



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220992218 U

(45) 授权公告日 2024. 05. 24

(21) 申请号 202322520107.6

B01D 29/96 (2006.01)

(22) 申请日 2023.09.18

(73) 专利权人 海阳新希望六和饲料有限公司

地址 265100 山东省烟台市海阳市发城镇  
工业园海阳新希望六和

专利权人 莱阳六和饲料有限公司  
山东新希望六和集团有限公司  
射阳六和饲料有限公司  
青岛六和饲料有限公司  
文登六和饲料有限公司

(72) 发明人 李勇 蔡雪梅 张前防 徐建涛

(51) Int. Cl.

B08B 9/093 (2006.01)

B08B 9/08 (2006.01)

B01D 29/58 (2006.01)

B01D 29/03 (2006.01)

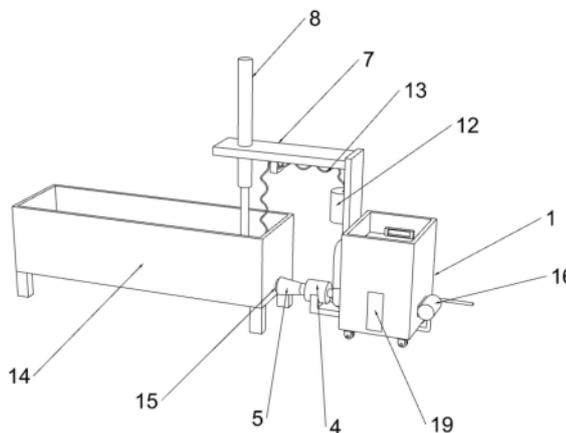
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种饲料设备清洗废液引流装置

(57) 摘要

本实用新型属于养殖生产技术领域,具体涉及一种饲料设备清洗废液引流装置,包括收集筒,收集筒的上侧为开口,收集筒的一侧设置有泵机一,泵机一的输出端连通设置有连接管,连接管与收集筒的上侧连通,泵机一的输入端连通有套接筒,套接筒远离收集筒的一侧设置有食槽,食槽靠近套接筒的一侧下侧设置有排水管。出气孔喷出的气体会在食槽内的清洗水中剧烈鼓泡,气泡会使清理废水处于翻腾状态,不仅可以分散饲料颗粒,避免其结团,另外可以使饲料与清理水混合均匀,避免饲料颗粒沉淀,泵机一通过套接筒通过排水管抽水,均匀混合饲料颗粒的清理废水会经过连接管进入收集筒内,可以高效对食槽内清理废水引流出去,高效排出清理废水中的饲料残渣。



1. 一种饲料设备清洗废液引流装置,其特征在于:包括收集筒(1),所述收集筒(1)的上侧为开口,所述收集筒(1)的一侧设置有泵机一(2),所述泵机一(2)的输出端连通设置有连接管(3),所述连接管(3)与收集筒(1)的上侧连通,所述泵机一(2)的输入端连通有套接筒(5),所述套接筒(5)远离收集筒(1)的一侧设置有食槽(14),所述食槽(14)靠近套接筒(5)的一侧下侧设置有排水管(15),所述排水管(15)与套接筒(5)插接,所述收集筒(1)靠近食槽(14)的一侧上侧设置有立板(6),所述立板(6)靠近食槽(14)的一侧上侧设置有横板(7),所述横板(7)的上侧靠近食槽(14)的一侧设置有电动伸缩杆(8),所述电动伸缩杆(8)的输出端延伸到食槽(14)内侧连接有导气杆(9),所述导气杆(9)远离收集筒(1)的一侧等距设置有曝气杆(10),所述曝气杆(10)的上侧等距开设有出气孔(11),所述立板(6)靠近食槽(14)的一侧设置有气泵(12),所述气泵(12)的输出端连接有导气管(13),所述导气管(13)与导气杆(9)连通。

2. 根据权利要求1所述的一种饲料设备清洗废液引流装置,其特征在于:所述套接筒(5)为斗状,所述套接筒(5)的斗底一侧朝向排水管(15),所述套接筒(5)的内侧设置有橡胶层。

3. 根据权利要求1所述的一种饲料设备清洗废液引流装置,其特征在于:所述泵机一(2)和套接筒(5)之间设置有涡轮增压装置(4),所述涡轮增压装置(4)的下侧设置有支架,所述支架与收集筒(1)连接。

4. 根据权利要求1所述的一种饲料设备清洗废液引流装置,其特征在于:所述收集筒(1)的内侧设置有过滤组件(18),所述过滤组件(18)包括有过滤板(181),所述过滤板(181)的数量为两个,上下并列设置,所述过滤板(181)设置在连接管(3)与收集筒(1)的连接处下侧。

5. 根据权利要求4所述的一种饲料设备清洗废液引流装置,其特征在于:所述过滤组件(18)还包括有连接杆(182)和把手(183),所述连接杆(182)连接在过滤板(181)之间,所述把手(183)的数量为两个,且对称式设置在上侧过滤板(181)的上侧,所述收集筒(1)的内侧设置有放置框(17),所述过滤组件(18)放置在放置框(17)的上侧。

6. 根据权利要求1所述的一种饲料设备清洗废液引流装置,其特征在于:所述收集筒(1)远离食槽(14)的一侧设置有泵机二(16),所述泵机二(16)的输入端与收集筒(1)的内侧底部连通,所述泵机二(16)的输出端连接有排出管。

7. 根据权利要求1所述的一种饲料设备清洗废液引流装置,其特征在于:所述横板(7)的下侧设置有限制框,所述导气管(13)与限制框穿接,所述导气管(13)为螺旋状管。

8. 根据权利要求1所述的一种饲料设备清洗废液引流装置,其特征在于:所述收集筒(1)的下侧四角设置有转轮。

9. 根据权利要求1所述的一种饲料设备清洗废液引流装置,其特征在于:所述收集筒(1)的侧面开设有观察窗(19),所述观察窗(19)为透明材质。

## 一种饲料设备清洗废液引流装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于养殖生产技术领域,具体涉及一种饲料设备清洗废液引流装置。

### 背景技术

[0002] 养殖业经常会使用饲料食槽对牲畜进行饲喂,食槽需要经常进行清洗,清洗时水中会混合大量饲料残渣,尤其像猪饲料,颗粒状的饲料,在猪拱食时会附着在槽壁,随水冲洗沉入槽底容易堵塞食槽出水口,且清洗废液中的饲料残渣不易从食槽中排出。

### 实用新型内容

[0003] 针对以上问题,本实用新型的目的在于:提供一种饲料设备清洗废液引流装置,解决养殖业经常会使用饲料食槽对牲畜进行饲喂,食槽需要经常进行清洗,清洗时水中会混合大量饲料残渣,尤其像猪饲料,颗粒状的饲料,在猪拱食时会附着在槽壁,随水冲洗沉入槽底容易堵塞食槽出水口,且清洗废液中的饲料残渣不易从食槽中排出的问题。

[0004] 为实现以上目的,本实用新型采用的技术方案:一种饲料设备清洗废液引流装置,包括收集筒,所述收集筒的上侧为开口,所述收集筒的一侧设置有泵机一,所述泵机一的输出端连通设置有连接管,所述连接管与收集筒的上侧连通,所述泵机一的输入端连通有套接筒,所述套接筒远离收集筒的一侧设置有食槽,所述食槽靠近套接筒的一侧下侧设置有排水管,所述排水管与套接筒插接,所述收集筒靠近食槽的一侧上侧设置有立板,所述立板靠近食槽的一侧上侧设置有横板,所述横板的上侧靠近食槽的一侧设置有电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的输出端延伸到食槽内侧连接有导气杆,所述导气杆远离收集筒的一侧等距设置有曝气杆,所述曝气杆的上侧等距开设有出气孔,所述立板靠近食槽的一侧设置有气泵,所述气泵的输出端连接有导气管,所述导气管与导气杆连通。

[0005] 本实用新型的有益效果为:出气孔喷出的气体会在食槽内的清洗水中剧烈鼓泡,气泡会使清理废水处于翻腾状态,不仅可以分散饲料颗粒,避免其结团,另外可以使饲料与清理水混合均匀,避免饲料颗粒沉淀,泵机一通过套接筒通过排水管抽水,均匀混合饲料颗粒的清理废水会经过连接管进入收集筒内,可以高效对食槽内清理废水引流出去,高效排出清理废水中的饲料残渣。

[0006] 为了便于快速对接排水管;

[0007] 作为上述技术方案的进一步改进:所述套接筒为斗状,所述套接筒的斗底一侧朝向排水管,所述套接筒的内侧设置有橡胶层。

[0008] 本改进的有益效果为:套接筒为斗状,便于快速对接排水管,并且适用不同尺寸的排水管,套接筒的内侧橡胶层便于增加套接筒与排水管连接的密封性。

[0009] 为了便于增加压力促进废水吸出;

[0010] 作为上述技术方案的进一步改进:所述泵机一和套接筒之间设置有涡轮增压装置,所述涡轮增压装置的下侧设置有支架,所述支架与收集筒连接。

[0011] 本改进的有益效果为:涡轮增压装置可以对套接筒进行增压,便于增加压力促进

废水吸出。

[0012] 为了能够从废水中截留饲料；

[0013] 作为上述技术方案的进一步改进：所述收集筒的内侧设置有过滤组件，所述过滤组件包括有过滤板，所述过滤板的数量为两个，上下并列设置，所述过滤板设置在连接管与收集筒的连接处下侧。

[0014] 本改进的有益效果为：过滤组件的过滤板能够从废水中截留饲料。

[0015] 为了便于收集饲料和对收集筒内侧进行后期清洗；

[0016] 作为上述技术方案的进一步改进：所述过滤组件还包括有连接杆和把手，所述连接杆连接在过滤板之间，所述把手的数量为两个，且对称式设置在上侧过滤板的上侧，所述收集筒的内侧设置有放置框，所述过滤组件放置在放置框的上侧。

[0017] 本改进的有益效果为：过滤组件放置在放置框的上侧，便于通过把手将过滤组件取出，便于收集饲料和对收集筒内侧进行后期清洗。

[0018] 为了便于排出收集筒内收集的废水；

[0019] 作为上述技术方案的进一步改进：所述收集筒远离食槽的一侧设置有泵机二，所述泵机二的输入端与收集筒的内侧底部连通，所述泵机二的输出端连接有排出管。

[0020] 本改进的有益效果为：泵机二的输入端与收集筒的内侧底部连通抽水，之后通过排出管排出，便于排出收集筒内收集的废水。

[0021] 为了稳定导气管；

[0022] 作为上述技术方案的进一步改进：所述横板的下侧设置有限制框，所述导气管与限制框穿接，所述导气管为螺旋状管。

[0023] 本改进的有益效果为：限制框用来稳定导气管，导气管为螺旋状便于随电动伸缩杆的输出端伸长。

[0024] 为了便于移动装置；

[0025] 作为上述技术方案的进一步改进：所述收集筒的下侧四角设置有转轮。

[0026] 本改进的有益效果为：设置转轮便于移动装置。

[0027] 为了便于观察收集筒内废水的收集情况；

[0028] 作为上述技术方案的进一步改进：所述收集筒的侧面开设有观察窗，所述观察窗为透明材质。

[0029] 本改进的有益效果为：设置观察窗便于观察收集筒内废水的收集情况。

[0030] 该装置中未涉及部分均与现有技术相同或可采用现有技术加以实现。

## 附图说明

[0031] 图1为本实用新型的结构示意图一；

[0032] 图2为本实用新型的结构示意图二；

[0033] 图3为本实用新型中收集筒的侧面结构剖视图；

[0034] 图4为本实用新型中过滤组件的结构示意图；

[0035] 图中：1、收集筒；2、泵机一；3、连接管；4、涡轮增压装置；5、套接筒；6、立板；7、横板；8、电动伸缩杆；9、导气杆；10、曝气杆；11、出气孔；12、气泵；13、导气管；14、食槽；15、排水管；16、泵机二；17、放置框；18、过滤组件；181、过滤板；182、连接杆；183、把手；19、观察

窗。

### 具体实施方式

[0036] 为了使本领域技术人员更好地理解本发明的技术方案,下面结合附图对本发明进行详细描述,本部分的描述仅是示范性和解释性,不应对本发明的保护范围有任何的限制作用。

[0037] 如图1—4所示:一种饲料设备清洗废液引流装置,包括收集筒1,收集筒1的上侧为开口,收集筒1的一侧设置有泵机一2,泵机一2的输出端连通设置有连接管3,连接管3与收集筒1的上侧连通,泵机一2的输入端连通有套接筒5,套接筒5远离收集筒1的一侧设置有食槽14,食槽14靠近套接筒5的一侧下侧设置有排水管15,排水管15与套接筒5插接,收集筒1靠近食槽14的一侧上侧设置有立板6,立板6靠近食槽14的一侧上侧设置有横板7,横板7的上侧靠近食槽14的一侧设置有电动伸缩杆8,电动伸缩杆8的输出端延伸到食槽14内侧连接有导气杆9,导气杆9远离收集筒1的一侧等距设置有曝气杆10,曝气杆10的上侧等距开设有出气孔11,立板6靠近食槽14的一侧设置有气泵12,气泵12的输出端连接有导气管13,导气管13与导气杆9连通,出气孔11喷出的气体会在食槽14内的清洗水中剧烈鼓泡,气泡会使清理废水处于翻腾状态,不仅可以分散饲料颗粒,避免其结团,另外可以使饲料与清理水混合均匀,避免饲料颗粒沉淀,泵机一2通过套接筒5通过排水管15抽水,均匀混合饲料颗粒的清理废水会经过连接管3进入收集筒1内,可以高效对食槽14内清理废水引流出去,高效排出清理废水中的饲料残渣,套接筒5为斗状,套接筒5的斗底一侧朝向排水管15,套接筒5的内侧设置有橡胶层,套接筒5为斗状,便于快速对接排水管15,并且适用不同尺寸的排水管15,套接筒5的内侧橡胶层便于增加套接筒5与排水管15连接的密封性,泵机一2和套接筒5之间设置有涡轮增压装置4,涡轮增压装置4的下侧设置有支架,支架与收集筒1连接,涡轮增压装置4可以对套接筒5进行增压,便于增加压力促进废水吸出,收集筒1的内侧设置有过滤组件18,过滤组件18包括有过滤板181,过滤板181的数量为两个,上下并列设置,过滤板181设置在连接管3与收集筒1的连接处下侧,过滤组件18的过滤板181能够从废水中截留饲料,过滤组件18还包括有连接杆182和把手183,连接杆182连接在过滤板181之间,把手183的数量为两个,且对称式设置在上侧过滤板181的上侧,收集筒1的内侧设置有放置框17,过滤组件18放置在放置框17的上侧,便于通过把手183将过滤组件18取出,便于收集饲料和对收集筒1内侧进行后期清洗,收集筒1远离食槽14的一侧设置有泵机二16,泵机二16的输入端与收集筒1的内侧底部连通,泵机二16的输出端连接有排出管,泵机二16的输入端与收集筒1的内侧底部连通抽水,之后通过排出管排出,便于排出收集筒1内收集的废水,横板7的下侧设置有限制框,导气管13与限制框穿接,导气管13为螺旋状管,限制框用来稳定导气管13,导气管13为螺旋状便于随电动伸缩杆8的输出端伸长,收集筒1的下侧四角设置有转轮,设置转轮便于移动装置,收集筒1的侧面开设有观察窗19,观察窗19为透明材质,设置观察窗19便于观察收集筒1内废水的收集情况。

[0038] 本实用新型的工作原理及使用流程:

[0039] 在使用时,将套接筒5与排水管15套接,之后启动电动伸缩杆8,电动伸缩杆8的输出端将导气杆9和曝气杆10压入食槽14的内侧下部,启动气泵12,气泵12通过导气管13向导气杆9内送气,导气杆9通过曝气杆10的出气孔11向外出气,同时向食槽14内进行冲水刷洗,

刷洗时,食槽14内侧残留的饲料颗粒混合到水中,出气孔11喷出的气体会在食槽14内的清洗水中剧烈鼓泡,气泡会使清理废水处于翻腾状态,不仅可以分散饲料颗粒,避免其结团,另外可以使饲料与清理水混合均匀,避免饲料颗粒沉淀,同时启动泵机一2,泵机一2通过套接筒5通过排水管15从食槽14内抽水,均匀混合饲料颗粒的清理废水会经过泵机一2连通的连接管3进入收集筒1内,通过上述操作,可以高效对食槽14内清理废水引流出去,高效排出清理废水中的饲料残渣,此外在使用时,套接筒5为斗状,便于快速对接排水管15,并且适用不同尺寸的排水管15,套接筒5的内侧橡胶层便于增加套接筒5与排水管15连接的密封性,涡轮增压装置4可以对套接筒5进行增压,便于增加压力促进废水吸出,过滤组件18的过滤板181能够从废水中截留饲料,过滤组件18放置在放置框17的上侧,便于通过把手183将过滤组件18取出,便于收集饲料和对收集筒1内侧进行后期清洗,泵机二16的输入端与收集筒1的内侧底部连通抽水,之后通过排出管排出,便于排出收集筒1内收集的废水,限制框用来稳定导气管13,导气管13为螺旋状便于随电动伸缩杆8的输出端伸长,设置转轮便于移动装置,设置观察窗19便于观察收集筒1内废水的收集情况。

[0040] 需要说明的是,在本文中,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。

[0041] 本文中应用了具体个例对本发明的原理及实施方式进行了阐述,以上实例的说明只是用于帮助理解本发明的方法及其核心思想。以上所述仅是本发明的优选实施方式,应当指出,由于文字表达的有限性,客观上存在无限的具体结构,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明原理的前提下,还可以做出若干改进、润饰或变化,也可以将上述技术特征以适当的方式进行组合;这些改进润饰、变化或组合,或未经改进将发明的构思和技术方案直接应用于其它场合的,均应视为本发明的保护范围。

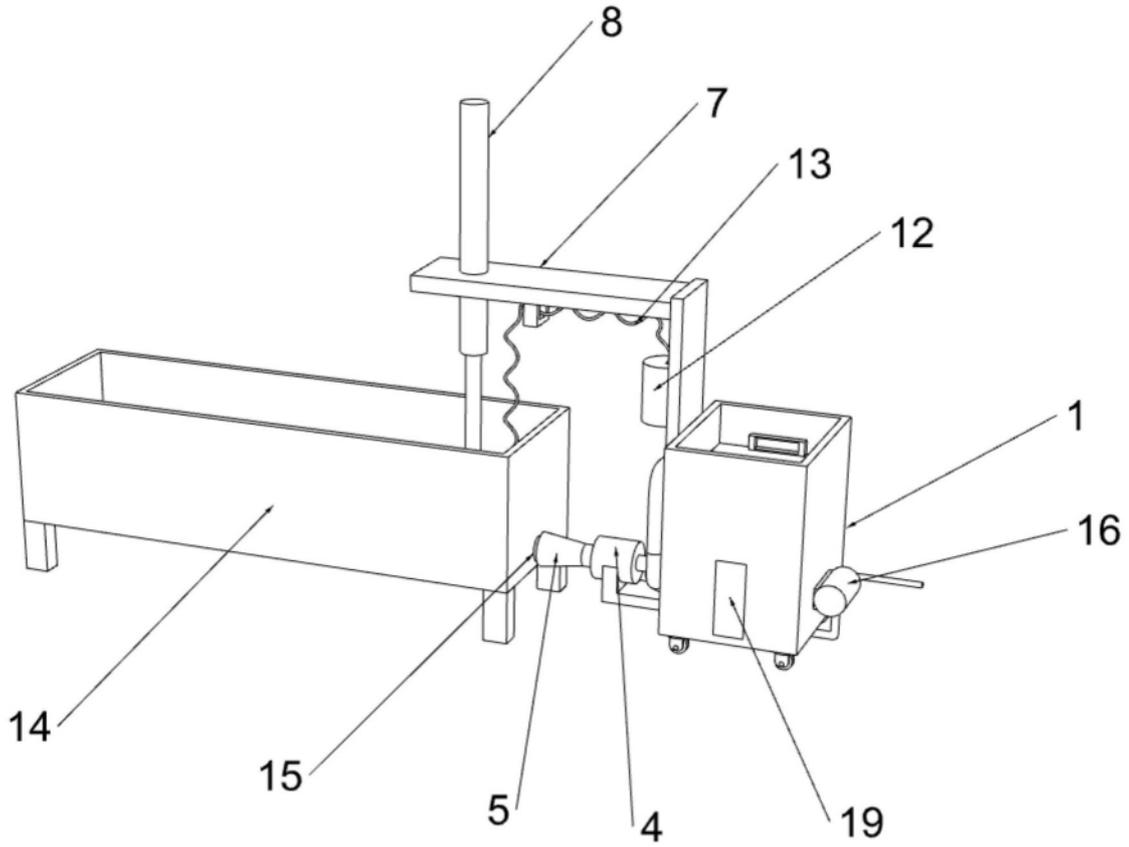


图1

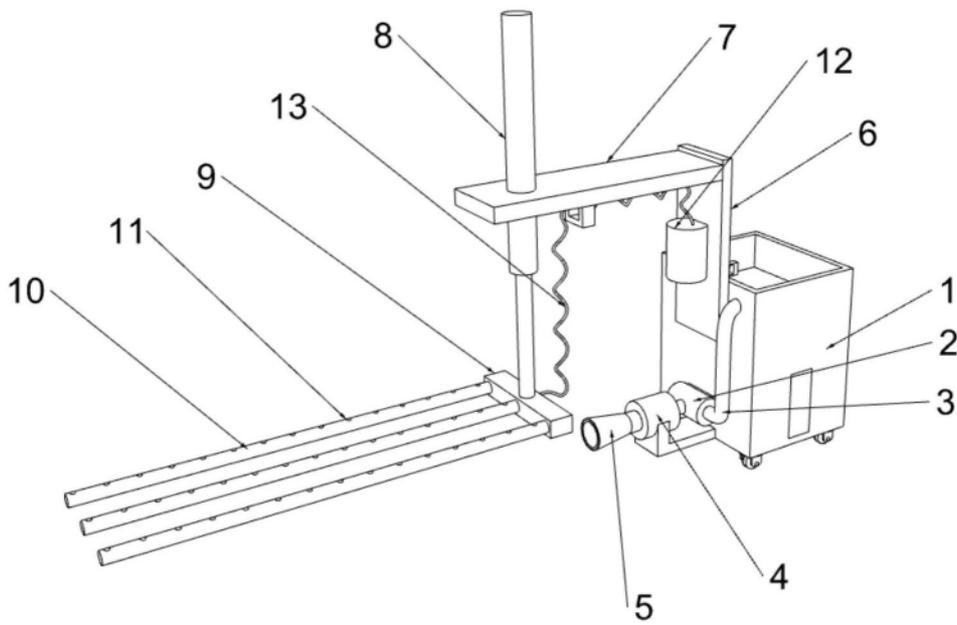


图2

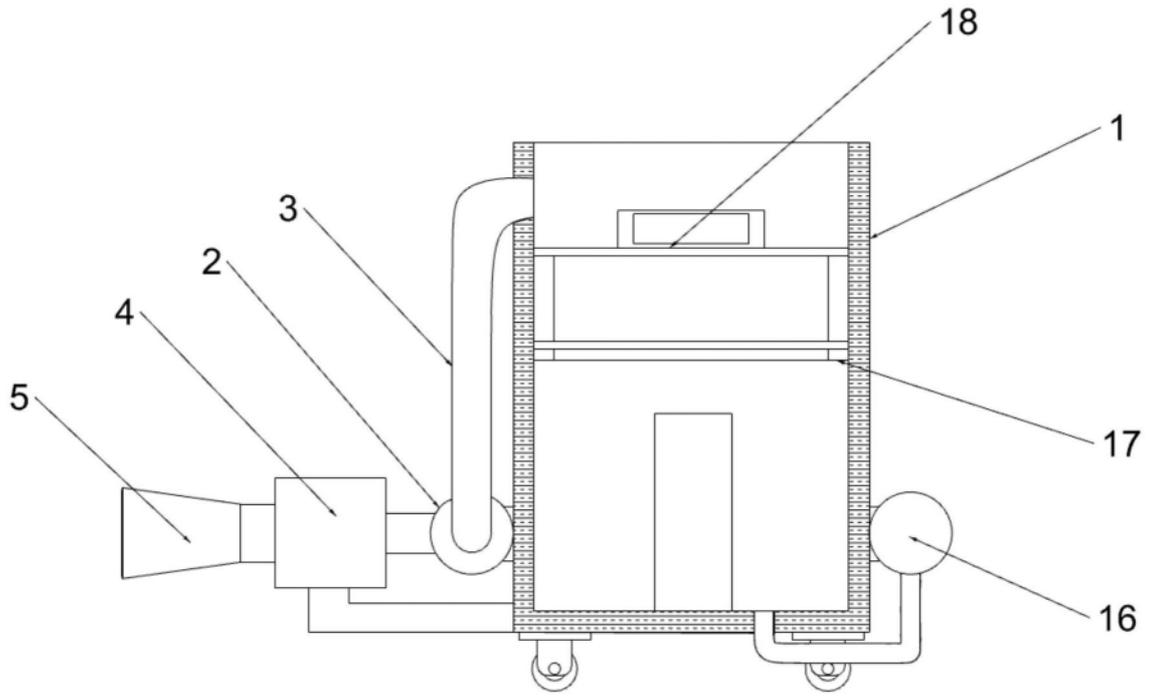


图3

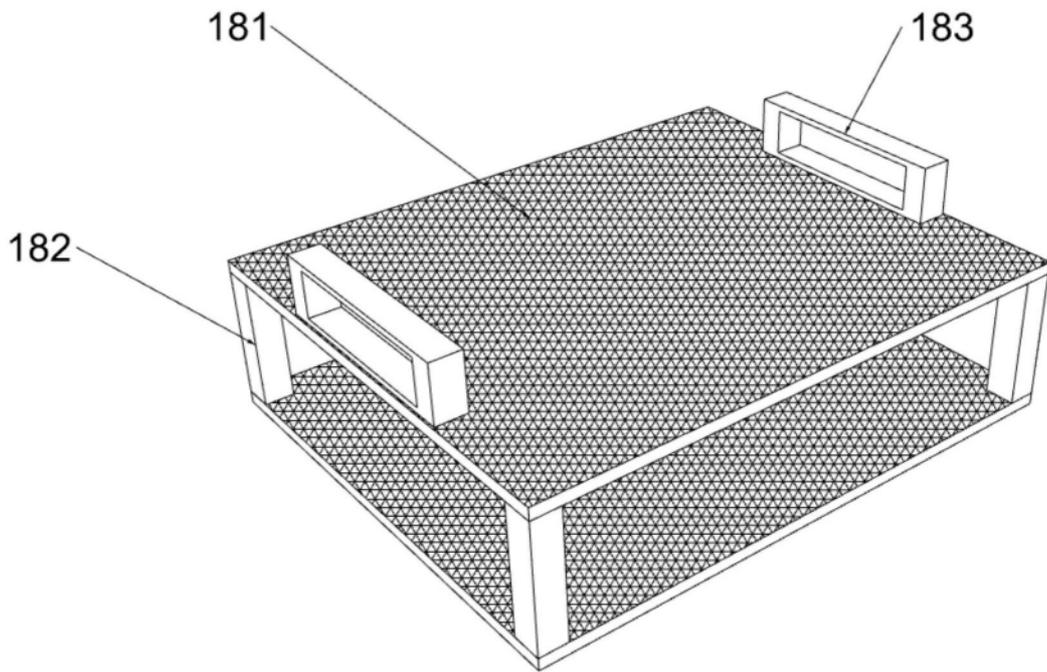


图4