



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 105708390 A

(43)申请公布日 2016.06.29

(21)申请号 201610281783.4

(22)申请日 2016.04.29

(71)申请人 张道翔

地址 342300 江西省赣州市于都县沙心乡
东布村段上组37号

申请人 邹新发

(72)发明人 张道翔 邹新发

(74)专利代理机构 深圳市启明专利代理事务所
(普通合伙) 44270

代理人 张信宽

(51)Int.Cl.

A47L 9/00(2006.01)

A47L 11/40(2006.01)

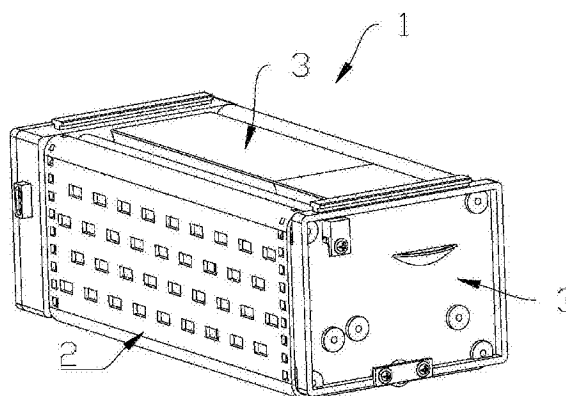
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)发明名称

带自清式结构的清洁器

(57)摘要

本发明涉及一种带自清洗式结构的清洁器，包括清洁器主体，所述清洁器主体上设有驱动组件、清洁布、储水箱、主动转轴、从动转轴、随动轴以及滚刷；驱动组件提供动力来源，主动转轴、从动转轴以及随动轴将清洁布支撑起并套设在储水箱上，且储水箱上设有两条用于将清洁布下压至储水箱内的压制轴，两条压制轴之间设有用于清洗清洁布的滚刷，滚刷设置于清洁布的外表面侧。带自清洗式结构的清洁器能够有效的清洁地面，没有二次污染，无需人工更换清洁布，无需人工清洗，通过驱动装置旋转式让清洁布挤干水循环拖地，实现清洁地面的目的，解脱人的双手，节约用水，环保。



1. 带自清洗式结构的清洁器,包括清洁器主体,其特征在于:所述清洁器主体上设有驱动组件、清洁布、储水箱、主动转轴、从动转轴、随动轴以及滚刷;

所述驱动组件传动连接所述主动转轴、从动转轴以及滚刷,所述清洁布由所述主动转轴、从动转轴以及随动轴支撑套设于所述储水箱上,所述清洁布在主动转轴、从动转轴的传动作用下沿所述储水箱循环转动;所述储水箱上设有分别供清洁布下沉进、出储水箱内的开口,所述主动转轴的内侧设有用于将挤压清洁布的旋转轴,且所述主动转轴、旋转轴设置于所述清洁布从储水箱内转出的开口处;所述储水箱上设有两条用于将清洁布下压至储水箱内的压制轴,两条压制轴之间设有用于清洗清洁布的滚刷,滚刷设置于清洁布的外表面侧;所述清洁布上设置有滤尘孔。

2. 如权利要求1所述的带自清洗式结构的清洁器,其特征在于:所述储水箱为方体,所述开口为储水箱的上盖与两侧壁之间形成有供清洁布穿过的条形空间;所述储水箱的四个顶角部位形成有用于安装主动转轴、从动转轴、旋转轴以及随动轴的内凹部。

3. 如权利要求1所述的带自清洗式结构的清洁器,其特征在于:所述清洁布为筒形;所述主动轴上环设有导向齿,所述清洁布上设有与导向齿匹配的导向孔。

4. 如权利要求1所述的带自清洗式结构的清洁器,其特征在于:所述清洁器主体上设有提醒装置,所述储水箱内设有与提醒装置连接的水位传感器。

5. 如权利要求1所述的带自清洗式结构的清洁器,其特征在于:所述驱动组件包括驱动马达、传动齿轮以及传动带,所述主动轴、从动轴以及滚刷三者分别设有传动齿轮,三个传动齿轮通过传动带同步传动连接;所述主动轴、从动轴以及滚刷中有一个设有与驱动马达的输出轴传动连接的输出齿轮。

6. 如权利要求1所述的带自清洗式结构的清洁器,其特征在于:所述驱动组件通过主动转轴、从动转轴以及滚刷控制清洁布实现顺时针转动或逆时针转动或间隙性转动。

7. 如权利要求1所述的带自清洗式结构的清洁器,其特征在于:所述储水箱上设有用于调节主动轴与旋转轴之间压力的调整结构。

8. 如权利要求7所述的带自清洗式结构的清洁器,其特征在于:所述调整结构包括拉升弹簧,所述拉升弹簧的两端分别作用于所述主动轴和旋转轴上。

9. 如权利要求7所述的带自清洗式结构的清洁器,其特征在于:所述调整结构包括储水箱两端侧壁均设有的套接螺钉、定位螺钉以及调节块,所述套接螺钉从储水箱的侧壁上穿过实现与旋转轴连接,所述调节块通过定位螺钉安装于所述储水箱的外侧,所述储水箱的侧壁上开设有供套接螺钉调整滑动的第二滑槽,所述调节块上开设有供定位螺钉调整滑动的第二滑槽、以及用于卡住套接螺钉头部的内凹槽。

10. 如权利要求1所述的带自清洗式结构的清洁器,其特征在于:所述储水箱上开设有注水口。

带自清式结构的清洁器

技术领域

[0001] 本发明涉及清洁器。

背景技术

[0002] 现在市面上的扫地机、吸尘器、拖地机等地面清洁器采用的是一块清洁布或清洁布加水箱,清洁器通过滚轮在地面运动的时候,其底部的清洁布会与地面接触从而进行清扫工作,但是现有的清洁器其清洁布就是固定于底部的,不能自动清洗,需要人工自行更换和人工清洗,操作麻烦,并且还会形成二次污染,不能达到清洁地面卫生的目的,因此现有的清洁器存在改进的必要。

发明内容

[0003] 本发明要解决的技术问题在于,提供一种可以对清洁布自行清洗的清洁器。

[0004] 本发明解决其技术问题所采用的技术方案是:带自清洗式结构的清洁器,包括清洁器主体,所述清洁器主体上设有驱动组件、清洁布、储水箱、主动转轴、从动转轴、随动轴以及滚刷。

[0005] 所述驱动组件传动连接所述主动转轴、从动转轴以及滚刷,所述清洁布由所述主动转轴、从动转轴以及随动轴支撑套设于所述储水箱上,所述清洁布在主动转轴、从动转轴的传动作用下沿所述储水箱循环转动;所述储水箱上设有分别供清洁布下沉进、出储水箱内的开口,所述主动转轴的内侧设有用于将挤压清洁布的旋转轴,且所述主动转轴、旋转轴设置于所述清洁布从储水箱内转出的开口处;所述储水箱上设有两条用于将清洁布下压至储水箱内的压制轴,两条压制轴之间设有用于清洗清洁布的滚刷,滚刷设置于清洁布的外表面侧;所述清洁布上设置有滤尘孔。

[0006] 如前所述的带自清洗式结构的清洁器,所述储水箱为方体,所述开口为储水箱的上盖与两侧壁之间形成有供清洁布穿过的条形空间;所述储水箱的四个顶角部位形成有用于安装主动转轴、从动转轴、旋转轴以及随动轴的内凹部。

[0007] 如前所述的带自清洗式结构的清洁器,所述主动轴上环设有导向齿,所述清洁布上设有与导向齿匹配的导向孔。

[0008] 如前所述的带自清洗式结构的清洁器,所述清洁布为筒形。

[0009] 如前所述的带自清洗式结构的清洁器,所述清洁器主体上设有提醒装置,所述储水箱内设有与提醒装置连接的水位传感器。

[0010] 如前所述的带自清洗式结构的清洁器,所述驱动组件包括驱动马达、传动齿轮以及传动带,所述主动轴、从动轴以及滚刷三者分别设有传动齿轮,三个传动齿轮通过传动带同步传动连接;所述主动轴、从动轴以及滚刷中有一个设有与驱动马达的输出轴传动连接的输出齿轮。

[0011] 如前所述的带自清洗式结构的清洁器,所述驱动组件通过主动转轴、从动转轴以及滚刷控制清洁布实现顺时针转动或逆时针转动或间隙性转动。

[0012] 如前所述的带自清洗式结构的清洁器,所述储水箱上设有用于调节主动轴与旋转轴之间压力的调整结构。

[0013] 如前所述的带自清洗式结构的清洁器,所述调整结构包括拉升弹簧,所述拉升弹簧的两端分别作用于所述主动轴和旋转轴上。

[0014] 如前所述的带自清洗式结构的清洁器,所述调整结构包括储水箱两端侧壁均设有的套接螺钉、定位螺钉以及调节块,所述套接螺钉从储水箱的侧壁上穿过实现与旋转轴连接,所述调节块通过定位螺钉安装于所述储水箱的外侧,所述储水箱的侧壁上开设有供套接螺钉调整滑动的第二滑槽,所述调节块上开设有供定位螺钉调整滑动的第二滑槽、以及用于卡住套接螺钉头部的内凹槽。

[0015] 如前所述的带自清洗式结构的清洁器,所述储水箱上开设有注水口。

[0016] 实施本发明的技术方案,至少具有以下有益效果:驱动组件驱动主动转轴、从动转轴以及滚刷,而由主动轴、从动轴以及随动轴支撑套在储水箱上的清洁布也会跟随转动(围着储水箱转),清洁布转动的过程中被压制轴下压至储水箱的内部,滚刷利用其自身的滚动将清洁布上的灰尘刷下,被刷下的灰尘从滤尘孔掉入储水箱内。清洁布上的灰尘被刷下之后,从水箱内部被转出之前,清洁布被旋转轴、主动转轴夹紧将多余的水分挤出流入储水箱内,保持清洁布合适的湿度进行打扫,也避免脏水被带出储水箱。因此本技术方案能够有效清洁地面,没有二次污染,无需人工频繁更换清洁布,无需人工清洗,通过驱动装置旋转式让清洁布挤干水循环拖地,实现清洁地面的目的。自清洗式地面清洁器利用旋转循环的清洁布对地面进行擦、拖、抹的形式清洁地面,解脱人的双手,节约用水,环保。

[0017]

附图说明

[0018] 下面将结合附图及实施例对本发明作进一步说明,附图中:

图1为本发明的示意图;

图2为本发明内部结构示意图;

图3为本发明驱动组件示意图;

图4为本发明清洁布状态示意图;

图5为本发明调整结构示意图;

图6为本发明调整结构内部示意图;

图7为本发明调整结构的调节块示意图;

图中标识说明如下:

1、清洁器主体;2、清洁布;3、储水箱;4、主动转轴;5、从动转轴;6、随动轴;7、旋转轴;8、滚刷;9、压制轴;10、驱动马达;11、传动带;12、滤尘孔;13、滚轮;14、调节块;15、定位螺钉;16、套接螺钉;17、第一滑槽;18、第二滑槽;19、内凹槽;20、注水口。

[0019]

具体实施方式

[0020] 为了对本发明的技术特征、目的和效果有更加清楚的理解,现对照附图详细说明本发明的具体实施方式。

[0021] 如图1-7所示的带自清洗式结构的清洁器,包括清洁器主体1(外壳未图示),所述清洁器主体1上设有驱动组件、清洁布2、储水箱3、主动转轴4、从动转轴5、随动轴6以及滚刷8;所述驱动组件传动连接所述主动转轴4、从动转轴5以及滚刷8,所述清洁布2由所述主动转轴4、从动转轴5以及随动轴6支撑套设于所述储水箱3上,所述清洁布2在主动转轴4、从动转轴5的传动作用下沿所述储水箱3循环转动;所述储水箱3上分别设有供清洁布2下沉进出储水箱3内的开口,所述主动转轴4的内侧设有用于将挤压清洁布2的旋转轴7,且所述主动转轴4、旋转轴7设置于所述清洁布2从储水箱3内转出的开口处;所述储水箱3上设有两条用于将清洁布2下压至储水箱3内的压制轴9,两条压制轴9之间设有用于清洗清洁布2的滚刷8,滚刷8设置于清洁布2的外表面侧;所述清洁布2上设置有滤尘孔12。

[0022] 清洁器主体的下方会安装滚轮13(一般安装在储水箱底部),启动清洁器之后滚轮带动整个清洁器主体运动,而储水箱底部的清洁布外表面会与地面接触进行清洁打扫,而整个清洁布是循环转动的,打扫完地面后清洁布2就会转动进入储水箱3内,被滚刷8清洗再转出。

[0023] 清洁布循环打扫以及自清洗的原理如下:通过接线端子接入电源,启动驱动装置从而将主动转轴4、从动转轴5以及滚刷8带随转动,而清洁布2是支撑在主动转轴4和从动转轴5上的,所以会一起转动,这种转动是围着储水箱3进行的,清洁布2在压制轴9的作用下不断的下沉进入储水箱3内部,在滚刷8的作用下将灰尘刷下,滤尘孔12的存在可以避免刷下的垃圾被兜在清洁布2上再次带出;而设置在清洁布2从储水箱3内出来的开口处的旋转轴7与主动转轴4两者互相配合,将被刷干净的清洁布2挤干,保持清洁布2合适湿度的同时也避免脏水被带出储水箱3。带自清洗式结构的清洁器能够有效的清洁地面,没有二次污染,无需人工更换清洁布2,无需人工清洗,通过驱动装置旋转式让清洁布2挤干水循环拖地,实现清洁地面的目的。

[0024] 在一些实施例中,所述储水箱3为方体,所述开口为储水箱3的上盖与两侧壁之间形成的供清洁布2穿过的条形空间;所述储水箱3的四个顶角部位形成有用于安装主动转轴4、从动转轴5、旋转轴7以及随动轴6的内凹部。顶角部位形成放置各转轴的内凹部,是整体结构更加协调统一。

[0025] 在一些实施例中,所述清洁布2为筒形,图4所示的是筒形的清洁布被安装在储水箱上时所呈现出的形状;所述主动轴上环设有导向齿,所述清洁布2上设有与导向齿匹配的导向孔。清洁布2在跟随主动转轴4、从动转轴5以及随动轴6进行转动的同时,可能会由于摩擦力不足导致清洁布2不转动,或者是清洁布2发生滑动错位,因此环设于主动轴上的导向齿与清洁布2上的导向孔互相配合,既能保证清洁布2跟随转动,又能起到导向作用使清洁布2位置稳定。

[0026] 在一些实施例中,所述清洁器主体1上设有提醒装置,所述储水箱3内设有与提醒装置连接的水位传感器。当储水箱3中的水降到某一水位时,水位传感器发送信号至提醒装置,提醒装置发生光或者是声音提醒用户需要加水了,提醒装置可以是蜂鸣器或者是LED灯。

[0027] 在一些实施例中,所述驱动组件包括驱动马达10、传动齿轮以及传动带11,所述主动轴、从动轴以及滚刷8三者分别设有传动齿轮,三个传动齿轮通过传动带11同步传动连接;所述主动轴、从动轴以及滚刷8中有一个设有与驱动马达10的输出轴传动连接的输出齿

轮。驱动马达10通过输出轴将转动传递至输出齿轮上,输出齿轮将转动传递至传动齿轮,而三个传动齿轮又通过传动带11同步转动。

[0028] 在一些实施例中,所述驱动组件通过主动转轴4、从动转轴5以及滚刷8控制清洁布2实现顺时针转动或逆时针转动或间隙性转动。

[0029] 在一些实施例中,所述储水箱3上设有用于调节主动轴与旋转轴7之间压力的调整结构。

[0030] 所述调整结构包括拉升弹簧,所述拉升弹簧的两端分别作用于所述主动轴和旋转轴7上。拉升弹簧能拉紧主动转轴4和旋转轴7,是两者之间的压力加大,同时拉升弹簧在外力作用能扩张,也就是能实用厚薄不一的清洁布2通过。

[0031] 所述调整结构包括储水箱3两端侧壁均设有的套接螺钉16、定位螺钉15以及调节块14,所述套接螺钉16从储水箱3的侧壁上穿过实现与旋转轴7连接,所述调节块14通过定位螺钉15安装于所述储水箱3的外侧,所述储水箱3的侧壁上开设有供套接螺钉16调整滑动的第一滑槽17,所述调节块14上开设有供定位螺钉15调整滑动的第二滑槽18、以及用于卡住套接螺钉16头部的内凹槽19。

[0032] 通过调整套接螺钉16在第一滑槽17上的位置改变旋转轴7与主动转轴4之间的距离,也就是调整两者之间的压力,在调整好套接螺钉16的位置后,相应的也要移动定位螺钉15在第二滑槽18上的位置,才能通过调节板将套接螺钉16固定。

[0033] 在一些实施例中,储水箱3上开设有注水口20,便于进行加水。

[0034] 以上所述仅为本发明的优选实施例而已,并不用于限制本发明,对于本领域的技术人员来说,本发明可以有各种更改、组合和变化。凡在本发明的精神、原则和原理之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的权利要求范围之内。

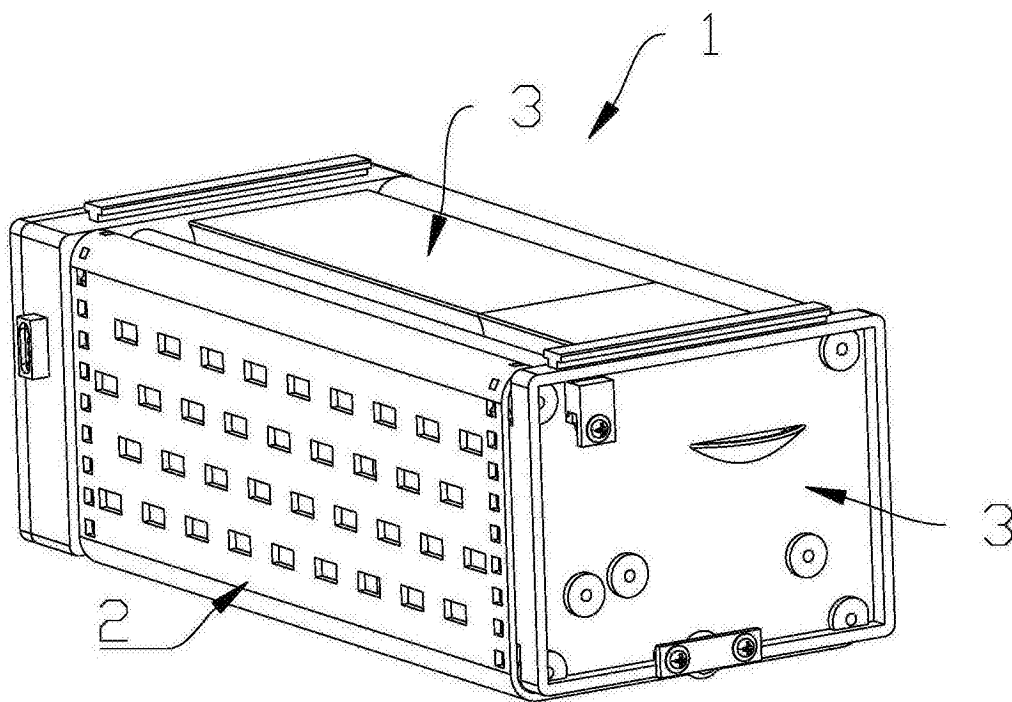


图1

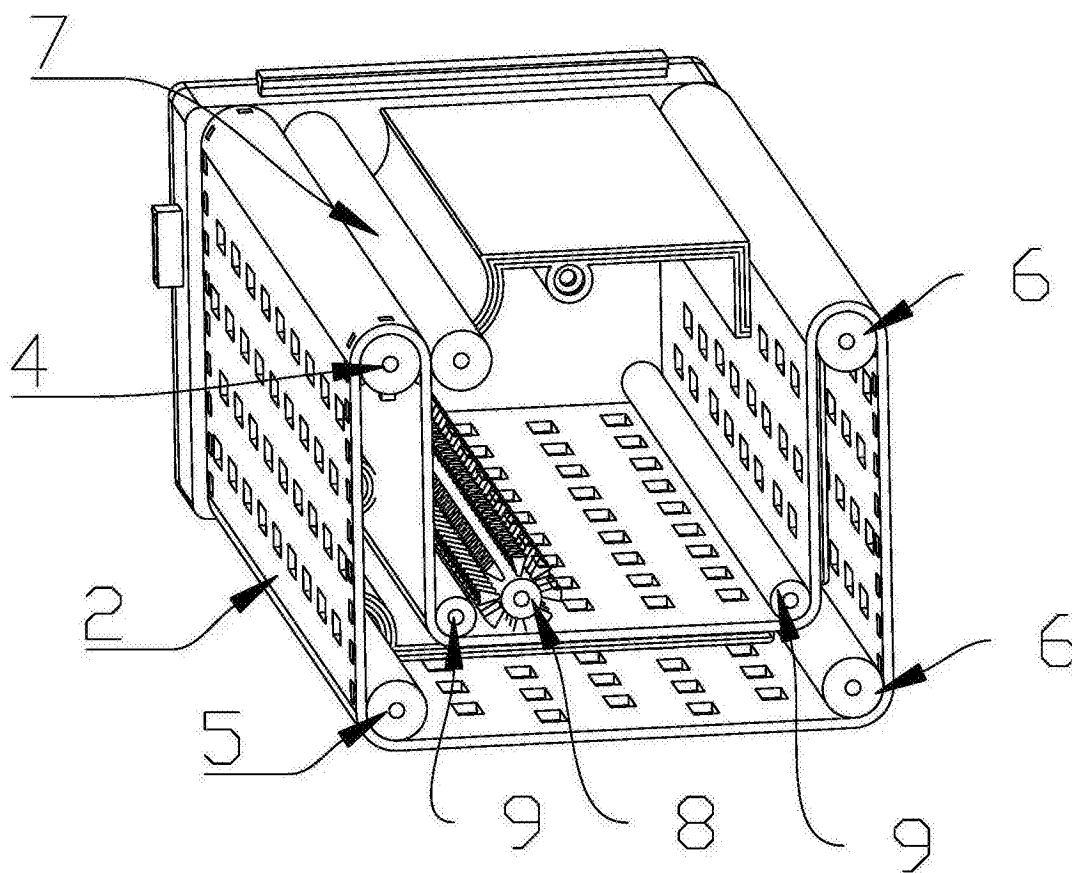


图2

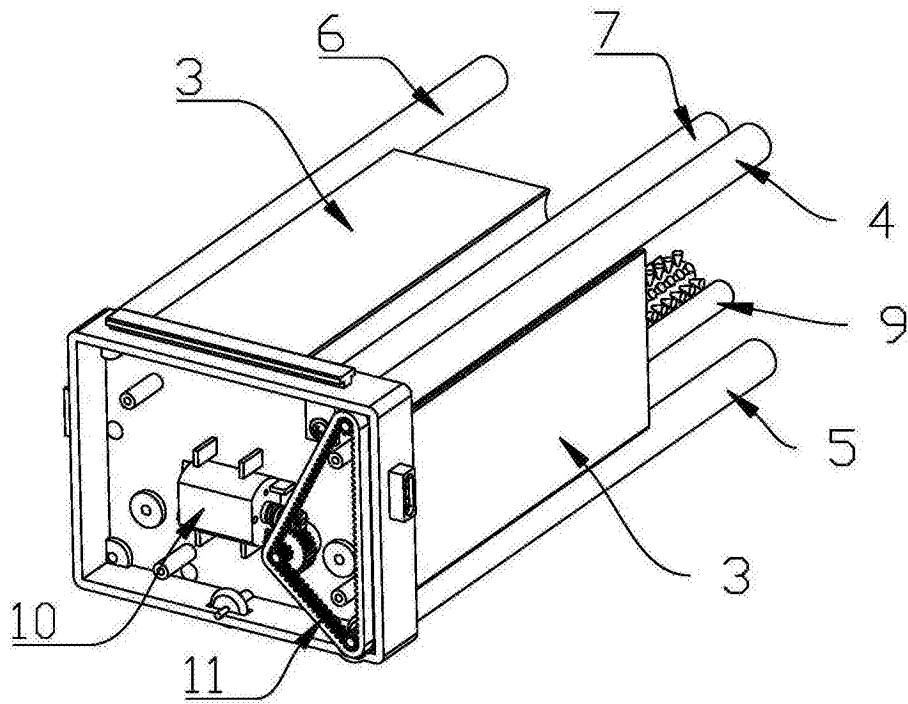


图3

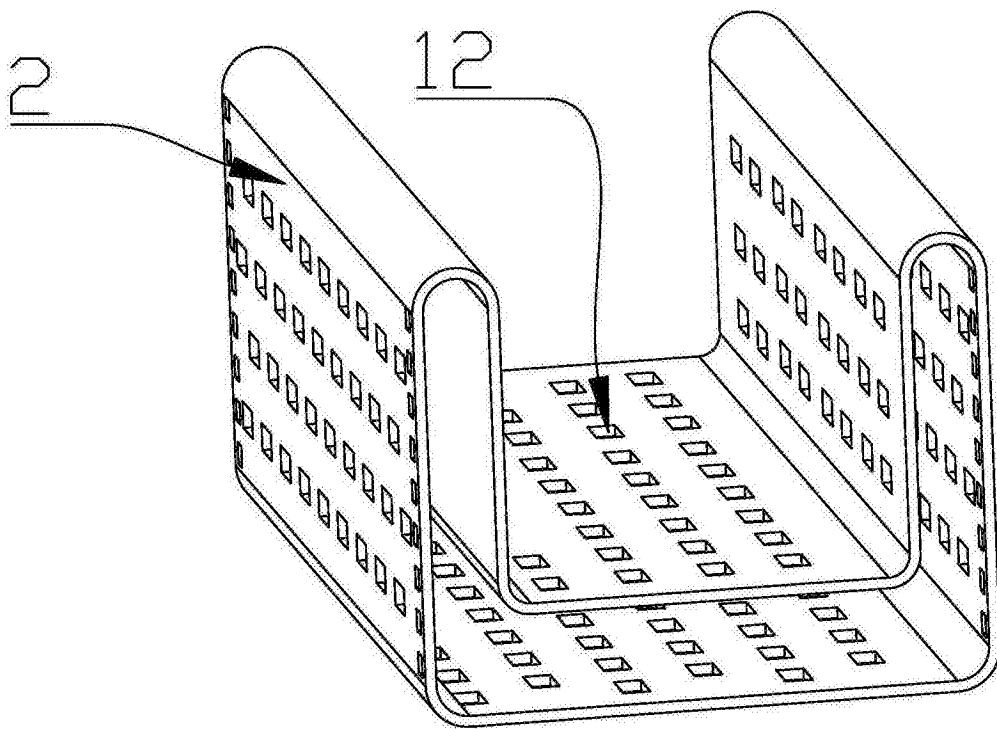


图4

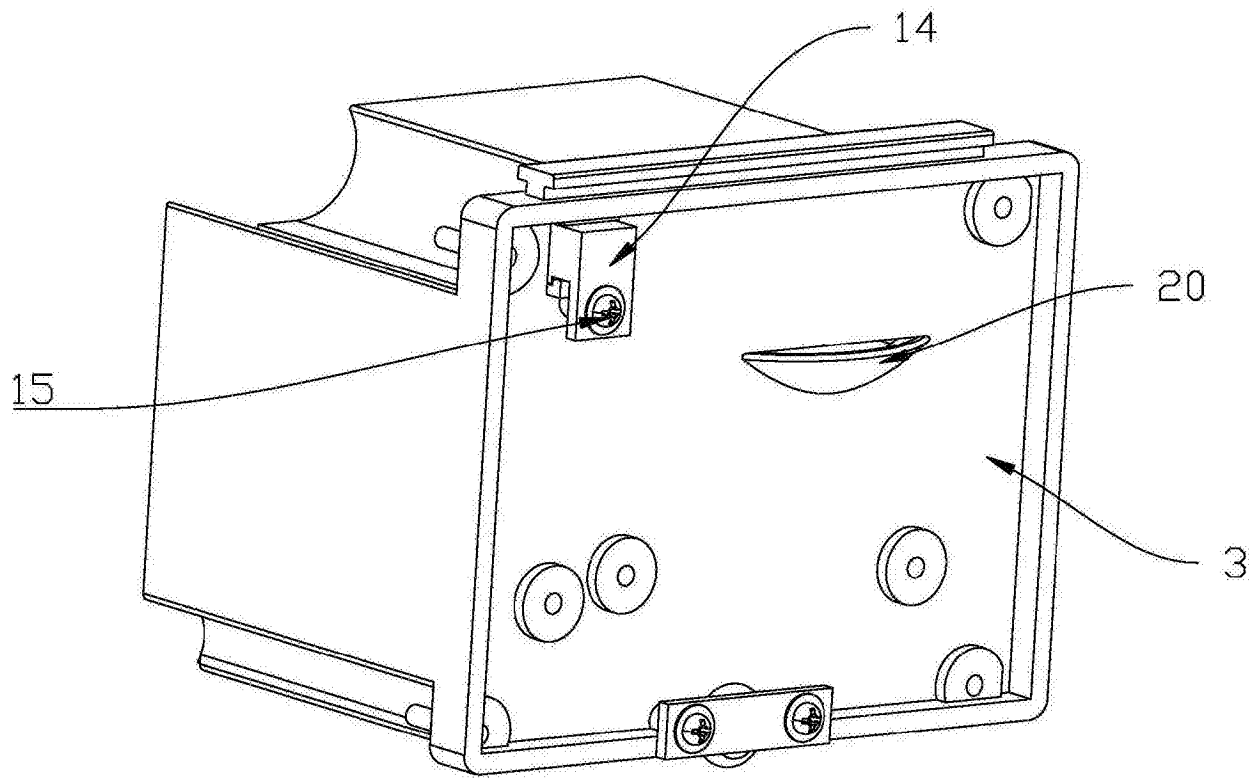


图5

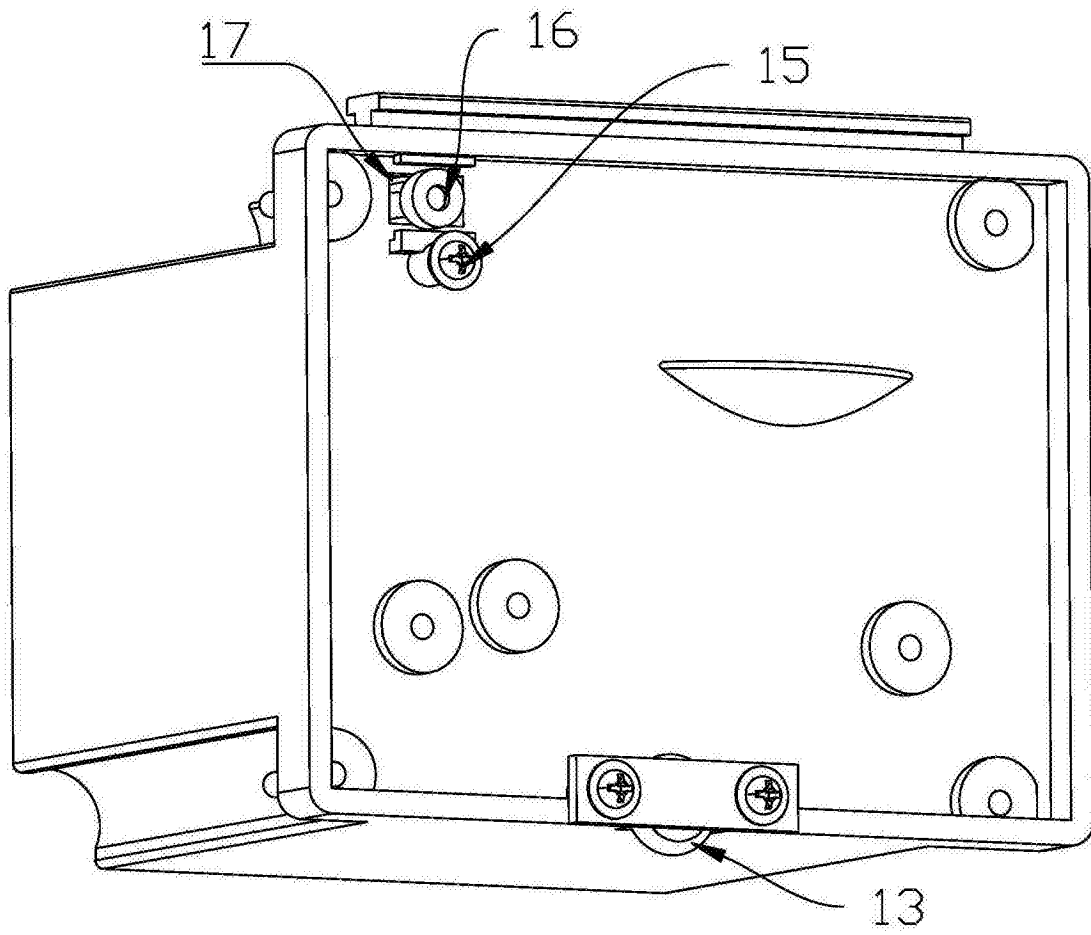


图6

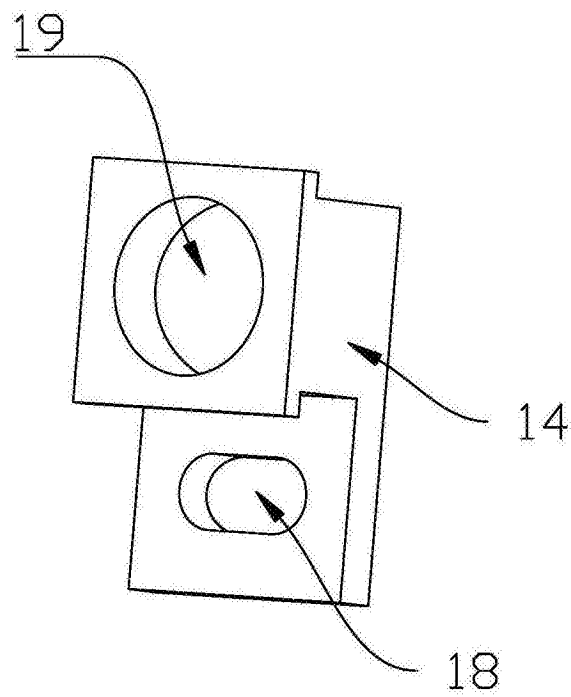


图7