



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 223067706 U

(45) 授权公告日 2025. 07. 08

(21) 申请号 202421668096.4

(22) 申请日 2024.07.15

(73) 专利权人 西昌智盈农牧科技有限公司

地址 615000 四川省凉山彝族自治州西昌市裕隆乡裕隆村裕隆新街55号

(72) 发明人 李昊 彭艳伶 陈世云 白乐
周可磊 董文芬 邱阿格 周加飞
罗旭

(74) 专利代理机构 东莞市神州众达专利商标事务所(普通合伙) 44251

专利代理师 蔡长谚

(51) Int. Cl.

A01K 1/01 (2006.01)

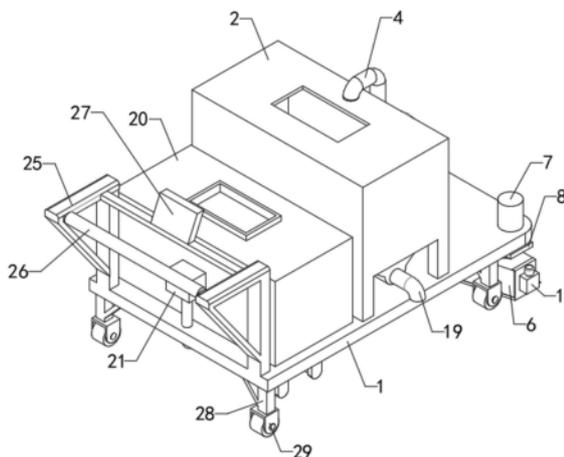
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种养猪场粪便清理装置

(57) 摘要

本实用新型涉及粪便清理的技术领域,特别是涉及一种养猪场粪便清理装置,其能够对地面进行冲洗,提高使用时的便利性,提高清理效果,提高了工作效率;包括工作台,工作台的顶部左端通过支腿安装有储料箱,储料箱的右侧壁上安装有抽吸机构,抽吸机构包括抽污泵、排污管、抽污管、收集斗和位置调节组件,储料箱的底部安装有排出组件,排出组件包括集料斗、转杆、排出电机、螺旋输送叶和排出管,抽吸机构内安装有收拢组件,所述工作台的顶部左端安装有冲洗组件,冲洗组件的输出端安装在工作台的底部。



1. 一种养猪场粪便清理装置,其特征在于,包括工作台(1),工作台(1)的顶部左端通过支腿安装有储料箱(2),储料箱(2)的右侧壁上安装有抽吸机构,储料箱(2)的底部安装有排出组件,抽吸机构内安装有收拢组件,所述工作台(1)的顶部左端安装有冲洗组件,冲洗组件的输出端安装在工作台(1)的底部;

所述抽吸机构包括抽污泵(3)、排污管(4)、抽污管(5)、收集斗(6)和位置调节组件,抽污泵(3)固定安装在储料箱(2)的右侧壁上,抽污泵(3)的输出端连接有排污管(4),排污管(4)的输出端与储料箱(2)内部连通,抽污泵(3)的输入端穿过工作台(1)的顶部连接有抽污管(5),抽污管(5)的输入端与收集斗(6)内部连通;

所述位置调节组件包括两个电动伸缩杆(7)、移动板(8)、多个阻尼杆(9)和多个弹簧(10),两个电动伸缩杆(7)固定安装在工作台(1)的右端前后两侧,电动伸缩杆(7)的底部伸缩端固定安装有移动板(8),移动板(8)的底部均匀连接有多个阻尼杆(9),阻尼杆(9)的底端与收集斗(6)的顶部固定连接,阻尼杆(9)的外壁上套装有弹簧(10),弹簧(10)的顶部与移动板(8)的底部连接,弹簧(10)的底部与收集斗(6)的顶部连接。

2. 如权利要求1所述的一种养猪场粪便清理装置,其特征在于,收拢组件包括驱动电机(11)、转轴(12)、螺旋收拢叶(13)和刮板(14),转轴(12)转动安装在收集斗(6)内部,转轴(12)的输入端穿过收集斗(6)的侧壁与驱动电机(11)的输出端连接,转轴(12)的外壁上前后对称安装有螺旋收拢叶(13),刮板(14)固定安装在收集斗(6)的右端底部。

3. 如权利要求1所述的一种养猪场粪便清理装置,其特征在于,冲洗组件包括水箱(20)、水泵(21)、多个固定块(22)、冲洗管架(23)和多个冲洗喷头(24),水箱(20)安装在工作台(1)的顶部左端,水箱(20)的顶部开设有进水口,水泵(21)安装在水箱(20)的左侧壁上,水泵(21)的输入端与水箱(20)内部连通,冲洗管架(23)的前后两端通过固定块(22)安装在工作台(1)的底部,水泵(21)的输出端与冲洗管架(23)的输入端连接,冲洗管架(23)上安装有多个冲洗喷头(24)。

4. 如权利要求1所述的一种养猪场粪便清理装置,其特征在于,排出组件包括集料斗(15)、转杆(16)、排出电机(17)、螺旋输送叶(18)和排出管(19),集料斗(15)固定连接在储料箱(2)的底部,转杆(16)转动安装在集料斗(15)的下部,转杆(16)的后侧输入端穿过集料斗(15)的侧壁与排出电机(17)的输出端连接,转杆(16)的外壁上安装有螺旋输送叶(18),集料斗(15)的前端下部连接有排出管(19),排出管(19)上设置有阀门。

5. 如权利要求1所述的一种养猪场粪便清理装置,其特征在于,所述工作台(1)的底部均匀连接有支腿(28),支腿(28)的底部安装有移动轮(29),工作台(1)的左侧壁前后两端固定安装有推架(25),推架(25)的上部安装有推杆(26)和控制器(27)。

一种养猪场粪便清理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及粪便清理的技术领域,特别是涉及一种养猪场粪便清理装置。

背景技术

[0002] 养猪场是用于规模性饲养猪的场所,由于大规模的养猪,容易滋生很多病菌。本着有利于防疫卫生的原则,猪场应选在离居民或集镇1公里以上、地势高、开阔平坦的地方,且猪舍以南北向为好,有利于自然通风。在养殖的过程中,猪在进食后会排出大量的粪便,由于粪便中含有大量的细菌和寄生虫,因此,为保证猪的健康生长,需要通过粪便清理装置定期对猪圈的粪便进行清理,以保障猪圈的卫生环境。现有技术公开号CN214047034U提出的一种养猪场用粪便清理装置,包括清理箱、处理机构和清洗机构,处理机构包括一个斜板、两个支架、一个减速电机、一个清理轴、一个传送带和一个收集箱。该种养猪场用粪便清理装置,通过在清理箱上设置有处理机构,其中在处理机构上设置有减速电机、清理轴、传送带和收集箱,当减速电机进行工作时会带动清理轴在两个支架内进行旋转,可以将粪便经过斜板进入至传送带上,最后粪便会进入至收集箱内,同时在清理箱上设置有清洗机构,清洗机构中设置有驱动电机、毛刷、水箱和进水管,位于水箱内水会流至毛刷上,并通过驱动电机来带动毛刷在两个安装板之间进行旋转,从而对地面进行清理。但是粪便清理后还需要进行冲洗,现有技术不能进行冲洗,不便于将收集的粪便排出,使用较为不便。

实用新型内容

[0003] 为解决上述技术问题,本实用新型提供一种能够对地面进行冲洗,提高使用时的便利性,提高清理效果,提高了工作效率的养猪场粪便清理装置。

[0004] 本实用新型的一种养猪场粪便清理装置,包括工作台,工作台的顶部左端通过支腿安装有储料箱,储料箱的右侧壁上安装有抽吸机构,储料箱的底部安装有排出组件,抽吸机构内安装有收拢组件,所述工作台的顶部左端安装有冲洗组件,冲洗组件的输出端安装在工作台的底部;通过收拢组件对粪便进行收集聚拢,经抽吸机构将粪便抽吸输送到储料箱中进行存储,通过排出组件能够便于将储料箱内的粪便排出,提高使用时的便利性,通过冲洗组件能够对清理后的地面进行冲洗,提高了工作效率。

[0005] 优选的,抽吸机构包括抽污泵、排污管、抽污管、收集斗和位置调节组件,抽污泵固定安装在储料箱的右侧壁上,抽污泵的输出端连接有排污管,排污管的输出端与储料箱内部连通,抽污泵的输入端穿过工作台的顶部连接有抽污管,抽污管的输入端与收集斗内部连通;通过收集斗对粪便进行收集,启动抽污泵通过抽污管对收集斗内进行的粪便进行抽吸,经排污管输入到储料箱中进行存储。

[0006] 优选的,位置调节组件包括两个电动伸缩杆、移动板、多个阻尼杆和多个弹簧,两个电动伸缩杆固定安装在工作台的右端前后两侧,电动伸缩杆的底部伸缩端固定安装有移动板,移动板的底部均匀连接有多个阻尼杆,阻尼杆的底端与收集斗的顶部固定连接,阻尼杆的外壁上套装有弹簧,弹簧的顶部与移动板的底部连接,弹簧的底部与收集斗的顶部连

接;启动电动伸缩杆带动移动板向下移动,使收集斗与地面接触,通过阻尼杆和弹簧能够保证收集斗底部与地面的紧密接触,提高清理效果。

[0007] 优选的,收拢组件包括驱动电机、转轴、螺旋收拢叶和刮板,转轴转动安装在收集斗内部,转轴的输入端穿过收集斗的侧壁与驱动电机的输出端连接,转轴的外壁上前后对称安装有螺旋收拢叶,刮板固定安装在收集斗的右端底部;通过刮板能够对地面进行刮动清理,保证清理效果,启动驱动电机通过转轴带动螺旋收拢叶转动,将粪便向收集斗的中部进行收拢,保证粪便的抽吸效果,提高实用性。

[0008] 优选的,冲洗组件包括水箱、水泵、多个固定块、冲洗管架和多个冲洗喷头,水箱安装在工作台的顶部左端,水箱的顶部开设有进水口,水泵安装在水箱的左侧壁上,水泵的输入端与水箱内部连通,冲洗管架的前后两端通过固定块安装在工作台的底部,水泵的输出端与冲洗管架的输入端连接,冲洗管架上安装有多个冲洗喷头;向水箱中加入水和消毒液,通过水泵对液体进行抽取,然后输入到冲洗管架中,通过冲洗喷头向地面喷出,进行冲刷消毒清理,保证清理效果。

[0009] 优选的,排出组件包括集料斗、转杆、排出电机、螺旋输送叶和排出管,集料斗固定连接在储料箱的底部,转杆转动安装在集料斗的下部,转杆的后侧输入端穿过集料斗的侧壁与排出电机的输出端连接,转杆的外壁上安装有螺旋输送叶,集料斗的前端下部连接有排出管,排出管上设置有阀门;储料箱中收集的粪便聚集到集料斗内,启动排出电机通过转杆带动螺旋输送叶转动,将粪便向前方推动,使粪便通过排出管排出,提高使用时的便利性。

[0010] 优选的,所述工作台的底部均匀连接有支腿28,支腿28的底部安装有移动轮29,工作台的左侧壁前后两端固定安装有推架,推架的上部安装有推杆和控制器;通过推杆和推架推动工作台,使支腿28和移动轮29带动设备移动,提高灵活性,通过控制器便于对设备进行控制,提高使用时的便利性。

[0011] 与现有技术相比本实用新型的有益效果为:通过收拢组件对粪便进行收集聚拢,经抽吸机构将粪便抽吸输送到储料箱中进行存储,通过排出组件能够便于将储料箱内的粪便排出,提高使用时的便利性,通过冲洗组件能够对清理后的地面进行冲洗,提高了工作效率。

附图说明

[0012] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0013] 图2是本实用新型的轴测结构示意图;

[0014] 图3是本实用新型的前视结构示意图;

[0015] 图4是本实用新型的右视结构示意图;

[0016] 图5是本实用新型的下部立体结构示意图;

[0017] 图6是本实用新型的左视剖面结构示意图;

[0018] 附图中标记:1、工作台;2、储料箱;3、抽污泵;4、排污管;5、抽污管;6、收集斗;7、电动伸缩杆;8、移动板;9、阻尼杆;10、弹簧;11、驱动电机;12、转轴;13、螺旋收拢叶;14、刮板;15、集料斗;16、转杆;17、排出电机;18、螺旋输送叶;19、排出管;20、水箱;21、水泵;22、固定块;23、冲洗管架;24、冲洗喷头;25、推架;26、推杆;27、控制器;28、支腿;29、移动轮。

具体实施方式

[0019] 为了便于理解本实用新型,下面将参照相关附图对本实用新型进行更全面的描述。本实用新型可以以许多不同的形式来实现,并不限于本文所描述的实施例。相反地,提供这些实施例的目的是使对本实用新型的公开内容更加透彻全面。

[0020] 实施例1

[0021] 如图2至图5所示,工作台1的顶部左端通过支腿安装有储料箱2,抽污泵3固定安装在储料箱2的右侧壁上,抽污泵3的输出端连接有排污管4,排污管4的输出端与储料箱2内部连通,抽污泵3的输入端穿过工作台1的顶部连接有抽污管5,抽污管5的输入端与收集斗6内部连通,两个电动伸缩杆7固定安装在工作台1的右端前后两侧,电动伸缩杆7的底部伸缩端固定安装有移动板8,移动板8的底部均匀连接有多个阻尼杆9,阻尼杆9的底端与收集斗6的顶部固定连接,阻尼杆9的外壁上套装有弹簧10,弹簧10的顶部与移动板8的底部连接,弹簧10的底部与收集斗6的顶部连接,转轴12转动安装在收集斗6内部,转轴12的输入端穿过收集斗6的侧壁与驱动电机11的输出端连接,转轴12的外壁上前后对称安装有螺旋收拢叶13,刮板14固定安装在收集斗6的右端底部,水箱20安装在工作台1的顶部左端,水箱20的顶部开设有进水口,水泵21安装在水箱20的左侧壁上,水泵21的输入端与水箱20内部连通,冲洗管架23的前后两端通过固定块22安装在工作台1的底部,水泵21的输出端与冲洗管架23的输入端连接,冲洗管架23上安装有多个冲洗喷头24;

[0022] 启动电动伸缩杆7带动移动板8向下移动,使收集斗6与地面接触,通过阻尼杆9和弹簧10能够保证收集斗6底部与地面的紧密接触,提高清理效果,通过刮板14能够对地面进行刮动清理,保证清理效果,启动驱动电机11通过转轴12带动螺旋收拢叶13转动,将粪便向收集斗6的中部进行收拢,保证粪便的抽吸效果,提高实用性,启动抽污泵3通过抽污管5对收集斗6内进行的粪便进行抽吸,经排污管4输入到储料箱2中进行存储,向水箱20中加入水和消毒液,通过水泵21对液体进行抽取,然后输入到冲洗管架23中,通过冲洗喷头24向地面喷出,进行冲刷消毒清理,保证清理效果。

[0023] 实施例2

[0024] 如图1、图5和6所示,在实施例1的基础上,还包括集料斗15固定连接在储料箱2的底部,转杆16转动安装在集料斗15的下部,转杆16的后侧输入端穿过集料斗15的侧壁与排出电机17的输出端连接,转杆16的外壁上安装有螺旋输送叶18,集料斗15的前端下部连接有排出管19,排出管19上设置有阀门,工作台1的底部均匀连接有支腿28,支腿28的底部安装有移动轮29,工作台1的左侧壁前后两端固定安装有推架25,推架25的上部安装有推杆26和控制器27;

[0025] 储料箱2中收集的粪便聚集到集料斗15内,启动排出电机17通过转杆16带动螺旋输送叶18转动,将粪便向前方推动,使粪便通过排出管19排出,提高使用时的便利性,通过推杆26和推架25推动工作台1,使支腿28和移动轮29带动设备移动,提高灵活性,通过控制器27便于对设备进行控制,提高使用时的便利性。

[0026] 如图1至图6所示,本实用新型的一种养猪场粪便清理装置,其在工作时,通过推杆26和推架25推动工作台1,使支腿28和移动轮29带动设备移动,通过控制器27对设备进行控制,启动电动伸缩杆7带动移动板8向下移动,使收集斗6与地面接触,通过阻尼杆9和弹簧10能够保证收集斗6底部与地面的紧密接触,通过刮板14能够对地面进行刮动清理,启动驱动

电机11通过转轴12带动螺旋收拢叶13转动,将粪便向收集斗6的中部进行收拢,启动抽污泵3通过抽污管5对收集斗6内进行的粪便进行抽吸,经排污管4输入到储料箱2中进行存储,向水箱20中加入水和消毒液,通过水泵21对液体进行抽取,然后输入到冲洗管架23中,通过冲洗喷头24向地面喷出,进行冲刷消毒清理,储料箱2中收集的粪便聚集到集料斗15内,启动排出电机17通过转杆16带动螺旋输送叶18转动,将粪便向前方推动,使粪便通过排出管19排出。

[0027] 本实用新型的一种养猪场粪便清理装置的抽污泵3、驱动电机11、排出电机17和水泵21为市面上采购,本行业内技术人员只需按照其附带的使用说明书进行安装和操作即可,而无需本领域的技术人员付出创造性劳动。

[0028] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型技术原理的前提下,还可以做出若干改进和变型,这些改进和变型也应视为本实用新型的保护范围。

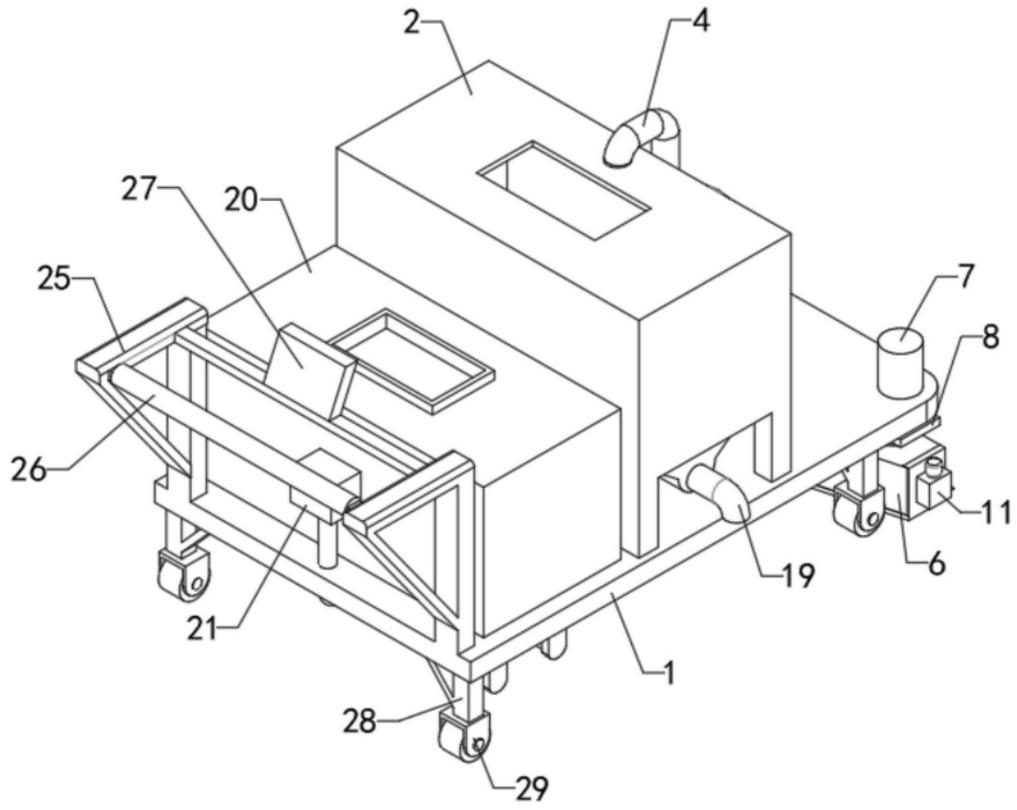


图1

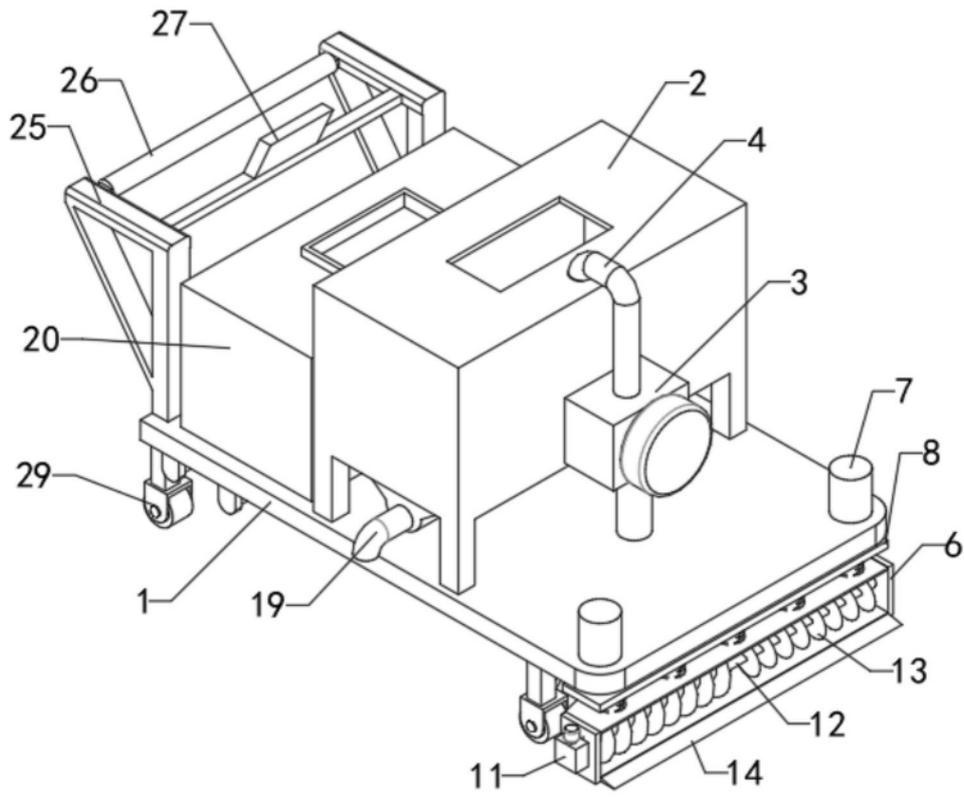


图2

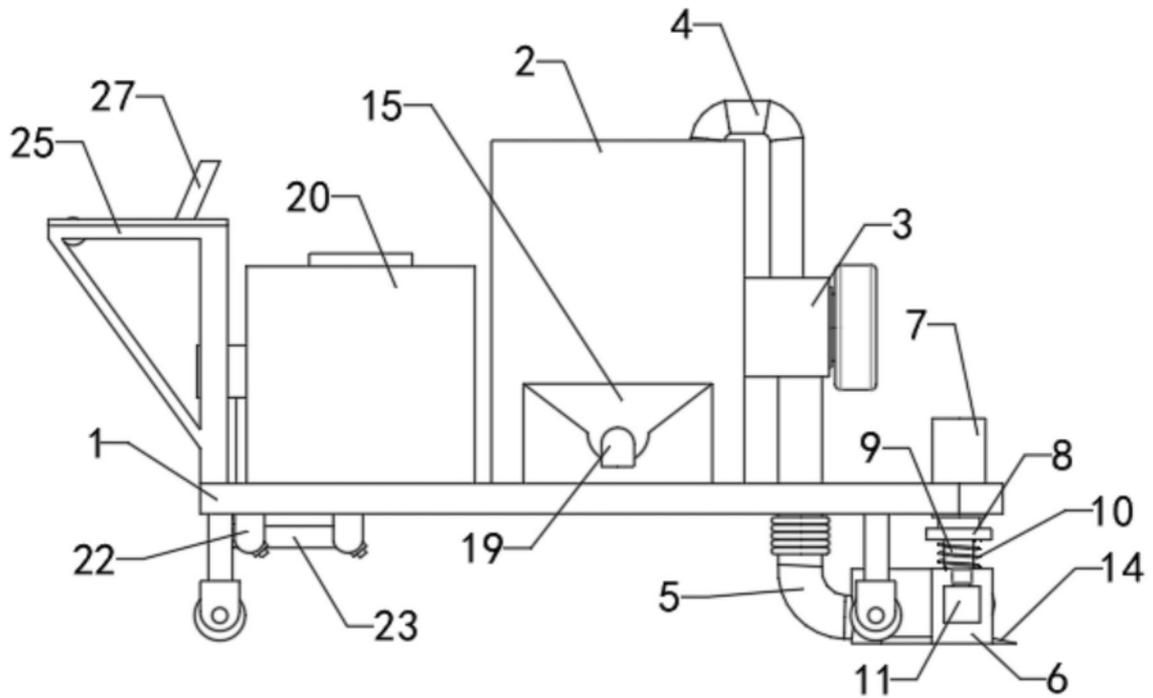


图3

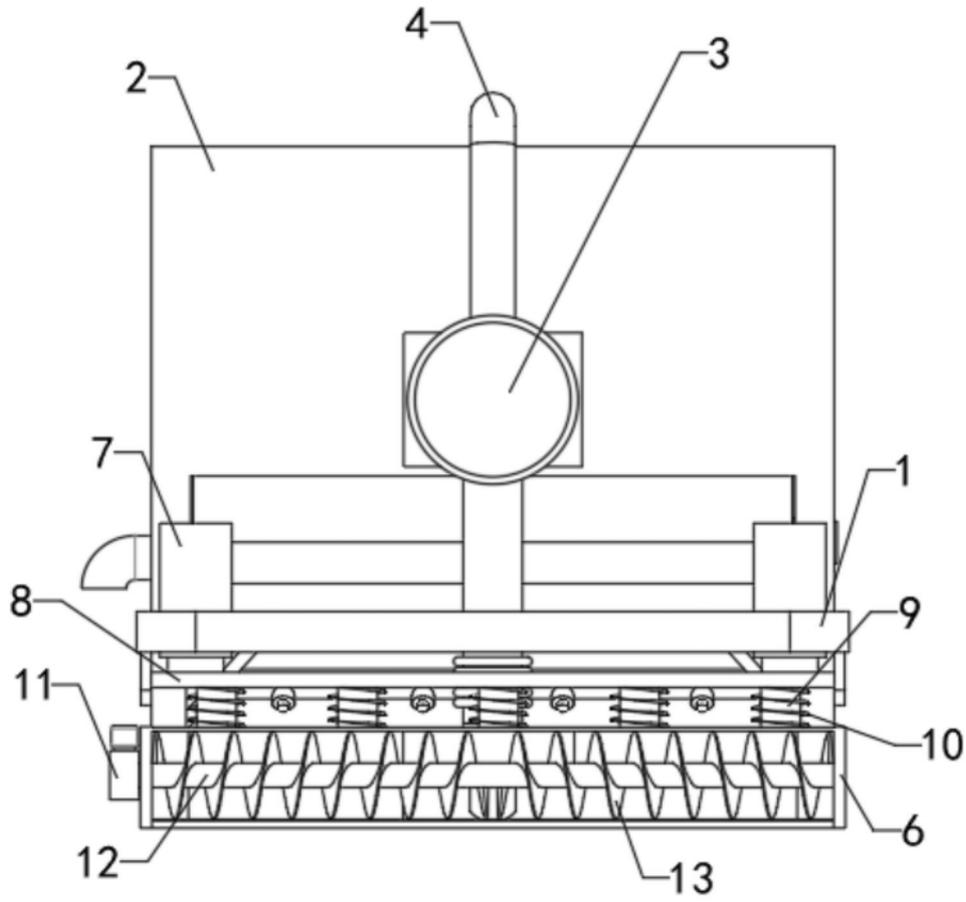


图4

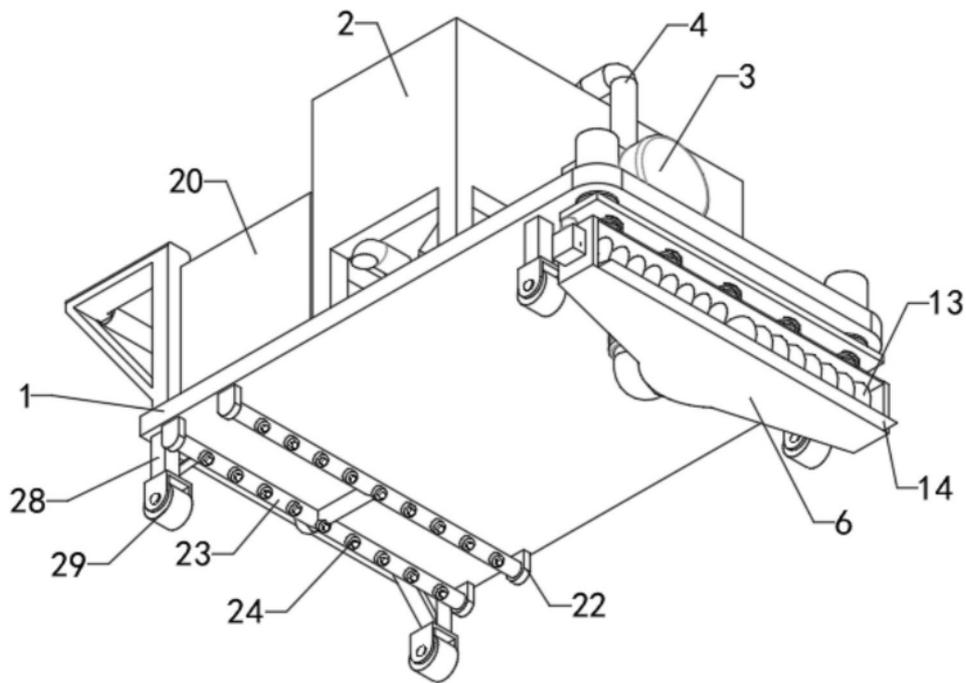


图5

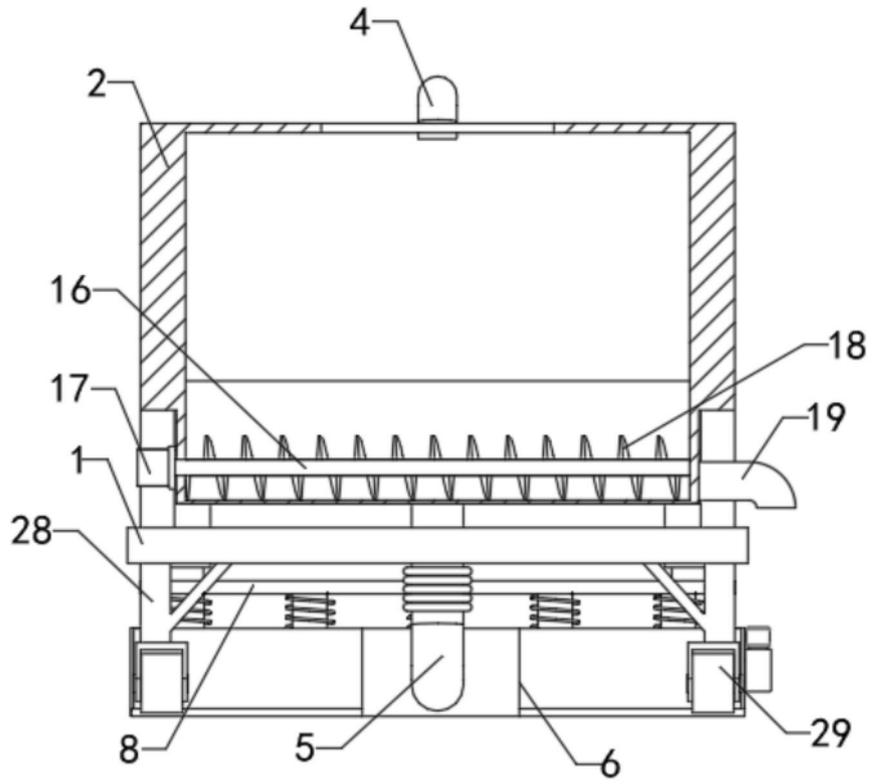


图6