



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113802497 A

(43) 申请公布日 2021.12.17

(21) 申请号 202111030232.8

(22) 申请日 2021.09.02

(71) 申请人 孔红亮

地址 523000 广东省东莞市东城街道罗沙路东城段1号国泰大厦1栋东莞市政融网络科技有限公司

(72) 发明人 孔红亮

(74) 专利代理机构 合肥创智铭企知识产权代理事务所(普通合伙) 34231

代理人 彭思思

(51) Int.Cl.

E01H 1/04 (2006.01)

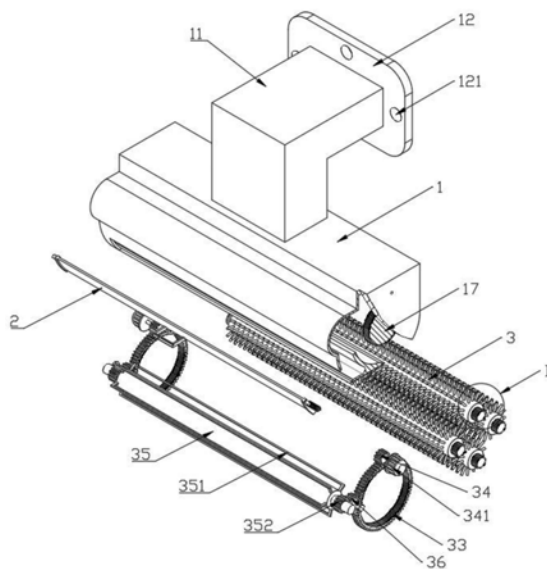
权利要求书1页 说明书4页 附图9页

(54) 发明名称

一种市政道路清扫装置

(57) 摘要

本发明公开了一种市政道路清扫装置,包括安装壳体,安装壳体的上端固定设有固定支架杆,固定支架杆远离安装壳体的一端固定设有法兰盘,法兰盘上贯穿设有若干等间距排列的固定通孔,安装壳体底端的一侧开设有清扫开口,清扫开口的底侧开设有倾斜倒角,本发明通过设置的位置相对应的清理轴上的清理毛刷与位置相近的圆弧隔板之间相互挤压贴近,实现通过清理轴的顺时针公转以及顺时针自转将地面上的灰尘依次经过倾斜倒角以及圆弧隔板然后落在垃圾储存槽内,通过设置的拍打转轴的转动,实现拍打U型杆将位置相近的清理轴上的清理毛刷进行拍打清理,以解决背景技术中提出的问题。



1. 一种市政道路清扫装置,包括安装壳体(1),其特征在于,安装壳体(1)的上端固定设有固定支架杆(11),固定支架杆(11)远离安装壳体(1)的一端固定设有法兰盘(12),法兰盘(12)上贯穿设有若干等间距排列的固定通孔(121),安装壳体(1)底端的一侧开设有清扫开口(13),清扫开口(13)的底侧开设有倾斜倒角(141),倾斜倒角(141)向远离清扫开口(13)的一侧凸起设有相切的圆弧隔板(14),圆弧隔板(14)远离清扫开口(13)一侧与安装壳体(1)内腔之间配合形成垃圾储存槽(15),安装壳体(1)上位于滑动开口槽(151)的上方设有拍打轴槽(16),拍打轴槽(16)与安装壳体(1)相连通,安装壳体(1)的两端均固定设有中心齿盘(17);

安装壳体(1)内部设有若干以中心齿盘(17)为轴心的呈圆周等间距排列的清理轴(3),清理轴(3)上设有均匀分布的清理毛刷(31),清理轴(3)的两端分别同轴固定设有周转齿轮(32),周转齿轮(32)与中心齿盘(17)相互啮合,若干周转齿轮(32)的外侧设有齿圈(33),齿圈(33)的外圈和内圈均设有轮齿,齿圈(33)的内圈齿轮与周转齿轮(32)相啮合,齿圈(33)的上侧设有相互啮合的传动齿轮(34),传动齿轮(34)的一侧设有齿轮电机(341),齿轮电机(341)与安装壳体(1)之间固定连接,齿轮电机(341)的输出轴穿过安装壳体(1)与传动齿轮(34)之间同轴固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种市政道路清扫装置,其特征在于,所述安装壳体(1)斜下侧位于垃圾储存槽(15)的位置开设有滑动开口槽(151),安装壳体(1)上位于滑动开口槽(151)两侧的位置均开设有圆弧通孔滑槽(152)。

3. 根据权利要求2所述的一种市政道路清扫装置,其特征在于,所述安装壳体(1)上位于圆弧通孔滑槽(152)底端的一侧固定设有弹簧挂耳(153)。

4. 根据权利要求3所述的一种市政道路清扫装置,其特征在于,所述安装壳体(1)上位于滑动开口槽(151)的位置设有圆弧滑门(2),圆弧滑门(2)穿过圆弧通孔滑槽(152)与安装壳体(1)之间滑动连接。

5. 根据权利要求4所述的一种市政道路清扫装置,其特征在于,所述圆弧滑门(2)的两端均固定设有限位块(21),限位块(21)远离圆弧滑门(2)的一侧靠近上方的位置固定设有弹簧挂轴(22),弹簧挂耳(153)与弹簧挂轴(22)之间连接有拉力弹簧(23)。

6. 根据权利要求5所述的一种市政道路清扫装置,其特征在于,所述圆弧滑门(2)上的外侧中间固定设有把手(24)。

7. 根据权利要求1所述的一种市政道路清扫装置,其特征在于,所述拍打轴槽(16)内设有拍打转轴(35),拍打转轴(35)与安装壳体(1)之间转动连接,拍打转轴(35)的外侧设有若干呈圆周等间距排列的拍打U型杆(351),拍打转轴(35)的两端均同轴固定设有拍打转轴齿轮(352)。

8. 根据权利要求7所述的一种市政道路清扫装置,其特征在于,所述拍打转轴齿轮(352)以及齿圈(33)之间设有中间齿轮(36),中间齿轮(36)与安装壳体(1)之间转动连接,中间齿轮(36)与拍打转轴齿轮(352)以及齿圈(33)的外齿之间均相互啮合。

一种市政道路清扫装置

技术领域

[0001] 本发明涉及市政道路清扫技术领域,具体是一种市政道路清扫装置。

背景技术

[0002] 市政道路,是供城市内交通运输及行人使用,便于居民生活、工作及文化娱乐活动,并与市外道路连接负担着对外交通的道路。大多数的对于市政道路行人道的清扫多为环卫人员通过扫把将垃圾清扫成一小堆,再使用畚斗进行收集,最后倒入其他收集垃圾的容器中。但是,环卫人员在清扫的过程中往往需要在将垃圾清扫堆放于一处之后再再将垃圾堆扫入畚斗中,若垃圾堆之间的距离较远时,则环卫人员清扫麻烦,不利于提高清扫的效率。现有的道路清理设备,在使用时,往往清扫起来的灰尘垃圾不能够及时收起,易造成灰尘再次掉落,且,现有的道路清理设备毛刷扫得不到及时清理,也将会照成道路清理不干净。因此,本发明提供了一种市政道路清扫装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种市政道路清扫装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

[0005] 一种市政道路清扫装置,包括安装壳体,安装壳体的上端固定设有固定支架杆,固定支架杆远离安装壳体的一端固定设有法兰盘,法兰盘上贯穿设有若干等间距排列的固定通孔,安装壳体底端的一侧开设有清扫开口,清扫开口的底侧开设有倾斜倒角,倾斜倒角向远离清扫开口的一侧凸起设有相切的圆弧隔板,圆弧隔板远离清扫开口一侧与安装壳体内腔之间配合形成垃圾储存槽,安装壳体上位于滑动开口槽的上方设有拍打轴槽,拍打轴槽与安装壳体相连通,安装壳体的两端均固定设有中心齿盘;

[0006] 安装壳体内部设有若干以中心齿盘为轴心的呈圆周等间距排列的清理轴,清理轴上设有均匀分布的清理毛刷,清理轴的两端分别同轴固定设有周转齿轮,周转齿轮与中心齿盘相互啮合,若干周转齿轮的外侧设有齿圈,齿圈的外圈和内圈均设有轮齿,齿圈的内圈齿轮与周转齿轮相啮合,齿圈的上侧设有相互啮合的传动齿轮,传动齿轮的一侧设有齿轮电机,齿轮电机与安装壳体之间固定连接,齿轮电机的输出轴穿过安装壳体与传动齿轮之间同轴固定连接。

[0007] 作为本发明进一步的方案,所述安装壳体斜下侧位于垃圾储存槽的位置开设有滑动开口槽,安装壳体上位于滑动开口槽两侧的位置均开设有圆弧通孔滑槽,便于安装圆弧滑门。

[0008] 作为本发明再进一步的方案,所述安装壳体上位于圆弧通孔滑槽底端的一侧固定设有弹簧挂耳,便于安装拉力弹簧。

[0009] 作为本发明再进一步的方案,所述安装壳体上位于滑动开口槽的位置设有圆弧滑门,圆弧滑门穿过圆弧通孔滑槽与安装壳体之间滑动连接,便于通过圆弧滑门在圆弧通孔

滑槽内滑动,从而开合滑动开口槽。

[0010] 作为本发明再进一步的方案,所述圆弧滑门的两端均固定设有限位块,限位块远离圆弧滑门的一侧靠近上方的位置固定设有弹簧挂轴,弹簧挂耳与弹簧挂轴之间连接有拉力弹簧,便于通过拉力弹簧拉动圆弧滑门向下滑动,从而紧密闭合滑动开口槽。

[0011] 作为本发明再进一步的方案,所述,圆弧滑门上的外侧中间固定设有把手,便于拉动圆弧滑门滑动。

[0012] 作为本发明再进一步的方案,所述拍打轴槽内设有拍打转轴,拍打转轴与安装壳体之间转动连接,拍打转轴的外侧设有若干呈圆周等间距排列的拍打U型杆,拍打转轴的两端均同轴固定设有拍打转轴齿轮,便于通过拍打转轴清理清理轴上的清理毛刷上的细小灰尘。

[0013] 作为本发明再进一步的方案,所述拍打转轴齿轮以及齿圈之间设有中间齿轮,中间齿轮与安装壳体之间转动连接,中间齿轮与拍打转轴齿轮以及齿圈的外齿之间均相互啮合,便于结构的传动。

[0014] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0015] 本发明通过设置的位置相对应的清理轴上的清理毛刷与位置相近的圆弧隔板之间相互挤压贴近,实现通过清理轴的顺时针公转以及顺时针自转将地面上的灰尘依次经过倾斜倒角以及圆弧隔板然后落在垃圾储存槽内,通过设置的拍打转轴的转动,实现拍打U型杆将位置相近的清理轴上的清理毛刷进行拍打清理,以解决上述技术背景中提出的技术问题。

附图说明

[0016] 图1为一种市政道路清扫装置的结构示意图。

[0017] 图2为一种市政道路清扫装置图1中A处的结构示意图。

[0018] 图3为一种市政道路清扫装置的结构爆炸图。

[0019] 图4为一种市政道路清扫装置图3中B处的结构示意图。

[0020] 图5为一种市政道路清扫装置中安装壳体的结构示意图。

[0021] 图6为一种市政道路清扫装置图5中C处的结构示意图。

[0022] 图7为一种市政道路清扫装置中安装壳体的结构剖视图。

[0023] 图8为一种市政道路清扫装置的局部结构剖视图。

[0024] 图9为一种市政道路清扫装置中清理轴的结构示意图。

[0025] 图中:安装壳体1;固定支架杆11;法兰盘12;固定通孔121;清扫开口13;圆弧隔板14;倾斜倒角141;垃圾储存槽15;滑动开口槽151;圆弧通孔滑槽152;弹簧挂耳153;拍打轴槽16;中心齿盘17;

[0026] 圆弧滑门2;限位块21;弹簧挂轴22;拉力弹簧23;把手24;清理轴3;清理毛刷31;周转齿轮32;齿圈33;传动齿轮34;齿轮电机341;拍打转轴35;拍打U型杆351;拍打转轴齿轮352;中间齿轮36。

具体实施方式

[0027] 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。

[0028] 请参阅图1~9,本发明实施例中,一种市政道路清扫装置,包括安装壳体1,安装壳体1的上端固定设有固定支架杆11,固定支架杆11远离安装壳体1的一端固定设有法兰盘12,法兰盘12上贯穿设有若干等间距排列的固定通孔121,安装壳体1底端的一侧开设有清扫开口13,清扫开口13的底侧开设有倾斜倒角141,倾斜倒角141向远离清扫开口13的一侧凸起设有相切的圆弧隔板14,圆弧隔板14远离清扫开口13一侧与安装壳体1内腔之间配合形成垃圾储存槽15,安装壳体1上位于滑动开口槽151的上方设有拍打轴槽16,拍打轴槽16与安装壳体1相连通,安装壳体1的两端均固定设有中心齿盘17;

[0029] 安装壳体1内部设有若干以中心齿盘17为轴心的呈圆周等间距排列的清理轴3,清理轴3上设有均匀分布的清理毛刷31,清理轴3的两端分别同轴固定设有周转齿轮32,周转齿轮32与中心齿盘17相互啮合,若干周转齿轮32的外侧设有齿圈33,齿圈33的外圈和内圈均设有轮齿,齿圈33的内圈齿轮与周转齿轮32相啮合,齿圈33的上侧设有相互啮合的传动齿轮34,传动齿轮34的一侧设有齿轮电机341,齿轮电机341与安装壳体1之间固定连接,齿轮电机341的输出轴穿过安装壳体1与传动齿轮34之间同轴固定连接。

[0030] 值得说明的是,位置相对应的清理轴3上的清理毛刷31与位置相近的圆弧隔板14之间相互挤压贴近,从而使通过清理轴3的顺时针公转以及顺时针自转将地面上的灰尘依次经过倾斜倒角141以及圆弧隔板14然后落在垃圾储存槽15内。

[0031] 本实施例中,安装壳体1斜下侧位于垃圾储存槽15的位置开设有滑动开口槽151,安装壳体1上位于滑动开口槽151两侧的位置均开设有圆弧通孔滑槽152,便于安装圆弧滑门2。

[0032] 进一步的是,安装壳体1上位于圆弧通孔滑槽152底端的一侧固定设有弹簧挂耳153,便于安装拉力弹簧23。

[0033] 除此之外的,安装壳体1上位于滑动开口槽151的位置设有圆弧滑门2,圆弧滑门2穿过圆弧通孔滑槽152与安装壳体1之间滑动连接,便于通过圆弧滑门2在圆弧通孔滑槽152内滑动,从而开合滑动开口槽151。

[0034] 值得注意的是,圆弧滑门2的两端均固定设有限位块21,限位块21远离圆弧滑门2的一侧靠近上方的位置固定设有弹簧挂轴22,弹簧挂耳153与弹簧挂轴22之间连接有拉力弹簧23,便于通过拉力弹簧23拉动圆弧滑门2向下滑动,从而紧密闭合滑动开口槽151。

[0035] 深入的是,圆弧滑门2上的外侧中间固定设有把手24,便于拉动圆弧滑门2滑动。

[0036] 本实施例中,拍打轴槽16内设有拍打转轴35,拍打转轴35与安装壳体1之间转动连接,拍打转轴35的外侧设有若干呈圆周等间距排列的拍打U型杆351,拍打转轴35的两端均同轴固定设有拍打转轴齿轮352,便于通过拍打转轴35清理清理轴3上的清理毛刷31上的细小灰尘。

[0037] 进一步的是,拍打转轴齿轮352以及齿圈33之间设有中间齿轮36,中间齿轮36与安装壳体1之间转动连接,中间齿轮36与拍打转轴齿轮352以及齿圈33的外齿之间均相互啮合,便于结构的传动。

[0038] 值得说明的是,位置相近的拍打U型杆351与清理毛刷31之间相互挤压接触的切线

方向正对着垃圾储存槽15,便于使拍打清理下来细小垃圾灰尘落到垃圾储存槽15内。

[0039] 本发明的工作原理是:将装置通过螺栓穿过固定通孔121安装在机动车上时,在车辆行驶的过程中,启动齿轮电机341,齿轮电机341的输出轴转动带动传动齿轮34转动,传动齿轮34与齿圈33的外轮齿相啮合,从而带动齿圈33顺时针转动,齿圈33的内轮齿与周转齿轮32相互啮合,且周转齿轮32与中心齿盘17相互啮合,从而带动周转齿轮32顺时针公转以及顺时针自转,实现清理轴3的顺时针公转以及顺时针自转,由于,位置相对应的清理轴3上的清理毛刷31与位置相近的圆弧隔板14之间相互挤压贴近,从而使通过清理轴3的顺时针公转以及顺时针自转将地面上的灰尘依次经过倾斜倒角141以及圆弧隔板14然后落在垃圾储存槽15内;

[0040] 值得说明的是,拍打转轴35位于垃圾储存槽15的上侧,且位置相近的拍打U型杆351与清理毛刷31之间相互挤压接触,通过拍打转轴35的转动,实现拍打U型杆351将位置相近的清理轴3上的清理毛刷31进行拍打清理,且由于,位置相近的拍打U型杆351与清理毛刷31之间相互挤压接触的切线方向正对着垃圾储存槽15,从而使拍打清理下来细小垃圾灰尘落到垃圾储存槽15内;

[0041] 当垃圾储存槽15内灰尘储存满了之后,手握紧把手24,将圆弧滑门2向上抬起,实现圆弧滑门2在圆弧通孔滑槽152内向上滑动,拉力弹簧23拉长,滑动开口槽151被打开,即可通过滑动开口槽151将垃圾储存槽15内的灰尘垃圾处理掉;最后松开把手24,在拉力弹簧23的弹性作用力下,使圆弧滑门2向下滑动封闭滑动开口槽151,即可再次使用。

[0042] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

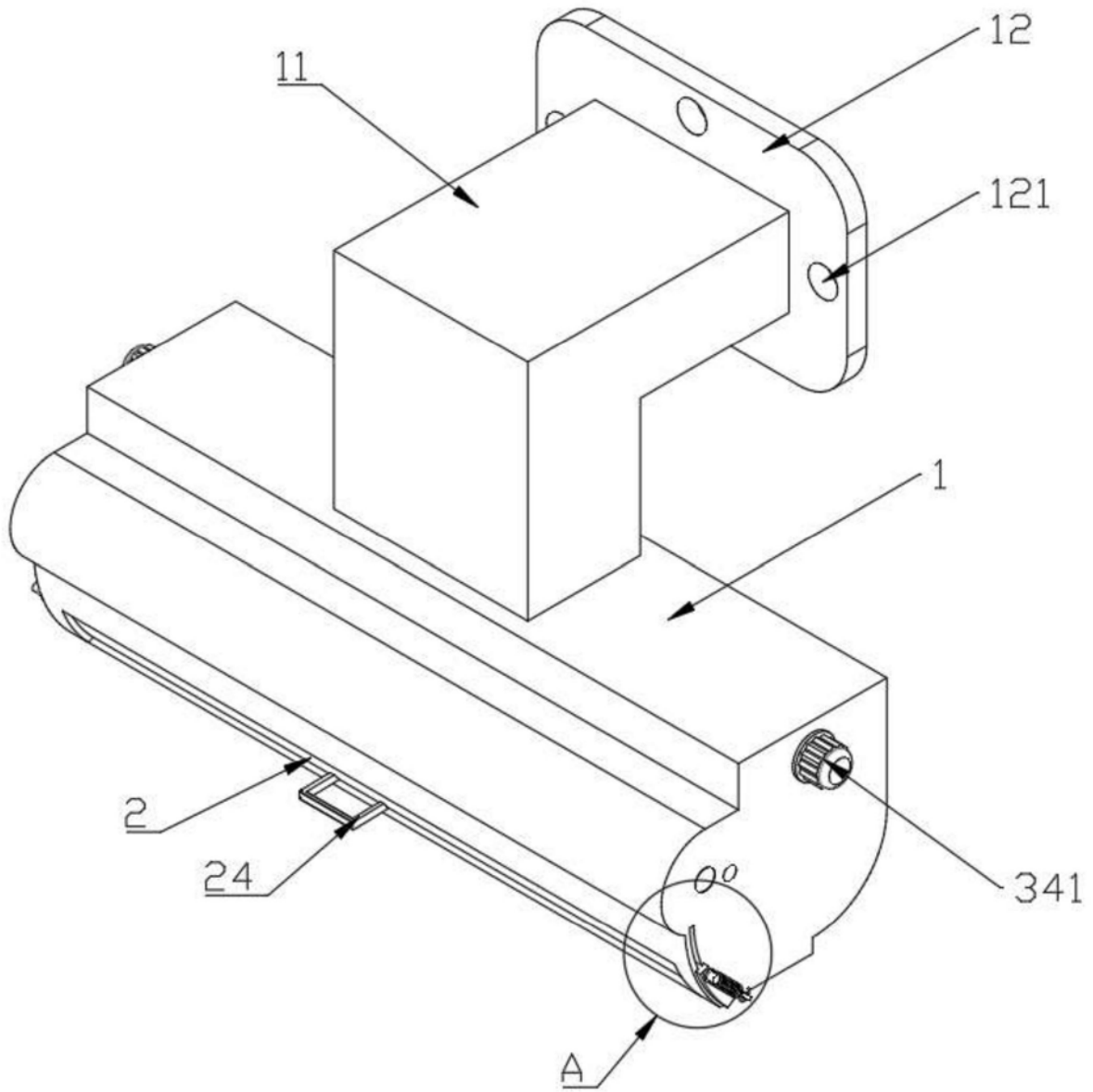


图1

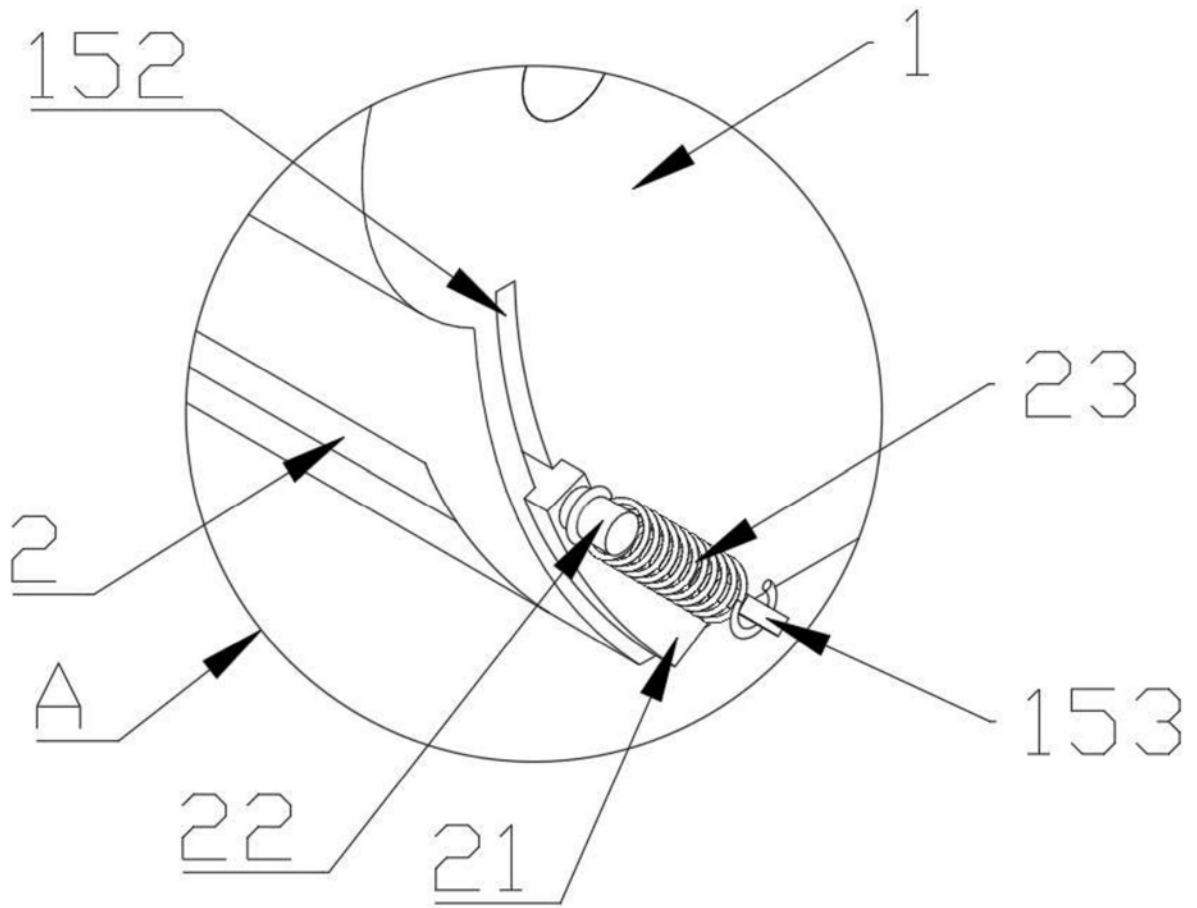


图2

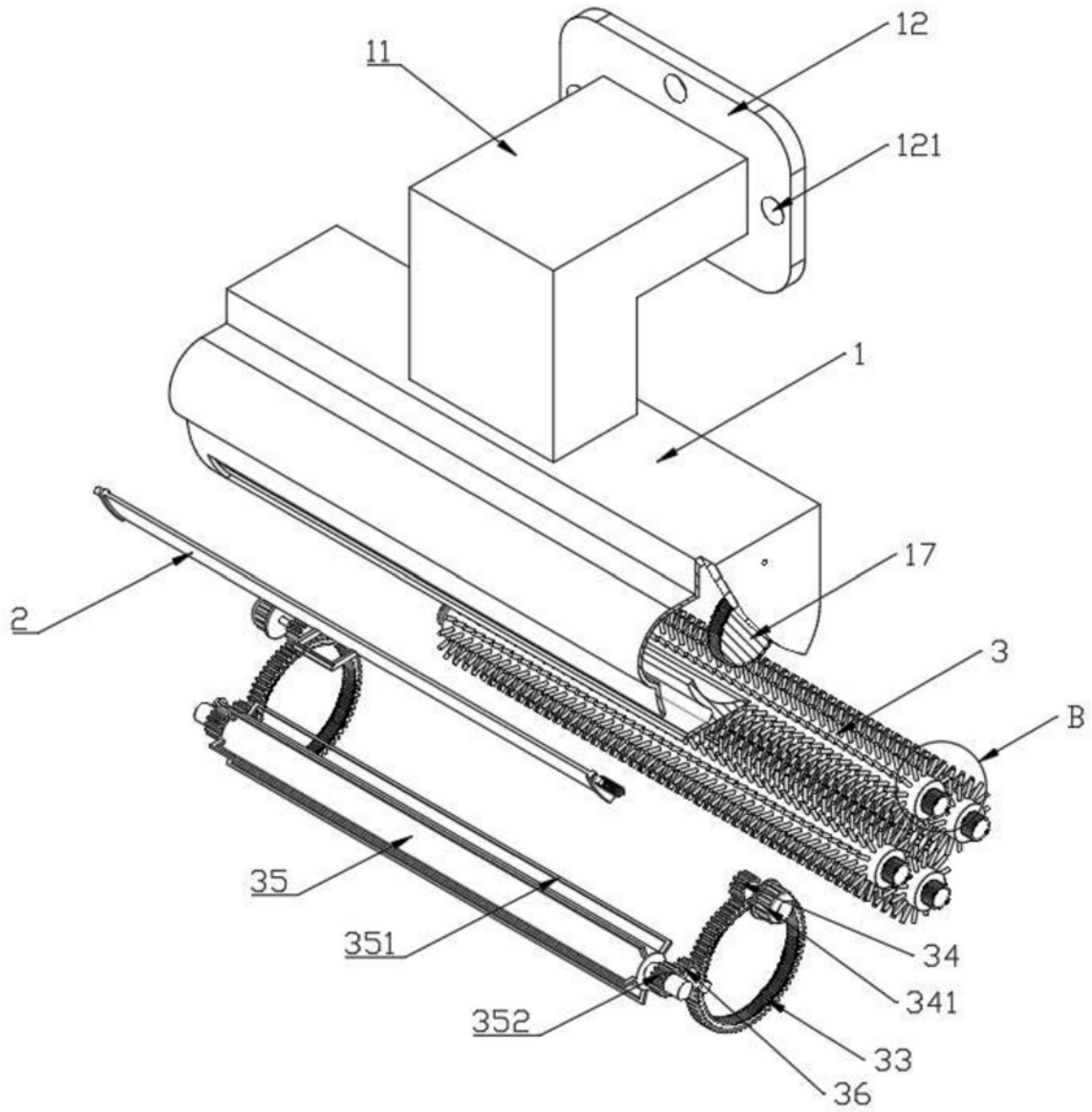


图3

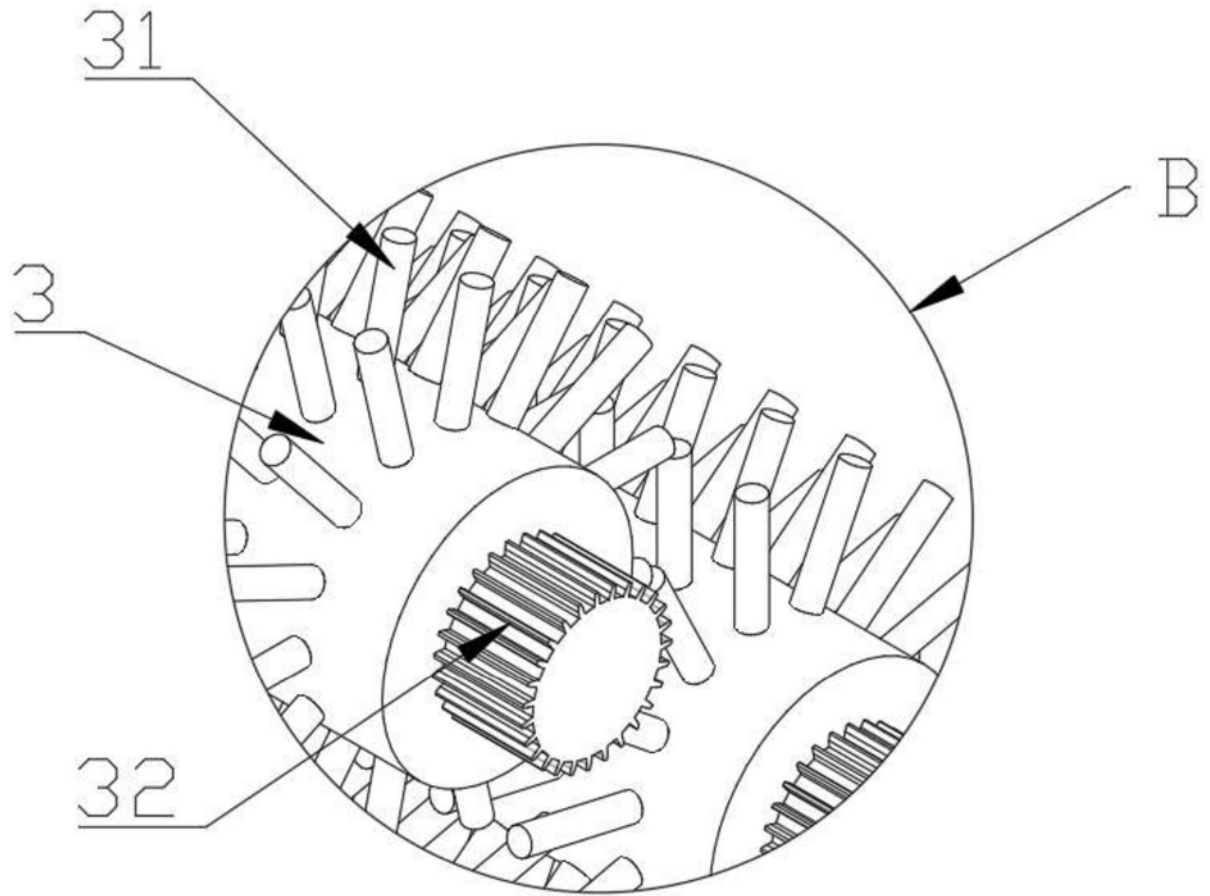


图4

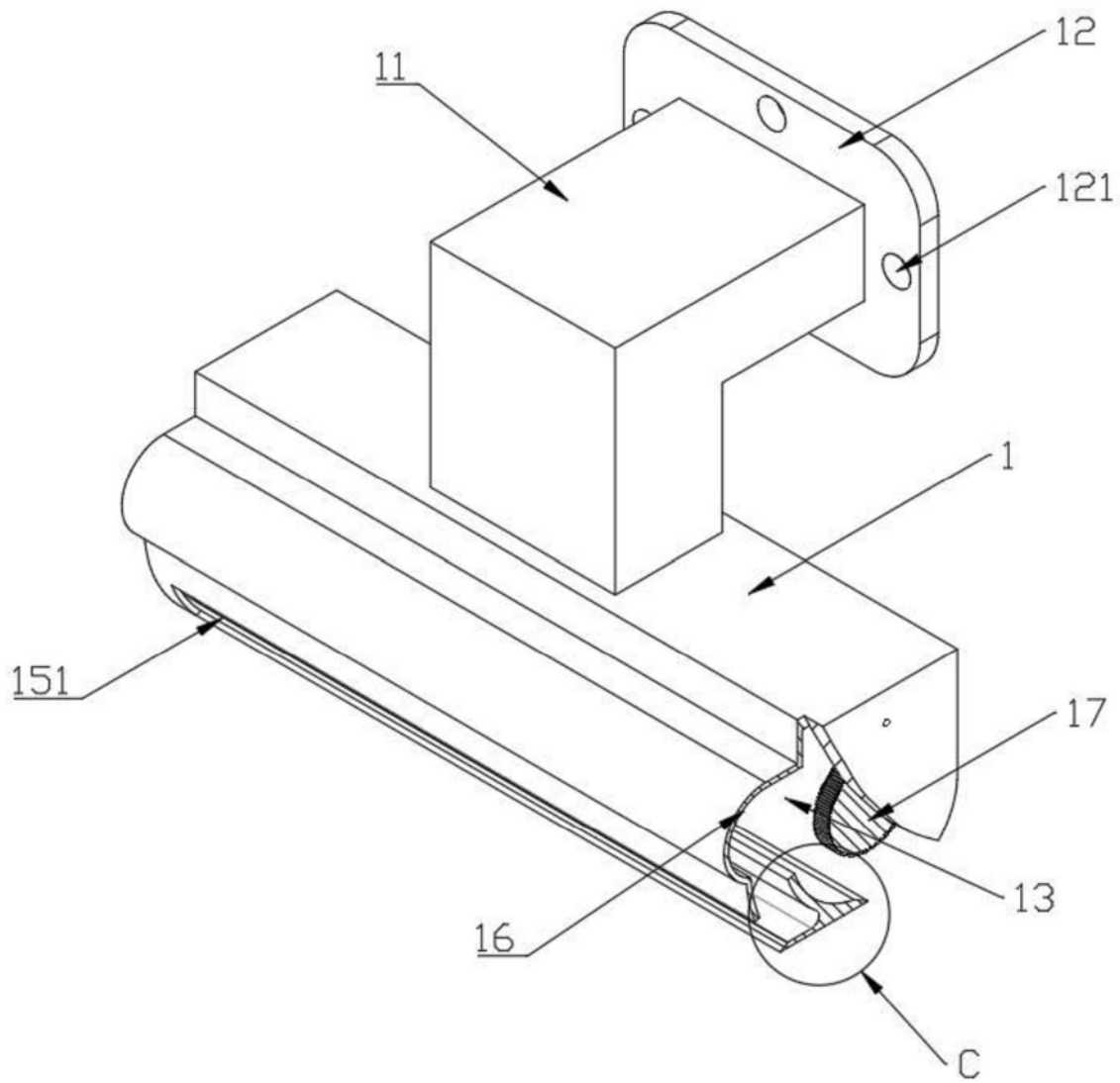


图5

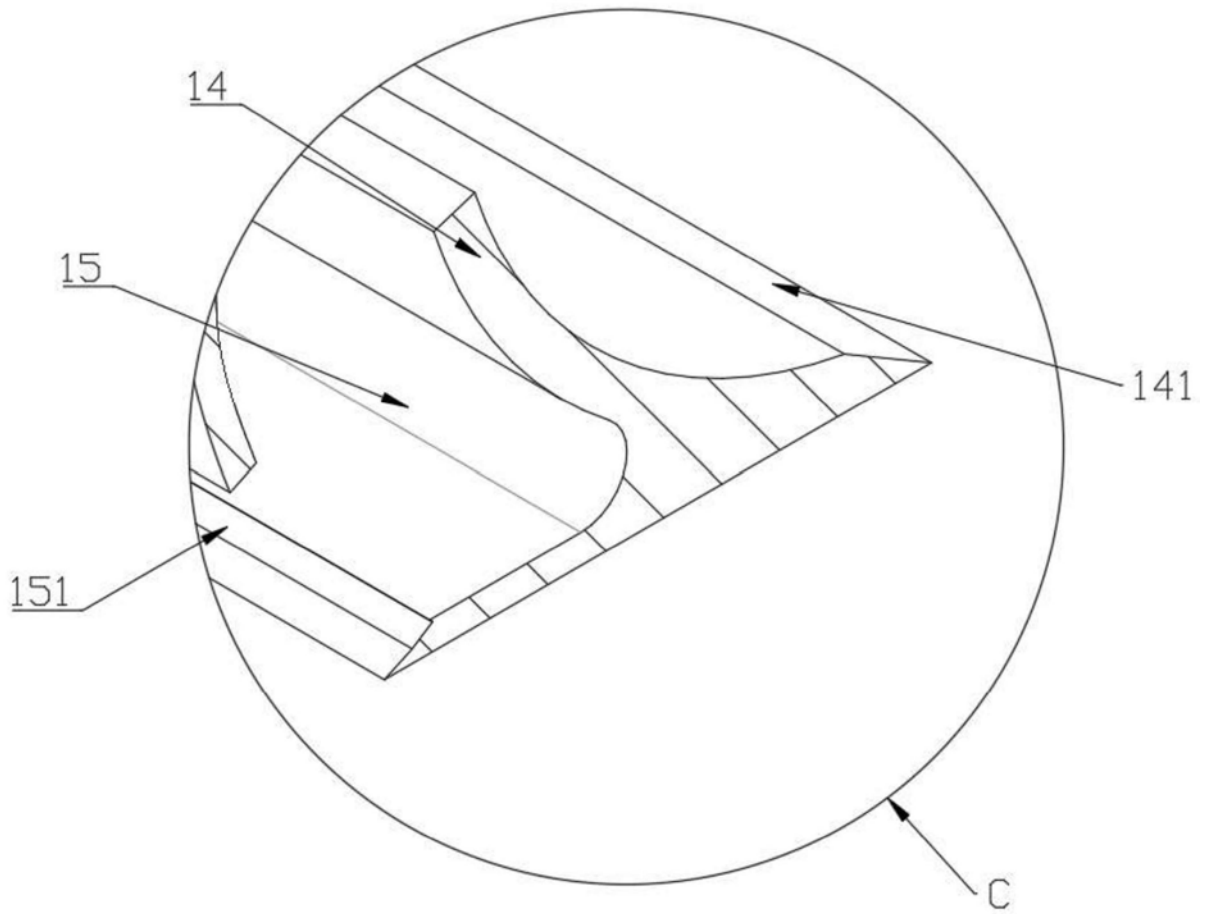


图6

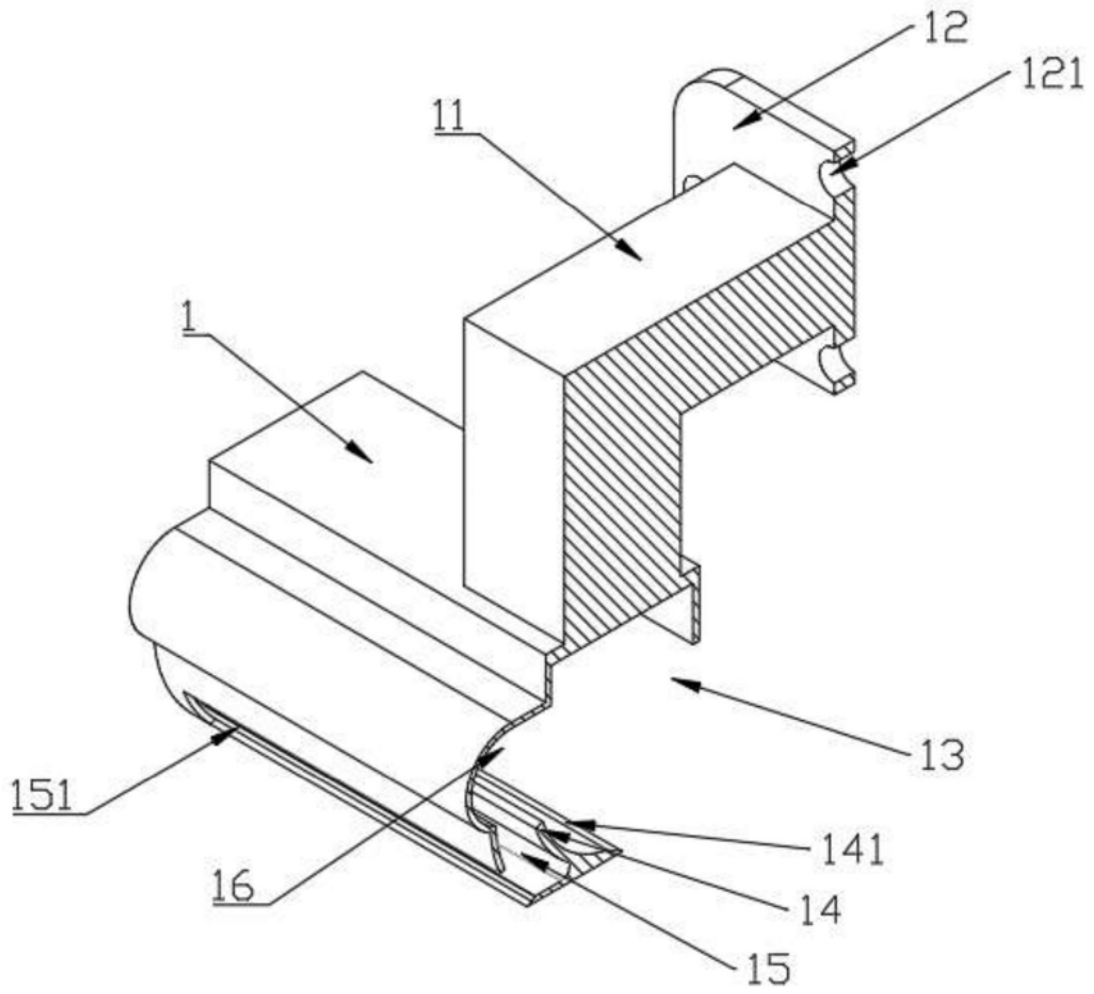


图7

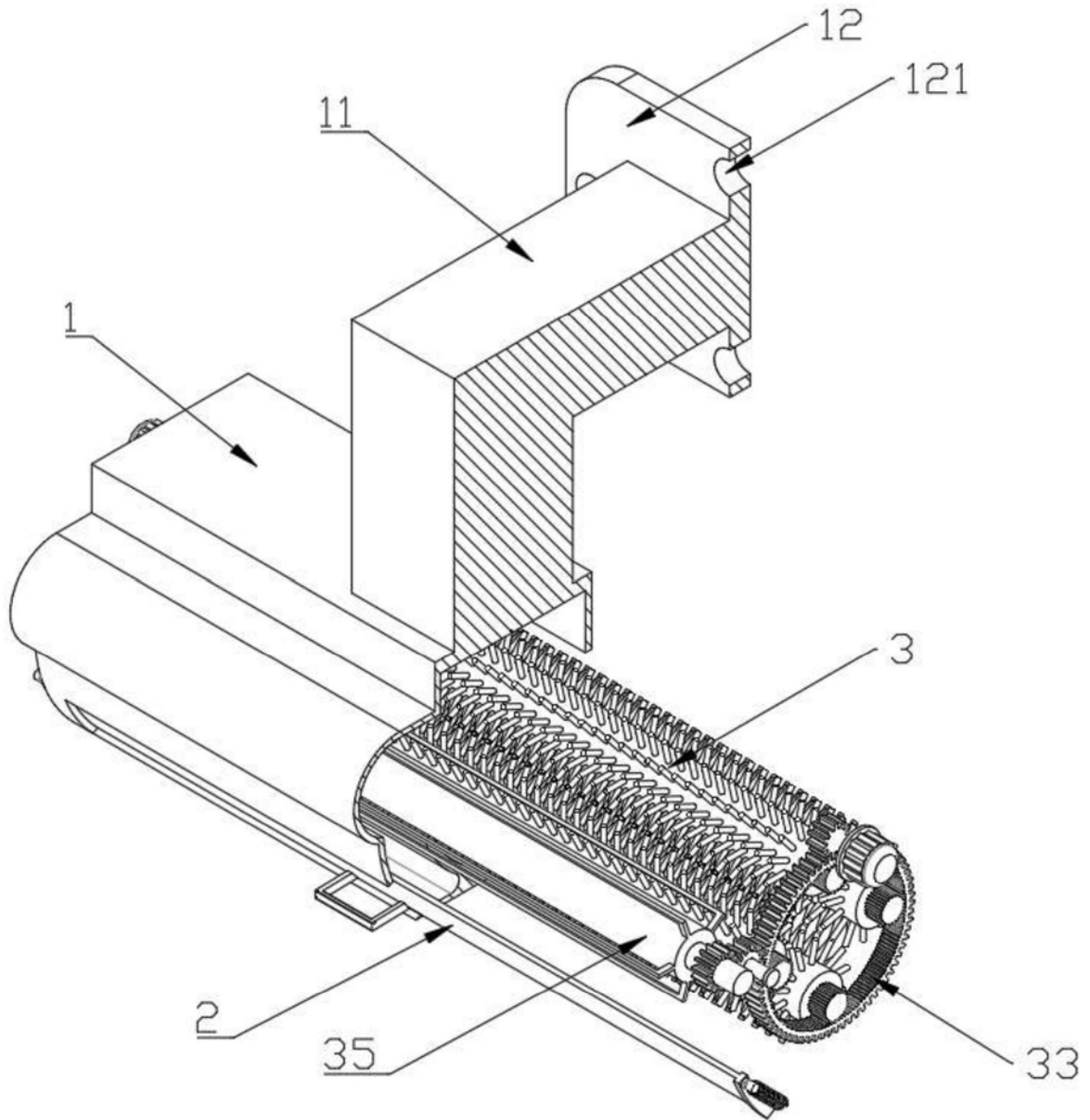


图8

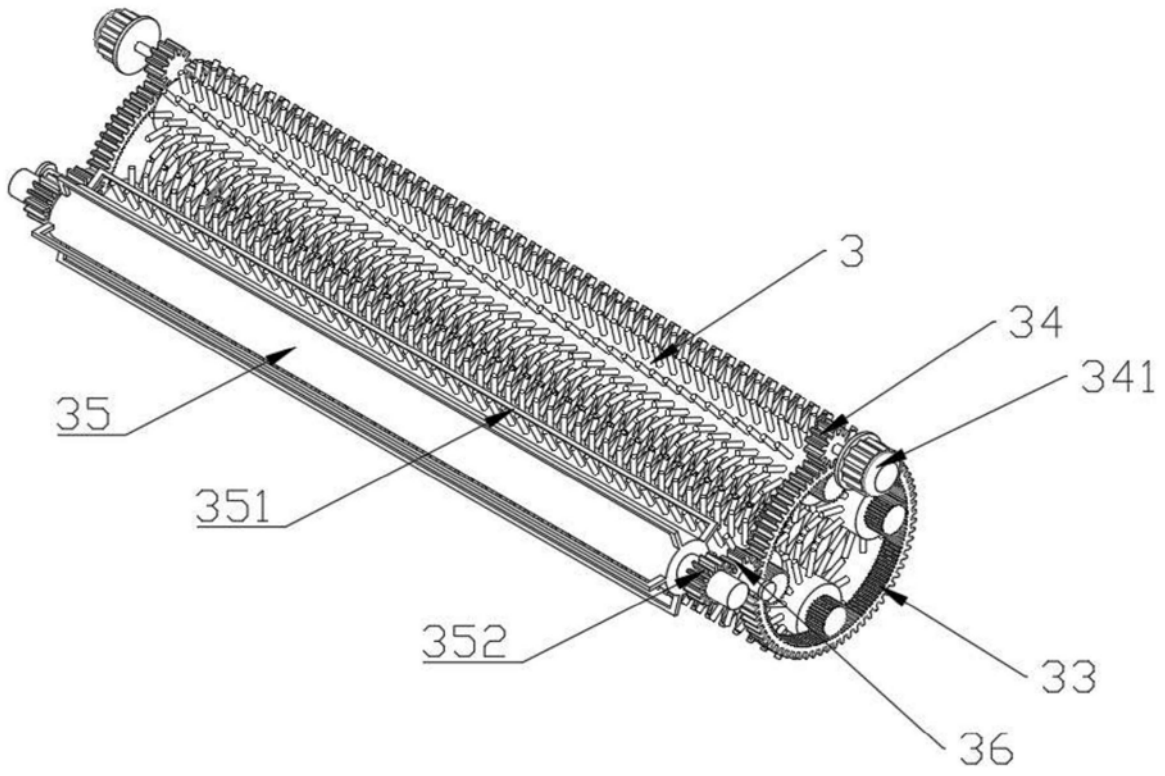


图9