(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207671800 U
(45)授权公告日 2018.07.31

(21)申请号 201721106055.6

(22)申请日 2017.08.31

(73)专利权人 徐振东
地址 121100 辽宁省锦州市义县闾山街10号锦州市义县留龙沟动物卫生监督所

(72)发明人 徐振东

(74)专利代理机构 北京风雅颂专利代理有限公司 11403
代理人 于晓霞

(51)Int.Cl.
*C02F 9/04*(2006.01)
*C02F 11/12*(2006.01)
*C02F 103/20*(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

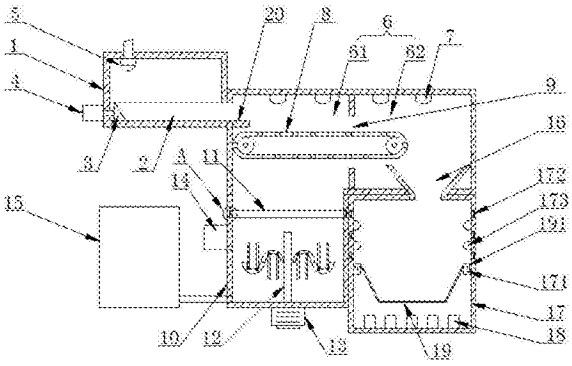
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种畜牧养殖污水处理装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种畜牧养殖污水处理装置，包括畜牧房，所述畜牧房内设有粪便收集槽，所述粪便收集槽的右侧连通设有处理箱，且收集槽与处理箱的连接处设有导料板，所述处理箱包括左处理箱和右处理箱，所述左处理箱和右处理箱的内腔设有传送装置，所述左处理箱的底端连通设有污水处理箱，所述污水处理箱内活动连接有过滤网，所述过滤网的下方设有搅拌装置，所述搅拌电机位于污水处理箱的底端，所述污水处理箱的左侧设有药剂添加箱，所述污水处理箱的右侧通过连接管连接沉淀箱，所述右处理箱的底端设有收集斗，所述收集斗的底端连通设有烘干箱。本畜牧养殖污水处理装置使用方便，节约资源，能将资源能多种运用。




CN 207671800 U

1.一种畜牧养殖污水处理装置，包括畜牧房(1)，所述畜牧房(1)内设有粪便收集槽(2)，其特征在于：所述粪便收集槽(2)的左侧设有推板(3)，所述推板(3)的另一端连接有电动推杆(4)，所述粪便收集槽(2)的上方设有水枪(5)，所述粪便收集槽(2)的右侧连通设有处理箱(6)，且收集槽(2)与处理箱(6)的连接处设有导料板(20)，所述处理箱(6)包括左处理箱(61)和右处理箱(62)，所述左处理箱(61)和右处理箱(62)的内腔顶端均设有加热灯一(7)；

所述左处理箱(61)和右处理箱(62)的内腔设有传送装置(8)，所述传送装置(8)包括主动辊(81)和从动辊(82)，所述主动辊(81)安装在左处理箱(61)的内腔，所述从动辊(82)安装在右处理箱(62)的内腔，所述主动辊(81)的内腔插接有步进电机(21)的电机轴，所述主动辊(81)和从动辊(82)通过传送带(83)传动连接，所述左处理箱(61)和右处理箱(62)之间贯穿设有和传送带(83)相匹配的槽口(9)，所述传送带(83)上均匀设有过滤孔(831)；

所述左处理箱(61)的底端连通设有污水处理箱(10)，所述污水处理箱(10)内活动连接有过滤网(11)，所述过滤网(11)的下方设有搅拌装置(12)，所述搅拌装置(12)连接有搅拌电机(13)，所述搅拌电机(13)位于污水处理箱(10)的底端，所述污水处理箱(10)的左侧设有药剂添加箱(14)，所述污水处理箱(10)的右侧通过连接管连接沉淀箱(15)，所述右处理箱(62)的底端设有收集斗(16)，所述收集斗(16)的底端连通设有烘干箱(17)。

2.根据权利要求1所述的一种畜牧养殖污水处理装置，其特征在于：所述过滤网(11)的前后两侧设有滑块(111)，所述污水处理箱(10)的内壁两侧设有和滑块(111)相匹配的滑槽一(101)，所述污水处理箱(10)的前端面开设有和过滤网(11)相匹配的活动门。

3.根据权利要求1或2所述的一种畜牧养殖污水处理装置，其特征在于：所述烘干箱(17)的前端面铰接有箱门，所述烘干箱(17)的内腔底端设有烘干装置(18)，所述烘干装置(18)的上方设有挂篮(19)，所述挂篮(19)的顶端两侧设有挂钩(191)，所述烘干箱(17)的内壁两侧设有和挂钩(191)相匹配的挂环(171)，所述挂环(171)的上方均匀设有和滑块(111)相匹配的滑槽二(172)，相邻两组滑槽二(172)之间设有加热灯二(173)。

4.根据权利要求1所述的一种畜牧养殖污水处理装置，其特征在于：所述搅拌装置(12)包括搅拌轴(121)和设置在搅拌轴(121)两侧的多组搅拌杆(122)，所述搅拌杆(122)包括多组弧形板(1221)，相邻两组弧形板(1221)呈交错相对设置，所述弧形板(1221)的弧形槽处均匀设有卡槽，所述卡槽活动连接卡块，所述卡块位于活性炭吸附棒(1222)的一端。

5.根据权利要求3所述的一种畜牧养殖污水处理装置，其特征在于：所述烘干装置(18)包括多根加热管，多根所述加热管从左到右依次线性排列。

# 一种畜牧养殖污水处理装置

## 技术领域

[0001] 本发明涉及电机技术领域，具体为一种畜牧养殖污水处理装置。

## 背景技术

[0002] 随着近年来人们对健康生活的重视，畜牧业得到了快速的发展，内陆地区陆续出现了很多养牛场、养猪场、养鸡场等，但是这样以来，不仅会出现大量动物粪便和尿液无法正常处理的问题，在对畜牧房粪便和尿液进行处理时大多用水冲刷，这样会造成二次水资源浪费，而且冲刷的污水和粪便没有一个完善的处理措施，造成了重大的资源浪费。虽然现在有一些措施能解决资源浪费的问题，但是效果使用不是太佳。例如中国专利号CN201710294149.9公开了一种畜牧养殖污水处理装置，包括畜牧房，所述畜牧房上端安装抽风机，所述抽风机通过管道固定连接到气体处理槽，所述管道内设有密集的活性炭，所述畜牧房一侧设有粪便收集器，所述粪便收集器与沼气发酵池相连，所述沼气发酵池的一侧设有通过输气管相连的沼气存储罐，所述沼气发酵池与调节池相连，所述调节池与混凝反应池相连，所述混凝反应池连接沉淀池一，所述沉淀池一上端连接沼渣池，所述沉淀池一下端通过管道与污水处理罐相连。有益效果为：通过抽风机的设置，可以防止动物产生的一些有害气体浓度过高对人体造成危害；不仅污水得到处理，周围环境得到改善，而且可以将动物粪便循环利用，废水可以再次利用。该装置是将粪便污水等集中到沼气发酵池，通过沼气发酵池产生沼气来进行利用能源，但是沼气产生过程长，产生量不能时时使用，且粪便都作为原料发酵后，利用率不高，在畜牧业中，人们会将粪便作为天然的绿色肥料来肥沃土地或者将粪便作为燃烧原料，如果都用作产生沼气，粪便不方便拿出来应用。为此，我们提出一种畜牧养殖污水处理装置。

## 发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种畜牧养殖污水处理装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：一种畜牧养殖污水处理装置，包括畜牧房，所述畜牧房内设有粪便收集槽，所述粪便收集槽的左侧设有推板，所述推板的另一端连接有电动推杆，所述粪便收集槽的上方设有水枪，所述粪便收集槽的右侧连通设有处理箱，且收集槽与处理箱的连接处设有导料板，所述处理箱包括左处理箱和右处理箱，所述左处理箱和右处理箱的内腔顶端均设有加热灯一；

[0005] 所述左处理箱和右处理箱的内腔设有传送装置，所述传送装置包括主动辊和从动辊，所述主动辊安装在左处理箱的内腔，所述从动辊安装在右处理箱的内腔，所述主动辊的内腔插接有步进电机的电机轴，所述主动辊和从动辊通过传送带传动连接，所述左处理箱和右处理箱之间贯穿设有和传送带相匹配的槽口，所述传送带上均匀设有过滤孔；

[0006] 所述左处理箱的底端连通设有污水处理箱，所述污水处理箱内活动连接有过滤网，所述过滤网的下方设有搅拌装置，所述搅拌装置连接有搅拌电机，所述搅拌电机位于污

水处理箱的底端，所述污水处理箱的左侧设有药剂添加箱，所述污水处理箱的右侧通过连接管连接沉淀箱，所述右处理箱的底端设有收集斗，所述收集斗的底端连通设有烘干箱。

[0007] 优选的，所述过滤网的前后两侧设有滑块，所述污水处理箱的内壁两侧设有和滑块相匹配的滑槽一，所述污水处理箱的前端面开设有和过滤网相匹配的活动门。

[0008] 优选的，所述烘干箱的前端面铰接有箱门，所述烘干箱的内腔底端设有烘干装置，所述烘干装置的上方设有挂篮，所述挂篮的顶端两侧设有挂钩，所述烘干箱的内壁两侧设有和挂钩相匹配的挂环，所述挂环的上方均匀设有和滑块相匹配的滑槽二，相邻两组滑槽二之间设有加热灯二。

[0009] 优选的，所述搅拌装置包括搅拌轴和设置在搅拌轴两侧的多组搅拌杆，所述搅拌杆包括多组弧形板，相邻两组弧形板呈交错相对设置，所述弧形板的弧形槽处均匀设有卡槽，所述卡槽活动连接卡块，所述卡块位于活性炭吸附棒的一端。

[0010] 优选的，所述烘干装置包括多根加热管，多根所述加热管从左到右依次线性排列。

[0011] 优选的，一种畜牧养殖污水处理装置的污水处理方法，该畜牧养殖污水处理装置的污水处理方法包括如下步骤：

[0012] S1：通过水枪冲洗粪便收集槽，推板配合推动收集物，收集物在配合水流冲洗和推板推动的配合下进入处理箱；

[0013] S2：进入处理箱内的收集物掉入传送带上，收集物混合的污水从传送带上的过滤孔漏出，进入处理箱内；粪便则被传送带传送，传送过程中，处理箱内的加热灯一对粪便进行预热烘干，在传送到传送带尽头时，在重力的作用下进入收集斗内；

[0014] S3：进入处理箱内的污水首先通过过滤网过滤，通过药剂添加箱添加药剂，搅拌装置搅拌来达到更加高效的絮凝；进入收集斗内的粪便掉入烘干箱内的挂篮中，烘干装置对其烘干；

[0015] S4：将过滤网上残留的粪便杂物等拿出，再将过滤网拿入烘干箱进行烘干；

[0016] S5：将烘干的粪便进行收集利用，处理后的污水排出收集，在下次冲洗时使用。

[0017] 与现有技术相比，本发明的有益效果是：本畜牧养殖污水处理装置，通过水枪和推板能将畜牧房处理干净，处理的粪便通过处理箱内的传送装置进行传送，粪便被传送进入烘干箱，污水在传送装置上分离进入污水处理箱，能将需要的资源分开利，用使用方便，污水通过污水处理箱处理加药搅拌絮凝能达到净化效果，通过沉淀池沉淀后可以再次使用不浪费水资源，粪便被烘干后可以当燃料或者肥料使用，不浪费能源。

## 附图说明

[0018] 图1为本发明结构示意图；

[0019] 图2为本发明传送装置结构示意图；

[0020] 图3为本发明搅拌装置结构示意图；

[0021] 图4为本发明A处结构放大图。

[0022] 图中：1畜牧房、2粪便收集槽、3推板、4电动推杆、5水枪、 6处理箱、61左处理箱、62右处理箱、7加热灯一、8传送装置、81 主动辊、82从动辊、83传送带、831过滤孔、9槽口、10污水处理箱、101滑槽一、11过滤网、111滑块、12搅拌装置、121搅拌轴、122搅拌杆、1221弧形板、1222活性炭吸附棒、13搅拌电机、14药剂添加箱、15沉淀箱、16收集斗、17烘干箱、171挂

环、172滑槽二、173加热灯二、18烘干装置、19挂篮、191挂钩、20导料板、21步进电机。

## 具体实施方式

[0023] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，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，都属于本发明保护的范围。

[0024] 请参阅图1-4，本发明提供一种技术方案：一种畜牧养殖污水处理装置，包括畜牧房1，畜牧房1内设有粪便收集槽2，粪便收集槽 2的左侧设有推板3，推板3的另一端连接有电动推杆4，推板3可以设计为三角铲状结构，更加方便推动粪便，粪便收集槽2的上方设有水枪5，水枪5采用高压水枪增大水流冲击，水枪5外部可以通过连接管连接处理后的污水来循环使用，粪便收集槽2的右侧连通设有处理箱6，且收集槽2与处理箱6的连接处设有导料板20，导料板20延伸在传送带83上方，在粪便和污水推动过来时能直接掉落在传送带83上，而不会偏离造成流失，处理箱6包括左处理箱61和右处理箱62，左处理箱61和右处理箱62的内腔顶端均设有加热灯一7；

[0025] 左处理箱61和右处理箱62的内腔设有传送装置8，传送装置8 包括主动辊81和从动辊82，主动辊81安装在左处理箱61的内腔，从动辊82安装在右处理箱62的内腔，主动辊81的内腔插接有步进电机21的电机轴，采用步进电机21带动可以使传送带83有时间停留，使当时落在传送带83上的粪便和污水有时间充分过滤，主动辊 81和从动辊82通过传送带83传动连接，左处理箱61和右处理箱62 之间贯穿设有和传送带83相匹配的槽口9，传送带83上均匀设有过滤孔831，过滤孔831过滤粪便和污水混合物，大坨的粪便不能过滤，在一端时间污水混合物过滤一定时间后，大坨的粪便在传送带83上继续传送走；

[0026] 左处理箱61的底端连通设有污水处理箱10，污水处理箱10内活动连接有过滤网11，过滤网11的前后两侧设有滑块111，污水处理箱10的内壁两侧设有和滑块111相匹配的滑槽一101，污水处理箱10的前端面开设有和过滤网11相匹配的活动门，过滤网11是将过滤孔831上过滤下来的混合物进行进一步过滤单纯得到污水，过滤的残留物会留在过滤网11上，在过滤一段时间后，我们可以打开污水处理箱10上的活动门，通过滑块111和滑槽一101配合将过滤网 11取出，更换清洗，或者通过滑块111和滑槽二172配合装入烘干箱17内烘干收集利用，过滤网11的下方设有搅拌装置12，搅拌装置12包括搅拌轴121和设置在搅拌轴121两侧的多组搅拌杆122，搅拌杆122包括多组弧形板1221，相邻两组弧形板1221呈交错相对设置，弧形板1221的弧形槽处均匀设有卡槽，卡槽活动连接卡块，卡块位于活性炭吸附棒1222的一端，多组弧形板1221组合呈波纹结构与活性炭吸附棒1222配合能达到更好的混合效果，且活性炭吸附棒1222可以通过卡槽和卡块拆卸更换，方便使用，搅拌装置12连接有搅拌电机13，搅拌电机13位于污水处理箱10的底端，污水处理箱10的左侧设有药剂添加箱14，污水处理箱10的右侧通过连接管连接沉淀箱15，右处理箱62的底端设有收集斗16，收集斗16呈漏斗状方便从传送带83掉落的粪便都能进入收集斗16中，收集斗 16的底端连通设有烘干箱17，烘干箱17的前端面铰接有箱门，烘干箱17的内腔底端设有烘干装置18，烘干装置18包括多根加热管，多根加热管从左到右依次线性排列，增大发热效率，烘干装置18的上方设有挂篮19，挂篮19的顶端两侧设有挂钩191，烘干箱17的内壁两侧设有和挂钩191相匹配

的挂环171，通过挂钩191和挂环171 方便拆卸和安装挂篮19，收集烘干的粪便，挂环171的上方均匀设有和滑块111相匹配的滑槽二172，相邻两组滑槽二172之间设有加热灯二173。

[0027] 一种畜牧养殖污水处理装置的污水处理方法，该畜牧养殖污水处理装置的污水处理方法包括如下步骤：

[0028] S1：通过水枪5冲洗粪便收集槽2，推板3配合推动收集物，收集物在配合水流冲洗和推板3推动的配合下进入处理箱6；

[0029] S2：进入处理箱6内的收集物掉入传送带83上，收集物混合的污水从传送带83上的过滤孔831漏出，进入处理箱6内；粪便则被传送带83传送，传送过程中，处理箱6内的加热灯一7对粪便进行预热烘干，在传送到传送带83尽头时，在重力的作用下进入收集斗 16内；

[0030] S3：进入处理箱6内的污水首先通过过滤网11过滤，通过药剂添加箱14添加药剂，搅拌装置12搅拌来达到更加高效的絮凝；进入收集斗16内的粪便掉入烘干箱17内的挂篮19中，烘干装置18对其烘干；

[0031] S4：将过滤网11上残留的粪便杂物等拿出，再将过滤网11拿入烘干箱17进行烘干；

[0032] S5：将烘干的粪便进行收集利用，处理后的污水排出收集，在下次冲洗时使用。

[0033] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本发明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，本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

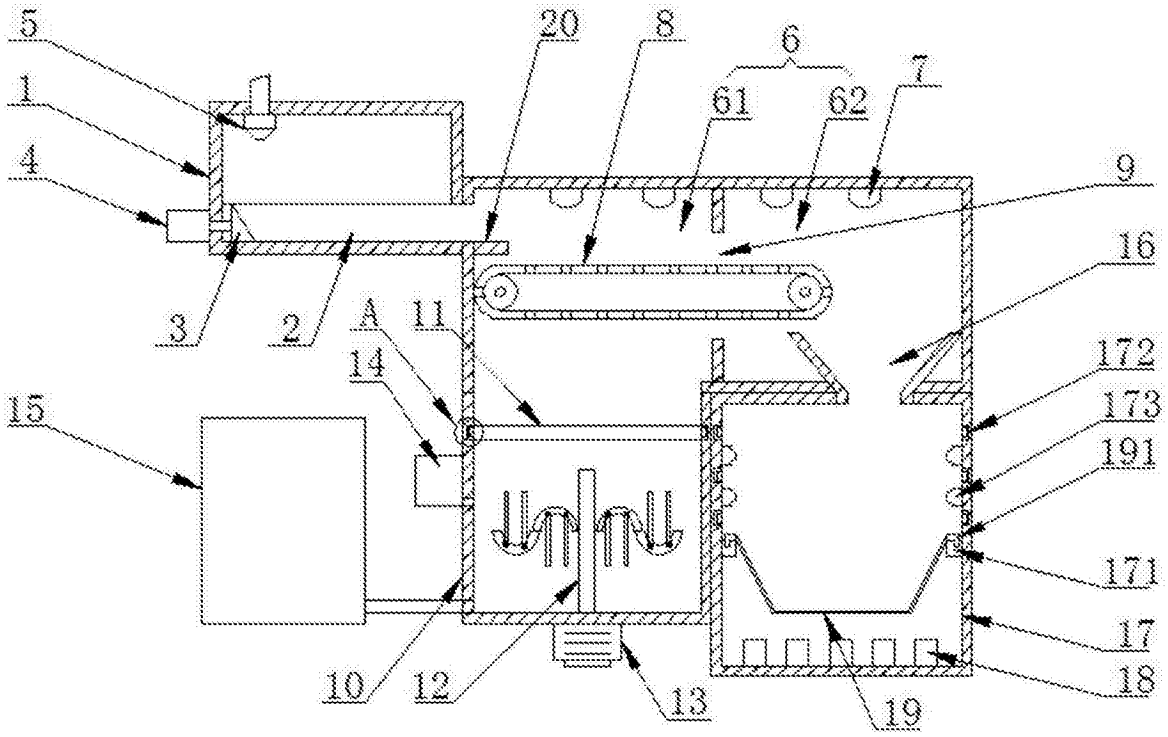

5
1
4
20
8
6
61
62
7
9
16
3
2
A
11
14
15
172
173
191
171
17
18
10
12
13
19

图1

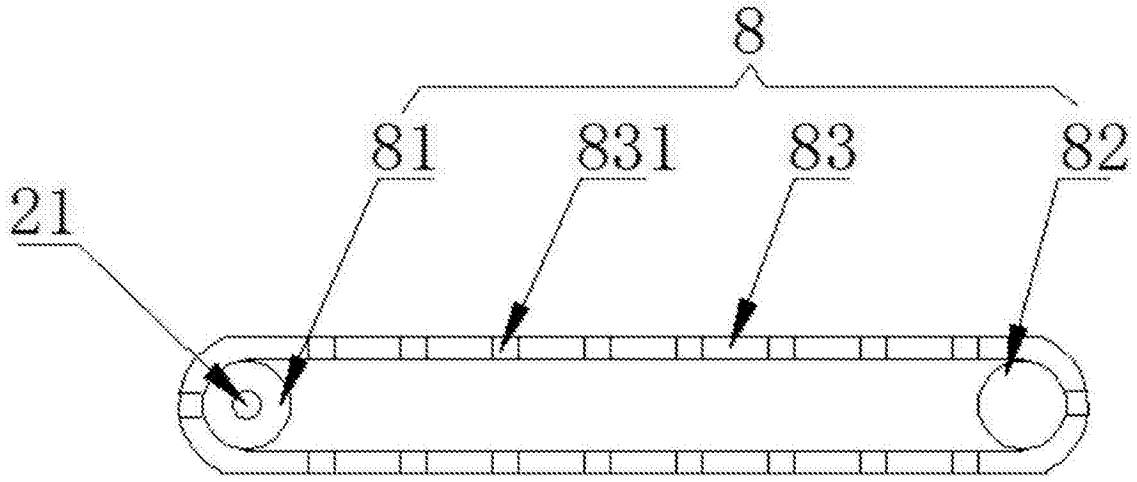

8
81
831
83
82
21

图2

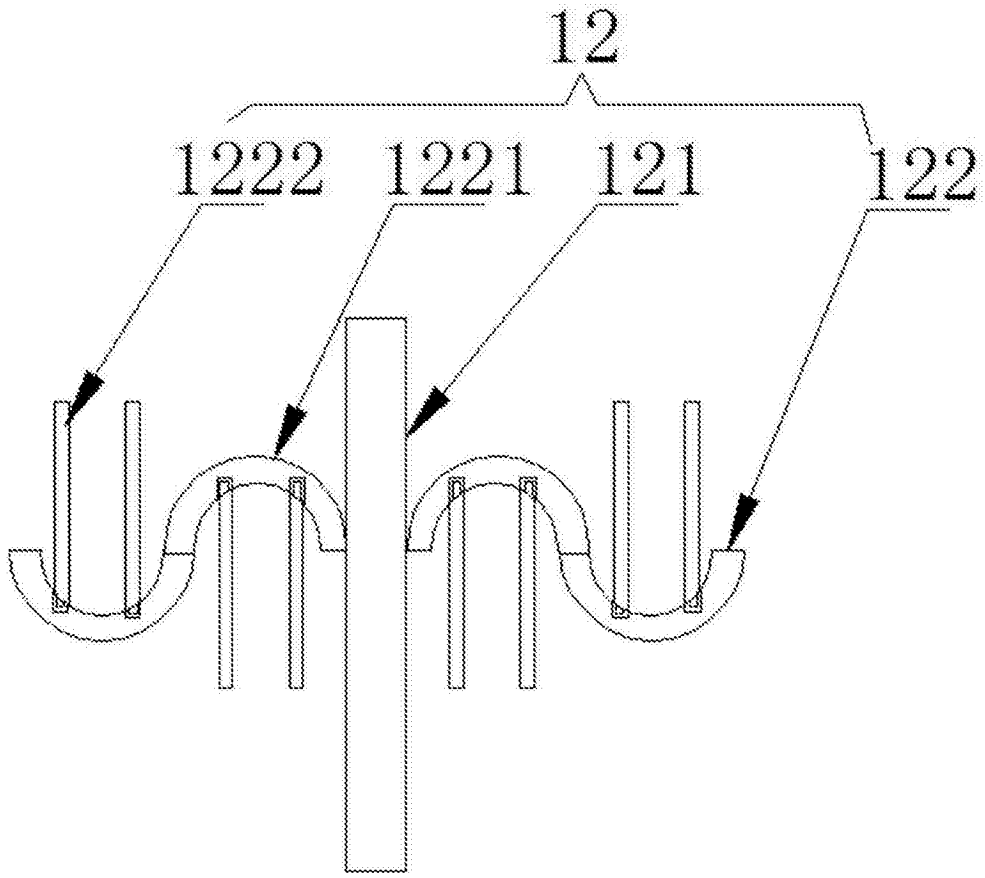



图3

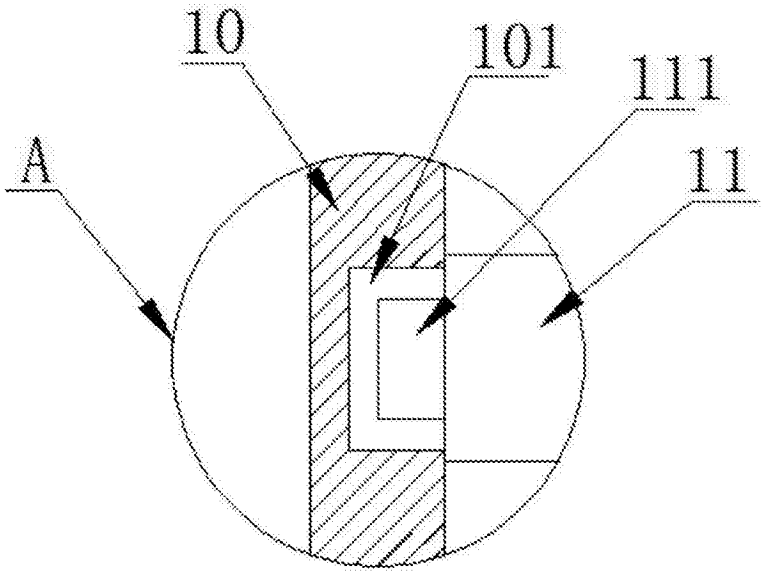



图4