



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214528473 U

(45) 授权公告日 2021.10.29

(21) 申请号 202120473691.2

(22) 申请日 2021.03.05

(73) 专利权人 刘绍香

地址 262200 山东省潍坊市诸城市吕标镇
龙兴路1号

(72) 发明人 刘绍香 王淑云 王笃华

(74) 专利代理机构 潍坊正信致远知识产权代理
有限公司 37255

代理人 冉君

(51) Int.Cl.

C02F 9/04 (2006.01)

C02F 1/52 (2006.01)

C02F 103/20 (2006.01)

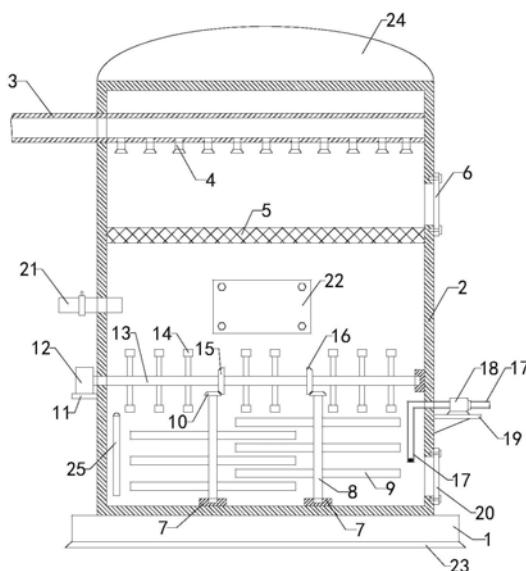
权利要求书2页 说明书5页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种禽畜养殖废水处理装置

(57) 摘要

本实用新型涉及废水处理的技术领域，特别是涉及一种禽畜养殖废水处理装置，其可以彻底去除废水中的固态杂质，避免了废水中的固态杂质在排出过程中影响当地的生态环境；包括禽畜养殖废水处理装置本体；还包括底板、过滤仓、进水管、多组出水管、第一过滤网、第一盖板、两组连接块、两组第一转轴、多组第一搅拌棒、第一锥齿轮、第一支板、电机、第二转轴、多组第二搅拌棒、第二锥齿轮、第三锥齿轮、排水管、水泵、第二支板、第二盖板和进料管，过滤仓固定安装在底板的上端，过滤仓的内部设置有腔室，进水管的右端固定安装在过滤仓腔室的右端，并且进水管的右端为密封，进水管的左端位于过滤仓的左侧。



1. 一种禽畜养殖废水处理装置,包括禽畜养殖废水处理装置本体;其特征在于,还包括底板(1)、过滤仓(2)、进水管(3)、多组出水管(4)、第一过滤网(5)、第一盖板(6)、两组连接块(7)、两组第一转轴(8)、多组第一搅拌棒(9)、第一锥齿轮(10)、第一支板(11)、电机(12)、第二转轴(13)、多组第二搅拌棒(14)、第二锥齿轮(15)、第三锥齿轮(16)、排水管(17)、水泵(18)、第二支板(19)、第二盖板(20)和进料管(21),过滤仓(2)固定安装在底板(1)的上端,过滤仓(2)的内部设置有腔室,进水管(3)的右端固定安装在过滤仓(2)腔室的右端,并且进水管(3)的右端为密封,进水管(3)的左端位于过滤仓(2)的左侧,多组出水管(4)均固定安装在进水管(3)的右部,多组出水管(4)的输入端均与进水管(3)的输出端连接,外部的养殖废水通过进水管(3)的左端输入进水管(3)的右部,第一过滤网(5)固定安装在过滤仓(2)的腔室内,第一过滤网(5)位于多组出水管(4)的下方,第一过滤网(5)的四周与过滤仓(2)腔室的内部为密封连接,过滤仓(2)的右端设置有第一清理口,第一盖板(6)通过螺栓安装在第一清理口的外侧,两组连接块(7)分别固定安装在过滤仓(2)腔室下端的左右两部,两组第一转轴(8)的下端分别转动安装在两组连接块(7)上,两组第一转轴(8)上均固定安装有多组第一搅拌棒(9),并且两组第一转轴(8)上的多组第一搅拌棒(9)交错安装,两组第一锥齿轮(10)分别固定安装在两组第一转轴(8)的上端,第一支板(11)固定安装在过滤仓(2)的左端,电机(12)固定安装在第一支板(11)的上端,第二转轴(13)的左端与电机(12)的输出端连接,第二转轴(13)的右端转动安装在过滤仓(2)腔室的右端,第二转轴(13)与过滤仓(2)转动安装,第二转轴(13)位于第一过滤网(5)的下方,多组第二搅拌棒(14)均固定安装在第二转轴(13)上,第二锥齿轮(15)和第三锥齿轮(16)分别固定安装在第二转轴(13)的左右两部,第二锥齿轮(15)和第三锥齿轮(16)为左右镜像安装,第二锥齿轮(15)的下部与左侧第一锥齿轮(10)的右部啮合,第三锥齿轮(16)的下部与右侧第一锥齿轮(10)的左部啮合,排水管(17)的输入端位于过滤仓(2)的腔室内,排水管(17)的输入端位于过滤仓(2)腔室下端的上方,排水管(17)的输入端上设置有第二过滤网,排水管(17)通过水泵(18)与禽畜养殖废水处理装置本体的废水输入端连接,水泵(18)固定安装在第二支板(19)的上端,第二支板(19)的左端固定安装在过滤仓(2)的下端,过滤仓(2)的右端设置有第二清理口,第二清理口位于过滤仓(2)的下部,第二盖板(20)通过螺栓安装在第二清理口的外侧,进料管(21)的右端与过滤仓(2)的腔室连通,进料管(21)位于第二转轴(13)的上方,进料管(21)位于第一过滤网(5)的下方,进料管(21)的左端位于过滤仓(2)的左侧。

2. 如权利要求1所述的一种禽畜养殖废水处理装置,其特征在于,还包括第三盖板(22),过滤仓(2)上设置有检修口,第三盖板(22)通过螺栓安装在检修口的外侧。

3. 如权利要求2所述的一种禽畜养殖废水处理装置,其特征在于,还包括基座(23),基座(23)固定安装在底板(1)的下端。

4. 如权利要求3所述的一种禽畜养殖废水处理装置,其特征在于,还包括防尘罩(24),防尘罩(24)固定安装在过滤仓(2)的上端。

5. 如权利要求4所述的一种禽畜养殖废水处理装置,其特征在于,还包括液位计(25),液位计(25)固定安装在过滤仓(2)上。

6. 如权利要求5所述的一种禽畜养殖废水处理装置,其特征在于,第二支板(19)上设置有加强筋。

7. 如权利要求6所述的一种禽畜养殖废水处理装置,其特征在于,过滤仓(2)的外层涂

有防锈涂层。

一种禽畜养殖废水处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及废水处理的技术领域,特别是涉及一种禽畜养殖废水处理装置。

背景技术

[0002] 随着我国畜牧业的迅速发展,畜禽养殖规模越来越大,规模化养殖场每天排放的废水大量集中,并且废水中含有大量固态污染物和病原体与抗生素的残留,而目前的禽畜养殖废水处理装置无法有效的去除废水中的大量固态污染物,导致经过禽畜养殖废水处理装置处理过的水中仍然含有大量的固态污染物,这些含有大量固态污染物的废水直接排入当地的水体中后,容易导致水体的严重污染和生态系统的崩溃。

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可以彻底去除废水中的固态杂质,避免了废水中的固态杂质在排出过程中影响当地的生态环境的一种禽畜养殖废水处理装置。

[0004] 本实用新型的一种禽畜养殖废水处理装置,包括禽畜养殖废水处理装置本体;还包括底板、过滤仓、进水管、多组出水管、第一过滤网、第一盖板、两组连接块、两组第一转轴、多组第一搅拌棒、第一锥齿轮、第一支板、电机、第二转轴、多组第二搅拌棒、第二锥齿轮、第三锥齿轮、排水管、水泵、第二支板、第二盖板和进料管,过滤仓固定安装在底板的上端,过滤仓的内部设置有腔室,进水管的右端固定安装在过滤仓腔室的右端,并且进水管的右端为密封,进水管的左端位于过滤仓的左侧,多组出水管均固定安装在进水管的右部,多组出水管的输入端均与进水管的输出端连接,外部的养殖废水通过进水管的左端输入进水管的右部,第一过滤网固定安装在过滤仓的腔室内,第一过滤网位于多组出水管的下方,第一过滤网的四周与过滤仓腔室的内部为密封连接,过滤仓的右端设置有第一清理口,第一盖板通过螺栓安装在第一清理口的外侧,两组连接块分别固定安装在过滤仓腔室下端的左右两部,两组第一转轴的下端分别转动安装在两组连接块上,两组第一转轴上均固定安装有多组第一搅拌棒,并且两组第一转轴上的多组第一搅拌棒交错安装,两组第一锥齿轮分别固定安装在两组第一转轴的上端,第一支板固定安装在过滤仓的左端,电机固定安装在第一支板的上端,第二转轴的左端与电机的输出端连接,第二转轴的右端转动安装在过滤仓腔室的右端,第二转轴与过滤仓转动安装,第二转轴位于第一过滤网的下方,多组第二搅拌棒均固定安装在第二转轴上,第二锥齿轮和第三锥齿轮分别固定安装在第二转轴的左右两部,第二锥齿轮和第三锥齿轮为左右镜像安装,第二锥齿轮的下部与左侧第一锥齿轮的右部啮合,第三锥齿轮的下部与右侧第一锥齿轮的左部啮合,排水管的输入端位于过滤仓的腔室内,排水管的输入端位于过滤仓腔室下端的上方,排水管的输入端上设置有第二过滤网,排水管通过水泵与禽畜养殖废水处理装置本体的废水输入端连接,水泵固定安装在第二支板的上端,第二支板的左端固定安装在过滤仓的下端,过滤仓的右端设置有第二清理口,第二清理口位于过滤仓的下部,第二盖板通过螺栓安装在第二清理口的外侧,进料管的右端与过滤仓的腔室连通,进料管位于第二转轴的上方,进料管位于第一过滤网的下方,

进料管的左端位于过滤仓的左侧。

[0005] 本实用新型的一种禽畜养殖废水处理装置,还包括第三盖板,过滤仓上设置有检修口,第三盖板通过螺栓安装在检修口的外侧。

[0006] 本实用新型的一种禽畜养殖废水处理装置,还包括基座,基座固定安装在底板的下端。

[0007] 本实用新型的一种禽畜养殖废水处理装置,还包括防尘罩,防尘罩固定安装在过滤仓的上端。

[0008] 本实用新型的一种禽畜养殖废水处理装置,还包括液位计,液位计固定安装在过滤仓上。

[0009] 本实用新型的一种禽畜养殖废水处理装置,第二支板上设置有加强筋。

[0010] 本实用新型的一种禽畜养殖废水处理装置,过滤仓的外层涂有防锈涂层。

[0011] 与现有技术相比本实用新型的有益效果为:首先将养殖废水通过进水管的左端通入进水管的右部,之后废水经过多组出水管均匀的喷洒到过滤仓腔室的上部,之后废水在经过第一过滤网向下降落时首先将其中的大颗粒固态杂质过滤出来,之后废水落到过滤仓腔室的下部,然后将沉淀剂通过进料管的左端加入到过滤仓腔室的下部,之后打开电机,电机带动第二转轴旋转,第二转轴带动多组第二搅拌棒旋转,多组第二搅拌棒在旋转的过程中将沉淀剂和废水在上下搅动混合,同时第二转轴带动第二锥齿轮和第三锥齿轮转动,由于第二锥齿轮的下部与左侧第一锥齿轮的右部啮合,第三锥齿轮的下部与右侧第一锥齿轮的左部啮合,所以第二锥齿轮和第三锥齿轮带动两组第一锥齿轮旋转,并且两组第一锥齿轮的转动方向相反,两组第一锥齿轮分别带动两组第一转轴旋转,两组第一转轴分别带动各自安装的多组第一搅拌棒旋转,由于两组第一转轴上的多组第一搅拌棒交错安装,所以转动的多组使沉淀剂与废水左右搅动混合,通过废水与沉淀剂上下左右搅动,使沉淀剂与废水充分的混合,促进了废水中小颗粒固态杂质的沉淀,待废水中的小颗粒固态杂质完全沉淀到过滤仓腔室的下端之后,打开水泵,使去除固态杂质的废水通入禽畜养殖废水处理装置本体中继续处理即可,其可以彻底去除废水中的固态杂质,避免了废水中的固态杂质在排出过程中影响当地的生态环境,提高了实用性和环保性。

附图说明

[0012] 图1是本实用新型的主视结构示意图;

[0013] 图2是第二转轴、多组第二搅拌棒和第一锥齿轮等连接的结构示意图;

[0014] 图3是进水管和多组出水管连接的结构示意图;

[0015] 图4是第二支板、水泵和排水管等连接的结构示意图;

[0016] 附图中标记:1、底板;2、过滤仓;3、进水管;4、出水管;5、第一过滤网;6、第一盖板;7、连接块;8、第一转轴;9、第一搅拌棒;10、第一锥齿轮;11、第一支板;12、电机;13、第二转轴;14、第二搅拌棒;15、第二锥齿轮;16、第三锥齿轮;17、排水管;18、水泵;19、第二支板;20、第二盖板;21、进料管;22、第三盖板;23、基座;24、防尘罩;25、液位计。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图和实施例,对本实用新型的具体实施方式作进一步详细描述。以下

实施例用于说明本实用新型,但不用来限制本实用新型的范围。

[0018] 如图1至图4所示,本实用新型的一种禽畜养殖废水处理装置,包括禽畜养殖废水处理装置本体;还包括底板1、过滤仓2、进水管3、多组出水管4、第一过滤网5、第一盖板6、两组连接块7、两组第一转轴8、多组第一搅拌棒9、第一锥齿轮10、第一支板11、电机12、第二转轴13、多组第二搅拌棒14、第二锥齿轮15、第三锥齿轮16、排水管17、水泵18、第二支板19、第二盖板20和进料管21,过滤仓2固定安装在底板1的上端,过滤仓2的内部设置有腔室,进水管3的右端固定安装在过滤仓2腔室的右端,并且进水管3的右端为密封,进水管3的左端位于过滤仓2的左侧,多组出水管4均固定安装在进水管3的右部,多组出水管4的输入端均与进水管3的输出端连接,外部的养殖废水通过进水管3的左端输入进水管3的右部,第一过滤网5固定安装在过滤仓2的腔室内,第一过滤网5位于多组出水管4的下方,第一过滤网5的四周与过滤仓2腔室的内部为密封连接,过滤仓2的右端设置有第一清理口,第一盖板6通过螺栓安装在第一清理口的外侧,两组连接块7分别固定安装在过滤仓2腔室下端的左右两部,两组第一转轴8的下端分别转动安装在两组连接块7上,两组第一转轴8上均固定安装有多组第一搅拌棒9,并且两组第一转轴8上的多组第一搅拌棒9交错安装,两组第一锥齿轮10分别固定安装在两组第一转轴8的上端,第一支板11固定安装在过滤仓2的左端,电机12固定安装在第一支板11的上端,第二转轴13的左端与电机12的输出端连接,第二转轴13的右端转动安装在过滤仓2腔室的右端,第二转轴13与过滤仓2转动安装,第二转轴13位于第一过滤网5的下方,多组第二搅拌棒14均固定安装在第二转轴13上,第二锥齿轮15和第三锥齿轮16分别固定安装在第二转轴13的左右两部,第二锥齿轮15和第三锥齿轮16为左右镜像安装,第二锥齿轮15的下部与左侧第一锥齿轮10的右部啮合,第三锥齿轮16的下部与右侧第一锥齿轮10的左部啮合,排水管17的输入端位于过滤仓2的腔室内,排水管17的输入端位于过滤仓2腔室下端的上方,排水管17的输入端上设置有第二过滤网,排水管17通过水泵18与禽畜养殖废水处理装置本体的废水输入端连接,水泵18固定安装在第二支板19的上端,第二支板19的左端固定安装在过滤仓2的下端,过滤仓2的右端设置有第二清理口,第二清理口位于过滤仓2的下部,第二盖板20通过螺栓安装在第二清理口的外侧,进料管21的右端与过滤仓2的腔室连通,进料管21位于第二转轴13的上方,进料管21位于第一过滤网5的下方,进料管21的左端位于过滤仓2的左侧;首先将养殖废水通过进水管3的左端通入进水管3的右部,之后废水经过多组出水管4均匀的喷洒到过滤仓2腔室的上部,之后废水在经过第一过滤网5向下降落时首先将其中的大颗粒固态杂质过滤出来,之后废水落到过滤仓2腔室的下部,然后将沉淀剂通过进料管21的左端加入到过滤仓2腔室的下部,之后打开电机12,电机12带动第二转轴13旋转,第二转轴13带动多组第二搅拌棒14旋转,多组第二搅拌棒14在旋转的过程中将沉淀剂和废水在上下搅动混合,同时第二转轴13带动第二锥齿轮15和第三锥齿轮16转动,由于第二锥齿轮15的下部与左侧第一锥齿轮10的右部啮合,第三锥齿轮16的下部与右侧第一锥齿轮10的左部啮合,所以第二锥齿轮15和第三锥齿轮16带动两组第一锥齿轮10旋转,并且两组第一锥齿轮10的转动方向相反,两组第一锥齿轮10分别带动两组第一转轴8旋转,两组第一转轴8分别带动各自安装的多组第一搅拌棒9旋转,由于两组第一转轴8上的多组第一搅拌棒9交错安装,所以转动的多组使沉淀剂与废水左右搅动混合,通过废水与沉淀剂上下左右搅动,使沉淀剂与废水充分的混合,促进了废水中小颗粒固态杂质的沉淀,待废水中的小颗粒固态杂质完全沉淀到过滤仓2腔室的下端之后,打开水泵18,

使去除固态杂质的废水通入禽畜养殖废水处理装置本体中继续处理即可,其可以彻底去除废水中的固态杂质,避免了废水中的固态杂质在排出过程中影响当地的生态环境,提高了实用性和环保性。

[0019] 本实用新型的一种禽畜养殖废水处理装置,还包括第三盖板22,过滤仓2上设置有检修口,第三盖板22通过螺栓安装在检修口的外侧;通过上述设置,方便了对过滤仓2腔室内设备的检修和维护,提高了使用过程中的便利性。

[0020] 本实用新型的一种禽畜养殖废水处理装置,还包括基座23,基座23固定安装在底板1的下端;通过上述设置,提高了底板1在使用过程中的稳定性。

[0021] 本实用新型的一种禽畜养殖废水处理装置,还包括防尘罩24,防尘罩24固定安装在过滤仓2的上端;通过上述设置,防止了灰尘和杂质沉积在过滤仓2的上端,提高了使用过程中的清洁性。

[0022] 本实用新型的一种禽畜养殖废水处理装置,还包括液位计25,液位计25固定安装在过滤仓2上;通过上述设置,方便了对过滤仓2腔室内液位的监测,提高了使用过程中的便利性。

[0023] 本实用新型的一种禽畜养殖废水处理装置,第二支板19上设置有加强筋;通过上述设置,提高了第二支板19在使用过程中的稳定性。

[0024] 本实用新型的一种禽畜养殖废水处理装置,过滤仓2的外层涂有防锈涂层;通过上述设置,提高了过滤仓2的使用寿命。

[0025] 本实用新型的一种禽畜养殖废水处理装置,其在工作时,首先将养殖废水通过进水管3的左端通入进水管3的右部,之后废水经过多组出水管4均匀的喷洒到过滤仓2腔室的上部,之后废水在经过第一过滤网5向下降落时首先将其中的大颗粒固态杂质过滤出来,之后废水落到过滤仓2腔室的下部,然后将沉淀剂通过进料管21的左端加入到过滤仓2腔室的下部,之后打开电机12,电机12带动第二转轴13旋转,第二转轴13带动多组第二搅拌棒14旋转,多组第二搅拌棒14在旋转的过程中将沉淀剂和废水在上下搅动混合,同时第二转轴13带动第二锥齿轮15和第三锥齿轮16转动,由于第二锥齿轮15的下部与左侧第一锥齿轮10的右部啮合,第三锥齿轮16的下部与右侧第一锥齿轮10的左部啮合,所以第二锥齿轮15和第三锥齿轮16带动两组第一锥齿轮10旋转,并且两组第一锥齿轮10的转动方向相反,两组第一锥齿轮10分别带动两组第一转轴8旋转,两组第一转轴8分别带动各自安装的多组第一搅拌棒9旋转,由于两组第一转轴8上的多组第一搅拌棒9交错安装,所以转动的多组使沉淀剂与废水左右搅动混合,通过废水与沉淀剂上下左右搅动,使沉淀剂与废水充分的混合,促进了废水中小颗粒固态杂质的沉淀,待废水中的小颗粒固态杂质完全沉淀到过滤仓2腔室的下端之后,打开水泵18,使去除固态杂质的废水通入禽畜养殖废水处理装置本体中继续处理即可。

[0026] 本实用新型的一种禽畜养殖废水处理装置,其安装方式、连接方式或设置方式均为常见机械方式,只要能够达成其有益效果的均可进行实施;本实用新型的禽畜养殖废水处理装置的第一锥齿轮10、第二锥齿轮15、水泵18和液位计25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。

[0027] 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。

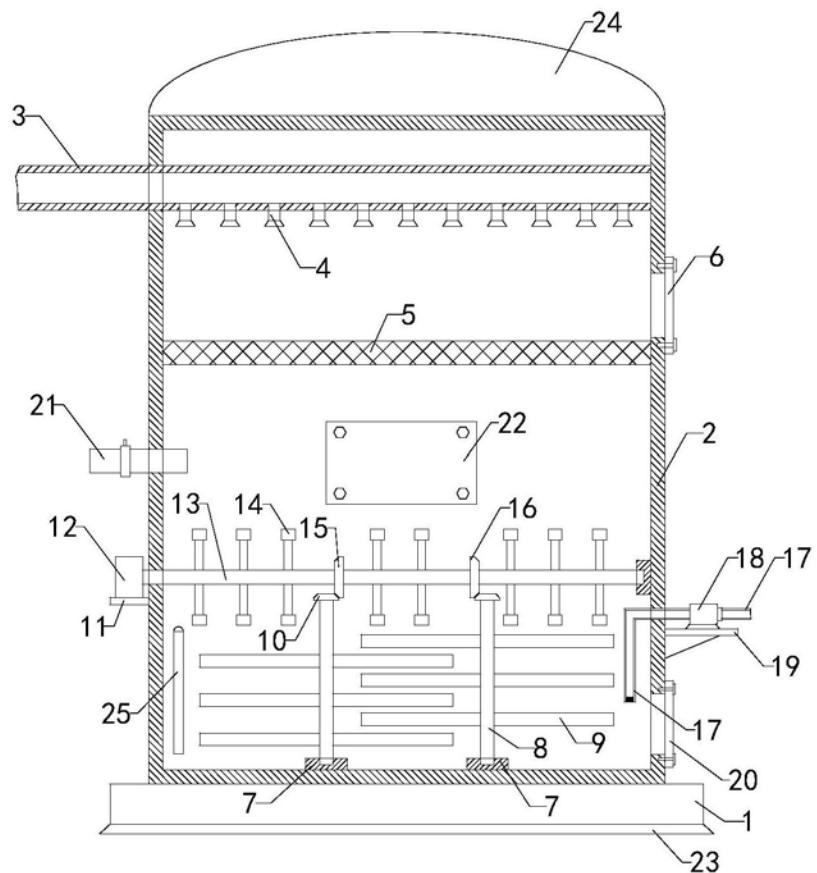


图1

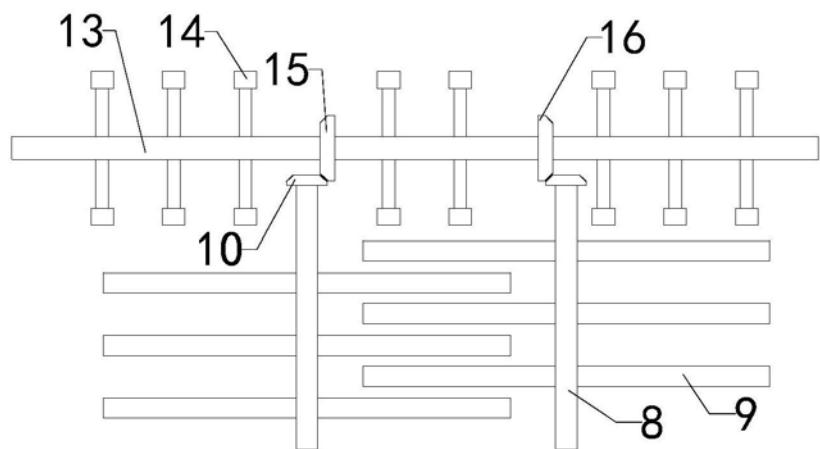


图2

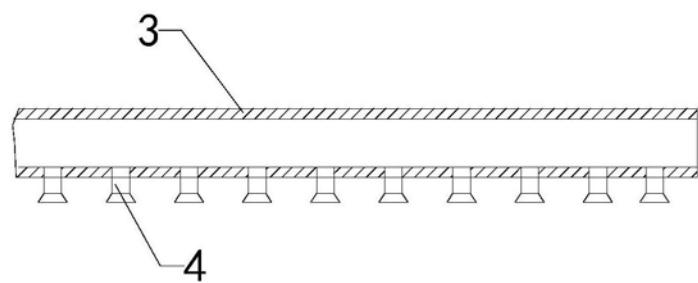


图3

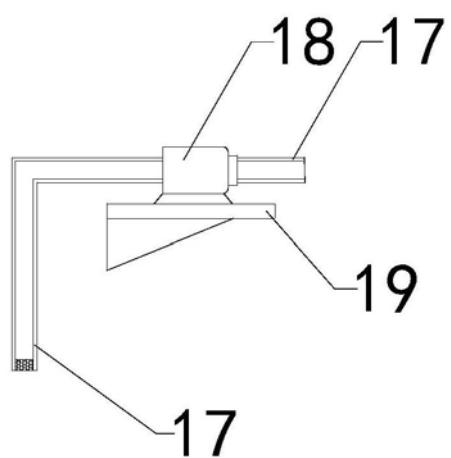


图4