



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 114097644 A

(43) 申请公布日 2022. 03. 01

(21) 申请号 202111508705.0

B01D 29/96 (2006.01)

(22) 申请日 2021.12.10

(71) 申请人 珠海艾宠洁智能设备科技有限公司

地址 519000 广东省珠海市香洲区吉大石
花西路66号盈信国际大厦2203B

(72) 发明人 李元强 陆剑洲 陈光映 何小强
张先全 王玉林

(74) 专利代理机构 北京华际知识产权代理有限公司 11676

代理人 吕青霜

(51) Int. Cl.

A01K 13/00 (2006.01)

B01D 29/03 (2006.01)

B01D 29/64 (2006.01)

B01D 29/94 (2006.01)

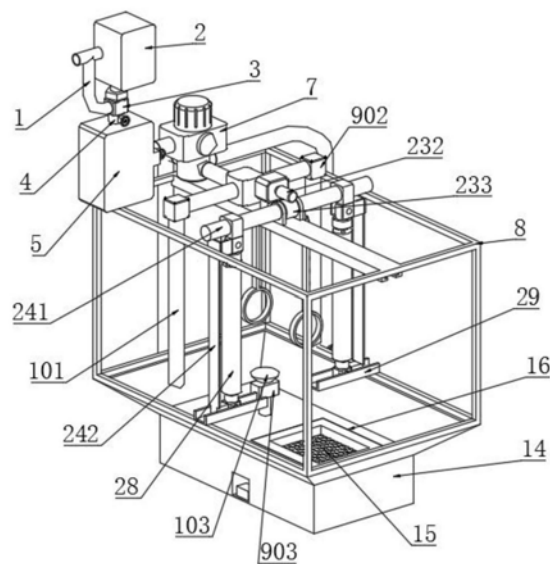
权利要求书2页 说明书7页 附图5页

(54) 发明名称

一种宠物护理用固定喷洒冲洗设备

(57) 摘要

本发明公开了一种宠物护理用固定喷洒冲洗设备,属于宠物用品技术领域。本发明包括外框架、供水机构、滤网机构、刷洗机构,所述供水机构以及刷洗机构均设置在外框架上,所述滤网机构设置在外框架的下方,所述供水机构以及刷洗机构之间通过管道进行连接,所述供水机构提供清洁用水,所述滤网机构用于清理宠物身上脱落的毛发,所述刷洗机构用于揉搓宠物,该装置通过挡水槽的抬升,先利用解锁块拖回嵌合板,再通过齿条的提升翻转过滤网,实现过滤网定时换面,解决宠物毛发堵塞过滤网导致排水不畅的问题,过滤网翻面的过程中,刮板将过滤网表面上残留的宠物毛发刮落收集盒中,同时实现了清理收集过滤网上的宠物毛发的功能。



1. 一种宠物护理用固定喷洒冲洗设备,其特征在于:包括外框架(8)、供水机构、滤网机构、刷洗机构,所述供水机构以及刷洗机构均设置在外框架(8)上,所述滤网机构设置在外框架(8)的下方,所述供水机构以及刷洗机构之间通过管道进行连接,所述供水机构提供清洁用水,所述滤网机构用于清理宠物身上脱落的毛发,所述刷洗机构用于揉搓宠物。

2. 根据权利要求1所述的一种宠物护理用固定喷洒冲洗设备,其特征在于:所述供水机构包括储进水管(1)、储备水箱(5)、增压水泵(7),所述储备水箱(5)以及增压水泵(7)均设置在外框架(8)的顶部,储备水箱(5)与增压水泵(7)之间连接有次进水阀(6),所述储备水箱(5)的上方设置有恒温混合阀(3),所述恒温混合阀(3)与储备水箱(5)连接有总进水阀(4),恒温混合阀(3)通过管道连接有加热水箱(2),所述进水管(1)有一个入水口以及两个出水口,两个所述出水口分别与加热水箱(2)以及恒温混合阀(3)连接。

3. 根据权利要求2所述的一种宠物护理用固定喷洒冲洗设备,其特征在于:所述外框架(8)的下方设置有暂存水箱(14),所述滤网机构设置于暂存水箱(14)中,所述滤网机构包括过滤网(15)、挡水框(16),所述挡水框(16)滑动安装在暂存水箱(14)中,所述过滤网(15)转动安装在暂存水箱(14)中,过滤网(15)与挡水框(16)相接触,过滤网(15)与挡水框(16)接触处设置有橡胶圈,所述暂存水箱(14)中安装有两个气缸(22),两个所述气缸(22)对称设置在挡水框(16)的两侧,两个气缸(22)的活塞杆均与挡水框(16)的底部相连接,两个气缸(22)对挡水框(16)进行顶推,过滤网(15)上还连接有翻转组件以及收集组件,所述翻转组件对过滤网(15)进行翻转,所述收集组件对宠物单毛发进行收集。

4. 根据权利要求3所述的一种宠物护理用固定喷洒冲洗设备,其特征在于:所述翻转组件包括定位槽轮(181)、嵌合板(182)、解锁块(183),所述定位槽轮(181)安装在过滤网(15)的一端,定位槽轮(181)上开设有两处定位槽,所述暂存水箱(14)内设置有固定板(30),所述嵌合板(182)滑动安装在固定板(30)上,嵌合板(182)的一端设置有短销,嵌合板(182)的另一端设置有插板,嵌合板(182)与固定板(30)之间连接有弹簧,所述插板与定位槽相适配,所述解锁块(183)设置在挡水框(16)的下方,解锁块(183)的内部设置有梯形滑槽,所述短销滑动安装于梯形滑槽中,所述梯形滑槽的上端设置有弹性拨片,所述弹性拨片对短销进行阻挡。

5. 根据权利要求4所述的一种宠物护理用固定喷洒冲洗设备,其特征在于:所述翻转组件还包括齿条(171)、超越齿轮(172)、内棘轮(173),所述内棘轮(173)安装在过滤网(15)的另一端,所述超越齿轮(172)转动安装在过滤网(15)对应内棘轮(173)的位置处,超越齿轮(172)的转动轴心与内棘轮(173)的轴心重合,超越齿轮(172)的内圈内设置有弹性棘齿,超越齿轮(172)的外圈表面开设有齿槽,所述弹性棘齿与内棘轮(173)相配合,所述齿条(171)设置在挡水框(16)的下方,所述齿条(171)与齿槽啮合传动。

6. 根据权利要求5所述的一种宠物护理用固定喷洒冲洗设备,其特征在于:所述收集组件包括回形槽销(191)、刮板(20)、收集盒(211),所述过滤网(15)与暂存水箱(14)转动连接的两端均开设有回形槽,每个所述回形槽内均滑动安装有一个回形槽销(191),两个所述回形槽销(191)上均转动安装有外套筒(192),两个所述外套筒(192)内滑动均安装有一个内套筒(193),所述外套筒(192)与内套筒(193)之间连接有套筒弹簧(194),所述刮板(20)的一端与两个内套筒(193)转动连接,所述收集盒(211)设置在暂存水箱(14)外,收集盒(211)的两侧均转动安装有一个引导件(212),所述刮板(20)滑动安装在两个引导件(212)之间,

刮板(20)与过滤网(15)相接触,刮板(20)与过滤网(15)接触处设置有柔性塑胶,刮板(20)与暂存水箱(14)之间连接有拉力弹簧。

7.根据权利要求6所述的一种宠物护理用固定喷洒冲洗设备,其特征在于:所述刷洗机构包括蜗杆电机(231)、双头螺杆(241)、毛刷(28),所述蜗杆电机(231)安装在外框架(8)上,蜗杆电机(231)的电机轴上安装有蜗杆(232),所述双头螺杆(241)转动安装在外框架(8)上,双头螺杆(241)的中部设置有一个蜗轮(233),所述蜗杆(232)与蜗轮(233)啮合传动,所述双头螺杆(241)的两端各螺纹连接有一个移动架(242),所述外框架(8)的下方设置有两条移架滑轨(29),两个所述移动架(242)的一端分别与两条移架滑轨(29)滑动连接;

每个所述移动架(242)的上端转动安装有毛刷电机(25),所述毛刷电机(25)的电机轴上安装有上承接体(261),毛刷电机(25)与移动架(242)之间设置有复位弹簧,所述移动架(242)的下端转动安装有以下承接体(262),所述下承接体(262)包括外套体以及内旋体,所述外套体与移动架(242)转动安装,所述内旋体与外套体转动连接,所述毛刷(28)安装在上承接体(261)与下承接体(262)之间,毛刷(28)与上承接体(261)通过至少两个联轴变角杆(27)进行连接,毛刷(28)与内旋体通过至少两个联轴变角杆(27)进行连接,毛刷(28)的内部开设有水槽,所述水槽通过电磁阀与供水机构连接,所述毛刷(28)上还开设有出水孔,所述出水孔与水槽连通。

8.根据权利要求7所述的一种宠物护理用固定喷洒冲洗设备,其特征在于:所述外框架(8)上还设置有喷灌机构,所述喷管机构包括左喷管(101)、右喷管(102)、底部喷头(103),所述左喷管(101)以及右喷管(102)上开设有喷水孔,所述左喷管(101)的一端连接有左电磁阀(901),所述左电磁阀(901)通过水管与增压水泵(7)连接,所述右喷管(102)的一端连接有右电磁阀(902),所述右电磁阀(902)通过水管与增压水泵(7)连接,所述底部喷头(103)的一端连接有左底部电磁阀(903),所述底部电磁阀(903)通过水管与增压水泵(7)连接,喷灌机构还包括香波组,香波组向清洗用水中加入香波。

9.根据权利要求1所述的一种宠物护理用固定喷洒冲洗设备,其特征在于:所述外框架(8)的上方设置有系带滑轨(132),所述系带滑轨(132)内滑动安装有至少两根固定系带(131),所述固定系带(131)对宠物进行固定,所述外框架(8)的侧面设置有风扇,所述风扇对宠物的毛发进行风干。

10.根据权利要求3所述的一种宠物护理用固定喷洒冲洗设备,其特征在于:所述暂存水箱(14)的下方设置有排水管(121),所述排水管(121)上设置有排水阀(122),所述排水阀(122)对排水管(121)进行封堵,所述暂存水箱(14)与增压水泵(7)之间连接有循环管(111),所述循环管(111)上设置有循环阀(112)。

一种宠物护理用固定喷洒冲洗设备

技术领域

[0001] 本发明涉及宠物用品技术领域,具体为一种宠物护理用固定喷洒冲洗设备。

背景技术

[0002] 饲养宠物的家庭在现代社会越来越普遍,与宠物用品相关的市场在近几年间被打开,由于宠物护理是比较新兴的行业,因此相关的从业人员较少,宠物护理所用的设备也基本空缺,对宠物进行清理是一项复杂繁琐的工作,从业人员在对宠物进行清洁的过程中常常被动物误伤,宠物经常地甩水也会淋湿工作人员,而使用宠物自动清洗机也基本都是半自动化的设备,工作效率极其低下,而且常常误伤到宠物,导致故障发生,因此对宠物的冲洗、涂抹香波、梳毛吹干等工作还需要人工进行操作,宠物身上脱落的毛发慢慢地过滤网处堆积,不仅四处附着,不易于清理,还导致过滤网处排水不畅,故针对市场日益增长的需求以及现在宠物自动清洗机存在的问题,需要进行创新以及创造性的改进。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种宠物护理用固定喷洒冲洗设备,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为了解决上述技术问题,本发明提供如下技术方案:一种宠物护理用固定喷洒冲洗设备,包括外框架、供水机构、滤网机构、刷洗机构,所述供水机构以及刷洗机构均设置在外框架上,所述滤网机构设置在外框架的下方,所述供水机构以及刷洗机构之间通过管道进行连接,所述供水机构提供清洁用水,所述滤网机构用于清理宠物身上脱落的毛发,所述刷洗机构用于揉搓宠物。

[0005] 进一步的,所述供水机构包括储进水管、储备水箱、增压水泵,所述储备水箱以及增压水泵均设置在外框架的顶部,储备水箱与增压水泵之间连接有次进水阀,所述储备水箱的上方设置有恒温混合阀,所述恒温混合阀与储备水箱连接有总进水阀,恒温混合阀通过管道连接有加热水箱,所述进水管有一个入水口以及两个出水口,两个所述出水口分别与加热水箱以及恒温混合阀连接,清洗用水从进水管进入到加热水箱中进行加热,热水与清洗用水通过恒温混合阀调配成合适温度的温水,温水通过总进水阀进入储备水箱备用,需要用水时,增压水泵开始工作,将储备水箱内的温水压送至喷管机构中。

[0006] 进一步的,所述外框架的下方设置有暂存水箱,所述滤网机构设置暂存水箱中,所述滤网机构包括过滤网、挡水框,所述挡水框滑动安装在暂存水箱中,所述过滤网转动安装在暂存水箱中,过滤网与挡水框相接触,过滤网与挡水框接触处设置有橡胶圈,所述暂存水箱中安装有两个气缸,两个所述气缸对称设置在挡水框的两侧,两个气缸的活塞杆均与挡水框的底部相连接,两个气缸对挡水框进行顶推,过滤网上还连接有翻转组件以及收集组件,所述翻转组件对过滤网进行翻转,所述收集组件对宠物的毛发进行收集,气缸将挡水框向上顶起,同时对过滤网进行翻面,被顶起的挡水框将清洗污水进行阻挡,使过滤网翻面时不会有清洗用水流入暂存水箱中,过滤网底部无毛发附着的面翻到上面,将过滤网上面

的毛发通过收集组件刮下进行收集。

[0007] 进一步的,所述翻转组件包括定位槽轮、嵌合板、解锁块,所述定位槽轮安装在过滤网的一端,定位槽轮上开设有两处定位槽,所述暂存水箱内设置有固定板,所述嵌合板滑动安装在固定板上,嵌合板的一端设置有短销,嵌合板的另一端设置有插板,嵌合板与固定板之间连接有弹簧,所述插板与定位槽相适配,所述解锁块设置在挡水框的下方,解锁块的内部设置有梯形滑槽,所述短销滑动安装于梯形滑槽中,所述梯形滑槽的上端设置有弹性拨片,所述弹性拨片对短销进行阻挡,挡水框被顶起,解锁块先一步拨动嵌合板移动,解锁块内梯形滑槽的斜滑道将短销向后推动,插板脱离定位槽轮上的定位槽,过滤网开始旋转,短销滑动到梯形滑槽的底部,弹簧拉动嵌合板抵住定位槽轮,定位槽轮旋转半圈后,嵌合板再次插入定位槽轮的定位槽中,将定位槽轮进行锁定,过滤网完成翻面,过滤网翻面结束后,挡水框下落,短销沿着梯形滑槽的直滑道上移,并越过梯形滑槽内的弹性拨片,过滤网再次翻面时,弹性拨片使短销滑入斜滑道而不会沿着直滑道返回,使过滤网翻转后及时地被锁定。

[0008] 进一步的,所述翻转组件还包括齿条、超越齿轮、内棘轮,所述内棘轮安装在过滤网的另一端,所述超越齿轮转动安装在过滤网对应内棘轮的位置处,超越齿轮的转动轴心与内棘轮的轴心重合,超越齿轮的内圈内设置有弹性棘齿,超越齿轮的外圈表面开设有齿槽,所述弹性棘齿与内棘轮相配合,所述齿条设置在挡水框的下方,所述齿条与齿槽啮合传动,挡水框上移,当解锁块将嵌合板拉离定位槽后,齿条与超越齿轮的齿槽啮合,超越齿轮通过内圈的弹性棘齿推动内棘轮进行旋转,使过滤网进行翻面,在挡水框落回时,齿条使超越齿轮回转,由于过滤网被嵌合板锁定,超越齿轮内的弹性棘齿从内棘轮的表面划过,无法推动过滤网回转,实现过滤网定时换面,解决了宠物毛发堵塞过滤网导致排水不畅的问题。

[0009] 进一步的,所述收集组件包括回形槽销、刮板、收集盒,所述过滤网与暂存水箱转动连接的两端均开设有回形槽,每个所述回形槽内均滑动安装有一个回形槽销,两个所述回形槽销上均转动安装有外套筒,两个所述外套筒内滑动均安装有一个内套筒,所述外套筒与内套筒之间连接有套筒弹簧,所述刮板的一端与两个内套筒转动连接,所述收集盒设置在暂存水箱外,收集盒的两侧均转动安装有一个引导件,所述刮板滑动安装在两个引导件之间,刮板与过滤网相接触,刮板与过滤网接触处设置有柔性塑胶,刮板与暂存水箱之间连接有拉力弹簧,过滤网翻面的过程中,刮板受到拉力弹簧的拉动,使回形槽销沿着回形槽的轮廓移动,由于套筒弹簧对外套筒以及内套筒的拉力,使刮板也沿着过滤网的表面滑动,将过滤网表面上残留的宠物毛发刮到刮板上,最终宠物的毛发通过刮板滑落到收集盒中,实现了在过滤网进行翻面的同时,将附着在过滤网上的宠物毛发进行清理收集的功能。

[0010] 进一步的,所述刷洗机构包括蜗杆电机、双头螺杆、毛刷,所述蜗杆电机安装在外框架上,蜗杆电机的电机轴上安装有蜗杆,所述双头螺杆转动安装在外框架上,双头螺杆的中部设置有一个蜗轮,所述蜗杆与蜗轮啮合传动,所述双头螺杆的两端各螺纹连接有一个移动架,所述外框架的下方设置有两条移架滑轨,两个所述移动架的一端分别与两条移架滑轨滑动连接;

[0011] 每个所述移动架的上端转动安装有毛刷电机,所述毛刷电机的电机轴上安装有上承接体,毛刷电机与移动架之间设置有复位弹簧,所述移动架的下端转动安装有以下承接体,所述下承接体包括外套体以及内旋体,所述外套体与移动架转动安装,所述内旋体与外套

体转动连接,所述毛刷安装在上承接体与下承接体之间,毛刷与上承接体通过至少两个联轴变角杆进行连接,毛刷与内旋体通过至少两个联轴变角杆进行连接,毛刷的内部开设有水槽,所述水槽通过电磁阀与供水机构连接,所述毛刷上还开设有出水孔,所述出水孔与水槽连通,需要对宠物进行刷洗时,蜗杆电机使蜗杆进行转动,蜗杆带动蜗轮转动,双头螺杆与蜗轮同步转动,两个移动架相互移动而靠近,毛刷电机使上承接体旋转,上承接体通过联轴变角杆带动毛刷旋转,毛刷接触到宠物,利用刷毛对宠物的表面进行刷洗,电磁阀打开水槽的水路,清洗用水通过毛刷上的出水孔渗出,在进行刷洗的过程中能湿润刷毛,降低刷毛对宠物的摩擦力,还能对刷毛进行清洁,当两个移动架越靠越近时,毛刷对宠物的挤压力也变大,两个毛刷向外侧位移,通过联轴变角杆转变角度依然保持毛刷继续旋转,又由于复位弹簧毛刷电机的推挤,使得毛刷能够对宠物施加一定的力进行刷洗,通过设置联轴变角杆,在保证宠物得到刷洗对前提下避免毛刷对宠物造成伤害。

[0012] 进一步的,所述外框架上还设置有喷灌机构,所述喷管机构包括左喷管、右喷管、底部喷头,所述左喷管以及右喷管上开设有喷水孔,所述左喷管的一端连接有左电磁阀,所述左电磁阀通过水管与增压水泵连接,所述右喷管的一端连接有右电磁阀,所述右电磁阀通过水管与增压水泵连接,所述底部喷头的一端连接有左底部电磁阀,所述底部电磁阀通过水管与增压水泵连接,喷灌机构还包括香波组,香波组向清洗用水中加入香波,电磁阀开启,清洗用水从喷管或喷头中喷出。

[0013] 进一步的,所述外框架的上方设置有系带滑轨,所述系带滑轨内滑动安装有至少两根固定系带,所述固定系带对宠物进行固定,所述外框架的侧面设置有风扇,所述风扇对宠物的毛发进行风干。

[0014] 进一步的,所述暂存水箱的下方设置有排水管,所述排水管上设置有排水阀,所述排水阀对排水管进行封堵,所述暂存水箱与增压水泵之间连接有循环管,所述循环管上设置有循环阀,过滤后的清洗用水储存在暂存水箱中,经过循环管回到增压水泵中进行循环利用。

[0015] 与现有技术相比,本发明所达到的有益效果是:

[0016] 1、利用气缸定时推动挡水槽抬升,避免过滤网在翻转的过程中参杂毛发的水流到暂存水箱中,挡水槽抬升时先利用解锁块拖回嵌合板,在通过齿条的提升翻转过滤网,在挡水槽落下后,过滤网翻面结束并且再次锁稳,继续进行过滤排水,实现过滤网定时换面,解决宠物毛发堵塞过滤网导致排水不畅的问题,过滤网翻面的过程中,回形槽销沿着过滤网回形槽的轮廓移动,刮板也沿着过滤网的表面滑动,将过滤网表面上残留的宠物毛发刮到刮板上,最终宠物的毛发通过刮板滑落到收集盒中,同时实现了清理收集过滤网上的宠物毛发的功能。

[0017] 2、通过蜗轮蜗杆以及双头螺杆到移动架的传动,毛刷电机使上承接体旋转,上承接体通过联轴变角杆带动毛刷旋转,使毛刷靠近宠物进行刷洗,电磁阀打开水槽的水路,清洗用水通过毛刷上的出水孔渗出,在进行刷洗的过程中能湿润刷毛,降低刷毛对宠物的摩擦力,还能对刷毛进行清洁,当毛刷对宠物的挤压力变大,两个毛刷向外侧动移,通过联轴变角杆转变角度依然保持毛刷继续旋转,又由于复位弹簧毛刷电机的推挤,使得毛刷能够对宠物施加一定的力进行刷洗在保证宠物得到刷洗对前提下避免毛刷对宠物造成伤害。

附图说明

[0018] 附图用来提供对本发明的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本发明的实施例一起用于解释本发明,并不构成对本发明的限制。在附图中:

[0019] 图1是本发明的整体结构示意图;

[0020] 图2是本发明的整体结构示意图;

[0021] 图3是本发明的前视示意图;

[0022] 图4是本发明过滤器部分结构的左视内部示意图;

[0023] 图5是本发明图4中A区域的局部放大图;

[0024] 图6是本发明图5中B区域的局部放大图;

[0025] 图7是本发明过滤网与定位槽轮安装的后视内部示意图;

[0026] 图8是本发明过滤网与超越齿轮安装的前视内部示意图;

[0027] 图9是本发明毛刷的部分结构示意图;

[0028] 图10是本发明毛刷的工作示意图;

[0029] 图中:1、进水管;2、加热水箱;3、恒温混合阀;4、总进水阀;5、储备水箱;6、次进水阀;7、增压水泵;8、外框架;901、左电磁阀;902、右电磁阀;903、底部电磁阀;101、左喷管;102、右喷管;103、底部喷头;111、循环管;112、循环阀;121、排水管;122、排水阀;131、固定系带;132、系带滑轨;14、暂存水箱;15、过滤网;16、挡水框;171、齿条;172、超越齿轮;173、内棘轮;181、定位槽轮;182、嵌合板;183、解锁块;191、回形槽销;192、外套筒;193、内套筒;194、套筒弹簧;20、刮板;211、收集盒;212、引导件;22、气缸;231、蜗杆电机;232、蜗杆;233、蜗轮;241、双头螺杆;242、移动架;25、毛刷电机;261、上承接体;262、下承接体;27、联轴变角杆;28、毛刷;29、移架滑轨;30、固定板。

具体实施方式

[0030] 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。

[0031] 请参阅图1-图10,本发明提供技术方案:一种宠物护理用固定喷洒冲洗设备,包括外框架8、供水机构、滤网机构、刷洗机构,供水机构以及刷洗机构均设置在外框架8上,滤网机构设置在外框架8的下方,供水机构以及刷洗机构之间通过管道进行连接,供水机构提供清洁用水,滤网机构用于清理宠物身上脱落的毛发,刷洗机构用于揉搓宠物。

[0032] 供水机构包括储进水管1、储备水箱5、增压水泵7,储备水箱5以及增压水泵7均设置在外框架8的顶部,储备水箱5与增压水泵7之间连接有次进水阀6,储备水箱5的上方设置有恒温混合阀3,恒温混合阀3与储备水箱5连接有总进水阀4,恒温混合阀3通过管道连接有加热水箱2,进水管1有一个入水口以及两个出水口,两个出水口分别与加热水箱2以及恒温混合阀3连接,清洗用水从进水管1进入到加热水箱2中进行加热,热水与清洗用水通过恒温混合阀3调配成合适温度的温水,温水通过总进水阀4进入储备水箱5备用,需要用水时,增压水泵7开始工作,将储备水箱5内的温水压送至喷管机构中,暂存水箱14的下方设置有排水管121,排水管121上设置有排水阀122,排水阀122对排水管121进行封堵,暂存水箱14与

增压水泵7之间连接有循环管111,循环管111上设置有循环阀112,过滤后的清洗用水储存在暂存水箱14中,经过循环管111回到增压水泵7中进行循环利用。

[0033] 外框架8的上方设置有系带滑轨132,系带滑轨132内滑动安装有两根固定系带131,固定系带131对宠物进行固定,外框架8的侧面设置有风扇(图中未画出),风扇对宠物的毛发进行风干,外框架8的下方设置有暂存水箱14,滤网机构设置在暂存水箱14中,滤网机构包括过滤网15、挡水框16,挡水框16滑动安装在暂存水箱14中,过滤网15转动安装在暂存水箱14中,过滤网15与挡水框16相接触,过滤网15与挡水框16接触处设置有橡胶圈,暂存水箱14中安装有两个气缸22,两个气缸22对称设置在挡水框16的两侧,两个气缸22的活塞杆均与挡水框16的底部相连接,两个气缸22对挡水框16进行顶推,过滤网15上还连接有翻转组件以及收集组件,翻转组件对过滤网15进行翻转,收集组件对宠物的毛发进行收集,气缸22将挡水框16向上顶起,同时对过滤网15进行翻面,被顶起的挡水框16将清洗污水进行阻挡,使过滤网15翻面时不会有清洗用水流入暂存水箱14中。

[0034] 翻转组件还包括齿条171、超越齿轮172、内棘轮173,内棘轮173安装在过滤网15的另一端,超越齿轮172转动安装在过滤网15对应内棘轮173的位置处,超越齿轮172的转动轴心与内棘轮173的轴心重合,超越齿轮172的内圈内设置有弹性棘齿,超越齿轮172的外圈表面开设有齿槽,弹性棘齿与内棘轮173相配合,齿条171设置在挡水框16的下方,齿条171与齿槽啮合传动,挡水框16上移,当解锁块183将嵌合板182拉离定位槽后,齿条171与超越齿轮172的齿槽啮合,超越齿轮172通过内圈的弹性棘齿推动内棘轮173进行旋转,使过滤网15进行翻面,在挡水框16落回时,齿条171使超越齿轮172回转,由于过滤网15被嵌合板182锁定,超越齿轮172内的弹性棘齿从内棘轮173的表面划过,无法推动过滤网15回转,翻转组件包括定位槽轮181、嵌合板182、解锁块183,定位槽轮181安装在过滤网15的一端,定位槽轮181上开设有两处定位槽,暂存水箱14内设置有固定板30,嵌合板182滑动安装在固定板30上,嵌合板182的一端设置有短销,嵌合板182的另一端设置有插板,嵌合板182与固定板30之间连接有弹簧,插板与定位槽相适配,解锁块183设置在挡水框16的下方,解锁块183的内部设置有梯形滑槽,短销滑动安装于梯形滑槽中,梯形滑槽的上端设置有弹性拨片,弹性拨片对短销进行阻挡,挡水框16被顶起,解锁块183先一步拨动嵌合板182移动,解锁块183内梯形滑槽的斜滑道将短销向后推动,插板脱离定位槽轮181上的定位槽,过滤网15开始旋转,短销滑动到梯形滑槽的底部,弹簧拉动嵌合板182抵住定位槽轮181,定位槽轮181旋转半圈后,嵌合板182再次插入定位槽轮181的定位槽中,将定位槽轮181进行锁定,过滤网15完成翻面,过滤网15翻面结束后,挡水框16下落,短销沿着梯形滑槽的直滑道上移,并越过梯形滑槽内的弹性拨片,过滤网15再次翻面时,弹性拨片使短销滑入斜滑道而不会沿着直滑道返回,使过滤网15翻转后及时地被锁定。

[0035] 收集组件包括回形槽销191、刮板20、收集盒211,过滤网15与暂存水箱14转动连接的两端均开设有回形槽,每个回形槽内均滑动安装有一个回形槽销191,两个回形槽销191上均转动安装有外套筒192,两个外套筒192内滑动均安装有一个内套筒193,外套筒192与内套筒193之间连接有套筒弹簧194,刮板20的一端与两个内套筒193转动连接,收集盒211设置在暂存水箱14外,收集盒211的两侧均转动安装有一个引导件212,刮板20滑动安装在两个引导件212之间,刮板20与过滤网15相接触,刮板20与过滤网15接触处设置有柔性塑胶,刮板20与暂存水箱14之间连接有拉力弹簧(图中未画出),过滤网15翻面的过程中,刮板

20受到拉力弹簧的拉动,使回形槽销191沿着回形槽的轮廓移动,由于套筒弹簧194对外套筒192以及内套筒193的拉力,使刮板20也沿着过滤网15的表面滑动,将过滤网15表面上残留的宠物毛发刮到刮板20上,最终宠物的毛发通过刮板20滑落到收集盒211中。

[0036] 刷洗机构包括蜗杆电机231、双头螺杆241、毛刷28,蜗杆电机231安装在外框架8上,蜗杆电机231的电机轴上安装有蜗杆232,双头螺杆241转动安装在外框架8上,双头螺杆241的中部设置有一个蜗轮233,蜗杆232与蜗轮233啮合传动,双头螺杆241的两端各螺纹连接有一个移动架242,外框架8的下方设置有两条移架滑轨29,两个移动架242的一端分别与两条移架滑轨29滑动连接,每个移动架242的上端转动安装有毛刷电机25,毛刷电机25的电机轴上安装有上承接体261,毛刷电机25与移动架242之间设置有复位弹簧,移动架242的下端转动安装有以下承接体262,下承接体262包括外套体以及内旋体,外套体与移动架242转动安装,内旋体与外套体转动连接,毛刷28安装在上承接体261与下承接体262之间,毛刷28与上承接体261通过三个联轴变角杆27进行连接,毛刷28与内旋体通过至少两个联轴变角杆27进行连接,毛刷28的内部开设有水槽,水槽通过电磁阀与供水机构连接,毛刷28上还开设有出水孔,出水孔与水槽连通,需要对宠物进行刷洗时,蜗杆电机231使蜗杆232进行转动,蜗杆232带动蜗轮233转动,双头螺杆241与蜗轮233同步转动,两个移动架242相互移动而靠近,毛刷电机25使上承接体261旋转,上承接体261通过联轴变角杆27带动毛刷28旋转,毛刷28接触到宠物,利用刷毛对宠物的表面进行刷洗,电磁阀打开水槽的水路,清洗用水通过毛刷28上的出水孔渗出,在进行刷洗的过程中能湿润刷毛,当两个移动架242越靠越近时,毛刷28对宠物的挤压力也变大,两个毛刷28向外侧位移,通过联轴变角杆27转变角度依然保持毛刷28继续旋转,又由于复位弹簧毛刷电机25的推挤,使得毛刷28能够对宠物施加一定的力进行刷洗。

[0037] 外框架8上还设置有喷灌机构,喷管机构包括左喷管101、右喷管102、底部喷头103,左喷管101以及右喷管102上开设有喷水孔,左喷管101的一端连接有左电磁阀901,左电磁阀901通过水管与增压水泵7连接,右喷管102的一端连接有右电磁阀902,右电磁阀902通过水管与增压水泵7连接,底部喷头103的一端连接有左底部电磁阀903,底部电磁阀903通过水管与增压水泵7连接,喷灌机构还包括香波组(图中未画出),香波组向清洗用水中加入香波,电磁阀开启,清洗用水从喷管或喷头中喷出。

[0038] 本发明的工作原理:工作人员先为待清洗的宠物戴上防水面罩,以防清洗时水对宠物的面部造成刺激影响,接着将固定系带131系在宠物身上,宠物被固定系带131托起,通过系带滑轨132进入到外框架8内准备进行清洗,水通过进水管1进入加热水箱2,水在加热水箱2内被加热,恒温混合阀3将加热水箱2中的热水与进水管1内的水按比例混合成温水,温水通过总进水阀4进入到储备水箱5中,储备水箱5中的温水再通过次进水阀402被增压机6抽取,通过管道从喷管或喷头中喷洒而出,对宠物进行冲洗,香波组向清洗用水中加入香波,蜗杆电机231使蜗杆232进行转动,蜗杆232带动蜗轮233转动,双头螺杆241与蜗轮233同步转动,两个移动架242相互移动而靠近,毛刷电机25使上承接体261旋转,上承接体261通过联轴变角杆27带动毛刷28旋转,毛刷28接触到宠物,利用刷毛对宠物的表面进行刷洗,电磁阀打开水槽的水路,清洗用水通过毛刷28上的出水孔渗出,在进行刷洗的过程中能湿润刷毛,降低刷毛对宠物的摩擦力,当两个移动架242越靠越近时,毛刷28对宠物的挤压力也变大,两个毛刷28向外侧位移,通过联轴变角杆27转变角度依然保持毛刷28继续旋转,又由

于复位弹簧毛刷电机25的推挤,使得毛刷28能够对宠物施加一定的力进行刷洗。

[0039] 气缸22将挡水框16向上顶起,解锁块183先拨动嵌合板182移动,解锁块183内梯形滑槽的斜滑道将短销向后推动,插板脱离定位槽轮181上的定位槽,齿条171与超越齿轮172的齿槽啮合,超越齿轮172通过内圈的弹性棘齿推动内棘轮173进行旋转,使过滤网15进行翻面,过滤网15翻面的过程中,刮板20受到拉力弹簧的拉动,使回形槽销191沿着回形槽的轮廓移动,由于套筒弹簧194对外套筒192以及内套筒193的拉力,使刮板20也沿着过滤网15的表面滑动,将过滤网15表面上残留的宠物毛发刮到刮板20上,最终宠物的毛发通过刮板20滑落到收集盒211中,嵌合板182上的短销则滑动到梯形滑槽的底部,弹簧拉动嵌合板182抵住定位槽轮181,定位槽轮181旋转半圈后,嵌合板182再次插入定位槽轮181的定位槽中,将定位槽轮181进行锁定,在挡水框16落回时,短销沿着梯形滑槽的直滑道上移,并越过梯形滑槽内的弹性拨片,齿条171使超越齿轮172回转,由于过滤网15被嵌合板182锁定,超越齿轮172内的弹性棘齿从内棘轮173的表面划过。

[0040] 再次利用喷管以及喷头喷水流对宠物进行冲洗,整个清洗流程结束后,开启风扇对宠物进行吹干,宠物干后,由工作人员将宠物从固定系带131上卸下,最后将暂存水箱14内的清洗用水从排水管121中排出。

[0041] 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。

[0042] 最后应说明的是: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,尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,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。凡在本发明的精神和原则之内,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。

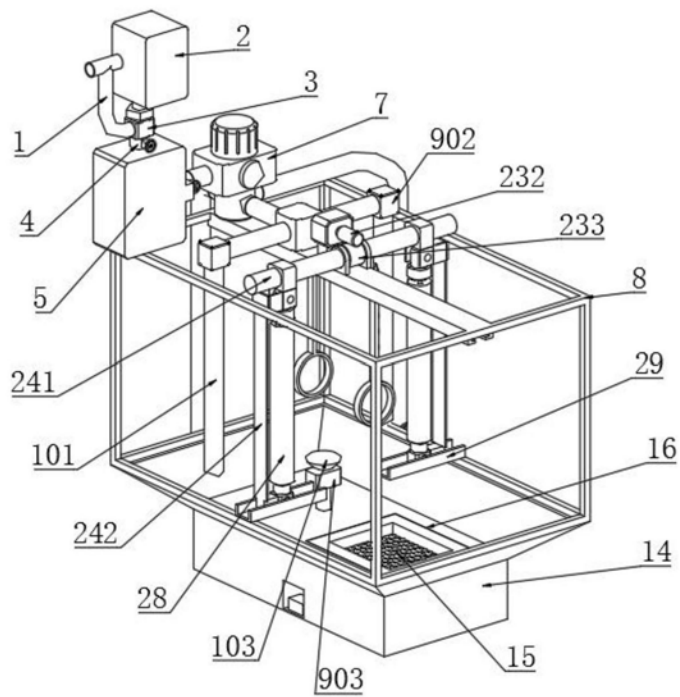


图1

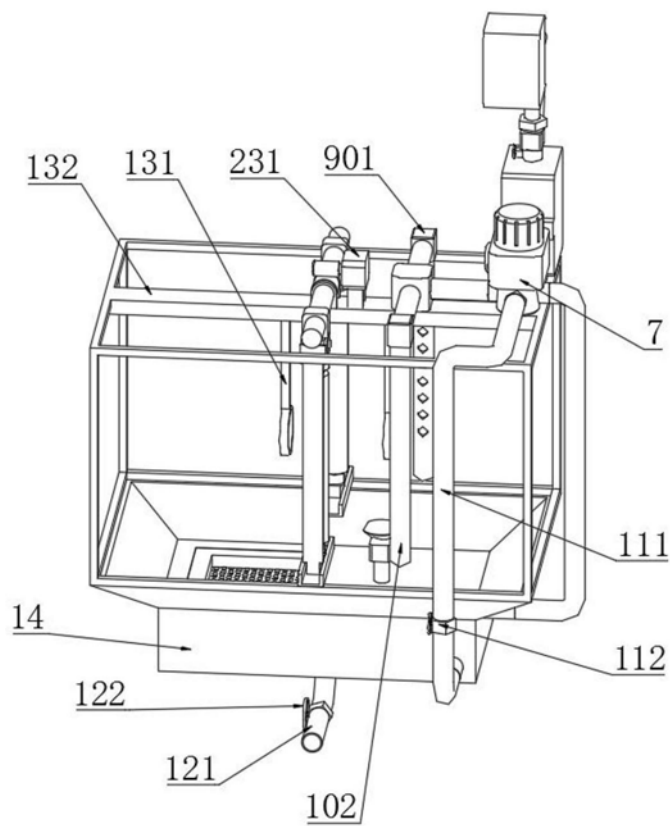


图2

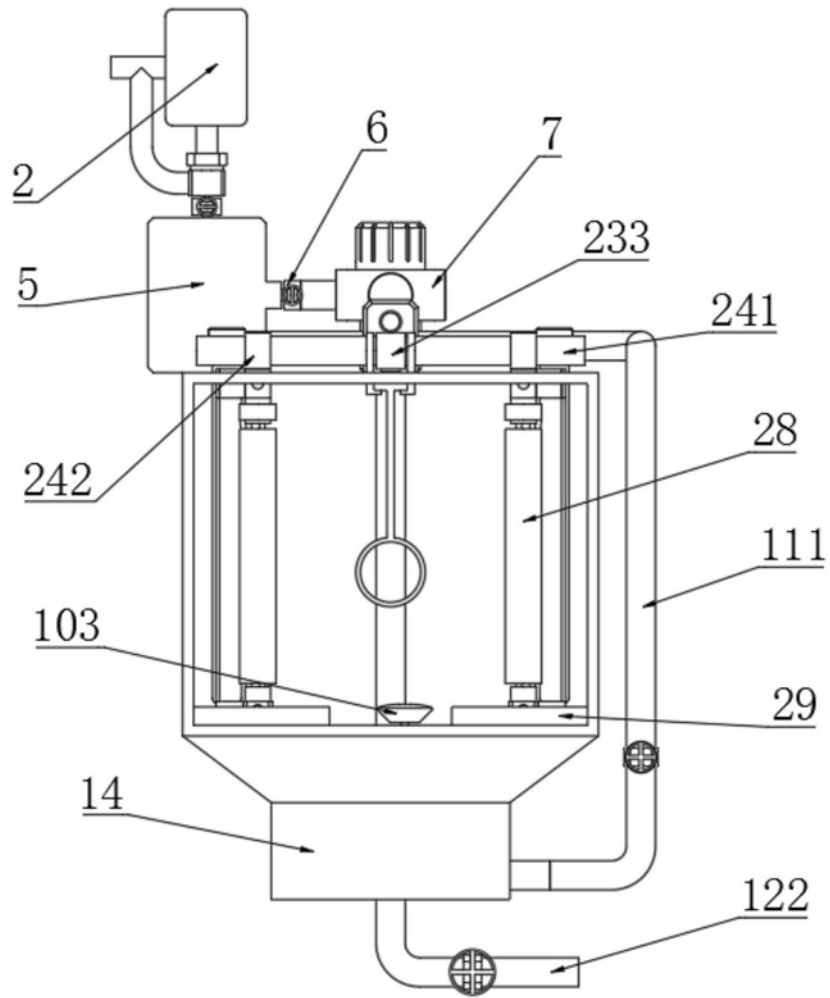


图3

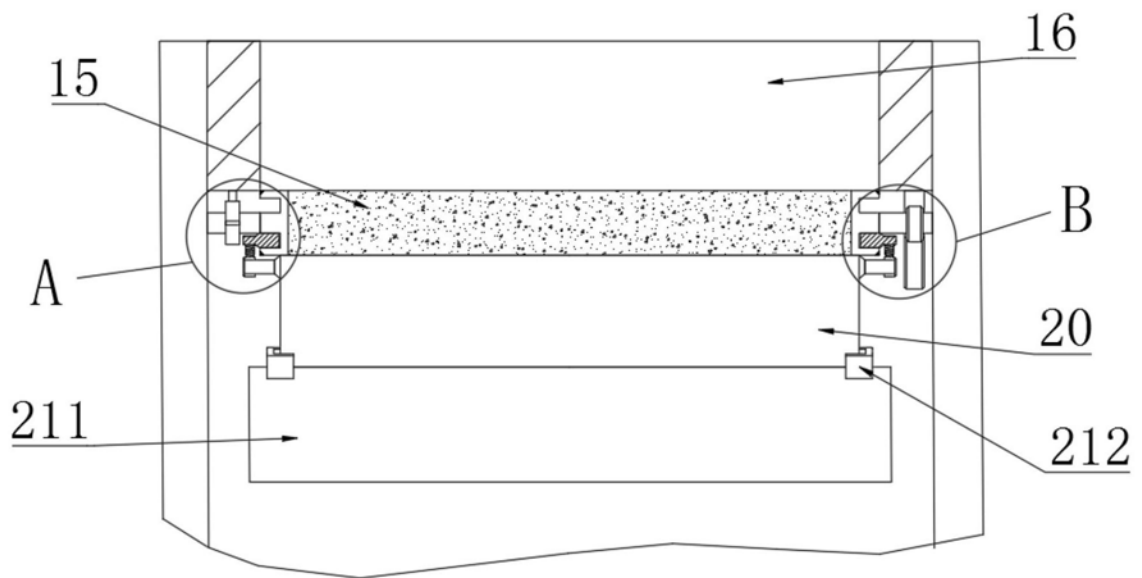


图4

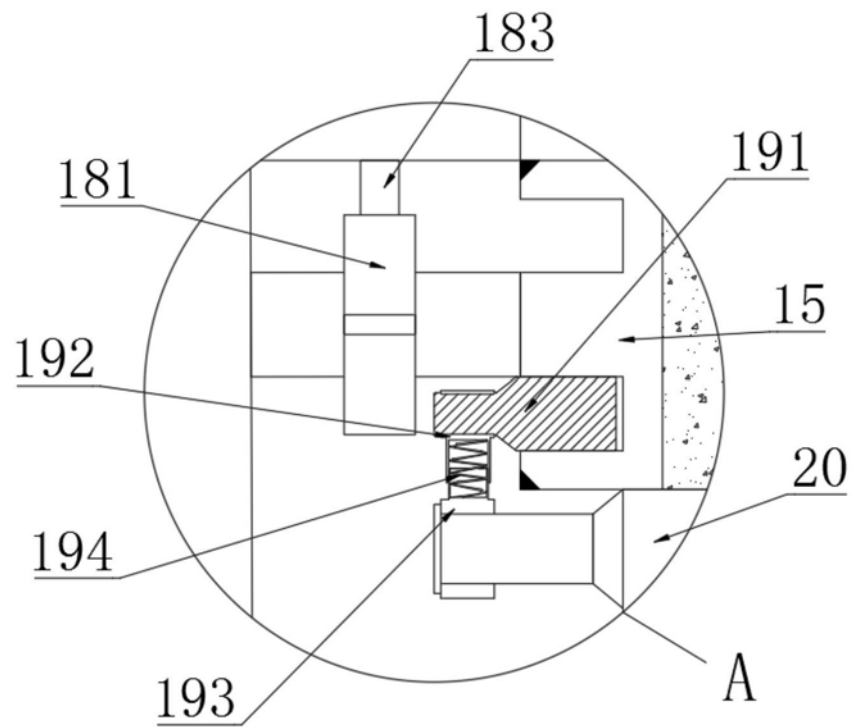


图5

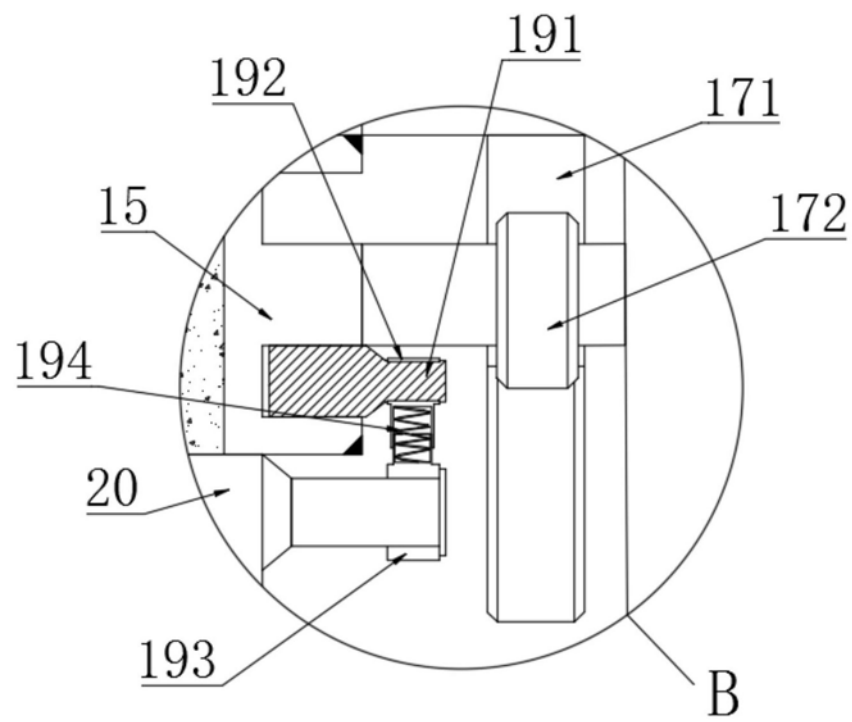


图6

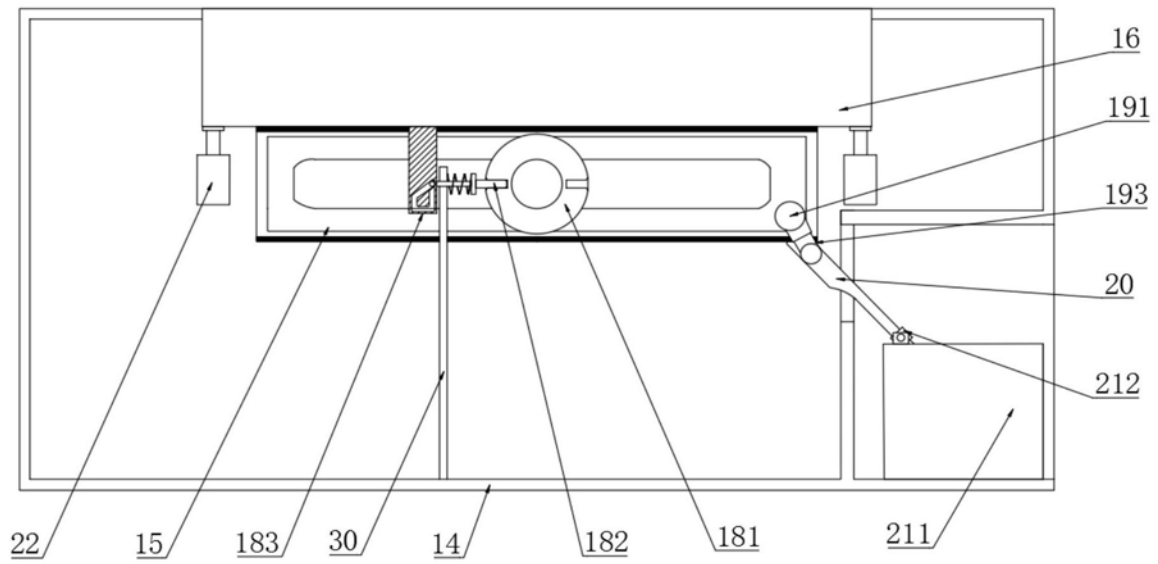


图7

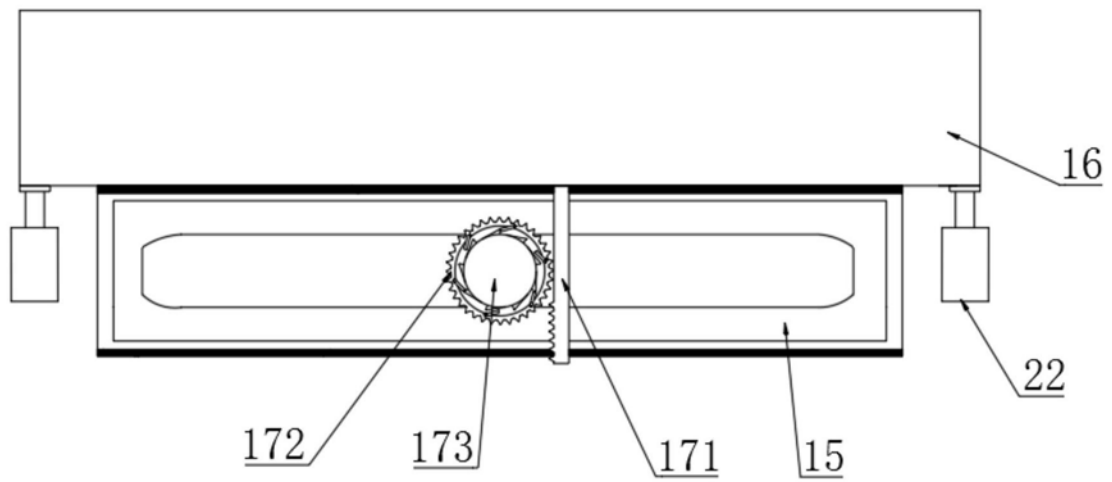


图8

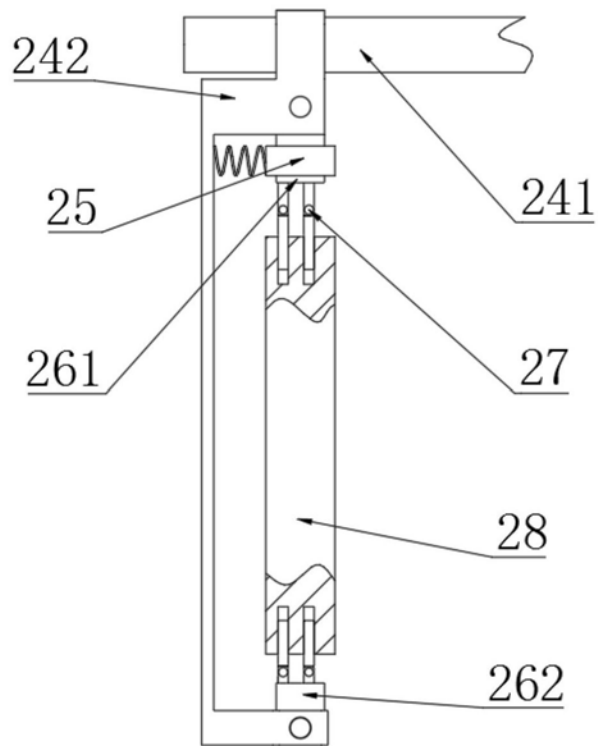


图9

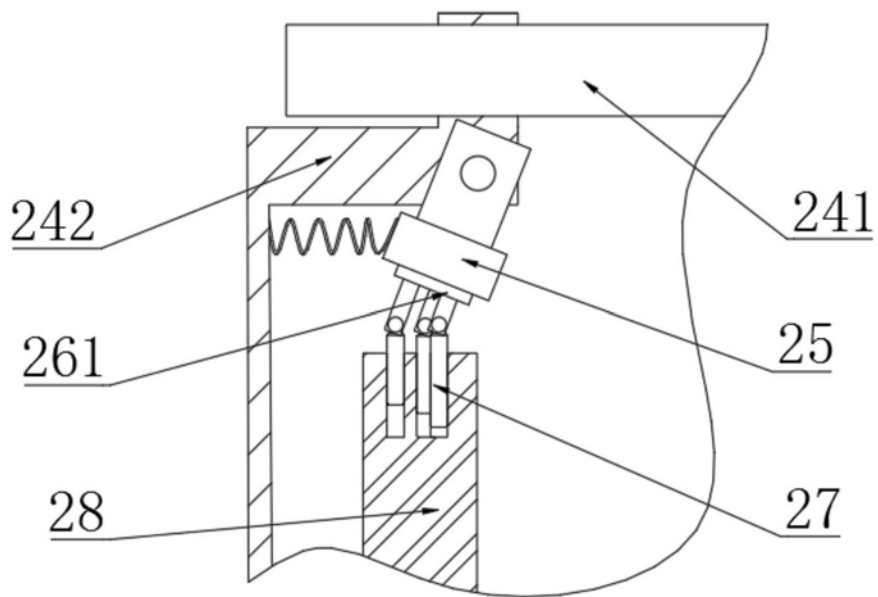


图10