



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208555481 U

(45)授权公告日 2019.03.01

(21)申请号 201821153798.3

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

(22)申请日 2018.07.19

(73)专利权人 福建洁泰实业有限公司

地址 350000 福建省福州市马尾区马尾镇  
宗棠路18号凯隆广场2#楼28层01公寓  
式办公(自贸试验区内)

(72)发明人 付亚辉

(74)专利代理机构 福州旭辰知识产权代理事务  
所(普通合伙) 35233

代理人 程春宝

(51)Int.Cl.

B09B 3/00(2006.01)

B09B 5/00(2006.01)

B60S 3/04(2006.01)

B60S 3/00(2006.01)

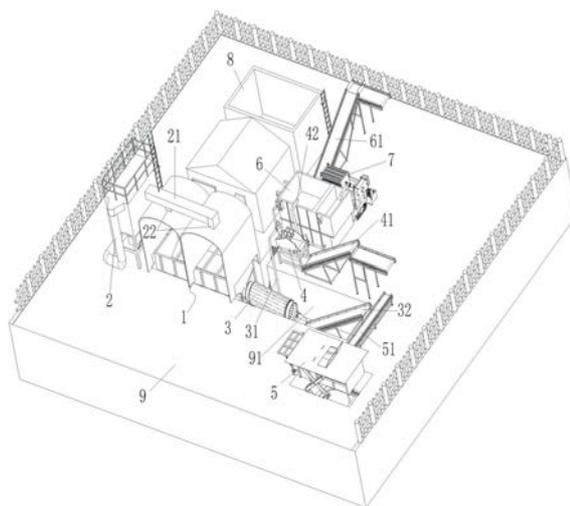
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种垃圾处理系统

(57)摘要

本实用新型提供一种垃圾处理系统,所述垃圾处理系统包括污泥接收模块、负压吸尘风机、无轴螺旋滚筒筛、沙粒回收机、垃圾压缩机、气浮机、压滤机、以及储水池;所述垃圾处理系统置于地面上,所述地面上开设有一深坑,所述污泥接收模块的垃圾导流槽和无轴螺旋滚筒筛设置于深坑内,所述负压吸尘风机设置于所述污泥接收模块旁,所述无轴螺旋滚筒筛设置有一第一抽水泵,第一抽水泵通过一第一水管与所述沙粒回收机连接;所述垃圾压缩机前端设置有一第一皮带输送机,所述无轴螺旋滚筒筛的垃圾出口与第一皮带输送机之间设置有一第二皮带输送机,所述气浮机旁设置有一压滤机。本实用新型能实现垃圾车在卸料后,进行清洗操作,且能对垃圾进行回收处理。



1. 一种垃圾处理系统,其特征在于:所述垃圾处理系统包括污泥接收模块、负压吸尘风机、无轴螺旋滚筒筛、沙粒回收机、垃圾压缩机、气浮机、压滤机、以及储水池;所述垃圾处理系统置于地面上,所述地面上开设有一深坑,所述污泥接收模块的垃圾导流槽和无轴螺旋滚筒筛设置于深坑内,且所述无轴螺旋滚筒筛与所述垃圾导流槽的出料口相衔接;所述负压吸尘风机设置于所述污泥接收模块旁,所述负压吸尘风机设置有一主管道,所述主管道通过一支管与所述污泥接收模块的顶部连接;所述无轴螺旋滚筒筛设置有一第一抽水泵,所述第一抽水泵通过一第一水管与所述沙粒回收机连接;所述垃圾压缩机前端设置有一第一皮带输送机,所述无轴螺旋滚筒筛的垃圾出口与第一皮带输送机之间设置有一第二皮带输送机,所述气浮机设置于所述沙粒回收机旁,所述沙粒回收机的出沙口连接有一沙子输送机,所述沙粒回收机设置有一第二抽水泵,所述第二抽水泵通过一第二水管与所述气浮机连接;所述气浮机旁设置有一压滤机,所述气浮机连接有一第三皮带输送机,所述气浮机设置有一第三抽水泵,所述第三抽水泵通过一第三水管与所述储水池连接。

2. 根据权利要求1所述的一种垃圾处理系统,其特征在于:所述污泥接收模块的垃圾导流槽设置于所述深坑内,所述地面上开设有一斜坡,所述斜坡与所述垃圾导流槽的一端相衔接;所述地面上设置有多个卸料清洗室,且卸料清洗室位于所述垃圾导流槽的上方,所述垃圾导流槽内设置有螺旋输送轴,该螺旋输送轴的一端设置驱动电机,所述卸料清洗室包括前后并排设置的车辆卸料室和喷洗室,所述车辆卸料室前方为敞开门,所述车辆卸料室的底部为过滤网,且过滤网位于斜坡和垃圾导流槽的上方,所述过滤网上设置有一隔离板,所述隔离板将车辆卸料室分隔成车辆清洗区和卸料区,所述车辆卸料室内壁上设置有喷淋组件,所述喷洗室的前方开设有一开口,所述喷洗室内设置有一高压水炮,所述高压水炮的喷水头露出喷洗室位于车辆卸料室内。

3. 根据权利要求2所述的一种垃圾处理系统,其特征在于:所述车辆卸料室和喷洗室上均设置有弧形罩体,所述负压吸尘风机的支管穿过所述弧形罩体位于所述车辆卸料室内。

4. 根据权利要求2所述的一种垃圾处理系统,其特征在于:所述喷洗室的开口上设置多个塑料带,多个塑料带形成一水帘窗。

5. 根据权利要求2所述的一种垃圾处理系统,其特征在于:所述喷淋组件包括一进水管,所述进水管连接有一喷淋主管,所述喷淋主管左右两端均设置有阀门,两个阀门均连接有第一喷淋管,所述第一喷淋管下方连接有一竖直喷淋管,所述竖直喷淋管的下方横向设置有第二喷淋管和第三喷淋管;所述喷淋主管、第一喷淋管、竖直喷淋管、第二喷淋管以及第三喷淋管上均设置有喷淋头,所述喷淋主管、两个第一喷淋管形成一U形结构,且U形结构位于车辆卸料室的顶部,所述竖直喷淋管、第二喷淋管、第三喷淋管位于车辆卸料室的内壁上,所述进水管与一抽水泵连接。

## 一种垃圾处理系统

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及垃圾处理技术领域,特别是一种垃圾处理系统。

### 背景技术

[0002] 现有的垃圾车在收集完垃圾后,垃圾车直接开到垃圾收集站进行处理。而一些垃圾车收集的垃圾有生活用品垃圾或者污水垃圾,这样垃圾车在收集垃圾后,整个车身会很脏,现有的垃圾收集站仅仅是对垃圾车卸料的垃圾进行收集并不能进行清洗操作,这样垃圾车卸料后,整个车身很脏还会污染到收集站或者居民的生活环境。另外,垃圾中含有生活垃圾、沙粒、以及污泥;现有的垃圾处理没有对垃圾进行分拣操作,这样处理后的垃圾中还有残留有沙粒或者其他物质。

### 发明内容

[0003] 为克服上述问题,本实用新型的目的是提供一种垃圾处理系统,能对垃圾中的沙粒和污泥进行分拣操作,并对污泥进行污水处理,降低了环境的污染。

[0004] 本实用新型采用以下方案实现:一种垃圾处理系统,所述垃圾处理系统包括污泥接收模块、负压吸尘风机、无轴螺旋滚筒筛、沙粒回收机、垃圾压缩机、气浮机、压滤机、以及储水池;所述垃圾处理系统置于地面上,所述地面上开设有一深坑,所述污泥接收模块的垃圾导流槽和无轴螺旋滚筒筛设置于深坑内,且所述无轴螺旋滚筒筛与所述垃圾导流槽的出口口相衔接;所述负压吸尘风机设置于所述污泥接收模块旁,所述负压吸尘风机设置有一主管道,所述主管道通过一支管与所述污泥接收模块的顶部连接;所述无轴螺旋滚筒筛设置有一第一抽水泵,所述第一抽水泵通过一第一水管与所述沙粒回收机连接;所述垃圾压缩机前端设置有一第一皮带输送机,所述无轴螺旋滚筒筛的垃圾出口与第一皮带输送机之间设置有一第二皮带输送机,所述气浮机设置于所述沙粒回收机旁,所述沙粒回收机的出沙口连接有一沙子输送机,所述沙粒回收机设置有一第二抽水泵,所述第二抽水泵通过一第二水管与所述气浮机连接;所述气浮机旁设置有一压滤机,所述压滤机对气浮机中污泥进行降低水分;所述气浮机连接有一第三皮带输送机,所述气浮机设置有一第三抽水泵,所述第三抽水泵通过一第三水管与所述储水池连接。

[0005] 进一步的,所述污泥接收模块的垃圾导流槽设置于所述深坑内,所述地面上开设有一斜坡,所述斜坡与所述垃圾导流槽的一端相衔接;所述地面上设置有多个卸料清洗室,且卸料清洗室位于所述垃圾导流槽的上方,所述垃圾导流槽内设置有螺旋输送轴,该螺旋输送轴的一端设置驱动电机,所述卸料清洗室包括前后并排设置的车辆卸料室和喷洗室,所述车辆卸料室前方为敞开门,所述车辆卸料室的底部为过滤网,且过滤网位于斜坡和垃圾导流槽的上方,所述过滤网上设置有一隔离板,所述隔离板将车辆卸料室分隔成车辆清洗区和卸料区,所述车辆卸料室内壁上设置有喷淋组件,所述喷洗室的前方开设有一开口,所述喷洗室内设置有一高压水炮,所述高压水炮的喷水头露出喷洗室位于车辆卸料室内。

[0006] 进一步的,所述车辆卸料室和喷洗室上均设置有弧形罩体,所述负压吸尘风机的

支管穿过所述弧形罩体位于所述车辆卸料室内。

[0007] 进一步的,所述喷洗室的开口上设置有多条塑料带,多条塑料带形成一水帘窗。

[0008] 进一步的,所述喷淋组件包括一进水管,所述进水管连接有一喷淋主管,所述喷淋主管左右两端均设置有阀门,两个阀门均连接有第一喷淋管,所述第一喷淋管下方连接有一竖直喷淋管,所述竖直喷淋管的下方横向设置有第二喷淋管和第三喷淋管;所述喷淋主管、第一喷淋管、竖直喷淋管、第二喷淋管以及第三喷淋管上均设置有喷淋头,所述喷淋主管、两个第一喷淋管形成一U形结构,且U形结构位于车辆卸料室的顶部,所述竖直喷淋管、第二喷淋管、第三喷淋管位于车辆卸料室的内壁上,所述进水管与一抽水泵连接。

[0009] 本实用新型的有益效果在于:将卸料清洗室分为车辆卸料室和喷洗室,且卸料清洗室下方为垃圾导流槽,这样垃圾车进行卸料后,垃圾会落入到垃圾导流槽内,而卸料后的垃圾车,通过喷洗室的高压水炮对垃圾车内的车厢进行清洗,而再通过喷淋组件对垃圾车的车身进行清洗,从而实现垃圾车进行卸料后,直接进行清洗,从而垃圾车不会造成环境的污染。另外,将收集后的垃圾通过无轴螺旋滚筒筛、沙粒回收机、垃圾压缩机、气浮机、压滤机对垃圾中的沙粒和污泥进行分拣操作,并对污泥进行污水处理,降低了环境的污染。

#### 附图说明

[0010] 图1是本实用新型的结构示意图。

[0011] 图2是本实用新型污泥接收模块的结构示意图。

[0012] 图3是本实用新型污泥接收模块的左视图。

#### 具体实施方式

[0013] 下面结合附图对本实用新型做进一步说明。

[0014] 请参阅图1至图3所示,本实用新型的一种垃圾处理系统,所述垃圾处理系统包括污泥接收模块1、负压吸尘风机2、无轴螺旋滚筒筛3、沙粒回收机4、垃圾压缩机5、气浮机6、压滤机7、以及储水池8;所述垃圾处理系统置于地面9上,所述地面9上开设有一深坑91,所述污泥接收模块1的垃圾导流槽11和无轴螺旋滚筒筛3设置于深坑91内,且所述无轴螺旋滚筒筛3与所述垃圾导流槽11的出料口相衔接;所述负压吸尘风机2设置于所述污泥接收模块1旁,所述负压吸尘风机2设置有一主管道21,所述主管道21通过一支管22与所述污泥接收模块1的顶部连接;使得污泥接收模块1中的粉尘能够通过支管22吸入负压吸尘风机2中,避免粉尘飞扬;所述无轴螺旋滚筒筛3设置有一第一抽水泵(未图示),所述第一抽水泵通过一第一水管31与所述沙粒回收机4连接;所述垃圾压缩机5前端设置有一第一皮带输送机51,所述无轴螺旋滚筒筛3的垃圾出口与第一皮带输送机51之间设置有一第二皮带输送机32,所述气浮机6设置于所述沙粒回收机4旁,所述沙粒回收机4的出沙口连接有一沙子输送机41,所述沙粒回收机4设置有一第二抽水泵(未图示),所述第二抽水泵通过一第二水管42与所述气浮机6连接;所述气浮机6旁设置有一压滤机7,所述压滤机7对气浮机6中污泥进行降低水分;所述气浮机6连接有一第三皮带输送机61,所述气浮机6设置有一第三抽水泵(未图示),所述第三抽水泵通过一第三水管(未图示)与所述储水池8连接。其中,负压吸尘风机型号为XF-J旋风除尘器,无轴螺旋滚筒筛型号为GT1015无轴螺旋滚筒筛,沙粒回收机型号为YS-FS12A沙粒回收机,垃圾压缩机型号为KHY/LYD-12垃圾压缩机,气浮机型号为CXP平流

式溶气气浮机,压滤机型号为YZGM20/2.6隔膜压滤机。

[0015] 其中,所述污泥接收模块1的垃圾导流槽11设置于所述深坑91内,所述地面9上开设有一斜坡92,所述斜坡92与所述垃圾导流槽11的一端相衔接;这样垃圾车进行清洗后流出的污水和垃圾能通过斜坡直接流入到深坑的垃圾导流槽11内;所述地面9上设置有多个卸料清洗室12,且卸料清洗室12位于所述垃圾导流槽11的上方,这样多辆的车可以同时进行卸料操作;所述垃圾导流槽11内设置有螺旋输送轴13,该螺旋输送轴13的一端设置驱动电机(未图示),所述卸料清洗室12包括前后并排设置的车辆卸料室121和喷洗室122,所述车辆卸料室121前方为敞开门,所述车辆卸料室121的底部为过滤网14,且过滤网14位于斜坡92和垃圾导流槽11的上方,所述过滤网14上设置有一隔离板15,所述隔离板15将车辆卸料室分隔成车辆清洗区16和卸料区17,所述车辆卸料室121内壁上设置有喷淋组件18,使得喷淋组件18能够起到降尘、净化空气的作用;所述喷洗室122的前方开设有一开口1221,所述喷洗室122内设置有一高压水炮1222,所述高压水炮1222的喷水头露出喷洗室122位于车辆卸料室121内。通过高压水炮1222能对垃圾车内进行清洗操作。

[0016] 其中,所述车辆卸料室121和喷洗室122上均设置有弧形罩体19,这样能防止卸料清洗室12被雨淋。所述负压吸尘风机2的支管22穿过所述弧形罩体19位于所述车辆卸料室121内。

[0017] 所述喷洗室122的开口上设置有多个塑料带1223,多个塑料带1223形成一水帘窗。这样垃圾车10进行清洗的时候,高压水炮喷出的水不会溅到操作人员和喷洗室。

[0018] 在本实用新型中,所述喷淋组件18包括一进水管181,所述进水管181连接有一喷淋主管182,所述喷淋主管182左右两端均设置有阀门183,两个阀门183均连接有第一喷淋管184,所述第一喷淋管184下方连接有一竖直喷淋管185,所述竖直喷淋管185的下方横向设置有第二喷淋管186和第三喷淋管187;所述喷淋主管182、第一喷淋管184、竖直喷淋管185、第二喷淋管186以及第三喷淋管187上均设置有喷淋头188,所述喷淋主管182、两个第一喷淋管184形成一U形结构,且U形结构位于车辆卸料室121的顶部,所述竖直喷淋管185、第二喷淋管186、第三喷淋管187位于车辆卸料室121的内壁上,所述进水管181与一抽水泵(未图示)连接。这样抽水泵抽的水经过进水管181流入到喷淋主管182,在仅对垃圾进行喷淋处理的时候,阀门不开启,在需要对垃圾车进行喷淋的时候,阀门开启,这样水会通过第一喷淋管、竖直喷淋管、第二喷淋管、第三喷淋管进行喷洒,水通过喷淋头188对垃圾车外围进行清洗操作。

[0019] 本实用新型的工作原理:现有的垃圾由:泥沙、生活垃圾、污水组成,污水占比约70%,泥沙20%,生活垃圾10%;垃圾车进入到车辆清洗区后,将垃圾倒入到卸料区,垃圾通过过滤网掉到垃圾导流槽,再通过螺旋输送轴进行输送收集,收集后的垃圾进行分类处理;在垃圾车进行卸料后,可以开启抽水泵,但是阀门不开启,这样喷淋主管能对卸料区进行喷洒,使得垃圾能流入垃圾导流槽,垃圾卸载完成后,需要对垃圾车进行清洗操作,则开启阀门,通过第一喷淋管、竖直喷淋管、第二喷淋管、第三喷淋管进行喷洒垃圾车的外围,再通过喷洗室内的高压水炮对垃圾车的车厢进行喷洗操作,垃圾车清洗出的污水和垃圾能通过过滤网流入到斜坡,再流入到垃圾导流槽内;通过螺旋输送轴将垃圾输送到无轴螺旋滚筒筛中,通过无轴螺旋滚筒筛将垃圾中的生活垃圾分拣出来,然后将生活垃圾通过第一皮带输送机 and 第二皮带输送机送入到垃圾压缩机中进行压缩处理,压缩后的生活垃圾能通过转运

车进行转运处理；无轴螺旋滚筒筛将垃圾中的泥沙浆通过第一抽水泵抽入到沙粒回收机中，沙粒回收机将沙粒分选出来，再通过沙子输送机进行输送；沙粒回收机将污水输送到气浮机6和压滤机7中进行净化处理后得到净水和泥饼，净水送入到储水池8，泥饼通过第三皮带输送机进行输送；压滤机7能对气浮机中的污水进行进一步降低水分。

[0020] 总之，本实用新型将卸料清洗室分为车辆卸料室和喷洗室，且卸料清洗室下方为垃圾导流槽，这样垃圾车进行卸料后，垃圾会落入到垃圾导流槽内，而卸料后的垃圾车，通过喷洗室的高压水炮对垃圾车内的车厢进行清洗，而再通过喷淋组件对垃圾车的车身进行清洗，从而实现垃圾车进行卸料后，直接进行清洗，从而垃圾车不会造成环境的污染。另外，将收集后的垃圾通过无轴螺旋滚筒筛、沙粒回收机、垃圾压缩机、气浮机、压滤机能对垃圾中的沙粒和污泥进行分拣操作，并对污泥进行污水处理，降低了环境的污染。

[0021] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例，凡依本实用新型申请专利范围所做的均等变化与修饰，皆应属本实用新型的涵盖范围。

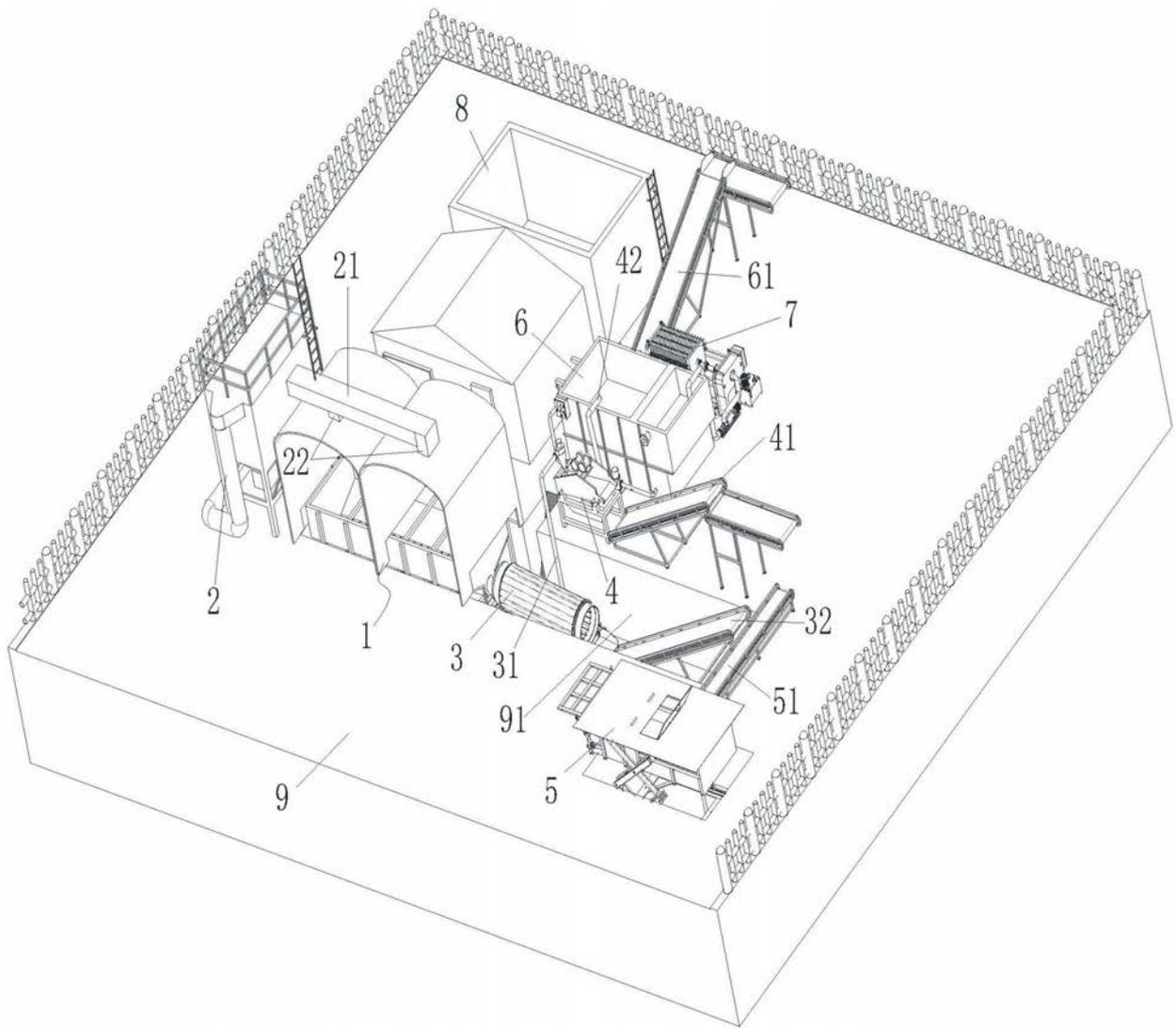


图1

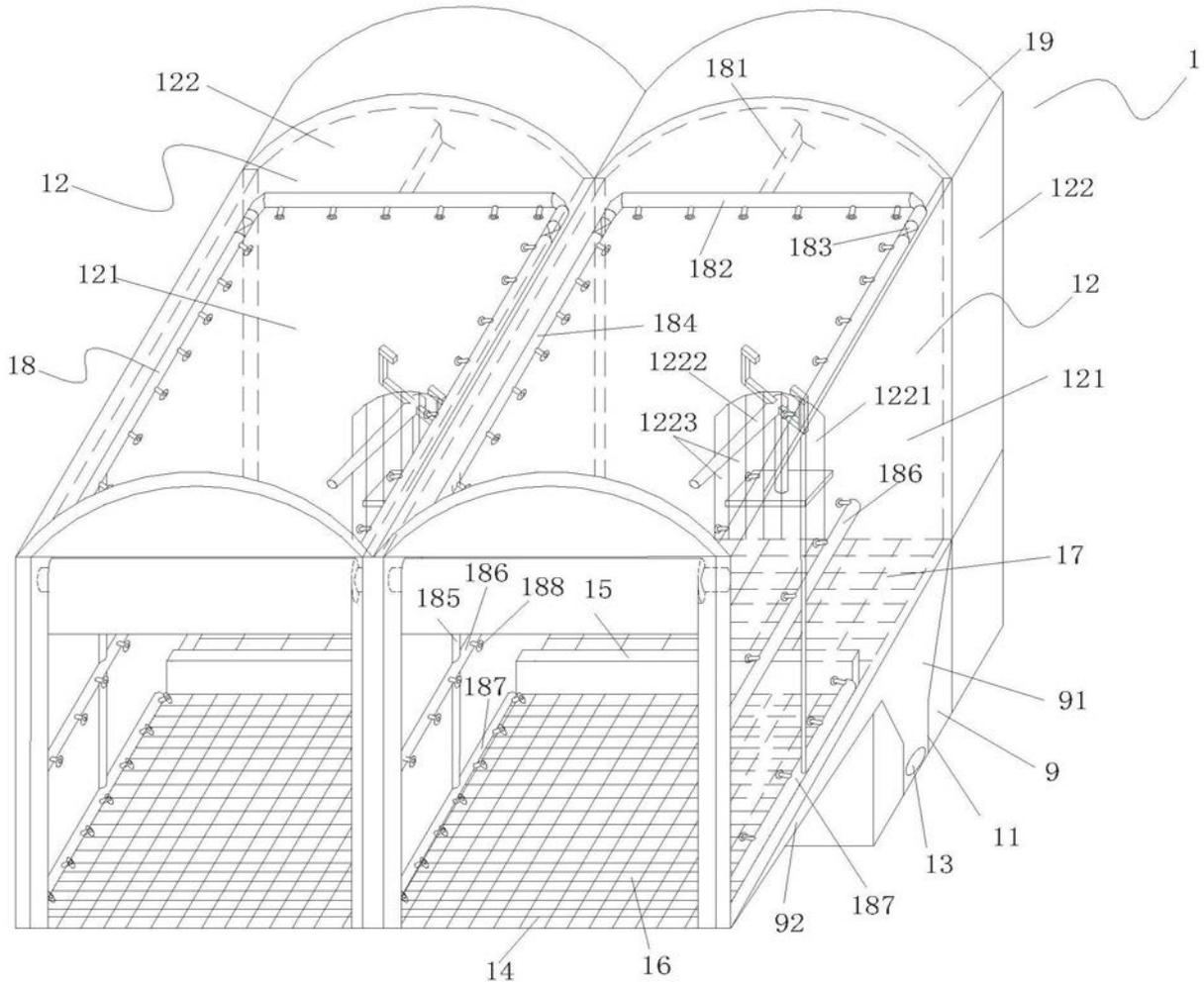


图2

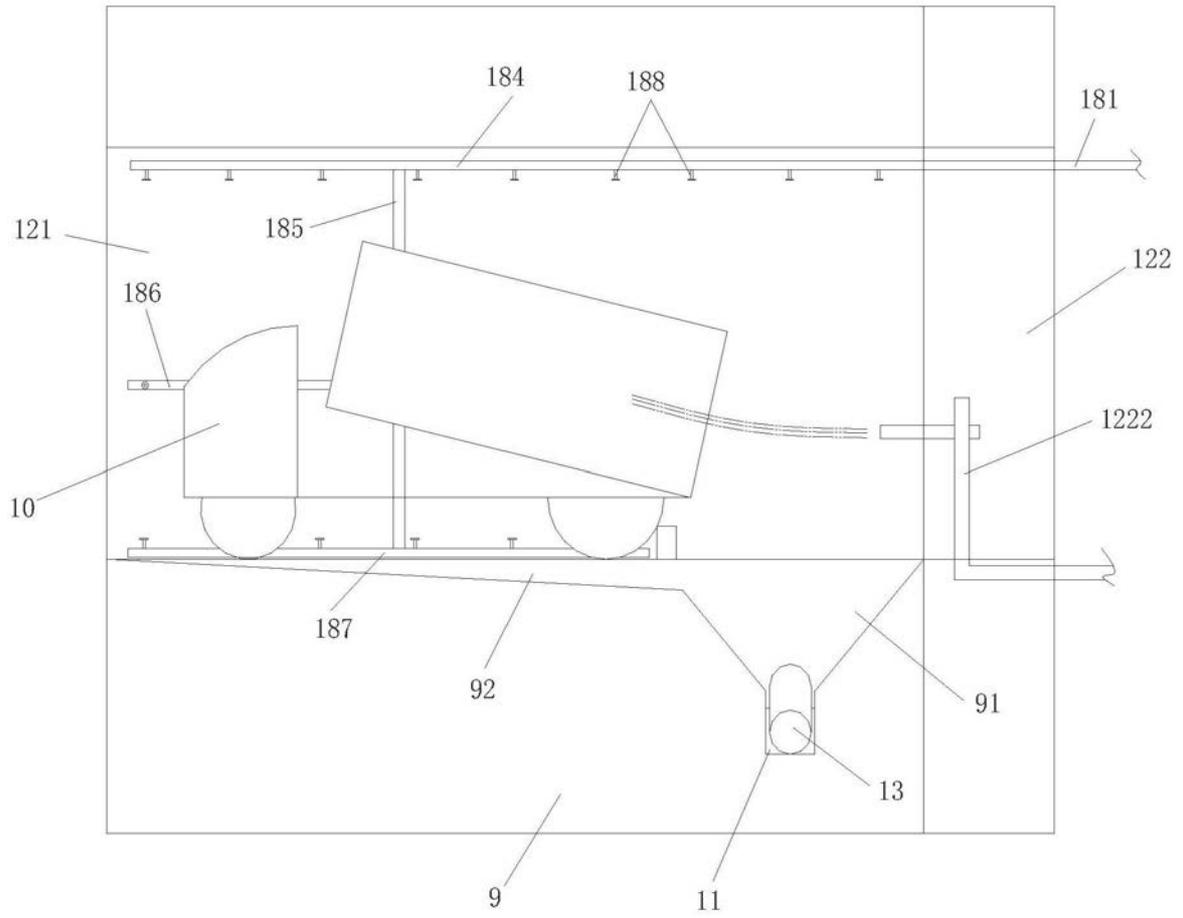


图3