



# (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108262271 A

(43)申请公布日 2018.07.10

(21)申请号 201711357726.0

(22)申请日 2017.12.16

(71)申请人 赵国苗

地址 311800 浙江省绍兴市诸暨市暨阳街  
道大侣赵家埠村26号

(72)发明人 赵国苗

(51)Int.Cl.

B08B 1/02(2006.01)

B08B 13/00(2006.01)

A61L 2/18(2006.01)

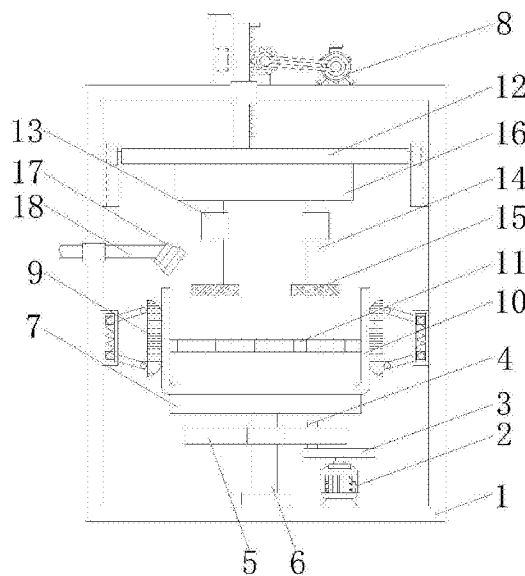
权利要求书2页 说明书4页 附图3页

## (54)发明名称

一种医疗器械清洗装置

## (57)摘要

本发明公开了一种医疗器械清洗装置,包括壳体,所述壳体内壁的底部固定连接有机,所述电机的输出轴上固定连接有机,所述转盘顶部的一侧固定连接有机,所述推杆的表面活动连接有机,所述槽轮的轴心处固定连接有机,并且转轴的顶端固定连接有机,所述支撑板的顶部固定连接有机,所述清洗槽的两侧均活动连接有机,所述壳体的顶部固定连接有机,本发明涉及医疗器械相关技术领域。该医疗器械清洗装置,方便将器械放入清洗槽内部,机械结构合理,操作方便,对医疗器械进行反复刷洗,不需要人工刷洗,减轻了人工劳动量,提高了工作效率,避免因清洗不彻底导致医疗器械危害患者身体健康。



1. 一种医疗器械清洗装置,包括壳体(1),其特征在于:所述壳体(1)内壁的底部固定连接有机电(2),所述电机(2)的输出轴上固定连接有机电(3),所述机电(3)顶部的一侧固定连接有机电(4),所述机电(4)的表面活动连接有槽轮(5),所述槽轮(5)的轴心处固定连接有机电(6),并且机电(6)的顶端固定连接有机电(7),所述机电(7)的顶部固定连接有机电(10),所述机电(10)的两侧均活动连接有固定装置(9),所述壳体(1)的顶部固定连接有机电(8),所述机电(8)的底端贯穿壳体(1)的顶部并延伸至壳体(1)的内部,所述机电(8)的位于壳体(1)内部的一端固定连接有机电(12),所述机电(12)的底部固定连接有机电(16),所述机电(16)底部的两侧均固定连接有机电(13),所述机电(13)的输出轴上固定连接有机电(14),所述机电(14)的底端固定连接有机电(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种医疗器械清洗装置,其特征在于:所述机电(8)包括升降电机(81),所述升降电机(81)的底部与壳体(1)的顶部固定连接,所述升降电机(81)的输出轴上固定连接有机电(82),所述机电(82)的表面通过皮带(83)传动连接有第二皮带轮(84),所述第二皮带轮(84)的背面固定连接有机电(85),并且机电(85)的左侧啮合有机电(86),所述机电(86)的左侧滑动连接有滑轨(87)。

3. 根据权利要求1所述的一种医疗器械清洗装置,其特征在于:所述固定装置(9)包括固定框(91),所述固定框(91)的一侧与壳体(1)内壁的一侧固定连接,所述固定框(91)内部的顶部和底部均滑动连接有滑动块(92),所述滑动块(92)的表面转动连接有转杆(93),所述转杆(93)的一端转动连接有机电(94),并且两个滑动块(92)相对的一侧之间固定连接有机电(95)。

4. 根据权利要求1所述的一种医疗器械清洗装置,其特征在于:所述机电(16)包括固定板(161),所述固定板(161)的顶部与机电(12)的底部固定连接,并且固定板(161)底部的两侧分别固定连接有机电(162)和第二滑轨(163),所述机电(162)和第二滑轨(163)的内部分别滑动连接有第一齿板(164)和第二齿板(165),所述机电(164)和第二齿板(165)相对的一侧啮合有机电(166),所述机电(166)的顶部与底板(161)的顶部转动连接,所述固定板(161)的底部固定连接有机电(167),所述机电(167)的输出轴通过转杆(168)固定连接有机电(169),所述机电(169)的表面转动连接有滑槽(1610),所述滑槽(1610)的一端与第一齿板(164)的顶部固定连接。

5. 根据权利要求1-4所述的一种医疗器械清洗装置,其特征在于:所述机电(10)内壁的两侧之间固定连接有机电(11)。

6. 根据权利要求1-5所述的一种医疗器械清洗装置,其特征在于:所述壳体(1)内壁的左侧贯穿有机电(18),所述机电(18)位于壳体(1)内部的一端连通有机电(17)。

7. 一种医疗器械清洗方法,其特征在于:将医疗器械放置在机电11上,通过机电18通入消毒剂,机电17向机电10内部喷洒消毒剂,机电2工作,带动机电3转动,机电3转动带动机电4运动,机电4运动带动槽轮5进行间歇转动,槽轮5进行间歇转动带动机电6进行间歇转动,从而带动机电7进行间歇转动,机电7带动机电10进行间歇转动,升降电机81工作带动第一皮带轮82转动,第一皮带轮82转动通过皮带83带动第二皮带轮84转动,第二皮带轮84转动带动第一齿轮85转动,第一齿轮85转动带动机电86向下运动,机电86带动机电12向下运动,带动机电15向下伸入到机电10内部,机电167工作,带动机电168转动,

从而带动滑槽1610进行往复运动,从而带动第一齿板164进行往复运动,第一齿板164往复运动带动第二齿轮166进行正反转,从而带动第二齿板165进行往复运动,带动两个清洗电机13进行往复运动,清洗电机13工作,带动清洗轴14转动,带动刷板15转动对医疗器械进行刷洗。

## 一种医疗器械清洗装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及医疗器械相关技术领域,具体为一种医疗器械清洗装置。

### 背景技术

[0002] 医疗器械是指直接或者间接用于人体的仪器、设备、器具、体外诊断试剂及校准物、材料以及其他类似或者相关的物品,包括所需要的计算机软件;其效用主要通过物理等方式获得,不是通过药理学、免疫学或者代谢的方式获得,或者虽然有这些方式参与但是只起辅助作用,医疗设备是医疗、科研、教学、机构、临床学科工作最基本要素,即包括专业医疗设备,也包括家用医疗设备,医疗设备不断提高医学科学技术水平的基本条件,也是现代化程度的重要标志,医疗设备已成为现代医疗的一个重要领域,医疗的发展在很大程度上取决于仪器的发展,甚至在医疗行业发展中,其突破瓶颈也起到了决定性的作用。

[0003] 医疗器械在使用过后需要进行清洗消毒,避免医疗器械因清洗不彻底导致病毒感染,对患者的身体健康造成危害,现有的清洗方法一般是采用人工清洗,护工用自来水对器械冲洗,对于器械的关节、有齿的面要用刷子进行刷洗,目的是完全清除器械上的污渍和异物,然后再进行精洗一遍,这种清洗方式需要人工连续不断地清洗,劳动量大,工作效率低下,清洗质量不稳定,综合效果不好。

### 发明内容

[0004] 针对现有技术的不足,本发明提供了一种医疗器械清洗装置,解决了医疗器械清洗过程中劳动量大,工作效率低下,清洗质量不稳定,综合效果不好的问题。

[0005] 为实现以上目的,本发明通过以下技术方案予以实现:一种医疗器械清洗装置,包括壳体,所述壳体内壁的底部固定连接有机,所述电机的输出轴上固定连接有机,所述转盘顶部的一侧固定连接有机,所述推杆的表面活动连接有槽轮,所述槽轮的轴心处固定连接有机,并且转轴的顶端固定连接有机,所述支撑板的顶部固定连接有机,所述清洗槽的两侧均活动连接有固定装置,所述壳体的顶部固定连接有机,所述升降装置的底端贯穿壳体的顶部并延伸至壳体的内部,所述升降装置的位于壳体内部的一端固定连接有机,所述活动板的底部固定连接有机,所述运动装置底部的两侧均固定连接有机,所述清洗电机的输出轴上固定连接有机,所述清洗轴的底端固定连接有机。

[0006] 优选的,所述升降装置包括升降电机,所述升降电机的底部与壳体的顶部固定连接,所述升降电机的输出轴上固定连接有机,所述第一皮带轮的表面通过皮带传动连接有第二皮带轮,所述第二皮带轮的背面固定连接有机,并且第一齿轮的左侧啮合有机,所述齿杆的左侧滑动连接有滑轨。

[0007] 优选的,所述固定装置包括固定框,所述固定框的一侧与壳体内壁的一侧固定连接,所述固定框内部的顶部和底部均滑动连接有滑动块,所述滑动块的表面转动连接有转杆,所述转杆的一端转动连接有机,并且两个滑动块相对的一侧之间固定连接有机。

[0008] 优选的,所述运动装置包括固定板,所述固定板的顶部与活动板的底部部固定连接,并且固定板底部的两侧分别固定连接有第一滑轨和第二滑轨,所述第一滑轨和第二滑轨的内部分别滑动连接有第一齿板和第二齿板,所述第一齿板和第二齿板相对的一侧啮合有第二齿轮,所述第二齿轮的顶部与底板的顶部转动连接,所述固定板的底部固定连接有运动电机,所述运动电机的输出轴通过转杆固定连接有推头,所述推头的表面传动连接有滑槽,所述滑槽的一端与第一齿板的顶部固定连接。

[0009] 优选的,所述清洗槽内壁的两侧之间固定连接放置网。

[0010] 优选的,所述壳体内壁的左侧贯穿有药剂管,所述药剂管位于壳体内部的一端连通有喷头。

[0011] 有益效果

[0012] 本发明提供了一种医疗器械清洗装置。具备以下有益效果:

[0013] (1)、该医疗器械清洗装置,通过固定板的顶部与活动板的底部部固定连接,并且固定板底部的两侧分别固定连接有第一滑轨和第二滑轨,第一滑轨和第二滑轨的内部分别滑动连接有第一齿板和第二齿板,第一齿板和第二齿板相对的一侧啮合有第二齿轮,第二齿轮的顶部与底板的顶部转动连接,固定板的底部固定连接有运动电机,运动电机的输出轴通过转杆固定连接有推头,推头的表面传动连接有滑槽,滑槽的一端与第一齿板的顶部固定连接,带动清洗电机进行往复运动,带动刷板对医疗器械进行反复刷洗,不需要人工刷洗,减轻了人工劳动量,提高了工作效率。

[0014] (2)、该医疗器械清洗装置,通过升降电机的底部与壳体的顶部固定连接,升降电机的输出轴上固定连接第一皮带轮,第一皮带轮的表面通过皮带传动连接有第二皮带轮,第二皮带轮的背面固定连接第一齿轮,并且齿轮的左侧啮合有齿杆,齿杆的左侧滑动连接有滑轨,通过升降电机工作带动齿杆运动,从而带动活动板运动,可以灵活调节活动板的高度,方便将器械放入清洗槽内部,机械结构合理,操作方便,使用效果好。

[0015] (3)、该医疗器械清洗装置,通过固定框的一侧与壳体内壁的一侧固定连接,固定框内部的顶部和底部均滑动连接有滑动块,滑动块的表面转动连接有转杆,转杆的一端转动连接有限位板,并且两个滑动块相对的一侧之间固定连接有弹簧,通过限位板对清洗槽进行固定,避免清洗槽在转动过程中产生倾斜、偏移影响清洗效果,保证了清洗的质量,提高了装置的稳定性。

[0016] (4)、该医疗器械清洗装置,通过壳体内壁的底部固定连接电机,电机的输出轴上固定连接转盘,转盘顶部的一侧固定连接推杆,推杆的表面活动连接有槽轮,槽轮的轴心处固定连接转轴,并且转轴的顶端固定连接支撑板,支撑板的顶部固定连接清洗槽,通过电机工作带动转轴运动,从而带动清洗槽转动,配合刷板对器械进行彻底清洗,避免因清洗不彻底导致医疗器械危害患者身体健康。

## 附图说明

[0017] 图1为本发明结构示意图;

[0018] 图2为本发明运动装置的结构示意图;

[0019] 图3为本发明升降装置的结构示意图;

[0020] 图4为本发明槽轮和转盘的结构示意图;

[0021] 图5为本发明固定装置的结构示意图。

[0022] 图中：1壳体、2电机、3转盘、4推杆、5槽轮、6转轴、7支撑板、8升降装置、81升降电机、82第一皮带轮、83皮带、84第二皮带轮、85第一齿轮、86齿杆、87滑轨、9固定装置、91固定框、92滑动块、93转杆、94限位板、95弹簧、10清洗槽、11放置网、12活动板、13清洗电机、14清洗轴、15刷板、16运动装置、161固定板、162第一滑轨、163第二滑轨、164第一齿板、165第二齿板、166第二齿轮、167运动电机、168转杆、169推头、1610滑槽、17喷头、18药剂管。

### 具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 请参阅图1-5，本发明提供一种技术方案：一种医疗器械清洗装置，包括壳体1，壳体1内壁的左侧贯穿有药剂管18，药剂管18位于壳体1内部的一端连通有喷头17，便于向清洗槽10的内部喷洒消毒剂，壳体1内壁的底部固定连接有电机2，电机2的输出轴上固定连接转盘3，转盘3顶部的一侧固定连接推杆4，推杆4的表面活动连接有槽轮5，槽轮5的轴心处固定连接转轴6，转轴6的底端与壳体1内壁的底部转动连接，并且转轴6的顶端固定连接支撑板7，支撑板7的顶部固定连接清洗槽10，清洗槽10内壁的两侧之间固定连接放置网11，用于放置医疗器械，清洗槽10的两侧均活动连接有固定装置9，壳体1的顶部固定连接升降装置8，便于调节活动板12的高度，从而调节刷板15的高度，升降装置8的底端贯穿壳体1的顶部并延伸至壳体1的内部，升降装置8的位于壳体1内部的一端固定连接活动板12，活动板12的两侧分别与壳体1内壁的两侧滑动连接，活动板12的底部固定连接运动装置16，运动装置16底部的两侧均固定连接清洗电机13，清洗电机13的输出轴上固定连接清洗轴14，清洗轴14的底端固定连接刷板15，不需要人工刷洗，减轻了人工劳动量，提高了工作效率，升降装置8包括升降电机81，升降电机81的底部与壳体1的顶部固定连接，升降电机81的输出轴上固定连接第一皮带轮82，第一皮带轮82的表面通过皮带83传动连接第二皮带轮84，第二皮带轮84的背面固定连接第一齿轮85，并且第一齿轮85的左侧啮合有齿杆86，第一齿轮85通过支撑杆与壳体1的顶部转动连接，齿杆86的左侧滑动连接滑轨87，滑轨87的底部与壳体1的顶部固定连接，用于限制齿杆86的位置，齿杆86的底端与活动板12的顶部固定连接，固定装置9包括固定框91，固定框91的一侧与壳体1内壁的一侧固定连接，固定框91内部的顶部和底部均滑动连接滑动块92，滑动块92的表面转动连接转杆93，转杆93的一端转动连接限位板94，并且两个滑动块92相对的一侧之间固定连接弹簧95，限位板94的一侧与清洗槽10的一侧活动连接，避免清洗槽10在转动过程中产生倾斜、偏移影响清洗效果，保证了清洗的质量，提高了装置的稳定性，运动装置16包括固定板161，固定板161的顶部与活动板12的底部固定连接，并且固定板161底部的两侧分别固定连接第一滑轨162和第二滑轨163，第一滑轨162和第二滑轨163的内部分别滑动连接第一齿板164和第二齿板165，第一齿板164和第二齿板165相对的一侧啮合第二齿轮166，第二齿轮166的顶部与底板161的顶部转动连接，固定板161的底部固定连接运动电机167，运动电机167的输出轴通过转杆168固定连接推头169，推头169的表面传动连接有

滑槽1610,滑槽1610的一端与第一齿板164的顶部固定连接。

[0025] 工作时,将医疗器械放置在放置网11上,通过药剂管18通入消毒剂,喷头向清洗槽10内部喷洒消毒剂,电机2工作,带动转盘3转动,转盘3转动带动推杆4运动,推杆4运动带动槽轮5进行间歇转动,槽轮5进行间歇转动带动转轴6进行间歇转动,从而带动支撑板7进行间歇转动,支撑板7带动清洗槽10进行间歇转动,升降电机81工作带动第一皮带轮82转动,第一皮带轮82转动通过皮带83带动第二皮带轮84转动,第二皮带轮84转动带动第一齿轮85转动,第一齿轮85转动带动齿杆86向下运动,齿杆86带动活动板12向下运动,带动刷板15向下伸入到清洗槽10内部,运动电机167工作,带动转杆168转动,从而带动滑槽1610进行往复运动,从而带动第一齿板164进行往复运动,第一齿板164往复运动带动第二齿轮166进行正反转,从而带动第二齿板165进行往复运动,带动两个清洗电机13进行往复运动,清洗电机13工作,带动清洗轴14转动,带动刷板15转动对医疗器械进行刷洗。

[0026] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下。由语句“包括一个……限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素”。

[0027] 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。

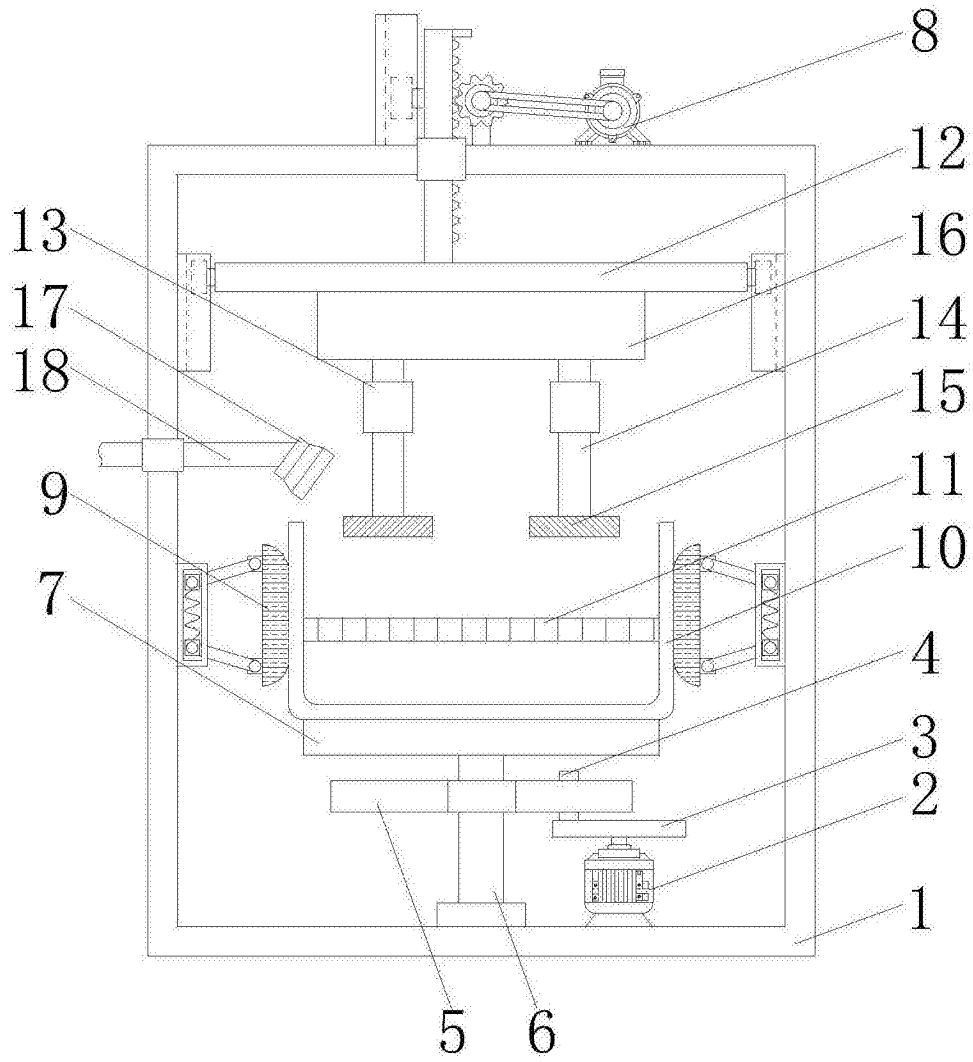


图1

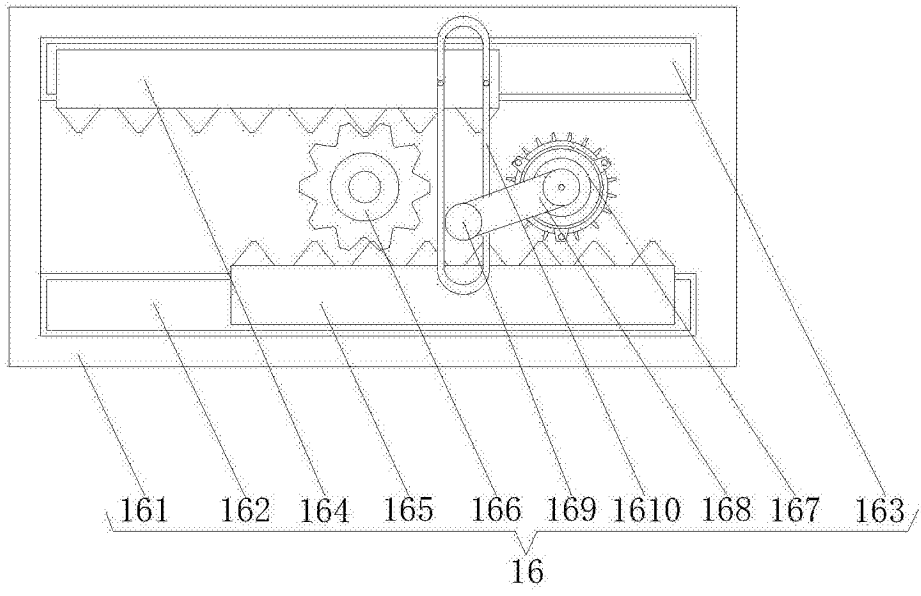


图2

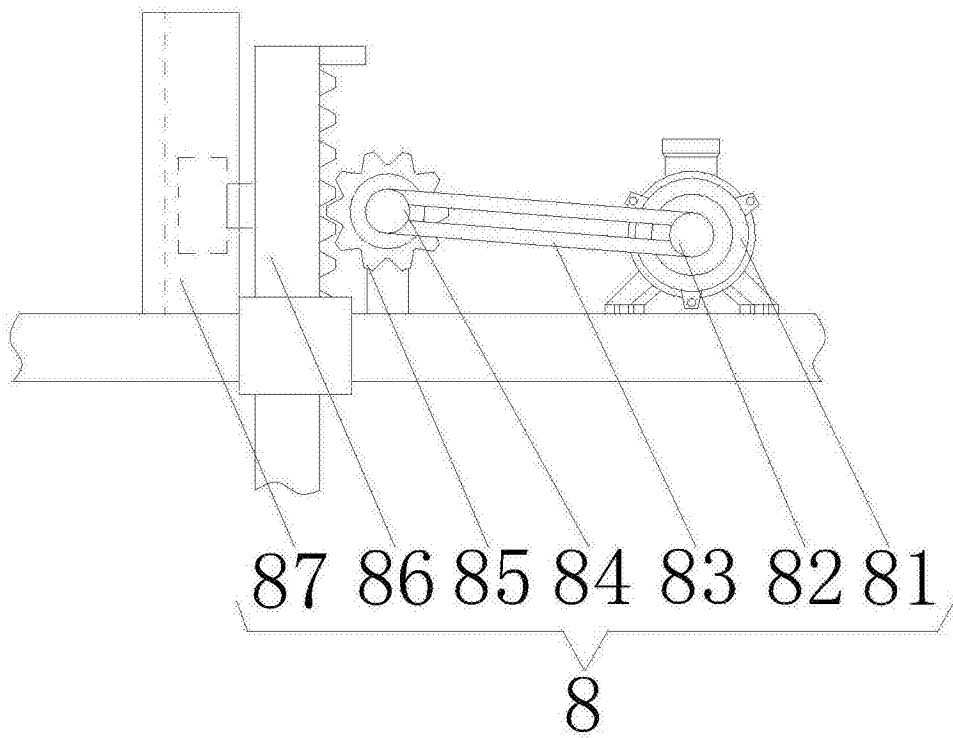


图3

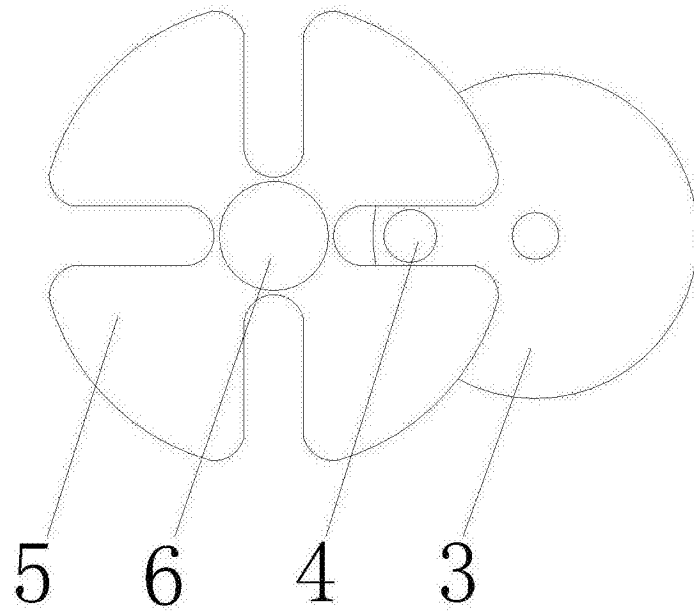


图4

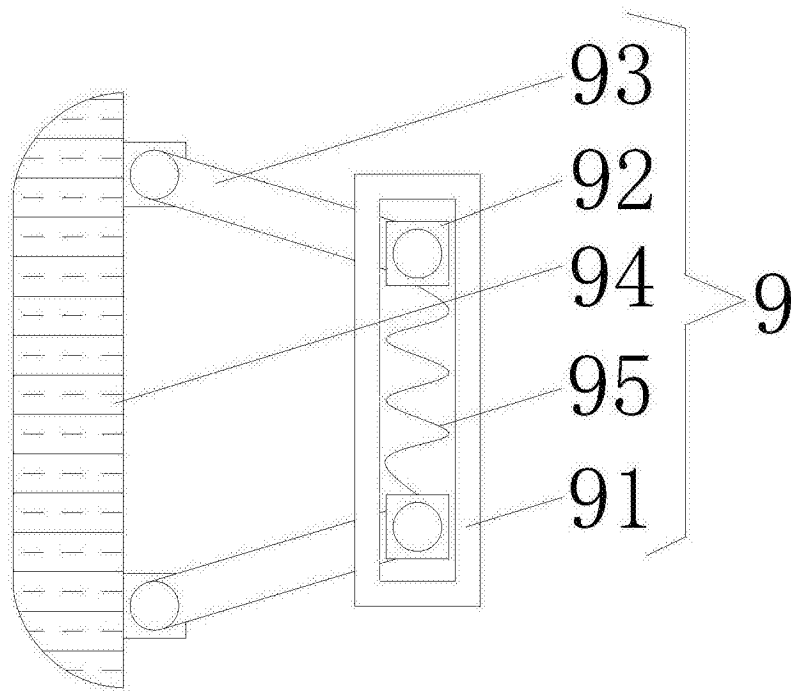


图5