(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222707291 U
(45)授权公告日 2025.04.04

(21)申请号 202421449231.6

(22)申请日 2024.06.24

(73)专利权人 杨凌西雅肉牛产业创新中心有限公司
地址 712100 陕西省咸阳市杨凌示范区杨凌大道中段种业国际大厦14层

(72)发明人 薛星星 段庆 蒲启建

(74)专利代理机构 成都中亚专利代理有限公司 51126
专利代理师 王岗

(51)Int.Cl.
A01K 7/02(2006.01)
A01K 7/04(2006.01)

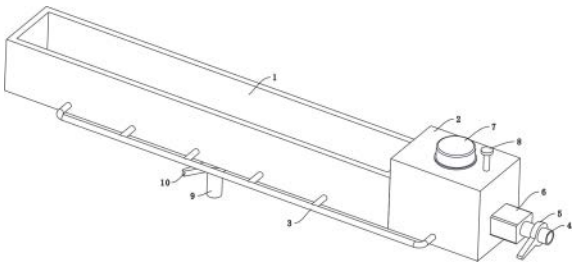
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种肉牛养殖的饮水槽

(57)摘要

本实用新型公开了一种肉牛养殖的饮水槽，包括水槽；暂存水箱，通过连接管与水槽保持连通；所述暂存水箱内设有随内部水位上下浮动的浮力板，在浮力板上方的暂存水箱内还设有高度可调节的触碰探头，通过所述浮力板与触碰探头的接触和分离实现暂存水箱的进水管关闭和打开。该饮水槽通过用连接管将水槽和暂存水箱连接起来，可方便工作人员及时的补水，同时通过暂存水箱内部的浮力板以及触碰探头，可保证水槽内水位降低时自动的进行补水，并且触碰探头可调节其高度，方便根据不同的需求来调整水槽内部的水位高度。



CN 222707291 U

1.一种肉牛养殖的饮水槽,其特征在于:包括

水槽;

暂存水箱,通过连接管与水槽保持连通;

所述暂存水箱内设有随内部水位上下浮动的浮力板,在浮力板上方的暂存水箱内还设有高度可调节的触碰探头,通过所述浮力板与触碰探头的接触和分离实现暂存水箱的进水管关闭和打开。

2.根据权利要求1所述一种肉牛养殖的饮水槽,其特征在于:所述水槽的底部设有排水口并在排水口外端连接有排水管,所述排水管上设置有排水阀。

3.根据权利要求2所述一种肉牛养殖的饮水槽,其特征在于:所述暂存水箱的侧面设置进水管,在该进水管上设置有进水阀和水泵,所述进水阀、排水阀、水泵以及触碰探头分别与外部控制系统保持通信。

4.根据权利要求1所述一种肉牛养殖的饮水槽,其特征在于:所述暂存水箱的顶部设置有投料口并在投料口位置安装有可拆卸的顶盖,在暂存水箱的顶部还贯穿开设有螺纹孔,所述螺纹孔内螺纹连接有调节杆,所述触碰探头固定于所述暂存水箱内部的调节杆端部上。

5.根据权利要求4所述一种肉牛养殖的饮水槽,其特征在于:所述浮力板的外端与暂存水箱内壁相适配,在浮力板与顶盖对应的位置上开设有与投料口等直径的通孔。

6.根据权利要求1所述一种肉牛养殖的饮水槽,其特征在于:所述连接管与水槽之间设有多个连接口,该连接口呈直线均匀分布在所述水槽侧壁上,所述连接管连接在所述水槽和所述暂存水箱的侧面与内底部相交的位置上。

一种肉牛养殖的饮水槽

技术领域

[0001] 本实用新型涉及肉牛养殖技术领域,具体讲是一种肉牛养殖的饮水槽。

背景技术

[0002] 在畜牧养殖技术领域中,针对于大规模的活牛养殖场,通常都是圈养的方式,在圈养过程中,饲料和饮用水的补充是及其重要的工作,对于饮用水的补充而言,目前通常是在养殖场内布置水管网络,并设置若干的饮水槽,当饮水槽内的水不足时,通过水管往饮水槽内补充,在实际养殖过程中,活牛养殖场的饲养人员需要定时巡查各个饮水槽,以确定是否需要通过水管往饮水槽内补充饮用水,当发现饮水槽内饮用水不足时,需要手动打开相应水管的开关完成引用水的补充,以便活牛能随时饮用,这种补水方式需要饲养人员随时关注饮水槽的水量,加大了饲养人员的工作量,同时有可能因为饲养人员的疏漏导致个别饮水槽内出现没有饮用水的情况,不利于活牛的正常成长。

[0003] 基于上述问题,经过检索,发现专利号为CN201920193017.1的中国专利公开了一种活牛饮水槽,其目的在于提供一种活牛饮水槽,既能够自动完成对饮水槽内饮用水的补充,同时确保出现故障时,不影响对饮水槽内饮用水的正常供应且不造成对水资源的浪费;其包括储水箱、饮水槽,第一水位传感器,第二水位传感器,第一进水管,第一出水管,第一电磁阀第二电磁阀,控制器,警报装置;其有益效果在于:通过控制器、水位传感器、电磁阀等部件实现对饮水槽内饮用水的自动补充,通过警报装置可提醒饲养人员及时处理故障,并及时通过手动补充饮水槽内的饮用水和制止水资源的浪费。

[0004] 然而根据分析,在饮水槽内安装水位传感器具有较大的隐患,由于饮水槽是供牛饮水饮用,若是在饮水槽内壁安装水位传感器,牛在饮水过程中若是看到水中有异物,可能会对其造成破坏,进而造成元器件的损坏。

实用新型内容

[0005] 因此,为了解决上述不足,本实用新型在此提供一种肉牛养殖的饮水槽,该饮水槽在水槽外侧设置了暂存水箱,通过连接管与暂存水箱保持连接,当水槽内水位下降时,根据连通器的原理,其暂存水箱内的水位也同时下降,再通过暂存水箱内部的浮力板以及上方的触碰探头,可根据暂存水箱内部的水位上升和下降,来关闭或开启暂存水箱的加水管,易于实现自动加水,并且可防止水浪费,同时也避免了将传感器安装于饮水槽内而可能造成的破坏。

[0006] 本实用新型是这样实现的,构造一种肉牛养殖的饮水槽,包括水槽;

[0007] 暂存水箱,通过连接管与水槽保持连通;

[0008] 所述暂存水箱内设有随内部水位上下浮动的浮力板,在浮力板上方的暂存水箱内还设有高度可调节的触碰探头,通过所述浮力板与触碰探头的接触和分离实现暂存水箱的进水管关闭和打开。

[0009] 具体的,所述水槽的底部设有排水口并在排水口外端连接有排水管,所述排水管

上设置有排水阀。

[0010] 具体的,所述暂存水箱的侧面设置进水管,在该进水管上设置有进水阀和水泵,所述进水阀、排水阀、水泵以及触碰探头分别与外部控制系统保持通信。

[0011] 具体的,所述暂存水箱的顶部设置有投料口并在投料口位置安装有可拆卸的顶盖,在暂存水箱的顶部还贯穿开设有螺纹孔,所述螺纹孔内螺纹连接有调节杆,所述触碰探头固定于所述暂存水箱内部的调节杆端部上。

[0012] 具体的,所述浮力板的外端与暂存水箱内壁相适配,在浮力板与顶盖对应的位置上开设有与投料口等直径的通孔。

[0013] 具体的,所述连接管与水槽之间设有多个连接口,该连接口呈直线均匀分布在所述水槽侧壁上,所述连接管连接在所述水槽和所述暂存水箱的侧面与内底部相交的位置上。

[0014] 本实用新型具有如下有益效果:

[0015] 该饮水槽在水槽外侧设置了暂存水箱,通过连接管与暂存水箱保持连接,当水槽内水位下降时,根据连通器的原理,其暂存水箱内的水位也同时下降,再通过暂存水箱内部的浮力板以及上方的触碰探头,可根据暂存水箱内部的水位上升和下降,来关闭或开启暂存水箱的加水管,易于实现自动加水,并且可防止水浪费,同时也避免了将传感器安装于饮水槽内而可能造成的破坏。

附图说明

[0016] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并构成说明书的一部分,与本实用新型的具体实施方式一起用于解释本实用新型,但不构成对本实用新型的任何限制。在附图中:

[0017] 图1是本实用新型安装舔砖时的结构示意图;

[0018] 图2是本实用新型的正视方向示意图;

[0019] 图3是本实用新型的俯视方向示意图;

[0020] 图4是本实用新型暂存水箱的剖面结构图;

[0021] 图中:1、水槽;2、暂存水箱;3、连接管;4、进水管;5、进水阀;6、水泵;7、顶盖;8、调节杆;9、排水管;10、排水阀;11、触碰探头;12、浮力板。

具体实施方式

[0022] 下面通过具体实施例并结合附图,对本实用新型的技术方案作进一步具体的说明;应理解的是,此处所描述的具体实施方式仅用于说明和解释本实用新型,并不作为对本实用新型的任何限定;本实用新型中的附图仅作为配合实施例叙述、便于理解使用,并不作为对本实用新型的任何有关限定。

[0023] 需要说明的是,本说明书所附图中示意的结构、比例、大小等,均仅用以配合说明书所揭示的内容,以供熟悉此技术的人员了解与阅读,并非用以限定本实用新型可实施的限定条件,任何结构的修饰、比例关系的改变或大小的调整,在不影响本实用新型所能产生的功效及所能达成的目的下,均应仍落在本实用新型所揭示的技术内容得能涵盖的范围内。

[0024] 如背景技术中所述,现有的养殖用饮水槽不便于自动加水,不能根据牲畜饮水后及时的补水,从而可能造成牲畜出现安全隐患,而一部分可自动加水的饮水槽在内部安装有水位传感器,这容易被牲畜损坏,进而导致不必要的损失。

[0025] 基于上述原因,请参阅附图1,本实用新型提供一种肉牛养殖的饮水槽,包括水槽1;

[0026] 暂存水箱2,通过连接管3与水槽1保持连通;

[0027] 所述暂存水箱2内设有随内部水位上下浮动的浮力板12,在浮力板12上方的暂存水箱2内还设有高度可调节的触碰探头11,通过所述浮力板12与触碰探头11的接触和分离实现暂存水箱2的进水管4关闭和打开。

[0028] 具体的,所述水槽1的底部设有排水口并在排水口外端连接有排水管9,所述排水管9上设置有排水阀10。

[0029] 具体的,所述暂存水箱2的侧面设置进水管4,在该进水管4上设置有进水阀5和水泵6,所述进水阀5、排水阀10、水泵6以及触碰探头11分别与外部控制系统保持通信。

[0030] 根据上述技术特征,通过外部控制系统控制进水阀、排水阀以及水泵和触碰探头是便于向暂存水箱内自动加水,同时在清理水槽时关闭进水阀并打开排水阀,方便对水槽内部进行清理,可以实现水槽的自动化加水和自动化清理。

[0031] 进一步的,该控制系统可选用易于人工操作和调节的PLC自动控制系统。

[0032] 具体的,所述暂存水箱2的顶部设置有投料口并在投料口位置安装有可拆卸的顶盖7,在暂存水箱2的顶部还贯穿开设有螺纹孔,所述螺纹孔内螺纹连接有调节杆8,所述触碰探头11固定于所述暂存水箱2内部的调节杆8端部上。

[0033] 根据上述技术特征,设置可拆卸的顶盖是保证杂物不会掉进暂存水箱内而污染水源,同时也便于工作人员拆下顶盖向内部投放药物等,设置调节杆来安装触碰探头以及调节杆的连接方式即可实现触碰探头的高度调整,以便于根据不同的季节来调节高度(如夏天时因温度过高,可保证水槽内有较高的水位,冬天时温度过低,牲畜饮用的水量变少,则可适当降低水槽内的水位,以节省水资源等)。

[0034] 具体的,所述浮力板12的外端与暂存水箱2内壁相适配,在浮力板12与顶盖7对应的位置上开设有与投料口等直径的通孔。

[0035] 根据上述技术特征,设置浮力板的大小是保证浮力板在随着水位上下运动时始终可以与触碰探头接触,防止浮力板在内部因位置不固定而影响与触碰探头的接触,进而不能及时的补水等,同时设置浮力板上的通孔不仅是便于水穿过,同时也是保证在投放药物时直接掉在暂存水箱内便于与水接触而溶解。

[0036] 具体的,所述连接管3与水槽1之间设有多个连接口,该连接口呈直线均匀分布在所述水槽1侧壁上,所述连接管3连接在所述水槽1和所述暂存水箱2的侧面与内底部相交的位置上。

[0037] 根据上述技术特征,设置连接管和水槽之间有多个连接口是方便在投放药物时,其药物与水溶解后能流动至水槽的各个位置,防止仅开设一个连接口而导致药物堆积在一起,影响牲畜的饮用。

[0038] 进一步的,为了保证药物与水溶解后能够流动至水槽的各个位置,可将连接口设置为不同大小的,越靠近暂存水箱的连接口越大,反之则越小。

[0039] 该饮水槽在使用中,预先将其进行安装,随后根据季节以及外部因素,通过调节杆8的旋转调整触碰探头11在暂存水箱2内部的高度,调整完毕后通过外部控制系统的启动,控制各个阀门和水泵运行,向暂存水箱2和水槽1内注水,当水位高度足以支撑浮力板12与触碰探头11接触时,触碰探头11向控制系统发出信号,从而通过控制系统控制水泵6和进水阀5关闭,即表明水槽1内水位不仅可供牲畜饮用,也不会造成浪费,当水位降低时,浮力板12与触碰探头11分离,此时进水阀5以及水泵6启动进行补水。

[0040] 当需要添加药物时,首先关闭进水阀5和水泵6,随后打开排水阀10将水全部排出后关闭排水阀10,再打开顶盖7将药物(可以是与水混合好的药物)倒入暂存水箱2内,最后打开进水阀5和水泵 6加水与药物溶解后从连接管3流到水槽1内的各个位置即可便于牲畜饮用。

[0041] 上述说明是针对本实用新型较佳可行实施例的详细说明,但实施例并非用以限定本实用新型的专利申请范围,凡本实用新型所提示的技术精神下所完成的同等变化或修饰变更,均应属于本实用新型所涵盖专利范围。

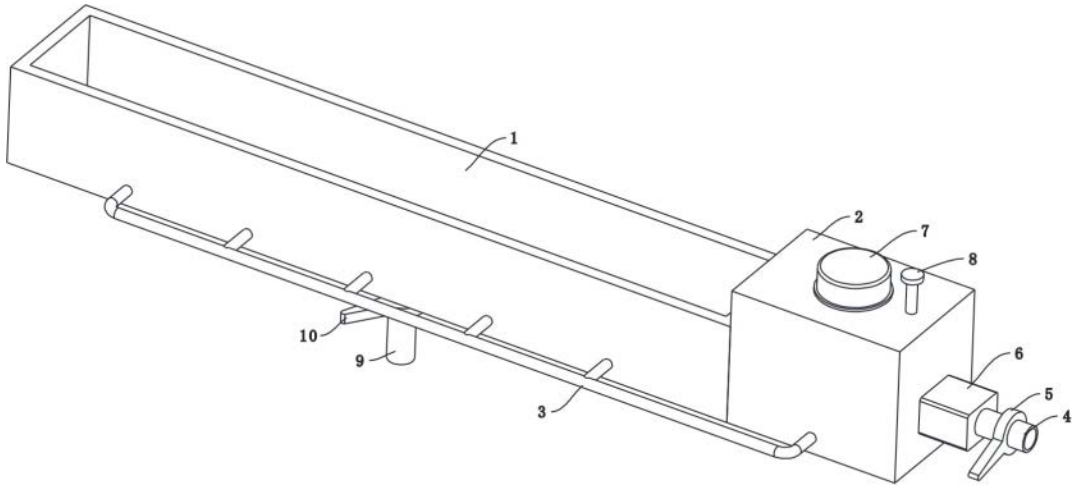


图1

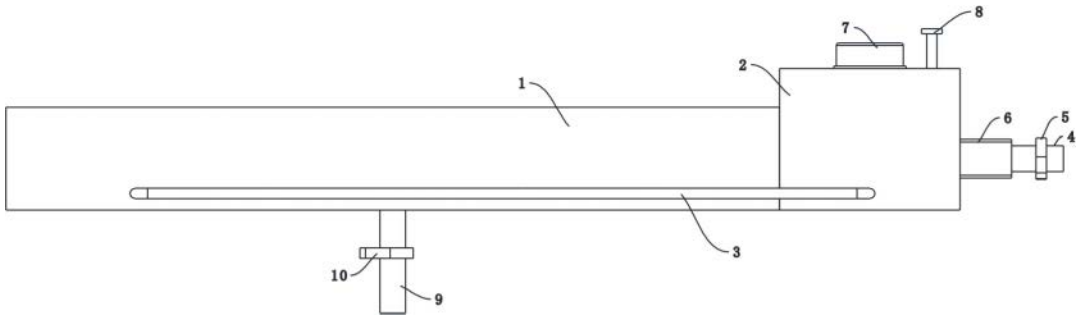


图2

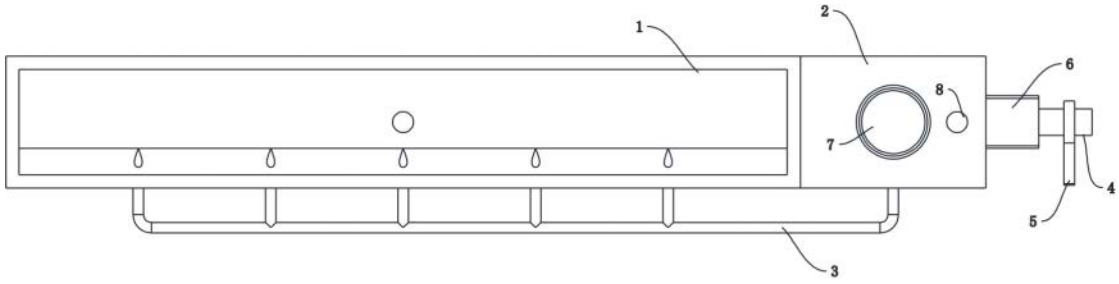


图3

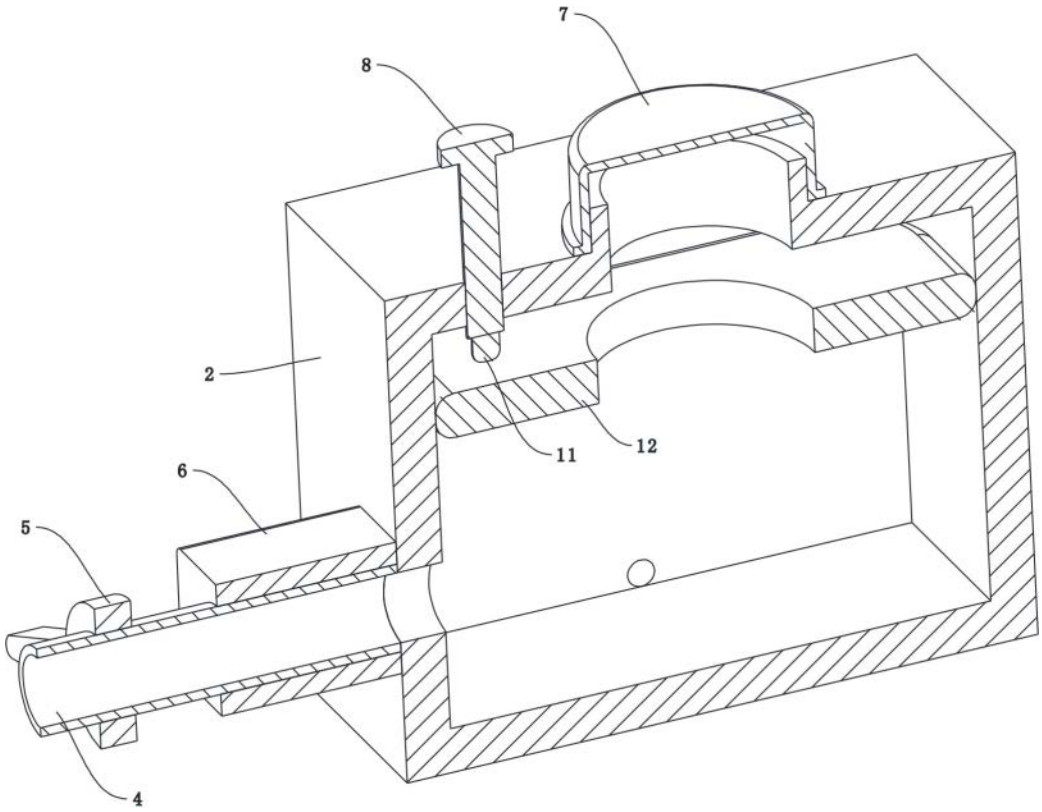


图4