



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213095424 U

(45) 授权公告日 2021.05.04

(21) 申请号 202021276354.6

(22) 申请日 2020.07.03

(73) 专利权人 河南华顺牧业养殖设备有限公司

地址 463900 河南省驻马店市西平县二郎乡范堂村委107国道路东

(72) 发明人 袁向 王世强 白伟洋 陈永衡

(74) 专利代理机构 郑州明德知识产权代理事务所(普通合伙) 41152

代理人 蔡东升

(51) Int.Cl.

A01K 1/00 (2006.01)

A01K 1/01 (2006.01)

A01K 31/00 (2006.01)

A01K 31/02 (2006.01)

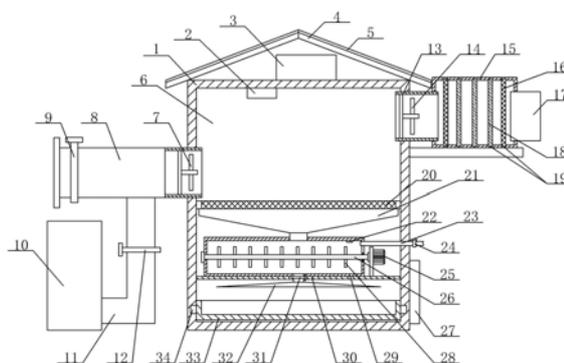
权利要求书1页 说明书5页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种牧业养殖的环保装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种牧业养殖的环保装置,包括养殖舍,其内底部可拆卸设有种植槽,种植槽上方设有隔板,隔板上设有稀释箱,稀释箱顶部设有进料管、内部设有搅拌机构、底部设有出料管,出料管延伸至隔板下方并连接有喷淋盘,稀释箱上方设有格栅板,格栅板与稀释箱之间设有粪便收集斗,养殖室一侧下部设有进风管、另一侧上部设有排风管,进风管内设有进气扇,排风管一端内设有排气扇、另一端连接有空气净化箱,空气净化箱另一端设有出风管,空气净化箱两端内均设有除尘滤网板,两除尘滤网板之间设有若干活性炭吸附网板。本实用新型可对排出的空气进行有效过滤除异味,能对粪便进行有效地收集、稀释,直接施肥于植物,有利于环保和资源的节约。



1. 一种牧业养殖的环保装置,包括养殖舍,其特征在于,所述养殖舍内底部可拆卸设有种植槽,所述种植槽上方的养殖舍内固设有隔板,所述隔板上设有稀释箱,所述稀释箱顶部设有进料管、内部设有搅拌机构、底部设有出料管,所述出料管上设有第一电磁阀且该出料管底端延伸至隔板下方并固定连接有喷淋盘,所述稀释箱上方的养殖舍内固设有格栅板,所述格栅板与稀释箱之间设有粪便收集斗,所述粪便收集斗底端与进料管连通,所述格栅板上方空间为养殖室,所述养殖室一侧下部设有进风管、另一侧上部设有排风管,所述进风管靠近养殖室的一端内设有进气扇,所述排风管靠近养殖室的一端内设有排气扇、远离养殖室的一端连接有空气净化箱,所述空气净化箱远离排风管的一端设有出风管,所述空气净化箱的两端内均竖向且可拆卸设有除尘滤网板,两除尘滤网板之间的空气净化箱内间隔且可拆卸设有若干活性炭吸附网板,所述养殖舍外顶部上固设有蓄电池组,所述养殖舍外顶部上罩设有倒V形顶盖,所述顶盖外壁上铺设有太阳能电池板,所述太阳能电池板与蓄电池组电连接。

2. 根据权利要求1所述的牧业养殖的环保装置,其特征在于,所述除尘滤网板和活性炭吸附网板的顶、底两端对应的空气净化箱内顶部和内底部上均设有相适配的凹槽,所述除尘滤网板和活性炭吸附网板均插接于相应的凹槽中,所述空气净化箱前端开口并铰接设有密封门。

3. 根据权利要求1所述的牧业养殖的环保装置,其特征在于,所述种植槽两侧外壁上均沿其长度方向设有插条,所述种植槽两侧对应的养殖舍侧壁上均设有适配于插条的插槽,所述种植槽通过插条插接于插槽中,所述种植槽对应的养殖舍前端壁上开口并铰接设有下舍门。

4. 根据权利要求1所述的牧业养殖的环保装置,其特征在于,所述搅拌机构包括水平设于稀释箱中的搅拌轴,所述搅拌轴两端均与相应稀释箱侧壁转动连接且其中一端伸出稀释箱并传动连接有驱动电机,所述搅拌轴上沿其长度方向间隔设有若干组搅拌桨。

5. 根据权利要求1所述的牧业养殖的环保装置,其特征在于,所述养殖舍靠近进风管的一侧设有热风机,所述进风管远离养殖舍的一端上设有第二电磁阀,所述热风机出风口通过带有第三电磁阀的输送管道连通在第二电磁阀与进气扇之间的进风管上。

6. 根据权利要求5所述的牧业养殖的环保装置,其特征在于,所述养殖舍内顶部上设有温度传感器,所述养殖舍外侧壁上设有控制中心,所述第一电磁阀、第二电磁阀、第三电磁阀、进气扇、排气扇和温度传感器均与控制中心电连接。

7. 根据权利要求6所述的牧业养殖的环保装置,其特征在于,所述稀释箱内顶部上设有液位传感器,所述液位传感器与控制中心电连接,所述稀释箱一侧上部连通有进液管,所述进液管远离稀释箱的一端伸出相应养殖舍侧壁且该端上设有进液阀。

8. 根据权利要求1所述的牧业养殖的环保装置,其特征在于,所述养殖室对应的养殖舍前端壁开口并铰接设有上舍门,所述上舍门的下部开设有窗口,所述窗口上设有拦网,所述拦网远离养殖舍的一侧下部通过若干挂钩挂接有喂食槽。

一种牧业养殖的环保装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于养殖技术领域,具体涉及一种牧业养殖的环保装置。

背景技术

[0002] 随着社会的不断发展,人们的生活水平快速提高,畜禽养殖产业在国民经济中占有重要地位,是中国农牧业的支柱产业之一,中国的禽场养殖规模在早期以中小型居多,并且养殖区域相对分散,难以集中形成规模,而进入二十世纪八九十年代之后,中国畜禽养殖产业逐渐向商品化、规模化发展,产业集聚现象明显。

[0003] 现有一些畜禽养殖需要使用养殖舍,但传统的养殖舍结构较为单一,不能对空气进行有效的净化处理,在对养殖舍通风换气时,养殖舍内含有粪便异味和灰尘等杂物的空气被直接排放到外部环境中,对外部环境造成了污染,不利于环保。同时,畜禽养殖过程中产生的粪便堆积在养殖舍中,往往需要人工手动清理,一方面操作十分不便,费时费力,无法有效保证鸡舍内的卫生状况,另一方面清理出的粪便若处理不当,依旧会对环境造成污染,不能直接对粪便进行回收利用,同样不利于环境的保护和资源的节约,有待改进。

实用新型内容

[0004] 有鉴于此,本实用新型的目的在于提供一种牧业养殖的环保装置,可对排出的空气进行有效过滤、除异味,保证排出空气的洁净,并能对粪便进行有效地收集、稀释,然后直接施肥于植物,有利于环保和资源的节约,以解决上述问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型所采用的技术方案是:一种牧业养殖的环保装置,包括养殖舍,所述养殖舍内底部可拆卸设有种植槽,所述种植槽上方的养殖舍内固设有隔板,所述隔板上设有稀释箱,所述稀释箱顶部设有进料管、内部设有搅拌机构、底部设有出料管,所述出料管上设有第一电磁阀且该出料管底端延伸至隔板下方并固定连接有喷淋盘,所述稀释箱上方的养殖舍内固设有格栅板,所述格栅板与稀释箱之间设有粪便收集斗,所述粪便收集斗底端与进料管连通,所述格栅板上方空间为养殖室,所述养殖室一侧下部设有进风管、另一侧上部设有排风管,所述进风管靠近养殖室的一端内设有进气扇,所述排风管靠近养殖室的一端内设有排气扇、远离养殖室的一端连接有空气净化箱,所述空气净化箱远离排风管的一端设有出风管,所述空气净化箱的两端内均竖向且可拆卸设有除尘滤网板,两除尘滤网板之间的空气净化箱内间隔且可拆卸设有若干活性炭吸附网板,所述养殖舍外顶部上固设有蓄电池组,所述养殖舍外顶部上罩设有倒V形顶盖,所述顶盖外壁上铺设太阳能电池板,所述太阳能电池板与蓄电池组电连接。

[0006] 优选的,所述除尘滤网板和活性炭吸附网板的顶、底两端对应的空气净化箱内顶部和内底部上均设有相适配的凹槽,所述除尘滤网板和活性炭吸附网板均插接于相应的凹槽中,所述空气净化箱前端开口并铰接设有密封门。

[0007] 优选的,所述种植槽两侧外壁上均沿其长度方向设有插条,所述种植槽两侧对应的养殖舍侧壁上均设有适配于插条的插槽,所述种植槽通过插条插接于插槽中,所述种植

槽对应的养殖舍前端壁上开口并铰接设有下舍门。

[0008] 优选的,所述搅拌机构包括水平设于稀释箱中的搅拌轴,所述搅拌轴两端均与相应稀释箱侧壁转动连接且其中一端伸出稀释箱并传动连接有驱动电机,所述搅拌轴上沿其长度方向间隔设有若干组搅拌桨。

[0009] 优选的,所述养殖舍靠近进风管的一侧设有热风机,所述进风管远离养殖舍的一端上设有第二电磁阀,所述热风机出风口通过带有第三电磁阀的输送管道连通在第二电磁阀与进气扇之间的进风管上。

[0010] 优选的,所述养殖舍内顶部上设有温度传感器,所述养殖舍外侧壁上设有控制中心,所述第一电磁阀、第二电磁阀、第三电磁阀、进气扇、排气扇和温度传感器均与控制中心电连接。

[0011] 优选的,所述稀释箱内顶部上设有液位传感器,所述液位传感器与控制中心电连接,所述稀释箱一侧上部连通有进液管,所述进液管远离稀释箱的一端伸出相应养殖舍侧壁且该端上设有进液阀。

[0012] 优选的,所述养殖室对应的养殖舍前端壁开口并铰接设有上舍门,所述上舍门的下部开设有窗口,所述窗口上设有拦网,所述拦网远离养殖舍的一侧下部通过若干挂钩挂接有喂食槽。

[0013] 本实用新型的有益效果是:本实用新型设计合理,结构紧凑:格栅板的设置,可用作畜禽的承载板,将畜禽放于格栅板上养殖,能够使养殖过程中产生的粪便自动通过格栅板上的网孔掉落至粪便收集斗中,进而进入稀释箱中,并通过稀释箱内的稀释液和搅拌机构,进一步对粪便混合搅拌和稀释,使其成为可直接使用的肥料,最终通过喷淋盘将肥料均匀喷洒在种植槽内,对种植槽内的种植物进行施肥作业。综上所述,通过格栅板、粪便收集斗、稀释箱和喷淋盘的配合,可实现粪便的自动收集、稀释和喷洒处理,操作简单,可避免人工手动清理,省时省力,既能有效保证养殖舍内的卫生状况,有利于畜禽的健康生长,提高养殖质量,又能将粪便直接转化为肥料进行利用,减少种植物培养所需化肥的使用,避免出现粪便处理不当而污染环境的问题,有利于环境的保护和资源的节约。

[0014] 进气扇和排气扇的配合,可实现养殖室内的空气流通,将养殖室内的灰尘和异味气体排出,保证养殖室内空气的清新,改善养殖室内的空气条件,有利于畜禽的健康生长,提高养殖质量。同时,空气净化箱内两层除尘滤网板和多层活性炭吸附网板的设置,可对排出的带有异味和灰尘的空气进行两次除尘处理和多次吸附除异味处理,最终使空气达标排放,避免养殖室排出的空气中的灰尘和异味污染外部环境,有利于环境的保护。

[0015] 此外,顶盖上太阳能电池板的设置,能有效吸收光能,并将光能转化为电能储存在蓄电池组中,可作为养殖舍的备用能源进行使用,提高对太阳能的利用率,降低其它能源的消耗,充分利用洁净能源,更加节能环保。热风机的设置,可向养殖室内提供热风,为养殖室加热升温,配合温度传感器、第三电磁阀和控制中心,便可实现养殖室内的自动温控,使养殖室内温度稳定在合适的范围内,保证畜禽养殖所需的正常温度环境,有利于提高畜禽的养殖成活率,降低养殖成本。

附图说明

[0016] 图1是本实用新型的主视剖面结构示意图;

[0017] 图2是本实用新型的主视结构示意图。

[0018] 图中标号:1为养殖舍,2为温度传感器,3为蓄电池组,4为顶盖,5为太阳能电池板,6为养殖室,7为进气扇,8为进风管,9为第二电磁阀,10为热风机,11为输送管道,12为第三电磁阀,13为排风管,14为排气扇,15为空气净化箱,16为除尘滤网板,17为出风管,18为活性炭吸附网板,19为凹槽,20为格栅板,21为粪便收集斗,22为液位传感器,23为进液管,24为进液阀,25为驱动电机,26为搅拌轴,27为控制中心,28为搅拌桨,29为稀释箱,30为隔板,31为第一电磁阀,32为喷淋盘,33为种植槽,34为插条,35为密封门。36为上舍门,37为窗口,38为拦网,39为挂钩,40为喂食槽,41为下舍门。

具体实施方式

[0019] 下面结合附图及具体实施方式对本实用新型作进一步详细描述:

[0020] 如图1和2所示,一种牧业养殖的环保装置,包括养殖舍1。养殖舍1的内底部可拆卸设有种植槽33,用以盛载种植物,便于配合进行对粪便的直接收集利用。种植槽33上方的养殖舍1内固设有隔板30,隔板30上设有稀释箱29,稀释箱29的顶部设有进料管、内部设有搅拌机构、底部设有出料管,出料管上设有第一电磁阀31且该出料管底端延伸至隔板30下方并固定连接喷淋盘32。稀释箱29上方的养殖舍1内固设有格栅板20,格栅板20与稀释箱29之间设有粪便收集斗21,粪便收集斗21底端与进料管连通。使用时,稀释箱29中盛装有稀释液,格栅板20用作畜禽的承载板,将畜禽放于格栅板20上养殖,能够使养殖过程中产生的粪便自动通过格栅板20上的网孔掉落至粪便收集斗21中,进而进入稀释箱29中,并通过稀释箱29内的稀释液和搅拌机构,进一步对粪便混合搅拌和稀释,使其成为可直接使用的肥料,最终通过喷淋盘32将肥料均匀喷洒在种植槽33内,对种植槽33内的种植物进行施肥作业。综上所述,通过格栅板20、粪便收集斗21、稀释箱29和喷淋盘32的配合,能实现粪便的自动收集、稀释和喷洒处理,操作简单,可避免人工手动清理,省时省力,既能有效保证养殖舍内的卫生状况,有利于畜禽的健康生长,提高养殖质量,又能将粪便直接转化为肥料进行利用,减少种植物培养所需化肥的使用,避免出现粪便处理不当而污染环境的问题,有利于环境的保护和资源的节约。格栅板20上方空间为养殖室6,养殖室6一侧下部设有进风管8、另一侧上部设有排风管13,分别用以养殖室6的进风和排风。进风管8靠近养殖室6的一端内设有进气扇7,排风管13靠近养殖室6的一端内设有排气扇14、远离养殖室6的一端连接有空气净化箱15。空气净化箱15远离排风管13的一端设有出风管17。空气净化箱15的两端内均竖向且可拆卸设有除尘滤网板16,两除尘滤网板16之间的空气净化箱15内间隔且可拆卸设有若干活性炭吸附网板18。使用时,通过进气扇7和排气扇14的配合,便可实现养殖室6内的空气流通,将养殖室6内的灰尘和异味气体排出,保证养殖室6内空气的清新,改善养殖室6内的空气条件,有利于畜禽的健康生长,提高养殖质量。同时,空气净化箱15内两层除尘滤网板16和多层活性炭吸附网板18的设置,可对排出的带有异味和灰尘的空气进行两次除尘处理和多次吸附除异味处理,最终使空气达标排放,避免养殖室6排出的空气中的灰尘和异味污染外部环境,有利于环境的保护。养殖舍1的外顶部上固设有蓄电池组3,养殖舍1外顶部上罩设有倒V形顶盖4,顶盖4外壁上铺设有太阳能电池板5,太阳能电池板5与蓄电池组4电连接,使得在使用时,太阳能电池板5能有效吸收光能,并将光能转化为电能储存在蓄电池组3中,可作为养殖舍1的备用能源进行使用,提高对太阳能的利用率,降低其它能源的消

耗,充分利用洁净能源,更加节能环保。

[0021] 在本实施例中,除尘滤网板16和活性炭吸附网板18的顶、底两端对应的空气净化箱15内顶部和内底部上均设有相适配的凹槽19,使得除尘滤网板16和活性炭吸附网板18均可插接于相应的凹槽19中,实现除尘滤网板16和活性炭吸附网板18的可拆卸设置。同时,空气净化箱15的前端开口并铰接设有密封门35,使得在空气净化箱15使用一段时间后,通过打开密封门35,利用除尘滤网板16、活性炭吸附网板18与相应凹槽19的插接,便可轻松将除尘滤网板16和活性炭吸附网板18拆卸下来,以便于对除尘滤网板16和活性炭吸附网板18进行更换,操作简单、便捷,大大降低操作难度,可有效保证除尘滤网板16的除尘效果以及活性炭吸附网板18的吸附除异味效果。

[0022] 在本实施例中,种植槽33两侧外壁上均沿其长度方向设有插条34,种植槽33两侧对应的养殖舍1侧壁上均设有适配于插条34的插槽,使得种植槽33可通过插条34插接于插槽中。同时,种植槽33对应的养殖舍1前端壁上开口并铰接设有下舍门41,使得在使用时,通过打开下舍门41,利用种植槽33与相应插槽的插接,便可轻松将整个种植槽33从养殖舍1中抽出,便于对养殖槽33内的种植物的维护和养殖槽33的更换,保证粪便肥料的利用效果。

[0023] 在本实施例中,搅拌机构包括水平设于稀释箱29中的搅拌轴26,搅拌轴26两端均与相应稀释箱29侧壁转动连接且其中一端伸出稀释箱29并传动连接有驱动电机25,搅拌轴26上沿其长度方向间隔设有若干组搅拌桨28。使用时,利用驱动电机25提供动力,带动搅拌轴26及其上的搅拌桨28转动,对粪便和稀释液进行混合搅拌,实现粪便的搅拌稀释处理。

[0024] 在本实施例中,养殖舍1靠近进风管8的一侧设有热风机10,进风管8远离养殖舍1的一端上设有第二电磁阀9。热风机10的出风口通过带有第三电磁阀12的输送管道11连通在第二电磁阀9与进气扇7之间的进风管8上。养殖舍1的内顶部上设有温度传感器2,养殖舍1的外侧壁上设有控制中心27,第一电磁阀31、第二电磁阀9、第三电磁阀12、进气扇7、排气扇14和温度传感器2均与控制中心27电连接。使用时,热风机10可向养殖室6内提供热风,为养殖室6加热升温,配合温度传感器2、第三电磁阀12和控制中心27,便可实现养殖室6内的自动温控,使养殖室6内温度稳定在合适的范围内,保证畜禽养殖所需的正常温度环境,有利于提高畜禽的养殖成活率,降低养殖成本。控制中心27采用现有常规的带有显示屏的PLC控制器即可。

[0025] 在本实施例中,稀释箱29的内顶部上设有液位传感器22,液位传感器22与控制中心27电连接,用以实时检测稀释箱29中的液面高度,便于配合进行稀释液的添加。稀释箱29一侧上部连通有进液管23,进液管23远离稀释箱29的一端伸出相应养殖舍1侧壁且该端上设有进液阀24,用以控制进行稀释液的添加。

[0026] 在本实施例中,养殖室6对应的养殖舍1前端壁开口并铰接设有上舍门36。上舍门36的下部开设有窗口37,窗口37上设有拦网38,用以配合进行畜禽的喂养,同时也方便工作人员观察养殖室6的内部情况。拦网38远离养殖舍1的一侧下部通过若干挂钩39挂接有喂食槽40,用以盛放畜禽所需饲料,方便对畜禽进行喂养。喂食槽40通过挂钩39与拦网38的可拆卸挂接,可方便喂食槽40的拆装,更便于畜禽所需饲料的添加投放和喂食槽40的清洗更换,保证畜禽的健康生长。

[0027] 本实用新型的工作原理:本实用新型在使用时,先打开上舍门36,将畜禽放于格栅板20上,关闭上舍门36,便可进行畜禽的养殖。养殖过程中,先通过控制中心27手动控制打

开第二电磁阀9,运行进气扇7和排气扇14,用以抽入、排出自然风,保证养殖室6内空气的流通。同时,温度传感器2实时检测养殖室6内温度,并将温度信息传递给控制中心27。当控制中心27接收到的温度信息低于设定的下限值时,控制中心可自动控制关闭第二电磁阀9,打开第三电磁阀12,运行热风机10,热风机10出产热风,热风经输送管道11输送至进风管8中,并在进气扇7的抽送下进入养殖室6中进行热风加热升温,保证养殖室6内温度。当控制中心27接收到的温度信息高于设定的上限值时,控制中心27可自动控制关闭第三电磁阀12和热风机10,停止加热升温,并重新打开第二电磁阀9,继续自然风的抽送,便于养殖室6内通风,以此实现自动温控,使养殖室6内部温度稳定在合适的范围内,保证畜禽养殖所需的正常温度环境,有利于提高畜禽的养殖成活率,降低养殖成本。

[0028] 利用排风管13,可将排气扇14排出的带有灰尘和异味的空气输送至空气净化箱15中,利用空气净化箱15中的两层除尘滤网板16和多层活性炭吸附网板18,可对排出的带有异味和灰尘的空气进行两次除尘处理和多次吸附除异味处理,最终使空气达标排放,避免养殖室6排出的空气中的灰尘和异味污染外部环境,有利于环境的保护。

[0029] 养殖过程中,产生的粪便可自动通过格栅板20上的网孔掉落至粪便收集斗21中,进而进入稀释箱29中,并通过稀释箱29内的稀释液和搅拌机构,进一步对粪便混合搅拌和稀释,使其成为可直接使用的肥料。稀释完成后,通过控制中心27手动控制打开第一电磁阀31,便可利用喷淋盘32将肥料均匀喷洒在种植槽33内,对种植槽33内的种植物进行施肥作业。稀释箱29在使用的过程中,液位传感器22可实时检测稀释箱29中的液面高度,并将该液面高度信息反馈给控制中心27,用以工作人员对稀释箱29中稀释液的量的掌控,便于稀释液的及时添加。当需要添加稀释液时,只需通过打开进液管23上的进液阀24,便可向稀释箱29中添加稀释液,保证对粪便的稀释效果,提高堆种植物的施肥质量。

[0030] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例,并不用以限制本实用新型,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。

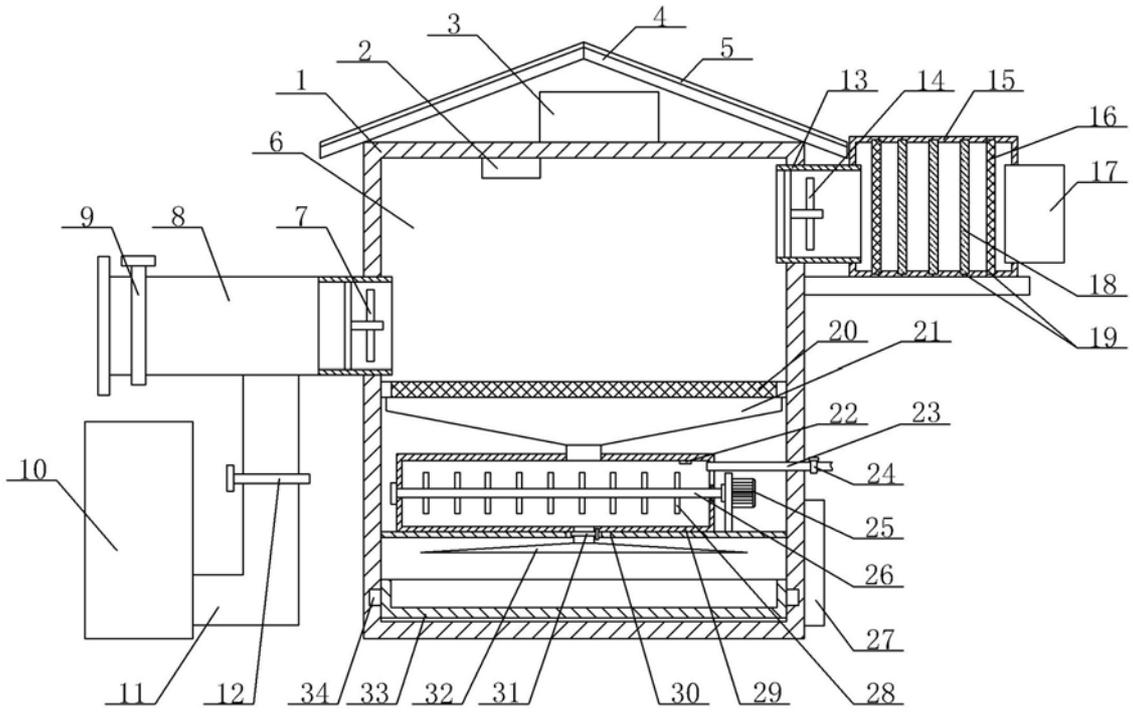


图1

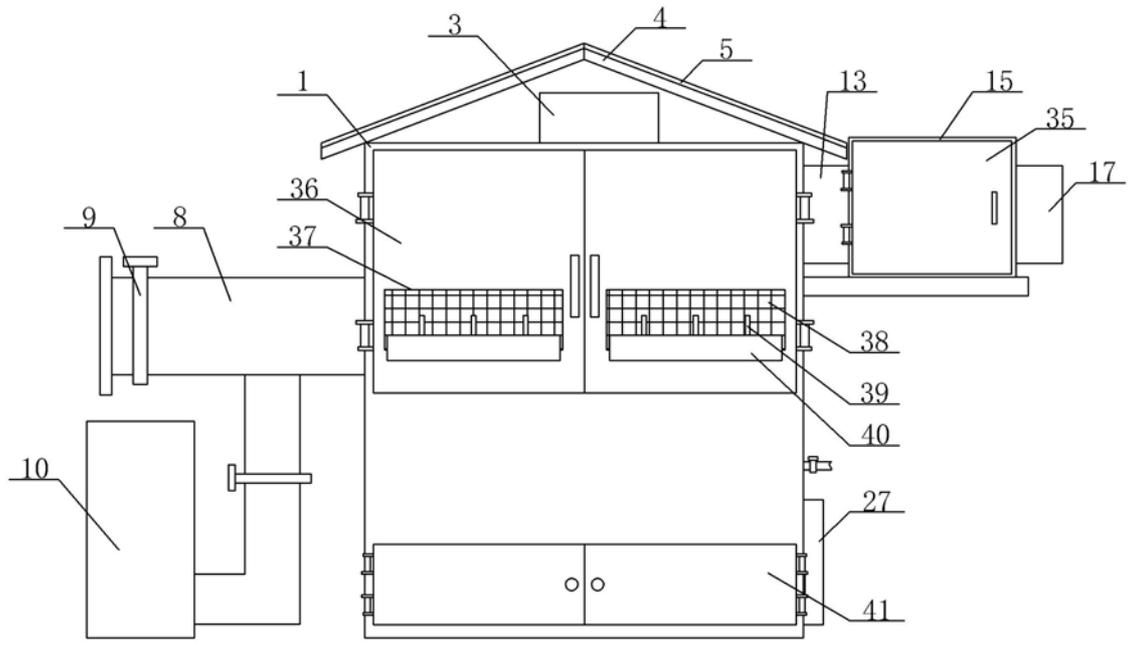


图2