



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206433546 U

(45)授权公告日 2017. 08. 25

(21)申请号 201621476725.9

(51)Int.Cl.

(22)申请日 2016.12.30

A01K 7/02(2006.01)

(73)专利权人 中国农业科学院草原研究所

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

地址 010010 内蒙古自治区呼和浩特市赛
罕区乌兰察布东路120号

(72)发明人 秦艳 侯向阳 胡永宁 秦伟

纪磊 焦巍 王育青 张福泉

徐凯然 刘铁军 刘静 于振海

杨丽萍 斯庆毕力格 刘威 刘华

张彦 王生富 冯国荣 赵云华

李金倬 刘珊

(74)专利代理机构 北京超凡志成知识产权代理

事务所(普通合伙) 11371

代理人 吴开磊

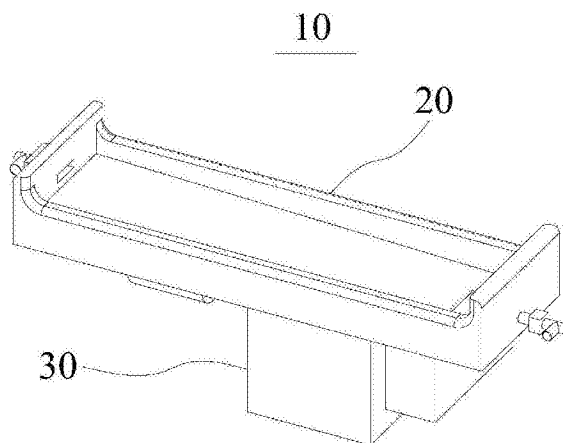
权利要求书1页 说明书6页 附图3页

(54)实用新型名称

一种羊用饮水槽及羊用饮水装置

(57)摘要

本实用新型涉及羊养殖领域,具体而言,涉及一种羊用饮水槽及羊用饮水装置。本实用新型提供了一种羊用饮水槽,包括槽体、循环装置及控制装置;槽体包括槽底基面、与槽底基面相对的背面以及绕槽底基面轮廓形成的封闭的侧壁;侧壁包括相对的第一端壁和第二端壁以及位于第一端壁和第二端壁之间的一组相对的饮水侧壁;槽底基面为从第一端壁向第二端壁倾斜的斜面;槽体内靠近第二端壁处设有与控制装置电连接的水位传感器;循环装置安装在背面,并且循环装置包括依次通过水管连接导通的沉淀装置、净水装置以及水泵。该装置结构简单,使用方便,能够持续循环的向槽内供应羊用饮水。基于上述的羊用饮水槽,本实用新型还公开了一种羊用饮水装置。



1. 一种羊用饮水槽,其特征在于:所述羊用饮水槽包括槽体、循环装置及控制装置;

所述槽体包括槽底基面、与所述槽底基面相对的背面以及绕所述槽底基面轮廓形成的封闭的侧壁;所述侧壁包括相对的第一端壁和第二端壁以及位于所述第一端壁和所述第二端壁之间的一组相对的饮水侧壁;

所述槽底基面为从所述第一端壁向所述第二端壁倾斜的斜面;

所述第一端壁上设有进水口,所述进水口连接有主三通管,所述主三通管包括第一入水口、主入水口及副入水口,所述第一入水口与所述进水口连接,所述主入水口与供水管路连接;所述第二端壁上设有出水口,所述出水口上连接有副三通管,所述副三通管包括第一排水口、主排水口及副排水口,所述第一排水口与所述出水口连接;所述主入水口、副入水口、主排水口及副排水口均设有与装置控制装置电连接的通断阀;

所述槽体内靠近所述第二端壁处设有与控制装置电连接的水位传感器;

所述循环装置安装在所述背面,并且所述循环装置包括依次通过水管连接并且导通的沉淀装置、净水装置以及水泵,所述副排水口与所述沉淀装置通过水管导通,所述副入水口与所述水泵通过水管导通;所述水泵与所述控制装置电连接。

2. 根据权利要求1所述的羊用饮水槽,其特征在于:所述槽底基面靠近出水口处设有用于导流的导流凹槽。

3. 根据权利要求1所述的羊用饮水槽,其特征在于:所述羊用饮水槽上还设有加热装置。

4. 根据权利要求3所述的羊用饮水槽,其特征在于:所述加热装置包括设置在靠近所述第二端壁处与控制装置电连接的温度传感器,以及设置在所述主三通管与所述进水口之间与所述控制装置电连接的加热装置。

5. 根据权利要求4所述的羊用饮水槽,其特征在于:所述槽底基面设有与所述饮水侧壁平行的凸起部,所述凸起部与两个所述饮水侧壁分别形成第一饮水部及第二饮水部。

6. 根据权利要求1所述的羊用饮水槽,其特征在于:所述进水口处设有进水扰流件。

7. 根据权利要求1所述的羊用饮水槽,其特征在于:所述出水口处设有过滤网。

8. 根据权利要求1所述的羊用饮水槽,其特征在于:所述槽体由防腐蚀材料制成。

9. 根据权利要求1所述的羊用饮水槽,其特征在于:所述主排水口设有废液收集箱。

10. 一种羊用饮水装置,其特征在于:所述羊用饮水装置包括支架以及安装在所述支架上的权利要求1-9中任意一项所述的羊用饮水槽。

一种羊用饮水槽及羊用饮水装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及羊养殖领域,具体而言,涉及一种羊用饮水槽及羊用饮水装置。

背景技术

[0002] 随着目前的养殖技术的发展,在羊养殖的过程当中,很多养殖场对饲料都有一定的讲究,然而却忽视了水的安全。

[0003] 由于养殖场一般受养殖条件的影响,水源的质量不高,并且现有的技术当中,很多养殖场采用水箱蓄水以及采用普通的水槽供水,这样的供水方式不仅不易清理,并且容易导致饮用水被污染。同时时间长了,在水槽中会沉积一些杂物。这些在水中的杂物特别容易成为细菌的繁殖基地。另外水中还可能会传播寄生虫,像肝片吸虫便是通过水源传播。

[0004] 若养殖场内的水源处于污染状态,羊的消化系统便会受到影响,则羊饮水量会明显降低,影响羊的正常生长发育。另外水源是疾病的主要传播途径之一,通过水源可以传播寄生虫、细菌等致病因素。

[0005] 其次,由于羊的饮水时间不固定,并且现今大多采用散养,使得羊在饮水的过程当中极为不便,而目前的持续供水方案又会造成大量的水资源浪费。

[0006] 另外,羊的饮水还会受到季节的影响,尤其是在养殖条件较为苛刻的牧区等场所,由于室外的气温较低,导致饮水槽内的水普遍温度较低,这样的饮水温度,不仅会影响羊的消化系统,还会影响到羊的饮水量,从而影响羊的正常生长发育。

实用新型内容

[0007] 本实用新型的第一个目的在于提供一种羊用饮水槽,该羊用饮水槽通过控制装置能够对饮水槽内的供水进行控制,并且在供水的过程当中可以对槽内的水进行加热。该羊用饮水槽还设有循环装置,在节约了水资源的同时还能够在槽内的水循环的过程当中对水进行过滤以及消毒,保证了羊用饮水的安全,提高了羊的饮水质量,确保了羊的饮水条件,保障了羊的正常生长发育。

[0008] 本实用新型的第二个目的在于,提供了一种羊用饮水装置,该装置通过采用上述的羊用饮水槽,能够快速简单的进行安装,在节约了水资源的同时还能够在槽内的水循环的过程当中对水进行过滤以及消毒,保证了羊用饮水的安全,提高了羊的饮水质量,确保了羊的饮水条件,保障了羊的正常生长发育。

[0009] 本实用新型是这样实现的:

[0010] 一种羊用饮水槽包括槽体、循环装置及控制装置;槽体包括槽底基面、与槽底基面相对的背面以及绕槽底基面轮廓形成的封闭的侧壁;侧壁包括相对的第一端壁和第二端壁以及位于第一端壁和第二端壁之间的一组相对的饮水侧壁;槽底基面为从第一端壁向第二端壁倾斜的斜面;第一端壁上设有进水口,进水口连接有主三通管,主三通管包括第一入水口、主入水口及副入水口,第一入水口与进水口连接,主入水口与供水管路连接;第二端壁上设有出水口,出水口上连接有副三通管,副三通管包括第一排水口、主排水口及副排水

口,第一排水口与出水口连接;主入水口、副入水口、主排水口及副排水口均设有与装置控制装置电连接的通断阀;槽体内靠近第二端壁处设有与控制装置电连接的水位传感器;循环装置安装在背面,并且循环装置包括依次通过水管连接并且导通的沉淀装置、净水装置以及水泵,副排水口与沉淀装置通过水管导通,副入水口与水泵通过水管导通;水泵与控制装置电连接。

[0011] 该羊用饮水槽包括用于饮水的槽体,槽体的地面为斜面,斜面的两端分别为进水口及出水口,通过斜面的设置能够确保水源在从进水口进入到槽内后能够在沿斜面进入到出水口,并且出水口还连接有循环装置,循环装置的另一端与进水口连接,从而使得在槽内的水能够循环的使用,并且在循环的过程当中还会通过循环装置进行净水处理,保证了用水的安全。由于饮用水在槽内不断的循环,使得在槽内不会滋养细菌,同时还能够对槽进行冲洗减少杂物的堆积并且保证了槽内的清洁。

[0012] 本实用新型的一种实施例中:

[0013] 槽底基面靠近出水口处设有用于导流的导流凹槽。

[0014] 本实用新型的一种实施例中:

[0015] 羊用饮水槽上还设有加热装置。

[0016] 本实用新型的一种实施例中:

[0017] 加热装置包括设置在靠近第二端壁处与控制装置电连接的温度传感器,以及设置在主三通管与进水口之间与控制装置电连接的加热装置。

[0018] 本实用新型的一种实施例中:

[0019] 槽底基面设有与饮水侧壁平行的凸起部,凸起部与两个饮水侧壁分别形成第一饮水部及第二饮水部。

[0020] 本实用新型的一种实施例中:

[0021] 进水口处设有进水扰流件。

[0022] 本实用新型的一种实施例中:

[0023] 出水口处设有过滤网。

[0024] 本实用新型的一种实施例中:

[0025] 槽体由防腐蚀材料制成。

[0026] 本实用新型的一种实施例中:

[0027] 主排水口设有废液收集箱。

[0028] 一种羊用饮水装置,包括支架以及安装在支架上的上述羊用饮水槽。

[0029] 该装置通过采用上述的羊用饮水槽,能够快速简单的进行安装,在节约了水资源的同时还能够在槽内的水循环的过程当中对水进行过滤以及消毒,保证了羊用饮水的安全,提高了羊的饮水质量,改善了羊的饮水条件,保障了羊的正常生长发育不会受饮水条件的影响。

[0030] 本实用新型的技术方案至少具备如下有益效果:

[0031] 本实用新型提供了一种羊用饮水槽,该装置在节约了水资源的同时还能够在槽内的水循环的过程当中对水进行过滤以及消毒,保证了羊用饮水的安全,提高了羊的饮水质量,确保了羊的饮水条件,保障了羊的正常生长发育。

[0032] 本实用新型还提供了一种羊用饮水装置,该装置能够快速简单的进行安装,在节

约了水资源的同时还能够在槽内的水循环的过程当中对水进行过滤以及消毒,保证了羊用饮水的安全,提高了羊的饮水质量,改善了羊的饮水条件,保障了羊的正常生长发育不会受饮水条件的影响。

附图说明

[0033] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,应当理解,以下附图仅示出了本实用新型的某些实施例,因此不应被看作是对范围的限定,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他相关的附图。

[0034] 图1为本实用新型实施例中羊用饮水槽的结构示意图;

[0035] 图2为本实用新型实施例中槽体的结构示意图;

[0036] 图3为本实用新型实施例中槽底基面的设置示意图;

[0037] 图4为本实用新型实施例中第一端壁的结构示意图;

[0038] 图5为本实用新型实施例中第二端壁的结构示意图;

[0039] 图6为本实用新型实施例中循环装置的结构示意图。

[0040] 图中:10-羊用饮水槽;20-槽体;30-循环装置;210-槽底基面;220-背面;230-第一端壁;240-第二端壁;231-进水口;233-主三通管;241-出水口;243-副三通管;250-加热装置;310-沉淀装置;320-净水装置;330-水泵。

具体实施方式

[0041] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,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,所描述的实施例是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。通常在此处附图中描述和示出的本实用新型实施例的组件可以以各种不同的配置来布置和设计。

[0042] 因此,以下对在附图中提供的本实用新型的实施例的详细描述并非旨在限制要求保护的本实用新型的范围,而是仅仅表示本实用新型的选定实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有作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。

[0043] 应注意到:相似的标号和字母在下面的附图中表示类似项,因此,一旦某一项在一个附图中被定义,则在随后的附图中不需要对其进行进一步定义和解释。

[0044] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,或者是该实用新型产品使用时惯常摆放的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”等仅用于区分描述,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0045] 此外,术语“水平”、“竖直”等术语并不表示要求部件绝对水平或悬垂,而是可以稍微倾斜。如“水平”仅仅是指其方向相对“竖直”而言更加水平,并不是表示该结构一定要完全水平,而是可以稍微倾斜。

[0046] 实施例1

[0047] 请参照图1,图1示出了该羊用饮水槽10的具体结构,从图1中可以看出,该羊用饮水槽10主要包括槽体20和循环装置30。

[0048] 请参照图2,图2示出了槽体20的具体结构,从图2中可以看出,槽体20包括槽底基面210、与槽底基面210相对的背面220以及绕槽底基面210轮廓形成的封闭的侧壁;侧壁包括相对的第一端壁230和第二端壁240以及位于第一端壁230和第二端壁240之间的一组相对的饮水侧壁。槽体20内靠近第二端壁240处还设有与控制装置电连接的监测水位的水位传感器。

[0049] 请参照图3,图3示出了槽底基面210的结构,从图3可以看出槽底基面210为倾斜的斜面,其倾斜的方向为从第一端壁230向第二端壁240倾斜。

[0050] 请参照图4并结合图1,从图1及图4中能够看出第一端壁230的结构,第一端壁230上设有进水口231,进水口231连接有主三通管233,主三通管233包括第一入水口、主入水口及副入水口,第一入水口与进水口231连接,主入水口与供水管路连接;请参照图5并结合图1,从图1及图5中能够看出第二端壁240的结构,第二端壁240上设有出水口241,出水口241上连接有副三通管243,副三通管243包括第一排水口、主排水口及副排水口,第一排水口与出水口241连接。需要说明的是,主入水口、副入水口、主排水口及副排水口均设有与装置控制装置电连接的通断阀。

[0051] 请参照图6,并结合图1,从图1及图6中可以看出,循环装置30安装在背面220,并且循环装置30包括沿第二端壁240至第一端壁230的方向依次通过水管连接并且导通的沉淀装置310、净水装置320以及水泵330,副排水口与沉淀装置310通过水管导通,副入水口与水泵330通过水管导通;水泵330与控制装置电连接。

[0052] 通过上述的结构,该羊用饮水槽10能够使得从进水口231流入槽体20后的水在倾斜的槽底基面210上向出水口241方向流动,并且通过安装在槽体20的背面220并与进水口231以及出水口241导通的循环装置30对水进行净化并且经进水口231重新注入槽体20中,并且形成循环。

[0053] 在本实施例中,为了引导在槽体20内的水能够尽快进入到出水口241当中,同时为了避免在槽底基面210上的其他地方沉积杂物,故在靠近槽体20的出水口241处设置有用以导流的导流凹槽,并且由于在槽底基面210上位于导流凹槽处的水流冲击力下沉积在导流凹槽上的沉积物也能在水流的冲击作用下经排水口排出。

[0054] 在本实施例中,考虑到在一些条件较为苛刻的环境下进行羊养殖时,由于室外的温度不易控制,同时供给羊的饮用水的温度也较难控制,并且羊在饮水的过程当中对水的温度有一定的要求,也为了避免因为水的温度影响到羊的消化肠道,导致羊的正常生长发育受到影响,故在羊用饮水槽10上设置有加热装置250,该加热装置250设置在第一端壁230上,且位于进水口231以及主三通管233之间,目的是使得经进水口231进入槽内的饮用水在进入槽内已经为适合羊饮用的温度。并且该加热装置250为可拆卸设置,目的在于当在冬天或是温度急剧下降时,需要对羊的饮水进行加热时使用,而在室外温度较高或是气候较为暖和,羊饮水常温的水便可的时候便可拆下该加热装置250。在本实用新型的其他实施例中,该加热装置250除了上述的设置方式之外还有多种的设置方式,如将加热装置250设置在槽底基面210上等设置方式。

[0055] 基于上述的加热装置250的设置,在本实施例中,加热装置250可以为人工调节的

方式,通过工作人员对加热装置250进行调整,改变加热装置250所加热的进水口231的进水温度。同样也可以在槽体20内设置与控制装置电连接的温度传感器,为了使得温度传感器的测量效果更加的有效,温度传感器可以设置在靠近第二端壁240以及出水口241处,由于整个槽底基面210为倾斜面,所以在靠近出水口241的水的深度最大,并且水在经过槽底之后流入到靠近出水口241处的温度若是符合羊饮用的温度,那么此时控制装置便可控制加热装置250不介入工作,相反则通过控制装置控制加热装置250对饮用水进行加热。

[0056] 在本实施例中,由于在第一端壁230以及第二端壁240之间形成的对应的一组侧壁为羊饮水的饮水侧壁。为了使得饮用水在流经槽底基面210的过程当中,水能够在羊饮水的槽底基面210的区域当中流动,故可以在槽底基面210设有与饮水侧壁平行的凸起部,通过该凸起部、槽底基面210与两个饮水侧壁大致分别形成第一饮水部及第二饮水部。由此能够提高供水的效率。

[0057] 在本实施例中,由于水从进水口231流入到槽体20内时,由于水压过大会出现水从进水口231流出时喷出的情况,并导致水没有从靠近第一端壁230向第二端壁240的方向流动,导致槽底基面210上的水分布不均匀,故在进水口231处设有进水扰流件,使得进水能够均匀的覆盖槽底基面210,并且第一端壁230处向第二端壁240处流动。

[0058] 在本实施例中,由于该羊用饮水槽10有可能为设置在室外环境当中,也有可能羊在饮水的过程当中带入了一些杂物,为了防止部分杂物进入到循环装置30当中,故在出水口241处设置有过滤网。

[0059] 在本实施例中,槽体20基体在使用的过程当中需要由防腐蚀的材料制成。并且在主排水口安装有可拆卸的废液收集箱,用于在清洗槽体20以及循环装置30的过程当中收集废液。

[0060] 在本实施例中,通过控制装置主要用于对循环装置30、加热装置250以及安装在三通管上的通断阀进行控制,同时还可以处理液位传感器所收集的数据。

[0061] 在本实施例中,可以根据羊的种类以及喂养的羊群类型来调整羊用饮水槽10的安装方式,在具体使用的过程当中,可以制作与羊用饮水槽10配合的安装支架使得羊用饮水槽10相对于地面固定,或是在地面设置能够放置羊用饮水槽10的平台。

[0062] 该羊用饮水槽10的工作原理是:

[0063] 首先将该羊用饮水槽10安装好并使得该羊用饮水槽10相对于地面固定。通过控制装置打开主入水口处的通断阀,此时水流经加热装置250从进水口231进入到槽体20内,由槽底基面210为斜面,故水流从进水口231进入之后便会从进水口231处向出水口241处流动,待槽体20内存有一定高度的水之后,通过控制装置打开副出水口241处的通断阀,此时的水便可经水管从副出水口241处进入循环装置30。进入循环装置30中的水经过净化之后从副入水口会再次进入到槽体20内,由此形成循环,并且由于循环的水会经过净化,所以能够保持供水的质量。

[0064] 当羊通过饮水槽饮水后,槽体20内的水位会相应的降低,此时的水位传感器便会传递数据到控制装置中,此时控制装置便会控制主入水口处的通断阀打开,开始通过主入水口向槽体20内加水,待水位传感器监测到水位正常时,控制装置便会关闭主入水口处的通断阀。

[0065] 整个过程可以通过控制装置对羊用饮水槽10进行控制,并且由于设有循环装置

30,使得该水在循环的过程当中能够保证饮用水的质量,并且减少了水资源的浪费。尤其是在羊开始饮水之后,通过水位传感器能够控制供水管路经主入水口向槽体20内注入的水,从而保证了羊群能够有充足并且持续的供水。

[0066] 以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,对于本领域的技术人员来说,本实用新型可以有各种更改和变化。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。

10

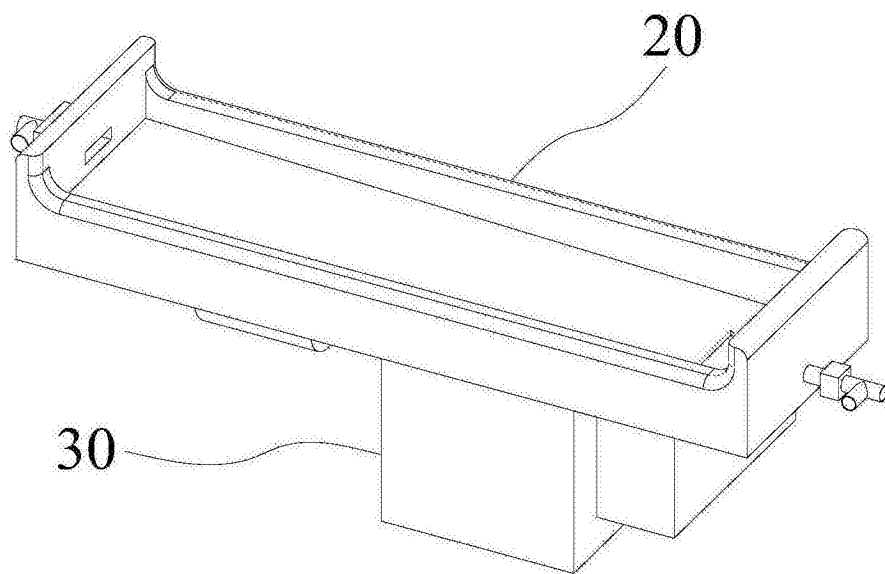


图1

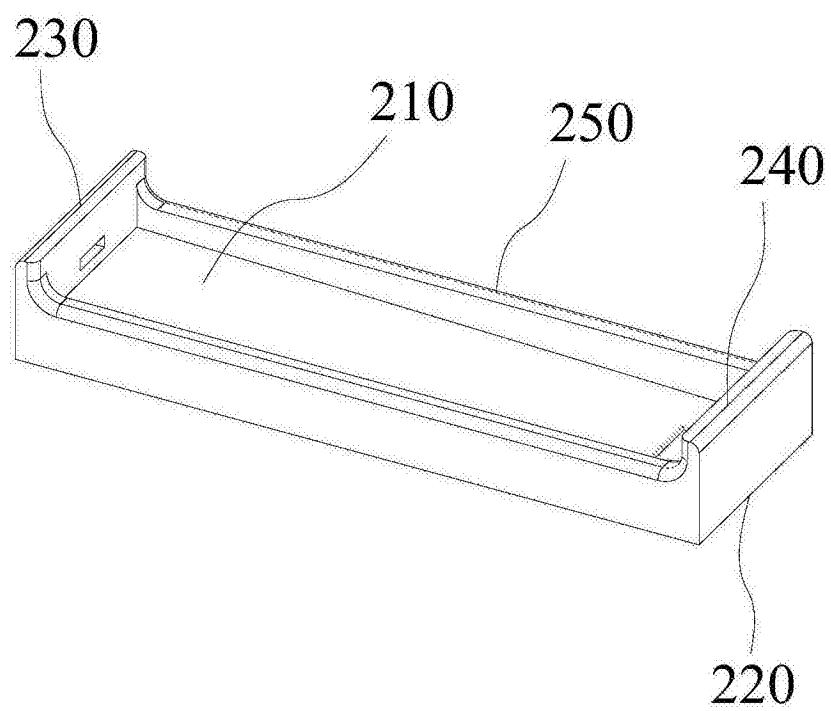


图2

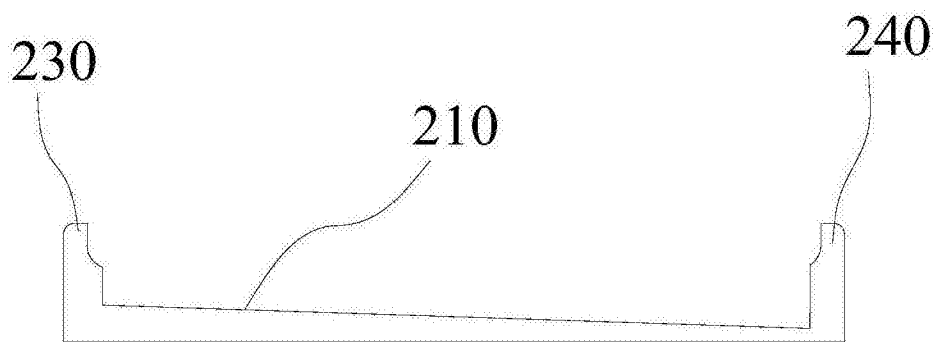


图3

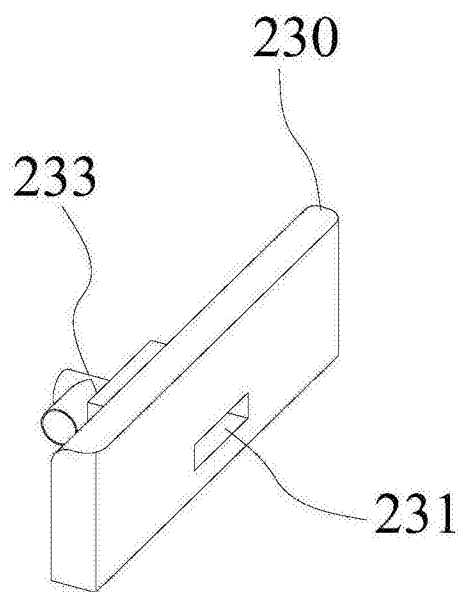


图4

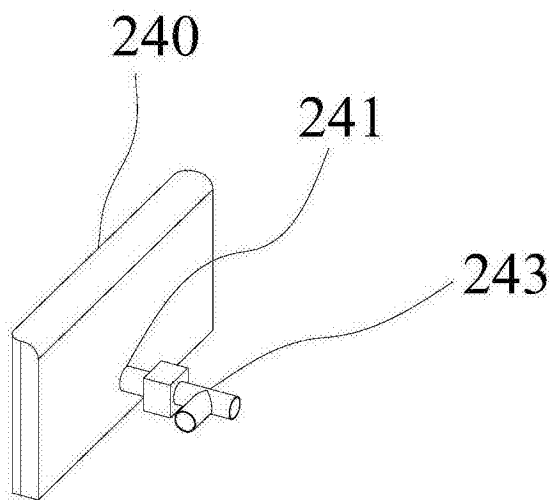


图5

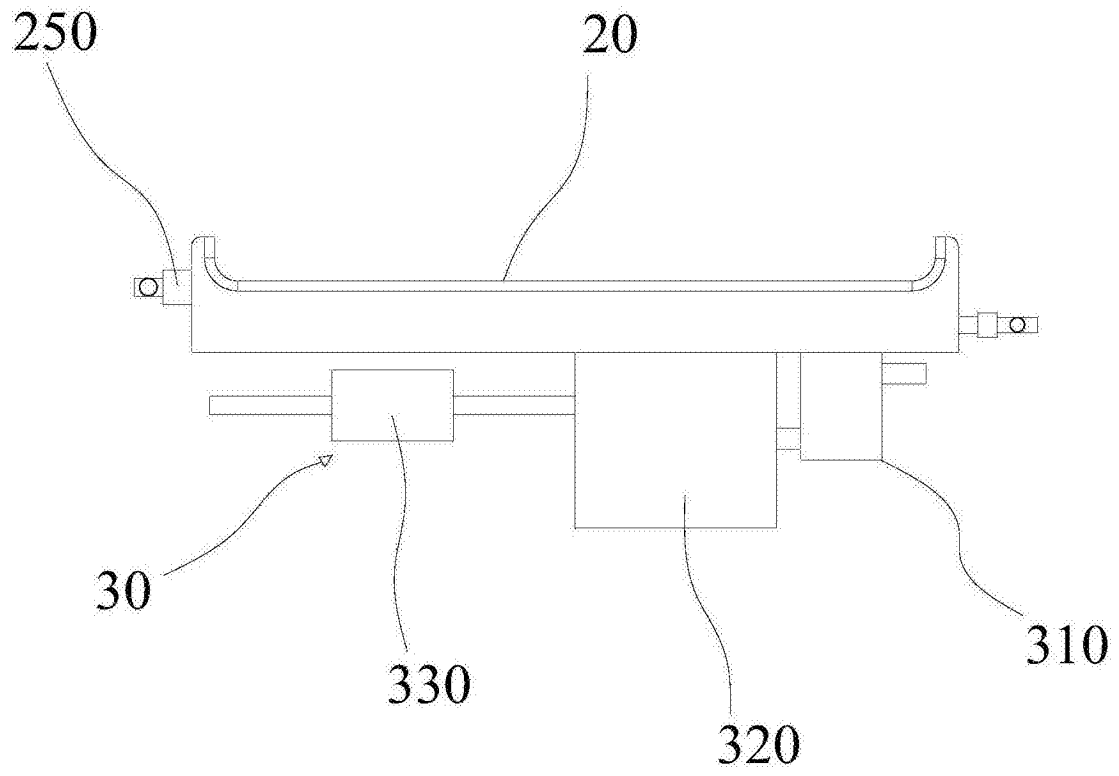


图6