(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221559120 U
(45)授权公告日 2024.08.20

(21)申请号 202322692769.1

(22)申请日 2023.10.09

(73)专利权人 湖北鑫东生态农业有限公司
地址 435100 湖北省黄石市大冶市大箕铺镇东角山村新屋小区36号

(72)发明人 左文兵 苏伦国 吕俊文

(74)专利代理机构 北京文苑专利代理有限公司 11516
专利代理师 胡颉

(51)Int.Cl.
B08B 3/02(2006.01)
B08B 13/00(2006.01)
A01K 5/01(2006.01)

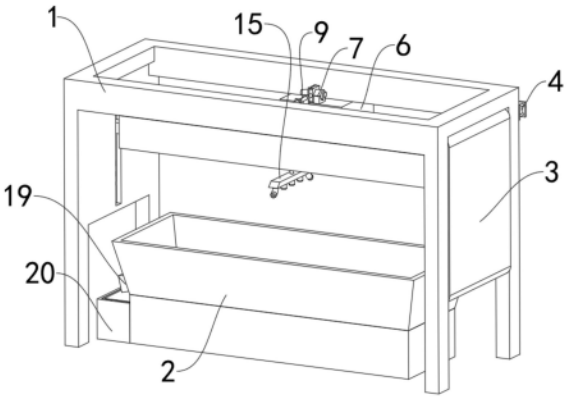
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种生猪食料槽的清洁装置

(57)摘要

本实用新型涉及猪食料槽清洁技术领域,且公开了一种生猪食料槽的清洁装置,包括有:主架,所述主架的底端设置有猪食槽本体;清洗机构,其设置于主架的内部;驱动机构,其设置于主架的内部,所述驱动机构包括有移动槽二,所述移动槽二的内部固定安装有齿条,所述移动槽二的后端开设有,所述的内部活动连接有电机二。本实用新型通过在清洁的过程中,驱动电机二使齿轮旋转,使齿轮在齿条的顶端移动,在齿轮移动的过程中,移动块和喷头会跟着移动,通过喷头的移动,从而对整个猪食槽本体的内部进行清洗,最终通过的来回移动,从而对进行清洗,进而会减少操作人员的工作量,并且提高清洗的效率。



CN 221559120 U

1.一种生猪食料槽的清洁装置,其特征在于:包括有:

主架(1),所述主架(1)的底端设置有猪食槽本体(2);

清洗机构,其设置于主架(1)的内部;

驱动机构,其设置于主架(1)的内部,所述驱动机构包括有移动槽二(10),所述移动槽二(10)的内部固定安装有齿条(11),所述移动槽二(10)的后端开设有滑槽(28),所述滑槽(28)的内部活动连接有电机二(12),所述电机二(12)的输出端固定安装有齿轮(13),所述齿轮(13)的前端活动连接有移动块(14);

升降机构,其设置于主架(1)的右端。

2.根据权利要求1所述的一种生猪食料槽的清洁装置,其特征在于:所述清洗机构包括有移动槽一(5)、水箱(6)、水泵(7)、水管一(8)、水管二(9)和喷头(15);

所述移动槽一(5)开设于主架(1)的内部,所述水箱(6)位于移动槽一(5)的内部,所述水泵(7)位于水箱(6)的顶端,所述水管一(8)位于水泵(7)的一端,所述水管二(9)位于水泵(7)的另一端,所述水管二(9)贯穿移动块(14)和移动槽二(10)且与喷头(15)固定连接。

3.根据权利要求1所述的一种生猪食料槽的清洁装置,其特征在于:所述升降机构包括有传动带(3)和电机一(4);

所述传动带(3)位于主架(1)的右端,所述电机一(4)位于主架(1)的后端且与传动带(3)固定连接。

4.根据权利要求1所述的一种生猪食料槽的清洁装置,其特征在于:所述主架(1)内部的前端开设有移动槽三(16),所述移动槽三(16)的内部活动连接有支撑杆(17)切与移动块(14)固定连接。

5.根据权利要求1所述的一种生猪食料槽的清洁装置,其特征在于:还包括有:排污机构,其设置于猪食槽本体(2)的左端,所述排污机构包括有排污口(18)和塞子(19);

所述排污口(18)于猪食槽本体(2)的左端,所述塞子(19)套装于排污口(18)的表面。

6.根据权利要求5所述的一种生猪食料槽的清洁装置,其特征在于:还包括有:收集机构,其设置于塞子(19)的底端,所述收集机构包括有固定槽(20)、收集箱(21)、移动槽四(22)和滚轮(23);

所述固定槽(20)位于猪食槽本体(2)的左端,所述收集箱(21)位于固定槽(20)的内部,所述移动槽四(22)开设于移动槽四(22)内部的底端,所述滚轮(23)位于收集箱(21)的底端。

7.根据权利要求6所述的一种生猪食料槽的清洁装置,其特征在于:还包括有:限位机构,其设置于固定槽(20)的左端,所述限位机构包括有铰接座(24)、伸缩杆(25)、弹簧组件(26)和移动槽五(27);

所述铰接座(24)位于固定槽(20)的左端,所述伸缩杆(25)位于铰接座(24)的内部,所述弹簧组件(26)位于伸缩杆(25)的右端,所述移动槽五(27)开设于固定槽(20)和收集箱(21)的后端。

一种生猪食料槽的清洁装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及猪食料槽清洁技术领域,更具体地说,本实用新型涉及一种生猪食料槽的清洁装置。

背景技术

[0002] 对于工厂化、机械化养猪场来说,猪食槽是最基础的养殖设备,喂猪时,养殖人员将猪食添加到食槽中,在猪进食完成之后,还会有食物残留,在长时间积累中,食槽中慢慢会积累一些对猪成长不利的杂物,包括变质的猪食、猪粪、泥土等,猪在吃食时如果不慎食入这些杂物,不仅会影响猪的成长,严重的会使猪生病;现有技术一般是使用水泥或塑料注塑成型,在清洁时,一般是使用水枪进行清洗,但由于工厂内的猪食槽比较多,从而会增加操作人员的工作量,并且会降低清洁的效率。

实用新型内容

[0003] 为了克服现有技术的不足,本实用新型提供了一种生猪食料槽的清洁装置,具有减少操作人员的工作量,并且提高清洗的效率的优点。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种生猪食料槽的清洁装置,包括有:

[0005] 主架,所述主架的底端设置有猪食槽本体;

[0006] 清洗机构,其设置于主架的内部;

[0007] 驱动机构,其设置于主架的内部,所述驱动机构包括有移动槽二,所述移动槽二的内部固定安装有齿条,所述移动槽二的后端开设有滑槽,所述滑槽的内部活动连接有电机二,所述电机二的输出端固定安装有齿轮,所述齿轮的前端活动连接有移动块;

[0008] 升降机构,其设置于主架的右端。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述清洗机构包括有移动槽一、水箱、水泵、水管一、水管二和喷头;

[0010] 所述移动槽一开设于主架的内部,所述水箱位于移动槽一的内部,所述水泵位于水箱的顶端,所述水管一位于水泵的一端,所述水管二位于水泵的另一端,所述水管二贯穿移动块和移动槽二且与喷头固定连接。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述升降机构包括有传动带和电机一;

[0012] 所述传动带位于主架的右端,所述电机一位于主架的后端且与传动带固定连接。

[0013] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述主架内部的前端开设有移动槽三,所述移动槽三的内部活动连接有支撑杆切与移动块固定连接。

[0014] 作为本实用新型的一种优选技术方案,还包括有:排污机构,其设置于猪食槽本体的左端,所述排污机构包括有排污口和塞子;

[0015] 所述排污口于猪食槽本体的左端,所述塞子套装于排污口的表面。

[0016] 作为本实用新型的一种优选技术方案,还包括有:收集机构,其设置于塞子的底

端,所述收集机构包括有固定槽、收集箱、移动槽四和滚轮;

[0017] 所述固定槽位于猪食槽本体的左端,所述收集箱位于固定槽的内部,所述移动槽四开设于移动槽四内部的底端,所述滚轮位于收集箱的底端。

[0018] 作为本实用新型的一种优选技术方案,还包括有:限位机构,其设置于固定槽的左端,所述限位机构包括有铰接座、伸缩杆、弹簧组件和移动槽五;

[0019] 所述铰接座位于固定槽的左端,所述伸缩杆位于铰接座的内部,所述弹簧组件位于伸缩杆的右端,所述移动槽五开设于固定槽和收集箱的后端。

[0020] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0021] 1、本实用新型通过驱动电机一使传动带移动,使传动带带动移动槽二移动,使喷头移动到猪食槽本体的内部,接着驱动水泵使水管一抽取水箱内部的水,接着水会进入水管二内部,利用水管二内部的压强,水会从喷头内部喷出,接着喷出的水会冲洗猪食槽本体的内部,在清洁的过程中,驱动电机二使齿轮旋转,使齿轮在齿条的顶端移动,在齿轮移动的过程中,移动块和喷头会跟着移动,通过喷头的移动,从而对整个猪食槽本体的内部进行清洗,最终通过的来回移动,从而对进行清洗,进而会减少操作人员的工作量,并且提高清洗的效率。

[0022] 2、本实用新型通过旋转伸缩杆,使伸缩杆远离移动槽五的内部,从而取消对收集箱的限位,接着操作人员可以把收集箱从固定槽的内部抽出,在拉动收集箱的同时滚轮会在移动槽四的内部旋转,从而使收集箱移动的更加顺滑,最终通过收集箱可以对清洗产生的污水进行收集,避免污水留到地面上,污染环境,并且还方便操作人员统一处理污水。

附图说明

[0023] 图1为本实用新型结构示意图;

[0024] 图2为本实用新型结构后视装置示意图;

[0025] 图3为本实用新型结构剖视主架示意图;

[0026] 图4为本实用新型结构剖视固定槽示意图;

[0027] 图5为本实用新型结构收集机构展示示意图。

[0028] 图中:1、主架;2、猪食槽本体;3、传动带;4、电机一;5、移动槽一;6、水箱;7、水泵;8、水管一;9、水管二;10、移动槽二;11、齿条;12、电机二;13、齿轮;14、移动块;15、喷头;16、移动槽三;17、支撑杆;18、排污口;19、塞子;20、固定槽;21、收集箱;22、移动槽四;23、滚轮;24、铰接座;25、伸缩杆;26、弹簧组件;27、移动槽五;28、滑槽。

具体实施方式

[0029] 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,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。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,都属于本实用新型保护的范围。

[0030] 如图1至图5所示,本实用新型提供一种生猪食料槽的清洁装置,包括有:

[0031] 主架1,主架1的底端设置有猪食槽本体2;

[0032] 清洗机构,其设置于主架1的内部;

[0033] 驱动机构,其设置于主架1的内部,驱动机构包括有移动槽二10,移动槽二10的内部固定安装有齿条11,移动槽二10的后端开设有滑槽28,滑槽28的内部活动连接有电机二12,电机二12的输出端固定安装有齿轮13,齿轮13的前端活动连接有移动块14;

[0034] 升降机构,其设置于主架1的右端。

[0035] 通过操作人员可以把猪饲料倒入猪食槽本体2内部喂猪,喂养完成之后需要清洁时,驱动升降机构,使移动槽二10下降,接着清洗机构进入猪食槽本体2的内部,驱动清洗机构,使清洗机构清洗猪食槽本体2,在清洗的过程中,通过电机二12驱动齿轮13旋转,因为齿轮13与齿条11啮合,进而齿轮13会在齿条11的顶端移动,接着齿轮13会带动移动块14移动,然后移动块14会带动清洗机构移动,通过清洗机构的移动,从而清洗整个猪食槽本体2。

[0036] 其中,清洗机构包括有移动槽一5、水箱6、水泵7、水管一8、水管二9和喷头15;

[0037] 移动槽一5开设于主架1的内部,水箱6位于移动槽一5的内部,水泵7位于水箱6的顶端,水管一8位于水泵7的一端,水管二9位于水泵7的另一端,水管二9贯穿移动块14和移动槽二10且与喷头15固定连接。

[0038] 通过清洗机构的设计,可以驱动水泵7使水管一8抽取水箱6内部的水,接着水会进入水管二9内部,通过压强,水会从喷头15内部喷出,接着喷出的水会清洗猪食槽本体2的内部,在清洗的过程中,驱动机构可以使喷头15和水箱6移动,从而对整个猪食槽本体2进行清洗。

[0039] 其中,升降机构包括有传动带3和电机一4;

[0040] 传动带3位于主架1的右端,电机一4位于主架1的后端且与传动带3固定连接。

[0041] 通过升降机构的设计,在需要清洗猪食槽本体2时,通过电机一4驱动传动带3旋转,因为移动槽二10的一端与传动带3固定连接,进而使传动带3带动移动槽二10下降,接着可以使喷头15清洗猪食槽本体2。

[0042] 其中,主架1内部的前端开设有移动槽三16,移动槽三16的内部活动连接有支撑杆17切与移动块14固定连接。

[0043] 通过移动槽三16和支撑杆17的设计,在移动块14移动时,支撑杆17也会在移动槽三16的内部移动,从而使支撑杆17对移动块14进行限位。

[0044] 其中,还包括有:排污机构,其设置于猪食槽本体2的左端,排污机构包括有排污口18和塞子19;

[0045] 排污口18于猪食槽本体2的左端,塞子19套装于排污口18的表面。

[0046] 通过排污机构的设计,在清洗猪食槽本体2前,需要把塞子19从排污口18的表面拔出,因为猪食槽本体2内部的底端为倾斜设计,从而清洗产生的水会从排污口18内部流出。

[0047] 其中,还包括有:收集机构,其设置于塞子19的底端,收集机构包括有固定槽20、收集箱21、移动槽四22和滚轮23;

[0048] 固定槽20位于猪食槽本体2的左端,收集箱21位于固定槽20的内部,移动槽四22开设于移动槽四22内部的底端,滚轮23位于收集箱21的底端。

[0049] 通过收集机构的设计,从排污口18内部流出的污水会流入收集箱21内部,通过收集箱21可以对污水进行收集,在需要处理收集箱21内部的污水时,转动限位机构,取消收集箱21的限位,接着操作人员可以把收集箱21从而固定槽20内部抽出,在拉动收集箱21的同时,滚轮23会在移动槽四22内部旋转,从而使收集箱21移动的更加顺畅。

[0050] 其中,还包括有:限位机构,其设置于固定槽20的左端,限位机构包括有铰接座24、伸缩杆25、弹簧组件26和移动槽五27;

[0051] 铰接座24位于固定槽20的左端,伸缩杆25位于铰接座24的内部,弹簧组件26位于伸缩杆25的右端,移动槽五27开设于固定槽20和收集箱21的后端。

[0052] 通过限位机构的设计,在把收集箱21放入固定槽20内部后,转动伸缩杆25,在转动的同时,拉伸弹簧组件26,接着使伸缩杆25与固定槽20的左侧平行,接着松开伸缩杆25,利用弹簧组件26的弹力,使伸缩杆25进入移动槽五27的内部,从而对收集箱21进行限位。

[0053] 本实用新型的工作原理及使用流程:

[0054] 首先操作人员可以把猪饲料倒入猪食槽本体2内部喂猪,喂养完成之后需要清洁时,需要先打开塞子19,然后驱动电机一4使传动带3移动,使传动带3带动移动槽二10移动,使喷头15移动到猪食槽本体2的内部,接着驱动水泵7使水管一8抽取水箱6内部的水,接着水会进入水管二9内部,利用水管二9内部的压强,水会从喷头15内部喷出,接着喷出的水会冲洗猪食槽本体2的内部,在清洁的过程中,驱动电机二12使齿轮13旋转,使齿轮13在齿条11的顶端移动,在齿轮13移动的过程中,移动块14和喷头15会跟着移动,通过喷头15的移动,从而对整个猪食槽本体2的内部进行清洗,接着清洗产生的水和饲料残留会向排污口18内部流去,然后会通过排污口18流入收集箱21内部,当需要把清理收集箱21内部的污水时,需要先旋转伸缩杆25,使伸缩杆25远离移动槽五27的内部,从而取消对收集箱21的限位,接着操作人员可以把收集箱21从固定槽20的内部抽出,在拉动收集箱21的同时滚轮23会在移动槽四22的内部旋转,从而使收集箱21移动的更加顺滑,接着操作人员可以把污水统一处理,最终完成装置的操作流程。

[0055] 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。

[0056] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

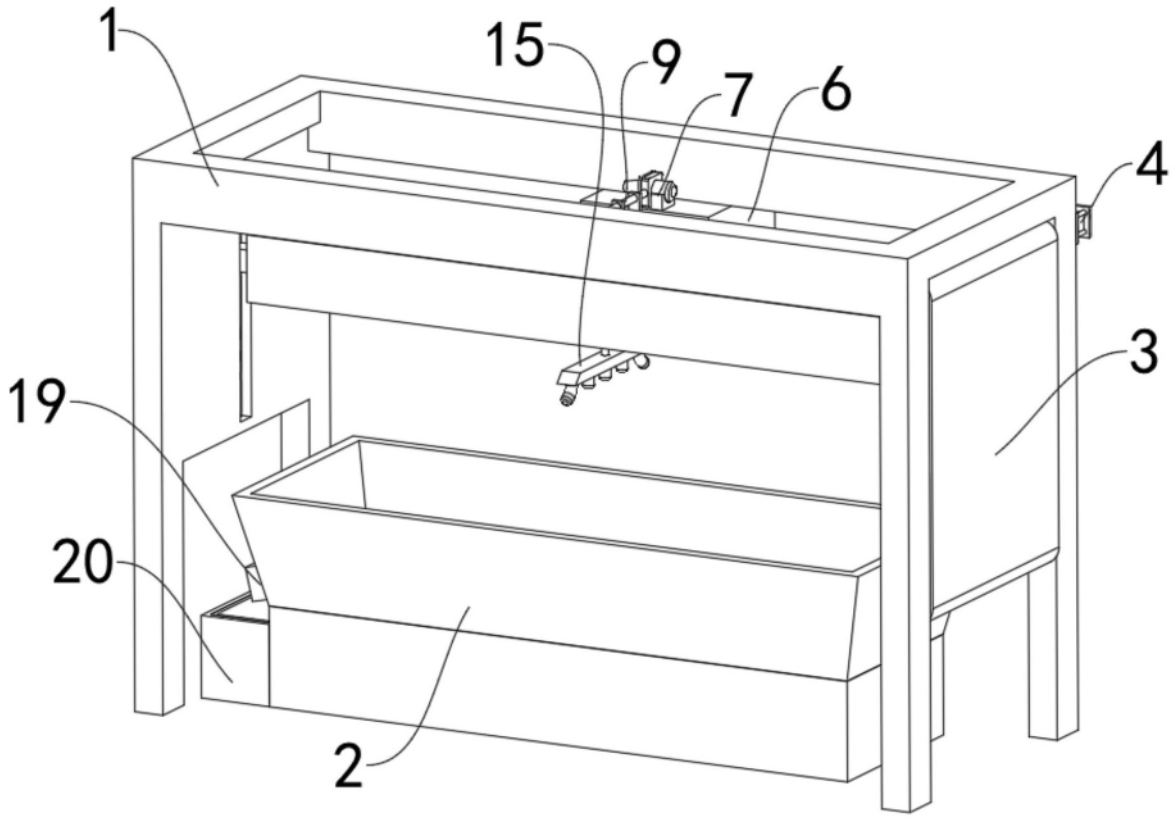


图1

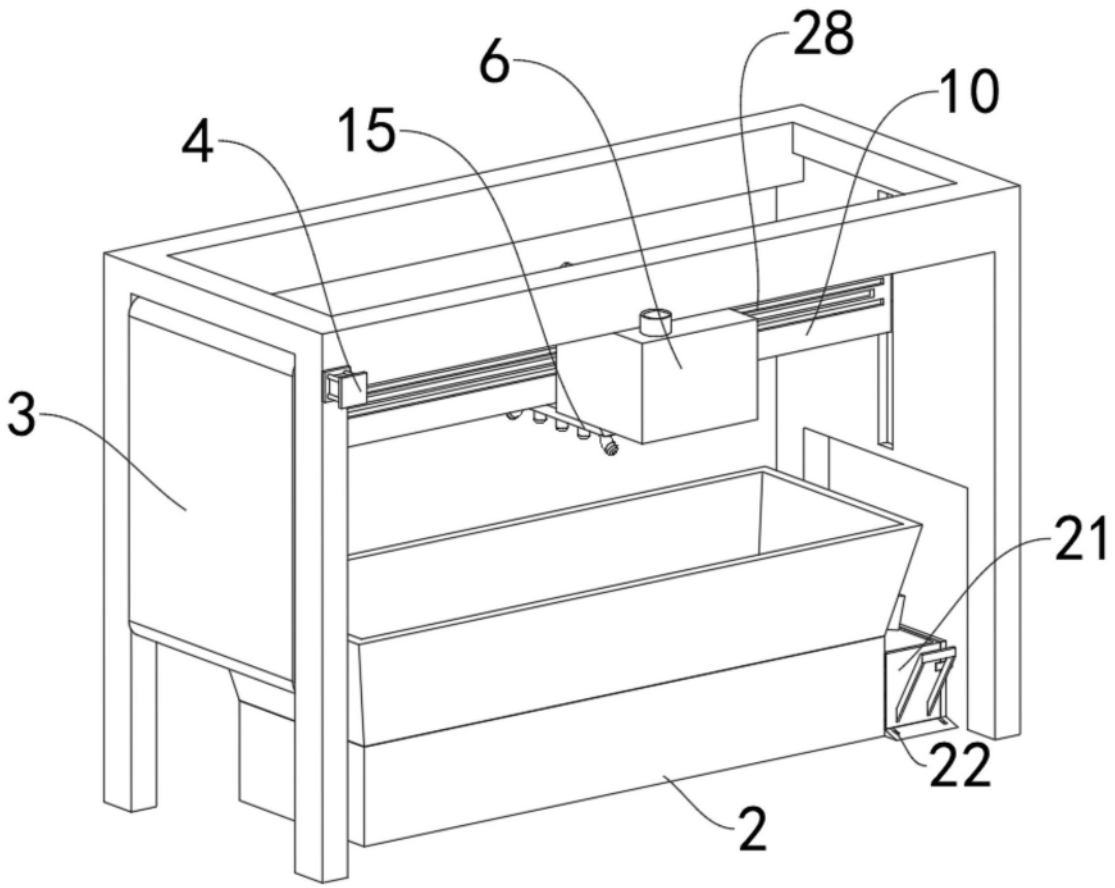


图2

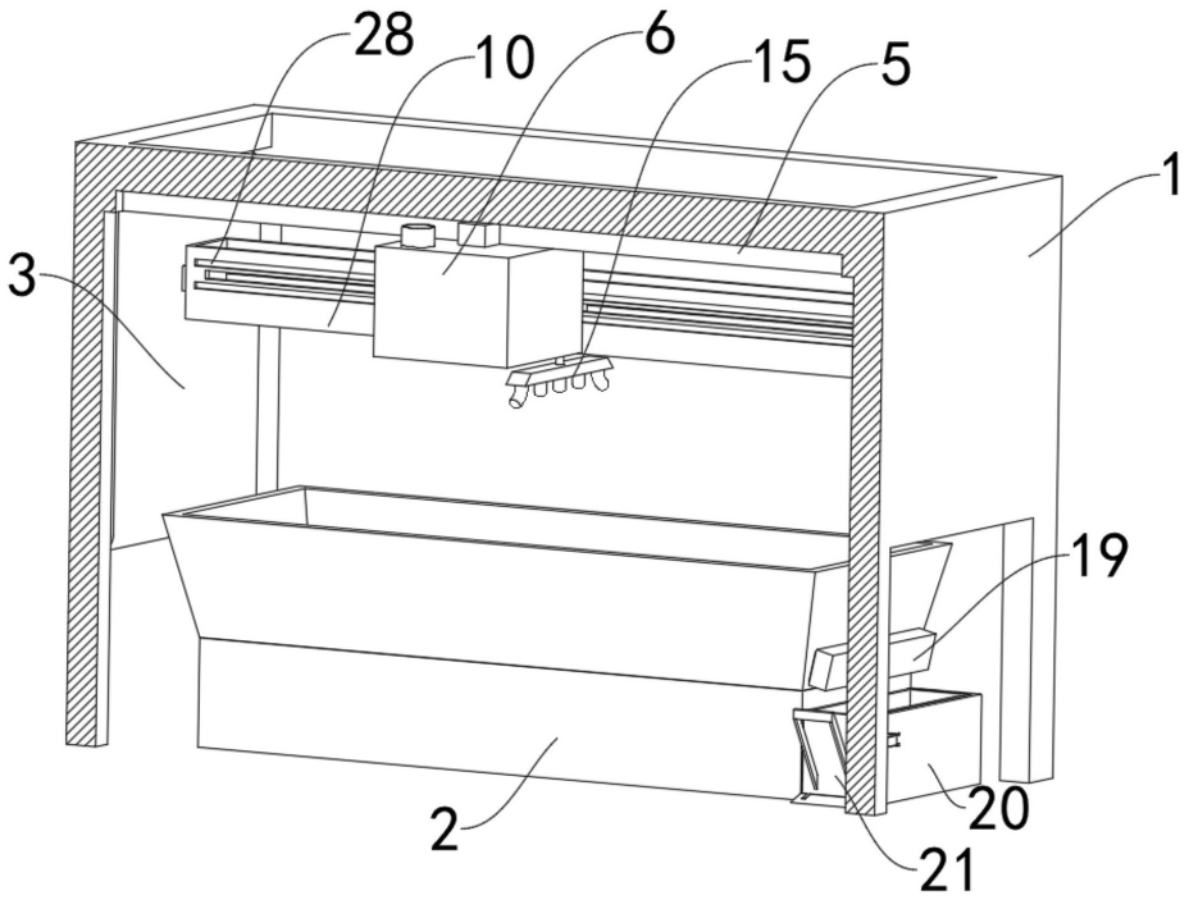


图3

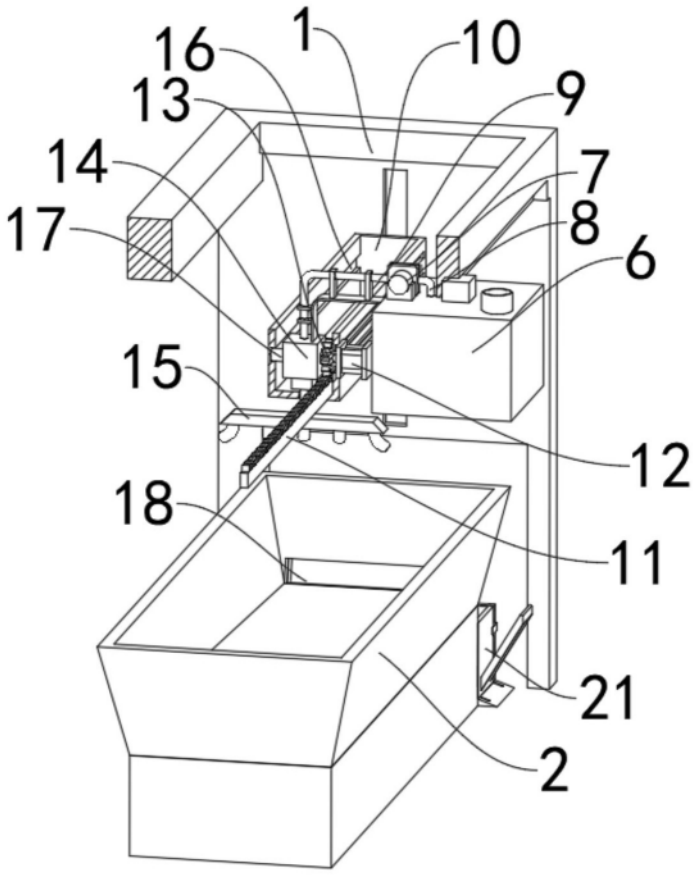


图4

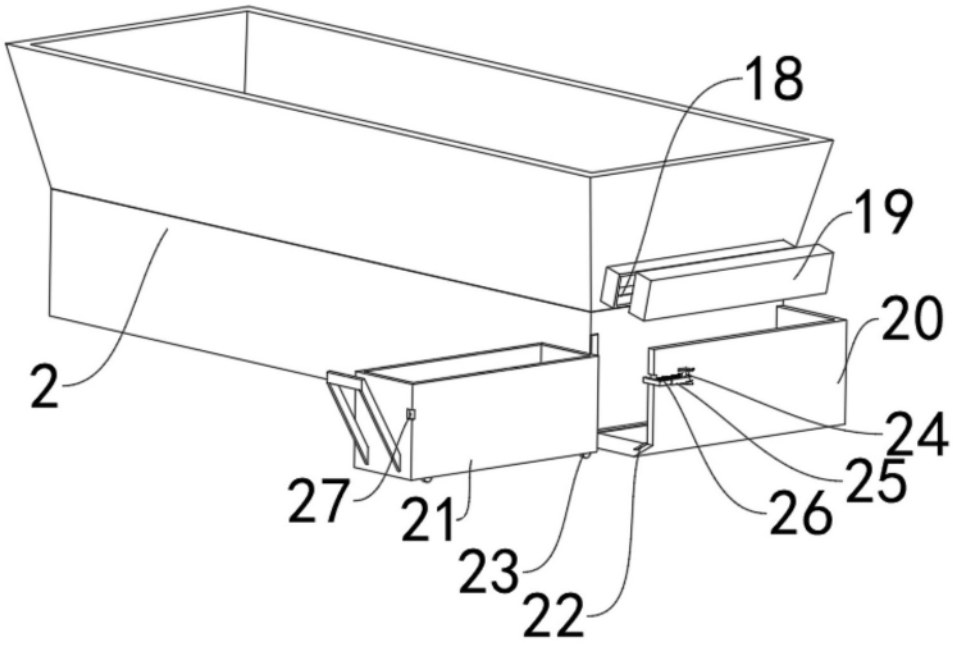


图5