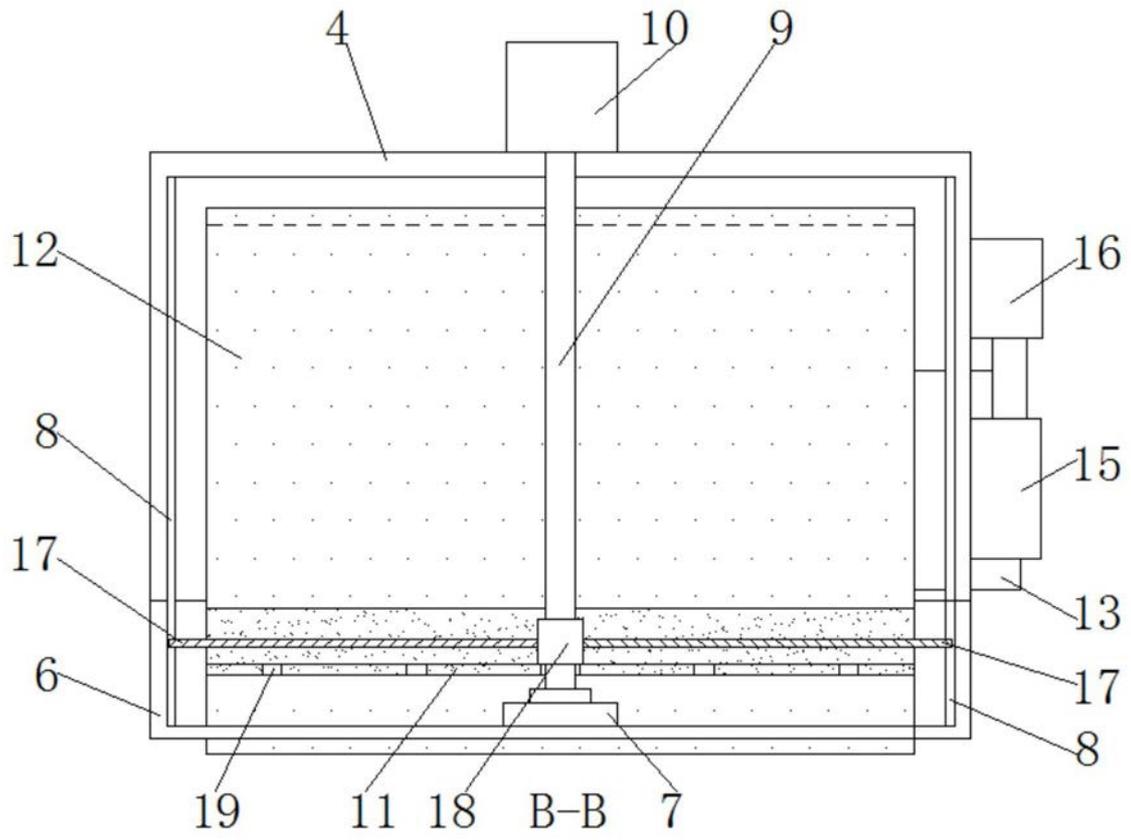


图4

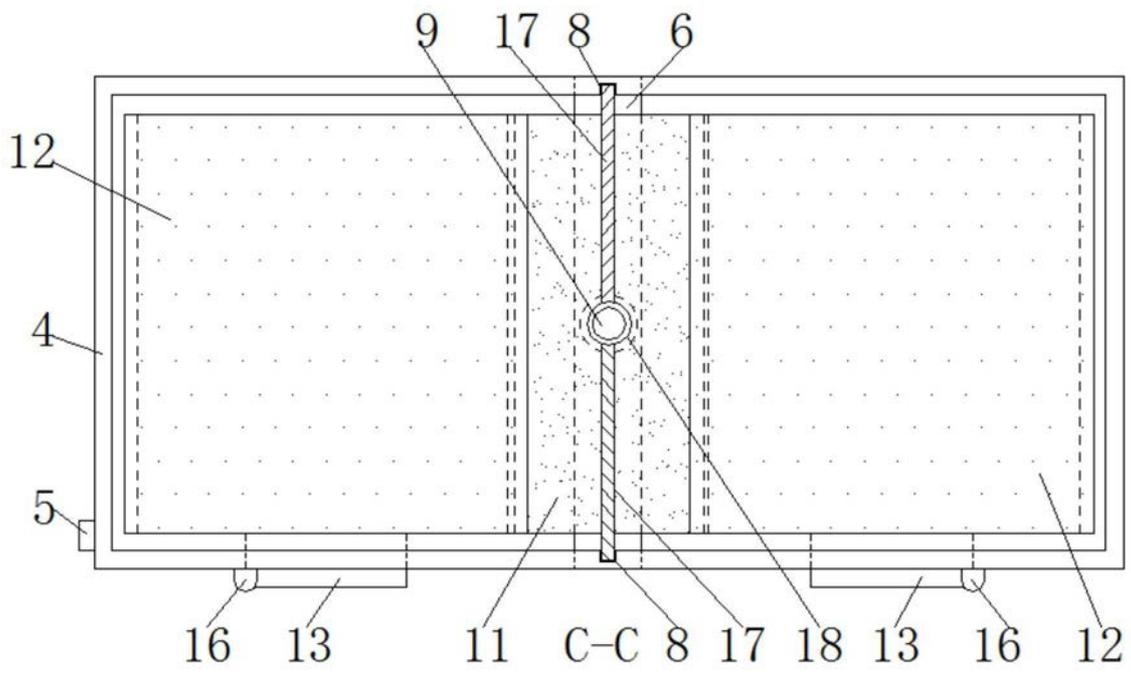


图5

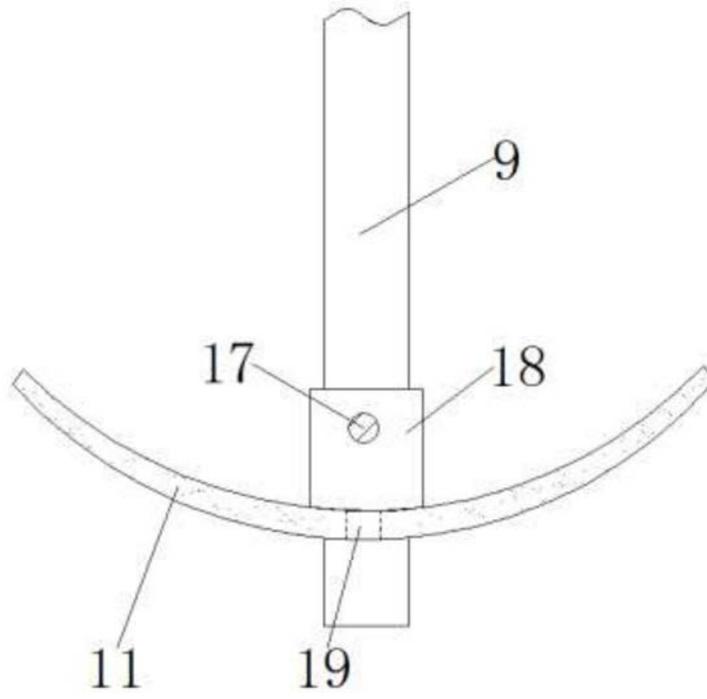


图6