(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 210995775 U
(45)授权公告日 2020.07.14

(21)申请号 201922014327.5

(22)申请日 2019.11.20

(73)专利权人 薛红生
地址 041000 山西省临汾市尧都区华州路1号
专利权人 杨海青 孟晓平 吴阳阳 靳玉杰 高博宏

(72)发明人 薛红生 杨海青 孟晓平 吴阳阳 靳玉杰 高博宏

(74)专利代理机构 北京维知知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 11503
代理人 王涛

(51)Int.Cl.
B09B 3/00(2006.01)
B02C 4/08(2006.01)
B02C 4/42(2006.01)
B30B 9/30(2006.01)
F26B 23/00(2006.01)

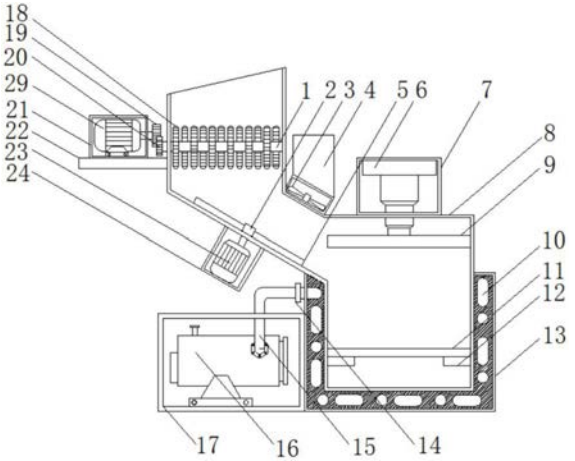
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种畜牧养殖区的垃圾处理装置

(57)摘要

本实用新型适用于畜牧垃圾处理领域，本实用新型提供一种畜牧养殖区的垃圾处理装置，包括，所述加热铜管的一端开设有加热口，所述加热口的一侧贯穿加热板且延伸至加热板的外部，所述箱体左侧的底部固定连接有第一壳体，所述第一壳体内壁的底部固定连接有加热机，所述加热机的热气口连通有加热管，所述加热管的一端贯穿第一壳体且延伸至第一壳体的外部，所述加热管的一端与加热口相连通，所述箱体内壁两侧的底部均固定连接有支撑块。本实用新型提供的一种畜牧养殖区的垃圾处理装置具有碾磨轮、挤压板和加热板，碾磨轮可以将垃圾碾碎，挤压板可以将垃圾挤压成块，加热板将垃圾烘干，这样垃圾可以循环二次利用当燃料或者是别的用途。



CN 210995775 U

1.一种畜牧养殖区的垃圾处理装置，包括箱体(8)，其特征在于：所述箱体(8)的底部固定连接有加热板(13)，所述加热板(13)的内部设置有加热铜管(10)，所述加热铜管(10)的一端开设有加热口(14)，所述加热口(14)的一侧贯穿加热板(13)且延伸至加热板(13)的外部，所述箱体(8)左侧的底部固定连接有第一壳体(17)，所述第一壳体(17)内壁的底部固定连接有加热机(16)，所述加热机(16)的热气口连通有加热管(15)，所述加热管(15)的一端贯穿第一壳体(17)且延伸至第一壳体(17)的外部，所述加热管(15)的一端与加热口(14)相连通，所述箱体(8)内壁两侧的底部均固定连接有支撑块(12)，两个所述支撑块(12)的顶部设置有放置板(11)。

2.如权利要求1所述的一种畜牧养殖区的垃圾处理装置，其特征在于：所述箱体(8)的左侧固定连接有第二壳体(24)，所述第二壳体(24)内壁的底部固定连接有单相异步电机(23)，所述单相异步电机(23)的输出轴贯穿箱体(8)且延伸至箱体(8)的内部，所述单相异步电机(23)的一端固定连接有旋转件(2)，所述旋转件(2)的两侧均固定连接有刮板(5)。

3.如权利要求1所述的一种畜牧养殖区的垃圾处理装置，其特征在于：所述箱体(8)左侧的顶部固定连接有支撑板(22)，所述支撑板(22)的顶部固定连接有第三壳体(21)，所述第三壳体(21)内壁的底部固定连接有三相异步电机(29)，所述三相异步电机(29)的输出轴贯穿第三壳体(21)且延伸至第三壳体(21)的外部，所述三相异步电机(29)的一端固定连接有第一齿轮(19)。

4.如权利要求1所述的一种畜牧养殖区的垃圾处理装置，其特征在于：箱体(8)内壁右侧顶部的前侧和后侧分别转动连接有第一转轴(1)和第二转轴(28)，所述第一转轴(1)和第二转轴(28)的一端均贯穿箱体(8)且延伸至箱体(8)的外部，所述第一转轴(1)的一端固定连接有第二齿轮(20)，所述第二转轴(28)的一端固定连接有第三齿轮(27)，所述第二齿轮(20)和第三齿轮(27)均与第一齿轮(19)相啮合，所述第一转轴(1)和第二转轴(28)的表面均设置有碾磨轮(18)。

5.如权利要求1所述的一种畜牧养殖区的垃圾处理装置，其特征在于：所述箱体(8)的顶部固定连接有第四壳体(7)，所述第四壳体(7)内壁的顶部固定连接有液压伸缩机(6)，所述液压伸缩机(6)的底端依次贯穿第四壳体(7)和箱体(8)且延伸至箱体(8)的内部，所述液压伸缩机(6)的底端固定连接有挤压板(9)。

6.如权利要求1所述的一种畜牧养殖区的垃圾处理装置，其特征在于：所述箱体(8)的右侧连通有排气管(4)，所述排气管(4)内壁的底部固定连接有排气扇(3)，所述箱体(8)的表面通过合页铰接有箱门(25)，所述箱门(25)的表面固定连接有把手(26)。

一种畜牧养殖区的垃圾处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于畜牧垃圾处理技术领域，尤其涉及一种畜牧养殖区的垃圾处理装置。

背景技术

[0002] 畜牧业，是利用畜禽等已经被人类驯化的动物，通过人工饲养、繁殖，使其将牧草和饲料等植物能转变为动物能，以取得肉、蛋、奶、羊毛、山羊绒、皮张、蚕丝和药材等畜产品的生产部门。畜牧业的主要特点是集中化、规模化、并以营利为生产目的。畜禽排泄物中的主要成分是含氮化合物、钙、磷、可溶无氮物、粗纤维、其他微量元素、某些药物，各种成分的含量随畜禽品种、饲料、饲养方式等不同而不同，随粪便排出后将对空气、水源、土壤等产生污染。废弃物包括蛋壳、内脏、毛发、血液和下脚料，这些废弃物及时回收加工后可成为有用物质，如不及时处理，与粪便一同丢弃，那么也会与排泄物一同成为污染物。

[0003] 由于现有的大部分畜牧养殖业的的垃圾粪便回收装置，都是直接将垃圾收集运送走，集中处理垃圾时需要投入较大的人力和物力，而且没有将垃圾二次利用，浪费了很多可回收的再生资源。

[0004] 因此，有必要提供一种畜牧养殖区的垃圾处理装置解决上述技术问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型提供一种畜牧养殖区的垃圾处理装置，旨在解决畜牧养殖区垃圾回收二次利用的问题。

[0006] 技术方案

[0007] 本实用新型是这样实现的，一种畜牧养殖区的垃圾处理装置包括箱体，所述箱体的底部固定连接有加热板，所述加热板的内部设置有加热铜管，所述加热铜管的一端开设有加热口，所述加热口的一侧贯穿加热板且延伸至加热板的外部，所述箱体左侧的底部固定连接有第一壳体，所述第一壳体内壁的底部固定连接有加热机，所述加热机的热气口连通有加热管，所述加热管的一端贯穿第一壳体且延伸至第一壳体的外部，所述加热管的一端与加热口相连通，所述箱体内壁两侧的底部均固定连接有支撑块，两个所述支撑块的顶部设置有放置板。

[0008] 优选的，所述箱体的左侧固定连接有第二壳体，所述第二壳体内壁的底部固定连接有单相异步电机，所述单相异步电机的输出轴贯穿箱体且延伸至箱体的内部，所述单相异步电机的一端固定连接有旋转件，所述旋转件的两侧均固定连接有刮板。

[0009] 优选的，所述箱体左侧的顶部固定连接有支撑板，所述支撑板的顶部固定连接有第三壳体，所述第三壳体内壁的底部固定连接有三相异步电机，所述三相异步电机的输出轴贯穿第三壳体且延伸至第三壳体的外部，所述三相异步电机的一端固定连接有第一齿轮。

[0010] 优选的，箱体内壁右侧顶部的前侧和后侧分别转动连接有第一转轴和第二转轴，

所述第一转轴和第二转轴的一端均贯穿箱体且延伸至箱体的外部，所述第一转轴的一端固定连接有第二齿轮，所述第二转轴的一端固定连接有第三齿轮，所述第二齿轮和第三齿轮均与第一齿轮相啮合，所述第一转轴和第二转轴的表面均设置有碾磨轮。

[0011] 优选的，所述箱体的顶部固定连接有第四壳体，所述第四壳体内壁的顶部固定连接有液压伸缩机，所述液压伸缩机的底端依次贯穿第四壳体和箱体且延伸至箱体的内部，所述液压伸缩机的底端固定连接有挤压板。

[0012] 优选的，所述箱体的右侧连通有排气管，所述排气管内壁的底部固定连接有排气扇，所述箱体的表面通过合页铰接有箱门，所述箱门的表面固定连接有把手。

[0013] 有益效果

[0014] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：本实用新型提供一种畜牧养殖区的垃圾处理装置，三相异步电机带动第一齿轮转动，第一齿轮带动第二齿轮和第三齿轮旋转，第二齿轮和第三齿轮带动第一转轴和第二转轴旋转，第一转轴和第二转轴带动碾磨轮旋转碾磨垃圾，将垃圾碾磨碎，碾磨碎的垃圾会掉入放置板上，放置板的顶部设置有挤压板，挤压板可以将垃圾压实，放置板的底部和两侧设置有加热板，加热板可以将垃圾烘干，然后用作燃料或其他用途使用，如果垃圾潮湿粘附在箱体内壁上的话，箱体的一侧设置有单相异步电机，单相异步电机带动旋转件旋转，旋转件带动刮板旋转，刮板可以将粘附在箱体内壁上的垃圾刮入放置板上，保持箱体内壁的洁净。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提供的一种畜牧养殖区的垃圾处理装置的一种较佳实施例的结构示意图；

[0016] 图2为图1所示箱体的外部结构示意图；

[0017] 图3为图1所示碾磨轮的外部结构示意俯视图。

[0018] 图中标号：1、第一转轴，2、旋转件，3、排气扇，4、排气管，5、刮板，6、液压伸缩机，7、第四壳体，8、箱体，9、挤压板，10、加热铜管，11、放置板，12、支撑块，13、加热板，14、加热口，15、加热管，16、加热机，17、第一壳体，18、碾磨轮，19、第一齿轮，20、第二齿轮，21、第三壳体，22、支撑板，23、单相异步电机，24、第二壳体，25、箱门，26、把手，27、第三齿轮，28、第二转轴，29、三相异步电动机。

具体实施方式

[0019] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白，以下结合附图及实施例，对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解，此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型，并不用于限定本实用新型。

[0020] 请结合参阅图1、图2和图3，其中，图1为本实用新型提供的一种畜牧养殖区的垃圾处理装置的一种较佳实施例的结构示意图；图2为图1所示箱体的外部结构示意图；图3为图1所示碾磨轮的外部结构示意俯视图。一种畜牧养殖区的垃圾处理装置包括箱体8，箱体8的底部固定连接有加热板13，加热板13的内部设置有加热铜管10，加热铜管10的一端开设有加热口14，加热口14的一侧贯穿加热板13且延伸至加热板13的外部，箱体8左侧的底部固定连接有第一壳体17，第一壳体17内壁的底部固定连接有加热机16，加热机16的热气口连通

有加热管15，加热管15的一端贯穿第一壳体17且延伸至第一壳体17的外部，加热管15的一端与加热口14相连通，箱体8内壁两侧的底部均固定连接有支撑块12，两个支撑块12的顶部设置有放置板11，放置板11。与箱体8的底部有一段间距是使加热板13的热气对垃圾进行烘干。

[0021] 其中，箱体8的左侧固定连接有第二壳体24，第二壳体24内壁的底部固定连接有单相异步电机23，单相异步电机23的输出轴贯穿箱体8且延伸至箱体8的内部，单相异步电机23的一端固定连接有旋转件2，旋转件2的两侧均固定连接有刮板5，刮板5可以将粘附在箱体8内壁上的垃圾刮走，本次新型实用的单相异步电机23的型号为KSMA08LI5P。

[0022] 其中，箱体8左侧的顶部固定连接有支撑板22，支撑板22的顶部固定连接有第三壳体21，第三壳体21内壁的底部固定连接有三相异步电机29，三相异步电机29的输出轴贯穿第三壳体21且延伸至第三壳体21的外部，三相异步电机29的一端固定连接有第一齿轮19，本次新型实用的三相异步电机29的型号为V-CD400L2。

[0023] 其中，箱体8内壁右侧顶部的前侧和后侧分别转动连接有第一转轴1和第二转轴28，第一转轴1和第二转轴28的一端均贯穿箱体8且延伸至箱体8的外部，第一转轴1的一端固定连接有第二齿轮20，第二转轴28的一端固定连接有第三齿轮27，第二齿轮20和第三齿轮27均与第一齿轮19相啮合，第一转轴1和第二转轴28的表面均设置有碾磨轮18，碾磨轮18可以将垃圾碾磨碎，方便下一步的挤压。

[0024] 其中，箱体8的顶部固定连接有第四壳体7，第四壳体7内壁的顶部固定连接有液压伸缩机6，液压伸缩机6的底端依次贯穿第四壳体7和箱体8且延伸至箱体8的内部，液压伸缩机6的底端固定连接有挤压板9，挤压板9可以将垃圾挤压成块，缩减垃圾的体积。

[0025] 其中，箱体8的右侧连通有排气管4，排气管4内壁的底部固定连接有排气扇3，排气扇3可以将箱体8内烘干垃圾时难闻的气味排出箱体8外，箱体8的表面通过合页铰接有箱门25，箱门25的表面固定连接有把手26。

[0026] 在本实施方式中，

[0027] 本实用新型的工作原理及使用流程：本实用新型安装好过后，将混合粪便的垃圾从放料口放入箱体8，打开三相异步电机29，三相异步电机29带动第一齿轮19转动，第一齿轮19同时带动第二齿轮20和第三齿轮旋转27，第二齿轮20和第三齿轮27分别带动第一转轴1和第二转轴28旋转，第一转轴1和第二转轴28带动碾磨轮18旋转，碾磨轮18将投放的垃圾碾磨碎后，垃圾会顺着箱体8的内壁掉入放置板11上，如果垃圾比较潮湿担心粘附在箱体8的内壁上的话，打开单相异步电机23，单相异步电机23带动旋转件2旋转，旋转件2带动刮板5旋转，刮板5将粘附在箱体8内壁上的湿垃圾刮入放置板11上，打开加热机16，加热机16使加热板13开始发热，打开液压伸缩机6，液压伸缩机6带动挤压板9向下移动挤压垃圾，加热板13烘干垃圾，烘干后打开箱门25，将放置板11从支撑块12上抽出。

[0028] 与相关技术相比较，本实用新型提供的一种畜牧养殖区的垃圾处理装置具有如下有益效果：三相异步电机29带动第一齿轮19转动，第一齿轮19带动第二齿轮20和第三齿轮旋转27，第二齿轮20和第三齿轮27带动第一转轴1和第二转轴28旋转，第一转轴1和第二转轴28带动碾磨轮18旋转碾磨垃圾，将垃圾碾磨碎，碾磨碎的垃圾会掉入放置板11上，放置板11的顶部设置有挤压板9，挤压板9可以将垃圾压实，放置板11的底部和两侧设置有加热板13，加热板13可以将垃圾烘干，然后用作燃料或其他用途使用，如果垃圾潮湿粘附在箱体8

内壁上的话，箱体8的一侧设置有单相异步电机23，单相异步电机23带动旋转件2旋转，旋转件2带动刮板5旋转，刮板5可以将粘附在箱体8内壁上的垃圾刮入放置板11上，保持箱体8内壁的洁净。

[0029] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已，并不用以限制本实用新型，凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

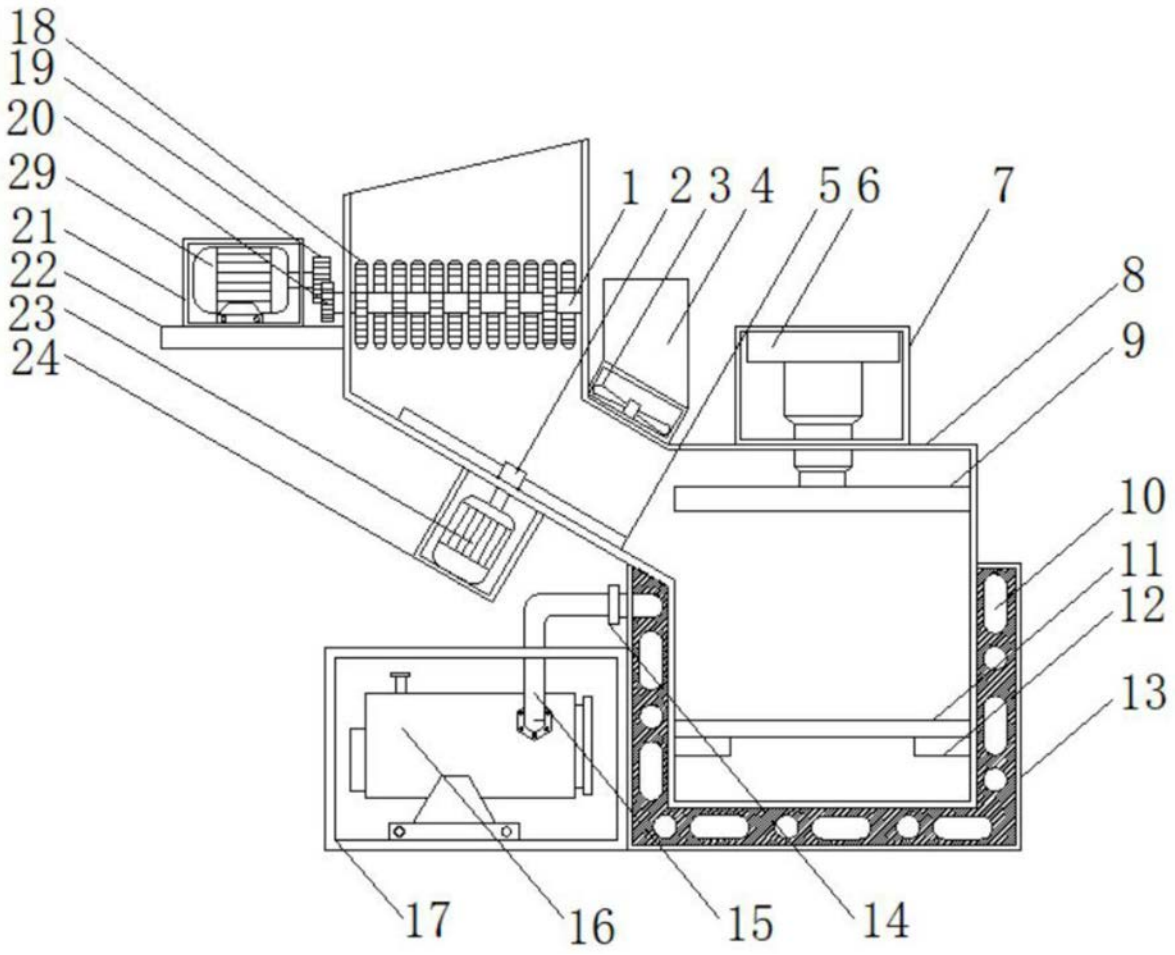


图1

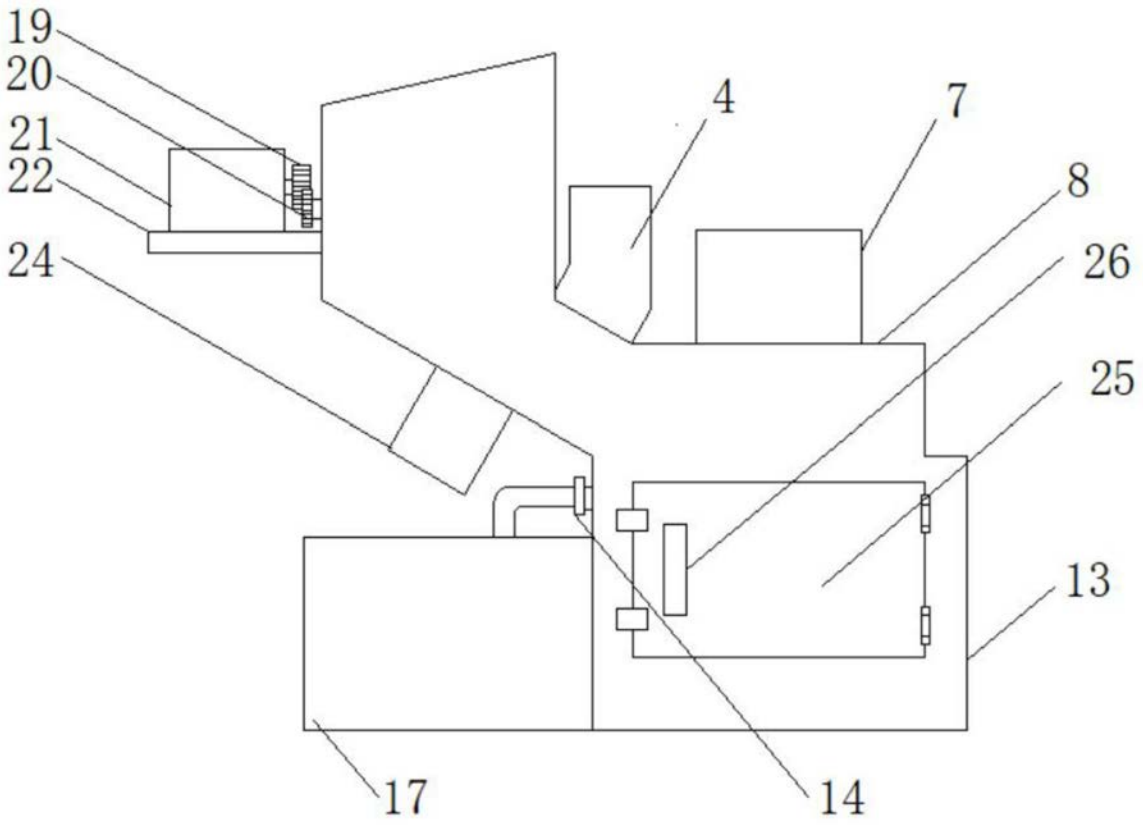


图2

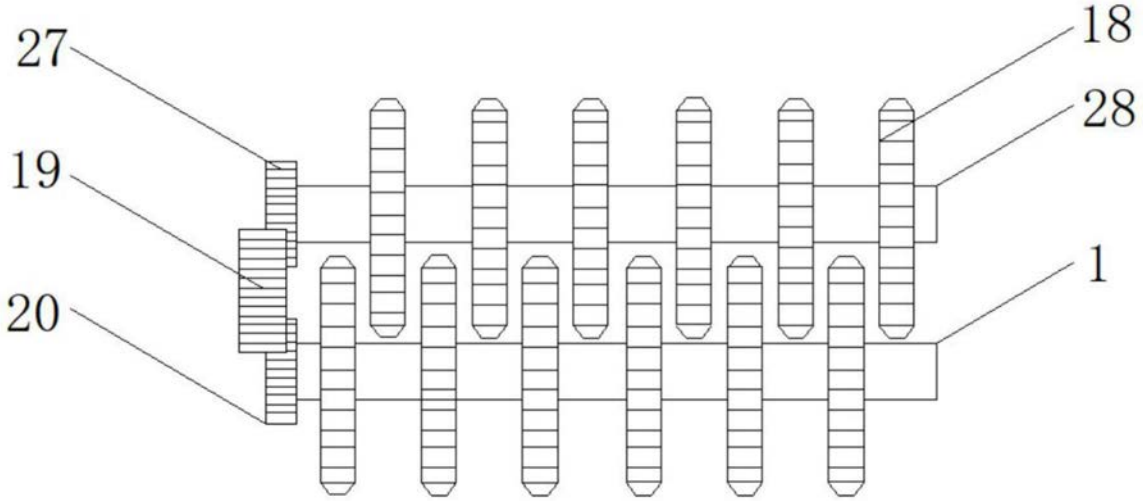


图3