



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 116076384 A

(43) 申请公布日 2023. 05. 09

(21) 申请号 202211634784.4

(22) 申请日 2022.12.19

(71) 申请人 湖北科技学院

地址 437000 湖北省咸宁市咸宁大道88号

(72) 发明人 杨建宝 林莉 薛俊珍

(74) 专利代理机构 南京纵横知识产权代理有限公司

公司 32224

专利代理师 徐瑛

(51) Int. Cl.

A01K 13/00 (2006.01)

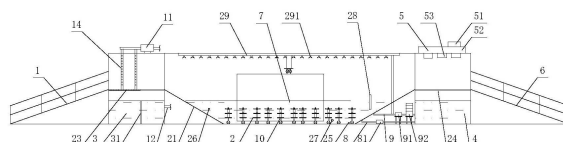
权利要求书1页 说明书6页 附图6页

(54) 发明名称

一种牛群自动防疫消毒装置

(57) 摘要

本发明公开了一种牛群自动防疫消毒装置，包括有入口防滑步道、出口防滑步道及消毒仓；消毒仓由底板及侧板组成；底板的前端设有入口平台板，后端设有出口平台板；入口防滑步道连接在入口平台板上；出口防滑步道连接在出口平台板上；入口平台板上方两侧设有冲洗管；出口平台板下方设有净化仓，净化仓由隔板及滤网依次分隔为沉淀仓、过滤仓及洁净仓；沉淀仓与消毒仓之间通过污水管道连通，污水管道上设有污水输送泵；洁净仓与消毒仓之间通过热水管道连通，热水管道上设有加热装置及循环水泵；所述消毒仓的上方设有喷淋管。本发明提供的一种牛群自动防疫消毒装置，可全方位完成对牛群的清洗消毒，且可对水资源进行重复利用，减少水资源浪费。



1. 一种牛群自动防疫消毒装置,其特征在于:包括有入口防滑步道、出口防滑步道及消毒仓;所述消毒仓由底板及位于底板两侧的侧板组成,所述底板呈凹面结构;底板的前端设有入口平台板,后端设有出口平台板;所述入口防滑步道呈坡面连接在入口平台板上;所述出口防滑步道呈坡面连接在出口平台板上;所述入口平台板上设有漏水孔,漏水孔下方设有污水收集仓,入口平台板上上方两侧设有冲洗管;所述出口平台板下方设有净化仓,所述净化仓由隔板及滤网依次分隔为沉淀仓、过滤仓及洁净仓;所述沉淀仓与消毒仓之间通过污水管道连通,所述污水管道上设有污水输送泵;所述洁净仓与消毒仓之间通过热水管道连通,所述热水管道上设有加热装置及循环水泵;所述消毒仓的上方设有喷淋管,所述喷淋管上均布有若干喷淋头,所述喷淋管与热水管道连通。

2. 根据权利要求1所述的一种牛群自动防疫消毒装置,其特征在于:所述消毒仓中部设有合抱式刷洗机构,所述合抱式刷洗机构包括有弧形支撑架及弧形刷洗板;所述弧形支撑架对称布置在消毒仓两侧,底部与消毒仓铰接;所述消毒仓的顶部与弧形支撑架之间设有第一伸缩杆;所述弧形刷洗板呈腔体结构,置于弧形支撑架内侧,底部与消毒仓铰接;所述弧形刷洗板上均布有若干喷头,底部设有进水接口;所述弧形刷洗板的上部与弧形支撑架之间设有第二伸缩杆。

3. 根据权利要求2所述的一种牛群自动防疫消毒装置,其特征在于:所述喷头呈鱿鱼爪式结构,包括有座体及柔性喷管;所述柔性喷管均布在座体的洗刷面上;所述座体的洗刷面呈圆弧形结构。

4. 根据权利要求2所述的一种牛群自动防疫消毒装置,其特征在于:所述喷头与弧形刷洗板螺纹连接。

5. 根据权利要求2所述的一种牛群自动防疫消毒装置,其特征在于:所述弧形刷洗板内设有压缩空气管道,所述压缩空气管道上均布有若干出气支管,所述出气支管与弧形刷洗板上设有出气口连通。

6. 根据权利要求1所述的一种牛群自动防疫消毒装置,其特征在于:所述消毒仓中设有X型悬浮牛体夹洗装置,所述X型悬浮牛体夹洗装置包括有球形配重壳体及浮力块,所述球形配重壳体上设有竖直的管体,所述管体中部通过轴承活动连接有转动轴,所述转动轴通过安装在球形配重壳体中的第一电机驱动旋转;所述管体的管壁上设有滑孔及第一支杆;所述转动轴上设有第二支杆;所述第二支杆活动连接在滑孔中;所述第一支杆及第二支杆中内置有第二电机,所述第二电机的输出端设有刷体;所述浮力块包裹在管体上。

7. 根据权利要求1所述的一种牛群自动防疫消毒装置,其特征在于:所述出口平台板上设有加热鼓风装置,所述加热鼓风装置包括有出风箱体及与出风箱体连接的热风机,所述出风箱体上均布有出风口。

8. 根据权利要求1所述的一种牛群自动防疫消毒装置,其特征在于:所述消毒仓中设有温度传感器,用于实时感应消毒仓中溶液的温度。

9. 根据权利要求1所述的一种牛群自动防疫消毒装置,其特征在于:所述污水收集仓中设有过滤板,所述过滤板将污水收集仓分隔为污水仓及清水仓。

10. 根据权利要求1所述的一种牛群自动防疫消毒装置,其特征在于:所述加热装置包括保护壳及加热管;所述加热管内置在保护壳内,加热管上螺旋缠绕有电热阻丝。

一种牛群自动防疫消毒装置

技术领域

[0001] 本发明涉及牲畜养殖技术领域,尤其涉及一种牛群自动防疫消毒装置。

背景技术

[0002] 随着现代大型畜牧业的发展,对畜牧产品的卫生安全要求越来越高,牧民们通常养殖大群的牲畜,由于牲畜大多都有皮毛,而且有些牲畜的皮毛较为厚实,这样牲畜的皮肤容易滋生各类病菌,在长期的放牧过程中,牲畜容易感染各类病菌而导致牲畜死亡,严重时还会传染其他牲畜,造成巨大的经济损失,所以需要定期对牲畜的皮毛进行清洗,以避免牲畜生病,提高牲畜的存活率,特别是牛群,个体的体积大,皮毛旺盛。现有的洗牲畜装置虽然能完成洗牲畜的工作,但多采用喷淋的方式,其管道布置并不合理,清洗效率低,且不能全方位的对牲畜进行清洗,清洗消毒工作不彻底,牲畜毛皮里仍会有病菌残留。

发明内容

[0003] 为克服上述现有技术的不足,本发明提供了一种牛群自动防疫消毒装置,可全方位完成对牛群的清洗消毒工作,且可对水资源进行重复利用,减少水资源浪费。

[0004] 本发明是通过以下技术方案予以实现的:

[0005] 一种牛群自动防疫消毒装置,包括有入口防滑步道、出口防滑步道及消毒仓;所述消毒仓由底板及位于底板两侧的侧板组成,所述底板呈凹面结构;底板的前端设有入口平台板,后端设有出口平台板;所述入口防滑步道呈坡面连接在入口平台板上;所述出口防滑步道呈坡面连接在出口平台板上;所述入口平台板上设有漏水孔,漏水孔下方设有污水收集仓,入口平台板上上方两侧设有冲洗管;所述出口平台板下方设有净化仓,所述净化仓由隔板及滤网依次分隔为沉淀仓、过滤仓及洁净仓;所述沉淀仓与消毒仓之间通过污水管道连通,所述污水管道上设有污水输送泵;所述洁净仓与消毒仓之间通过热水管道连通,所述热水管道上设有加热装置及循环水泵;所述消毒仓的上方设有喷淋管,所述喷淋管上均布有若干喷淋头,所述喷淋管与热水管道连通;其有益效果在于:该装置可完成对牛群全方位的自动消毒,免去大量的人工成本,入口平台板两侧的冲洗管与高压水泵连接,高压水泵可与外部蓄水池连接,在牛群经过入口平台板时,入口平台板两侧的冲洗管喷出的高压水流将对牛群的体表进行清洁,除去牛群体表上的污垢,产生的污水将通过漏水孔下排到入口平台板下方的污水收集仓中,进行回收,以节约水资源,经过清洗的牛群进入到消毒仓,消毒仓中装有温水,温水中添加有消毒剂,牛群浸泡在温水中,游至消毒仓的出口,而置于消毒仓上部的喷淋管喷洒的温水可对牛群的头部或背部进行消毒,使得对牛群的消毒部位不存在盲区,可全方位的消毒;所述出口平台板下方设有净化仓,净化仓由隔板及滤网依次分隔为沉淀仓、过滤仓及洁净仓;所述沉淀仓与消毒仓之间通过污水管道连通,污水管道上设有污水输送泵,以加快传输速度;洁净仓与消毒仓之间通过热水管道连通,所述热水管道上设有加热装置及循环水泵;所述消毒仓、洁净仓、污水管道及热水管道形成一个循环回路,可对消毒仓的中水进行循环利用,过滤出水中杂质,达到节约水资源的效果,并可使得消毒

仓中的水始终保证在比较清洁的状态,保证消毒及清洗效果;加热装置可采用电加热的方式通过对管道中的水进行热交换,达到加热水的目的,为比较成熟的现有技术,在水的循环过程中,可将消毒仓中的水保持在最佳温度,以达到最佳的消毒效果;需要指出的是,所述污水收集仓也可同样由隔板及滤网依次分隔为沉淀仓、过滤仓及洁净仓,经过沉淀、过滤后的污水可再次被利用,经过高压水泵来对牛群进行冲洗,以达到节约水资源的目的。

[0006] 优选地,所述消毒仓中部设有合抱式刷洗机构,所述合抱式刷洗机构包括有弧形支撑架及弧形刷洗板;所述弧形支撑架对称布置在消毒仓两侧,底部与消毒仓铰接;所述消毒仓的顶部与弧形支撑架之间设有第一伸缩杆;所述弧形刷洗板呈腔体结构,置于弧形支撑架内侧,底部与消毒仓铰接;所述弧形刷洗板上均布有若干喷头,底部设有进水接口;所述弧形刷洗板的上部与弧形支撑架之间设有第二伸缩杆;其有益效果在于:所述第一伸缩杆用于控制弧形支撑架的开合角度;所述第二伸缩杆用于控制弧形刷洗板左右横摆,在牛群经过合抱式刷洗机构时,可对牛体的侧面进行充分接触,以完成清洗、消毒工作,并可形成按摩效果;所述第一伸缩杆及第二伸缩杆优选为气动伸缩杆,其在提供驱动力的同时,本身具备一定的弹性缓冲作用,可有效避免的牛体在移动的是装置发生硬性碰撞,而导致受伤的情况;所述弧形刷洗板为腔体结构,底部设有进水接口,进水接口可与热水管道连通。

[0007] 优选地,所述喷头呈鱿鱼爪式结构,包括有座体及柔性喷管;所述柔性喷管均布在座体的洗刷面上;所述座体的洗刷面呈圆弧形结构;其有益效果在于:所述柔性喷管均布在座体的洗刷面上,在不喷水的情况下就能很好的对牛体进行清洗,而在喷水后,其在水流的缓冲力作用下具备一定的自驱力,呈现舞动的效果,能更好地分散毛发,完整消毒工作,并可对牛体产生按摩效果,提升其免疫力;所述座体的洗刷面呈圆弧形结构,可避免座体的边角对牛体产生刮伤,座体的洗刷面上也可覆盖一层柔性橡胶。

[0008] 优选地,所述毛刷与弧形刷洗板螺纹连接;其有益效果在于:采用螺纹连接的可拆卸方式,可方便设备的检修。

[0009] 优选地,所述弧形刷洗板内设有压缩空气管道,所述压缩空气管道上均布有若干出气支管,所述出气支管与弧形刷洗板上设有出气口连通;其有益效果在于:产生的气泡,可更容易将牛体的毛发进行疏散,进而能更好的起到清洗的效果;所述弧形刷洗板的底部设有气管接口。

[0010] 优选地,所述消毒仓中设有X型悬浮牛体夹洗装置,所述X型悬浮牛体夹洗装置包括有球形配重壳体及浮力块,所述球形配重壳体上设有竖直的管体,所述管体中部通过轴承活动连接有转动轴,所述转动轴通过安装在球形配重壳体中的第一电机驱动旋转;所述管体的管壁上设有滑孔及第一支杆;所述转动轴上设有第二支杆;所述第二支杆活动连接在滑孔中;所述第一支杆及第二支杆中内置有第二电机,所述第二电机的输出端设有刷体;所述浮力块包裹在管体上;其有益效果在于:所述浮力块可由泡沫材质制作而成,也可采用气囊,其产生的浮力可将管体悬立在溶液中;所述X型悬浮牛体夹洗装置悬浮在所述消毒仓中,可对牛体的四肢及腹部进行清洗,其中,所述第一支杆及第二支杆之间的夹角可通过第一电机进行调整,以方便刷体对牛体的四肢更具包裹性,更好的清洗牛体的四肢;所述球形配重壳体中还内置有电池及电机控制驱动单元。

[0011] 优选地,所述出口平台上方设有加热鼓风装置,所述加热鼓风装置包括有出风箱体及与出风箱体连接的热风机,所述出风箱体上均布有出风口;其有益效果在于:在牛群

经过出口平台板时,可迅速烘干牛群的身体,防止牛群感冒。

[0012] 优选地,所述消毒仓中设有温度传感器;其有益效果在于:所述温度传感器与装置所包括的控制单元电连接,用于实时感应消毒仓中溶液的温度,并将感应到的温度数值传递给控制单元,控制单元可及时调整电加热装置的功率,对经过的水流进行加热。

[0013] 优选地,所述污水收集仓中设有过滤板,所述过滤板将污水收集仓分隔为污水仓及清水仓;其有益效果在于:过滤板由不锈钢框架及固定在不锈钢框架上的过滤布组成,过滤布可设置多层,清水仓的上部设有回流管,可将水回流至外部的蓄水池中,避免水资源浪费。

[0014] 优选地,所述加热装置包括保护壳及加热管;所述加热管内置在保护壳内,加热管上螺旋缠绕有电热阻丝;其有益效果在于:电热阻丝通电产生热量,对加热管中的水流进行加热,加热效率高,调控方便,可通过改变通电电流的大小,改变加热装置的加热功率,控制流进水流的温度。

[0015] 进一步地,所述消毒仓中设有液位传感器;消毒仓的上部设有补水口;消毒仓的底部设有排放口;其有益效果在于:所述补水口处及排放口处均设有电磁阀,所述液位传感器与装置包括的控制单元电连接,用于实时监控消毒仓中的水位变化,若水位不足时,装置的控制单元将控制打开补水口处的电磁阀,进行补水操作。

[0016] 与现有技术相比,本发明的有益效果在于:1、可实现对行进中的牛群进行全面的清洗及消毒操作,节约了大量的人工成本;2、装置中设有污水收集仓及净化仓,可对水资源进行重复利用,减少水资源浪费;3、所述合抱式刷洗机构可在牛群泳动时,将牛群毛发松散开,进一步提升消毒效果,也可对牛群起到按摩效果,提升牛群血液循环,提高免疫力;4、X型悬浮牛体夹洗装置可对牛体的四肢及腹部的毛发松散开,进行充分清洗,提升清洗效果;6、装置在出口平台上方设有加热鼓风装置,可迅速烘干牛群的身体,防止牛群感冒;7、装置结构紧凑,布局合理,污水收集仓及净化仓均隐藏在平台板下方,可大大减少占地面积。

附图说明

[0017] 图1为实施例一中所述的一种牛群自动防疫消毒装置的内部结构示意图;

[0018] 图2为实施例一中所述的一种牛群自动防疫消毒装置的外部结构示意图;

[0019] 图3为实施例一中所述的一种牛群自动防疫消毒装置的局部结构示意图;

[0020] 图4为实施例一中所述入口平台板的结构示意图;

[0021] 图5为实施例一中所述加热装置的结构示意图;

[0022] 图6为实施例一中所述过滤板的结构示意图;

[0023] 图7为实施例一中所述合抱式刷洗机构的结构示意图;

[0024] 图8为实施例一中所述喷头的结构示意图;

[0025] 图9为实施例一中所述弧形刷洗板的内部结构示意图;

[0026] 图10为实施例一中所述X型悬浮牛体夹洗装置的结构示意图;

[0027] 图11为实施例一中所述X型悬浮牛体夹洗装置的内部结构示意图;

[0028] 图12为实施例一中所述转动轴的结构示意图;

[0029] 图13为实施例一中所述管体的结构示意图;

[0030] 图14为实施例一中所述第一支管及第二支管的结构示意图;

[0031] 图中:1、入口防滑步道;2、消毒仓;21、底板;22、侧板;23、入口平台板;231、漏水孔;24、出口平台板;25、排放口;26、补水口;27、温度传感器;28、液位传感器;29、喷淋管;291、喷淋头;3、污水收集仓;31、过滤板;311、不锈钢框架;312、过滤布;32、污水仓;33、清水仓;4、净化仓;41、隔板;42、滤网;43、沉淀仓;44、过滤仓;45、洁净仓;5、加热鼓风装置;51、热风机;52、出风箱体;53、出风口;6、出口防滑步道;7、合抱式刷洗机构;71、弧形支撑架;711、第一铰接部;72、折弯部;73、第一伸缩杆;74、铰接座板;75、弧形刷洗板;751、进水接口;752、第二铰接部;753、气管接口;76、第二伸缩杆;77、喷头;771、座体;772、螺纹部;773、柔性喷管;78、出气口;79、压缩空气管道;791、出气支管;8、污水管道;81、污水输送泵;9、热水管道;91、循环水泵;92、加热装置;921、保护壳;922、加热管;923、电热阻丝;10、X型悬浮牛体夹洗装置;101、球形配重壳体;102、浮力块;103、管体;1031、滑孔;1032、第一支杆;1041、第二支杆;104、转动轴;105、第一电机;106、第二电机;107、刷体;108、橡胶密封圈;109、盖体;11、高压水泵;12、回流管;13、检修门;14、冲洗管。

具体实施方式

[0032] 以下将结合附图对本发明各实施例的技术方案进行清楚、完整的描述,显然,所描述发实施例仅仅是本发明的一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动的前提下所得到的所有其它实施例,都属于本发明所保护的范围。

[0033] 实施例一

[0034] 如图1~14所示,一种牛群自动防疫消毒装置,包括有入口防滑步道1、出口防滑步道6及消毒仓2;所述消毒仓2由底板21及位于底板21两侧的侧板22组成,所述底板21呈梯形凹面结构,侧板22上设有检修门13;底板21的前端设有入口平台板23,后端设有出口平台板24;所述入口防滑步道1呈坡面连接在入口平台板23上;所述出口防滑步道6呈坡面连接在出口平台板24上;所述入口平台板23的前部设有漏水孔231,漏水孔231下方设有污水收集仓3,入口平台板23上方两侧设有冲洗管14,冲洗管14上开设若干喷水口;污水收集仓3中设有过滤板31,过滤板31由不锈钢框架311及固定在不锈钢框架上的过滤布312组成,所述过滤板31将污水收集仓3分隔为污水仓32及清水仓33,清水仓33的上部设有回流管12,将水回流至外部的蓄水池中,避免水资源浪费;所述出口平台板24下方设有净化仓4,所述净化仓4由隔板41及滤网42依次分隔为沉淀仓43、过滤仓44及洁净仓45;所述沉淀仓43与消毒仓2之间通过污水管道8连通,所述污水管道8上设有污水输送泵81;所述洁净仓45与消毒仓2之间通过热水管道9连通,所述热水管道9上循环水泵91,所述循环水泵91的入口端热水管道上设有加热装置92,所述加热装置92包括保护壳921及加热管922;所述加热管922内置在保护壳921内,加热管922上螺旋缠绕有电热阻丝923,电热阻丝923通电产生热量,对加热管922中的水流进行加热,加热效率高,调控方便,可通过改变通电电流的大小,改变加热装置的加热功率,控制流进水流的温度;所述消毒仓2的上方设有喷淋管29,所述喷淋管29上均布有若干喷淋头291,所述喷淋管29连接在循环水泵91出口端的热水管道上;该装置可完成对牛群全方位的自动消毒,免去大量的人工成本,入口平台板23两侧的冲洗管14与高压水泵11连接,所述高压水泵11与外部蓄水池连接,在牛群经过入口平台板23时,入口平台板23两侧的冲洗管14喷出的高压水流将对牛群的体表进行清洁,除去牛群体表上的污垢,产生的

污水将通过漏水孔231下排到入口平台板23下方的污水收集仓3中回收,以节约水资源,经过清洗的牛群进入到消毒仓,消毒仓2装有温水,温水中添加有消毒剂,牛群大部分身体浸泡在温水中,游至消毒仓2出口,而置于消毒仓2上部的喷淋管29喷洒的温水可对牛群的头部或背部进行消毒,使得对牛群的消毒部位不存在盲区,可全方位的消毒;而所述出口平台板24下方设有净化仓4,净化仓4由隔板41及滤网42依次分隔为沉淀仓43、过滤仓44及洁净仓45;沉淀仓43与消毒仓2之间通过污水管道8连通,污水管道8上设有污水输送泵81,以加快传输速度;洁净仓45与消毒仓2之间通过热水管道9连通;所述消毒仓2、洁净仓45、污水管道8及热水管道9形成一个水流的循环回路上,可对消毒仓2的中水进行循环利用,过滤出水中杂质,节约水资源,使得消毒仓2中的水保证在一个比较干净的状态,避免对牛群的二次污染;加热装置92通过对管道中的水进行热交换,达到加热水的目的,在通过喷淋管29及热水管道9回流到消毒仓2中,可将消毒仓2中的水保持在最佳温度,以达到最佳的消毒效果;所述出口平台板24上方设有加热鼓风装置5,所述加热鼓风装置5包括有出风箱体52及与出风箱体52连接的热风机51,所述出风箱体52上均布有出风口53,在牛群经过出口平台板24时,可迅速烘干牛群的身体,防止牛群感冒。

[0035] 优选地,所述消毒仓2中部设有合抱式刷洗机构7,所述合抱式刷洗机构7包括有弧形支撑架71及弧形刷洗板75;所述弧形支撑架71对称布置在消毒仓2两侧,上部设有折弯部72,底部设有第一铰接部711,与消毒仓2的安装座铰接;所述消毒仓2顶部设有铰接座板74,铰接座板74与折弯部72之间设有第一伸缩杆73,用以调节两个弧形支撑架71之间的开合角度;所述弧形刷洗板75呈腔体结构,置于弧形支撑架71内侧,底部设有第二铰接部752,与消毒仓2的安装座铰接;所述弧形刷洗板75上均布有若干喷头77,底部设有进水接口751;所述喷头77呈鱿鱼爪式结构,包括有座体771及柔性喷管773;所述柔性喷管773均布在所座体的洗刷面上;所述座体771上设有螺纹部772,与弧形刷洗板75螺纹连接;所述弧形刷洗板75与弧形支撑架71之间设有第二伸缩杆76;所述第二伸缩杆76由于控制两个弧形刷洗板75产出左右横摆的效果,在牛群经过合抱式刷洗机构时,可与牛体的侧面进行充分的接触,进而提升清洗及消毒效果,也可对牛体起到按摩效果,提升免疫力;所述第一伸缩杆73及第二伸缩杆76优选为气动伸缩杆,其在提供驱动力的同时,本身具备一定的弹性缓冲作用,可有效避免的牛体在移动的是装置发生硬性碰撞,而导致受伤的情况;所述进水接口751可与热水管道连通;所述弧形刷洗板75内设有压缩空气管道79,所述压缩空气管道79上均布有若干出气支管791,所述出气支管791与弧形刷洗板75上设有出气口78连通,压缩空气管道79与空气压缩机连通后,产生的气泡,可更容易将牛体的毛发进行疏散,进而能更好的起到清洗、消毒的效果;所述弧形刷洗板75的底部设有气管接口753,与空气压缩机连通。

[0036] 所述消毒仓2中设有X型悬浮牛体夹洗装置10,所述X型悬浮牛体夹洗装置10包括有球形配重壳体101及浮力块102,所述球形配重壳体101又两个半圆球组成,其上部设有竖直的管体103,所述管体103中部通过轴承活动连接有转动轴104,所述转动轴104通过安装在球形配重壳体中的第一电机105驱动旋转;所述转动轴104与管体103之间设有橡胶密封圈108,管体103的上部螺纹连接有盖体109;所述管体103的管壁上设有滑孔1031及第一支杆1032;所述转动轴104上设有第二支杆1041;所述第二支杆1041活动连接在滑孔1031中;所述第一支杆1032及第二支杆1041中内置有第二电机106,所述第二电机106的输出端设有刷体107;所述浮力块包裹在管体上,所述X型悬浮牛体夹洗装置悬浮在所述消毒仓中,可对

牛体的四肢及腹部进行清洗,其中,所述第一支杆1032及第二支杆1041之前的夹角可通过第一电机105进行调整,以方便刷体对牛体的四肢更具包裹性,更好的清洗牛体的四肢;所述球形配重壳体101中还内置有电池及电机控制驱动单元,可实现对第一电机105及第二电机106的控制,根据需要第二支杆1041可在第一电机105的驱动作用下实现间歇性地在滑孔1031中来回摆动;所述第一电机105优选为步进电机或伺服电机,其可精准的实现正反转和控制旋转角度。

[0037] 进一步地,所述消毒仓2中设有液位传感器28及温度传感器27,液位传感器28及温度传感器27均与装置包括的控制单元电连接;消毒仓2的上部设有补水口26;消毒仓2的底部设有排放口25,所述补水口26处及排放口25处均设有电磁阀,所述液位传感器28用于实时监控消毒仓2中的水位变化,并将感应到的液位数值传递给控制单元,若水位不足时,装置的控制单元将控制打开补水口26处的电磁阀,进行补水操作,在装置空闲时,可打开排放口25处电磁阀,对消毒仓进行清洗;所述温度传感器27用于实时感应消毒仓2中溶液的温度,并将感应到的温度数值传递给控制单元,控制单元可及时调整加热装置92的功率,对经过的水流进行温度调节;所述入口防滑步道1及出口防滑步道6均由防滑板及位于防滑板两侧的栏杆组成,所述防滑板的上表面设有防滑条,防滑条可在牛群上坡面时,方便牛群的行进;栏杆可对牛群进行保护作用,防止牛群跌落。

[0038] 最后应说明的是:以上实施例仅用以说明本发明的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分或者全部技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本发明实施例技术方案。

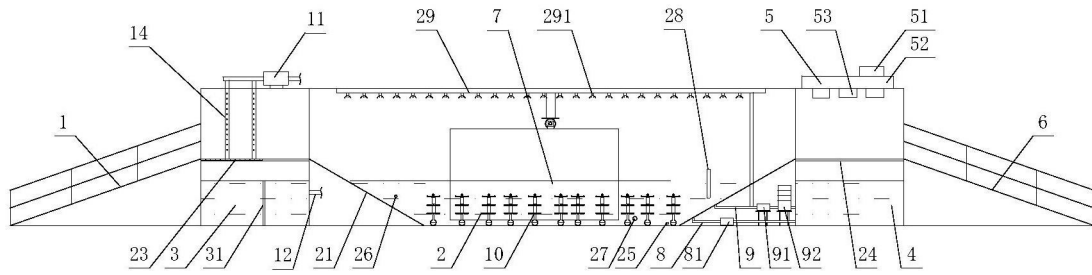


图1

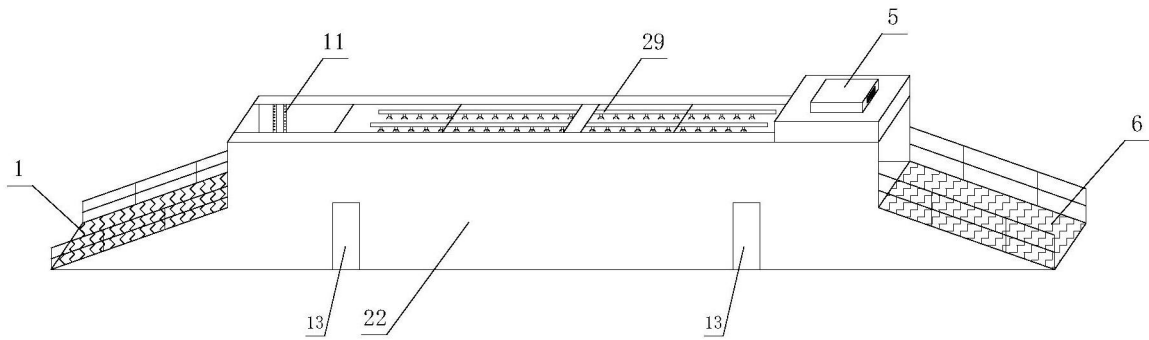


图2

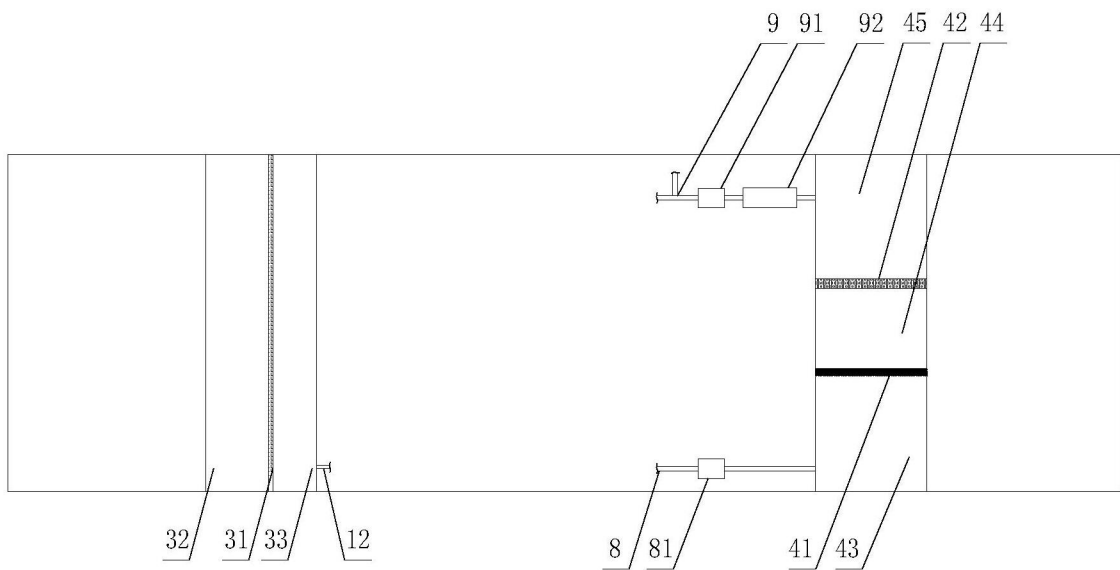


图3

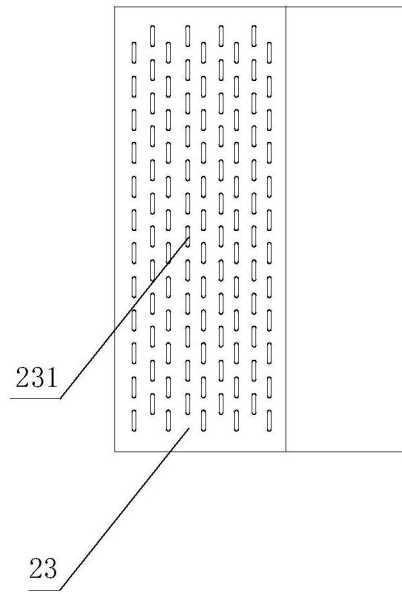


图4

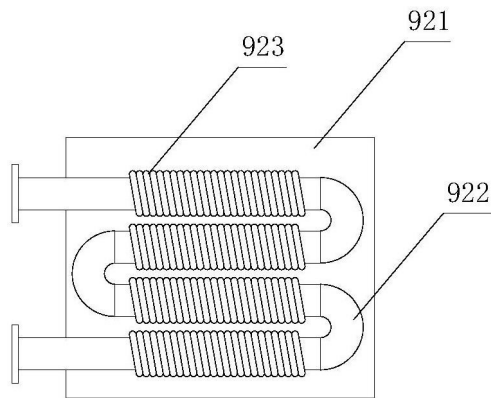


图5

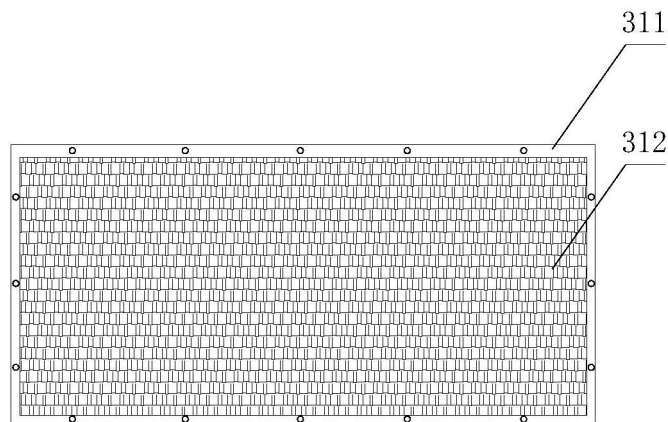


图6

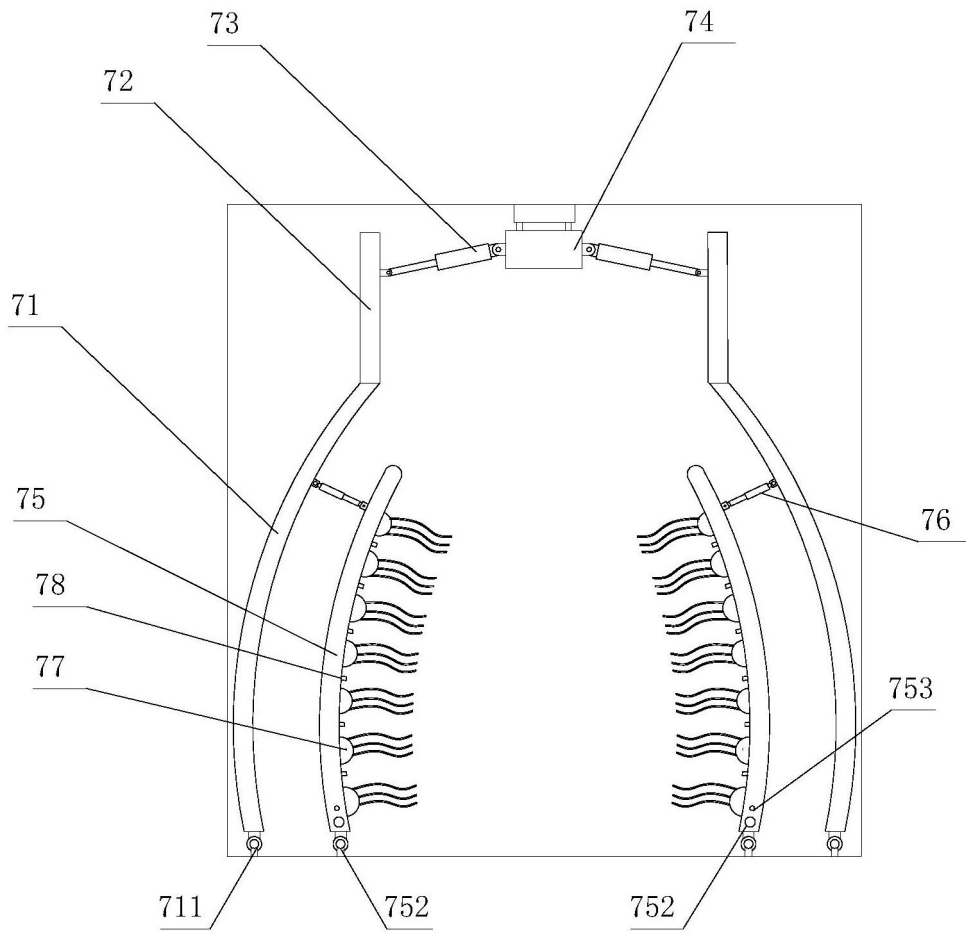


图7

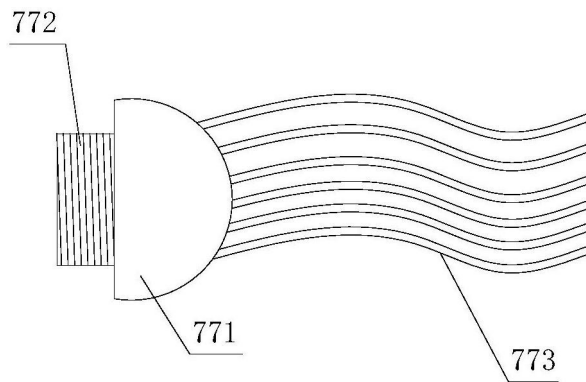


图8

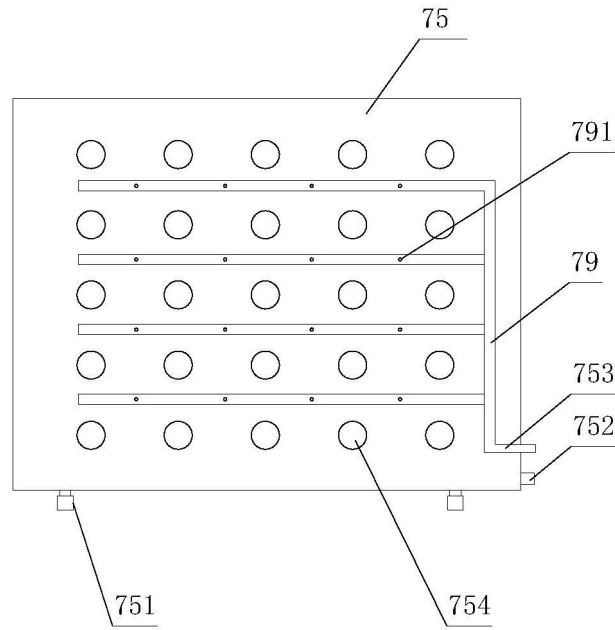


图9

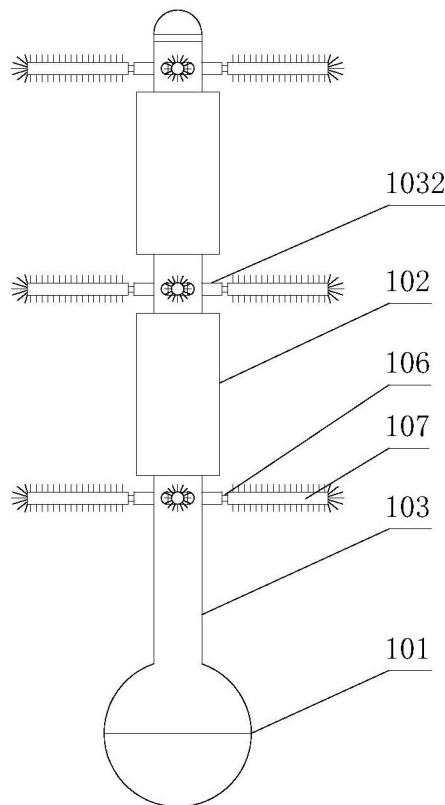


图10

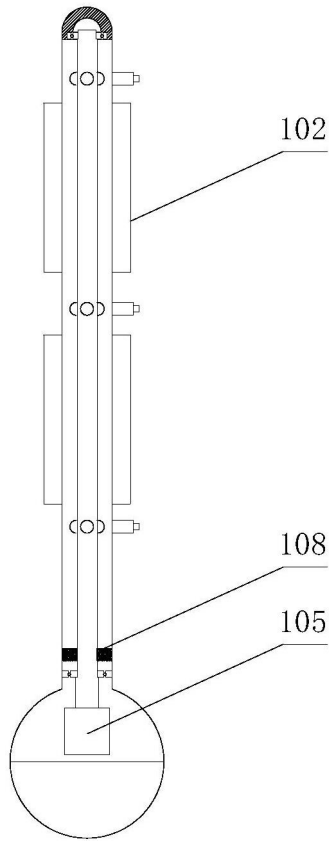


图11

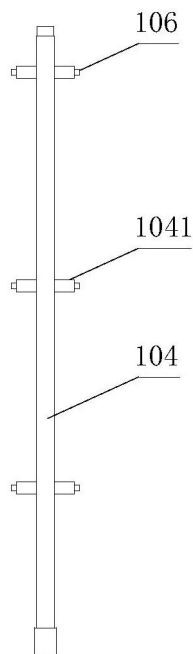


图12

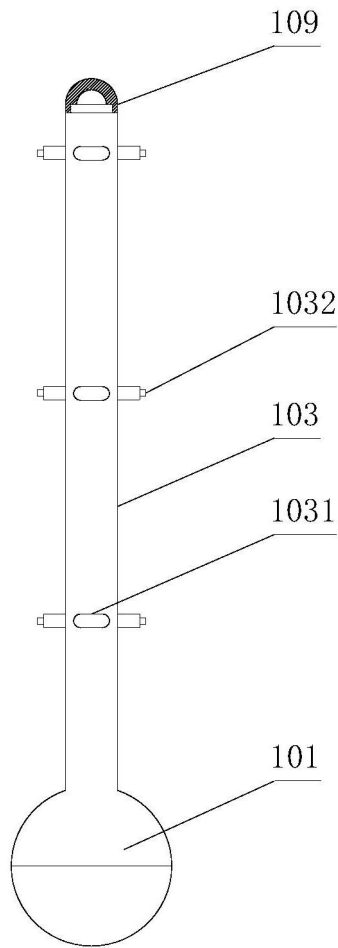


图13

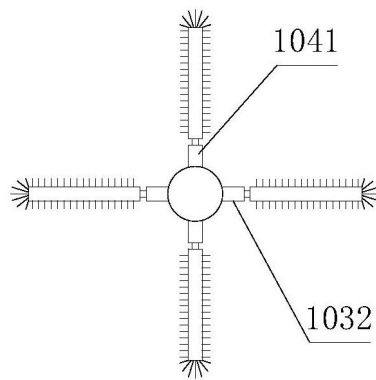


图14