



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209476354 U

(45)授权公告日 2019.10.11

(21)申请号 201822206823.6

A23N 17/00(2006.01)

(22)申请日 2018.12.27

B01D 46/10(2006.01)

(73)专利权人 云南东道饲料有限公司

地址 650200 云南省昆明市官渡区东郊寺瓦路325号

专利权人 大理东道农业产业有限公司

(72)发明人 王珊 阙洪春 王雯

(74)专利代理机构 北京市盈科律师事务所  
11344

代理人 罗东

(51)Int.Cl.

B02C 4/08(2006.01)

B02C 4/28(2006.01)

B02C 21/00(2006.01)

B02C 23/20(2006.01)

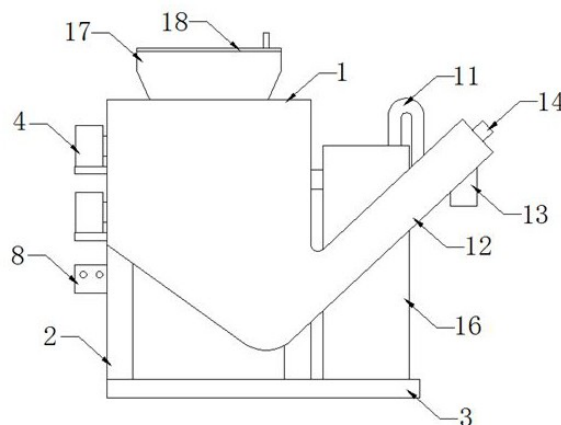
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

## (54)实用新型名称

一种饲料生产用的除尘粉碎装置

## (57)摘要

本实用新型公开了一种饲料生产用的除尘粉碎装置,包括粉碎箱,粉碎箱的底端通过若干根支撑柱与底座固定连接,粉碎箱内部的顶部设有破碎机构,破碎机构的正下方设有粉碎机构,粉碎箱底端的中心位置固定设有储料斗,储料斗的一侧固定设有提升管,提升管的一侧固定设有驱动电机,本实用新型一种饲料生产用的除尘粉碎装置,通过第一破碎辊和第二破碎辊将饲料原料进行破碎,然后通过第一粉碎辊和第二粉碎辊对原料进行粉碎,降低对粉碎齿的磨损,提高粉碎效率,在粉碎过程中,通过过滤网过滤较大块的原料,使粉尘通过第一风机抽出,粉碎后携带的粉尘通过第二风机抽入入到除尘箱中,使粉尘被收集,减少粉尘对空气的污染。



1. 一种饲料生产用的除尘粉碎装置,包括粉碎箱(1),其特征在于,所述粉碎箱(1)的底端通过若干根支撑柱(2)与底座(3)固定连接,所述粉碎箱(1)内部的顶部设有破碎机构(6),所述破碎机构(6)的正下方设有粉碎机构(7),所述粉碎箱(1)底端的中心位置固定设有储料斗(26),所述储料斗(26)的一侧固定设有提升管(12),所述提升管(12)的一侧固定设有驱动电机(14),所述驱动电机(14)的输出端与所述提升管(12)内部嵌设的螺旋提升轴(15)的一端转动连接,所述粉碎箱(1)的一侧固定设有除尘箱(16),所述除尘箱(16)一侧的顶部通过第一风机(9)与所述粉碎箱(1)一侧顶部的嵌设的过滤网(27)固定连接,所述除尘箱(16)的顶端固定设有导尘管(11),所述导尘管(11)一端的内部嵌设有第二风机(10),所述导尘管(11)的另一端与所述提升管(12)顶端的一侧穿插连接,所述提升管(12)底端的一侧固定设有连通的出料管(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种饲料生产用的除尘粉碎装置,其特征在于:所述粉碎箱(1)的顶端固定设有入料斗(17),所述入料斗(17)顶端的一侧通过固定销与密封盖(18)的一侧转动连接,所述密封盖(18)的顶端固定设有把手,所述入料斗(17)的内部嵌设有分散凸体(19),所述分散凸体(19)的表面开设有若干个入料口。

3. 根据权利要求1所述的一种饲料生产用的除尘粉碎装置,其特征在于:所述破碎机构(6)包括第一破碎辊(21),所述第一破碎辊(21)背面的平行位置处设有第二破碎辊(22),所述第一破碎辊(21)表面的破碎齿与所述第二破碎辊(22)表面的破碎齿啮合,所述第一破碎辊(21)和所述第二破碎辊(22)的两端均通过轴承与所述粉碎箱(1)的箱壁固定连接,所述第一破碎辊(21)其中一端延伸出所述粉碎箱(1),并与第一电动机(4)的输出轴转动连接,所述第二破碎辊(22)其中一端延伸出所述粉碎箱(1),并与第二电动机(5)的输出轴转动连接,所述第一电动机(4)和所述第二电动机(5)分别通过固定板与所述粉碎箱(1)的另一侧固定连接,所述粉碎箱(1)内部正对所述第一破碎辊(21)和所述第二破碎辊(22)的内壁表面固定设有破碎板(20)。

4. 根据权利要求1所述的一种饲料生产用的除尘粉碎装置,其特征在于:所述粉碎机构(7)包括第一粉碎辊(24),所述第一粉碎辊(24)背面的平行位置处设有第二粉碎辊(25),所述第一粉碎辊(24)表面的粉碎齿与所述第二粉碎辊(25)表面的粉碎齿啮合,所述第一粉碎辊(24)和所述第二粉碎辊(25)的两端均通过轴承与所述粉碎箱(1)的箱壁固定连接,所述第一粉碎辊(24)其中一端延伸出所述粉碎箱(1),并与第一电动机(4)的输出轴转动连接,所述第二粉碎辊(25)其中一端延伸出所述粉碎箱(1),并与第二电动机(5)的输出轴转动连接,所述粉碎箱(1)内部正对所述第一粉碎辊(24)和所述第二粉碎辊(25)的内壁表面固定设有粉碎齿板(23)。

5. 根据权利要求1所述的一种饲料生产用的除尘粉碎装置,其特征在于:其中一根所述支撑柱(2)的正面固定设有开关面板(8),所述开关面板(8)的表面固定设有第一电动机开关、第二电动机开关和驱动电机开关,所述第一电动机(4)、第二电动机(5)和驱动电机(14)分别通过第一电动机开关、第二电动机开关和驱动电机开关与外接电源电性连接。

## 一种饲料生产用的除尘粉碎装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种粉碎装置,特别涉及一种饲料生产用的除尘粉碎装置,属于饲料生产设备技术领域。

### 背景技术

[0002] 饲料,是所有人饲养的动物的食物的总称,比较狭义地一般饲料主要指的是农业或牧业饲养的动物的食物。饲料包括大豆、豆粕、玉米、鱼粉、氨基酸、杂粕、乳清粉、油脂、肉骨粉、谷物、饲料添加剂等十余个品种的饲料原料。

[0003] 饲料加工时,需要对原料进行粉碎,在粉碎的过程中,容易产生较多的粉尘,传统的粉碎装置不具备除尘的功能,不仅容易造成环境污染,而且掺杂的粉尘容易影响饲料的品质,长时间在生产场所工作,容易产生健康隐患。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种饲料生产用的除尘粉碎装置,以解决上述背景技术中提出的粉碎的过程中产生的粉尘,污染环境,对人体健康造成威胁,影响饲料品质的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种饲料生产用的除尘粉碎装置,包括粉碎箱,所述粉碎箱的底端通过若干根支撑柱与底座固定连接,所述粉碎箱内部的顶部设有破碎机构,所述破碎机构的正下方设有粉碎机构,所述粉碎箱底端的中心位置固定设有储料斗,所述储料斗的一侧固定设有提升管,所述提升管的一侧固定设有驱动电机,所述驱动电机的输出端与所述提升管内部嵌设的螺旋提升轴的一端转动连接,所述粉碎箱的一侧固定设有除尘箱,所述除尘箱一侧的顶部通过第一风机与所述粉碎箱一侧顶部的嵌设的过滤网固定连接,所述除尘箱的顶端固定设有导尘管,所述导尘管一端的内部嵌设有第二风机,所述导尘管的另一端与所述提升管顶端的一侧穿插连接,所述提升管底端的一侧固定设有连通的出料管。

[0006] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述粉碎箱的顶端固定设有入料斗,所述入料斗顶端的一侧通过固定销与密封盖的一侧转动连接,所述密封盖的顶端固定设有把手,所述入料斗的内部嵌设有分散凸体,所述分散凸体的表面开设有若干个入料口。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述破碎机构包括第一破碎辊,所述第一破碎辊背面的平行位置处设有第二破碎辊,所述第一破碎辊表面的破碎齿与所述第二破碎辊表面的破碎齿啮合,所述第一破碎辊和所述第二破碎辊的两端均通过轴承与所述粉碎箱的箱壁固定连接,所述第一破碎辊其中一端延伸出所述粉碎箱,并与第一电动机的输出轴转动连接,所述第二破碎辊其中一端延伸出所述粉碎箱,并与第二电动机的输出轴转动连接,所述第一电动机和所述第二电动机分别通过固定板与所述粉碎箱的另一侧固定连接,所述粉碎箱内部正对所述第一破碎辊和所述第二破碎辊的内壁表面固定设有破碎板。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述粉碎机构包括第一粉碎辊,所述第一

粉碎辊背面的平行位置处设有第二粉碎辊,所述第一粉碎辊表面的粉碎齿与所述第二粉碎辊表面的粉碎齿啮合,所述第一粉碎辊和所述第二粉碎辊的两端均通过轴承与所述粉碎箱的箱壁固定连接,所述第一粉碎辊其中一端延伸出所述粉碎箱,并与第一电动机的输出轴转动连接,所述第二粉碎辊其中一端延伸出所述粉碎箱,并与第二电动机的输出轴转动连接,所述粉碎箱内部正对所述第一粉碎辊和所述第二粉碎辊的内壁表面固定设有粉碎齿板。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,其中一根所述支撑柱的正面固定设有开关面板,所述开关面板的表面固定设有第一电动机开关、第二电动机开关和驱动电机开关,所述第一电动机、第二电动机和驱动电机分别通过第一电动机开关、第二电动机开关和驱动电机开关与外接电源电性连接。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型一种饲料生产用的除尘粉碎装置,通过第一破碎辊和第二破碎辊将饲料原料进行破碎,然后通过第一粉碎辊和第二粉碎辊对原料进行粉碎,降低对粉碎齿的磨损,提高粉碎效率,在粉碎过程中,通过过滤网过滤较大块的原料,使粉尘通过第一风机抽出,通过螺旋提升轴将粉碎后的原料提升,并通过出料管输出,在提升过程中,粉碎后携带的粉尘通过第二风机抽入入到除尘箱中,使粉尘被收集,减少粉尘对空气的污染,降低粉尘对人体的危害,整体结构简单,造价低廉,实用性强,易于推广。

## 附图说明

[0011] 图1为本实用新型主视结构示意图;

[0012] 图2为本实用新型的剖视结构示意图;

[0013] 图3为本实用新型的破碎机构结构示意图;

[0014] 图4为本实用新型的粉碎机构结构示意图。

[0015] 图中:1、粉碎箱;2、支撑柱;3、底座;4、第一电动机;5、第二电动机;6、破碎机构;7、粉碎机构;8、开关面板;9、第一风机;10、第二风机;11、导尘管;12、提升管;13、出料管;14、驱动电机;15、螺旋提升轴;16、除尘箱;17、入料斗;18、密封盖;19、分散凸体;20、破碎板;21、第一破碎辊;22、第二破碎辊;23、粉碎齿板;24、第一粉碎辊;25、第二粉碎辊;26、储料斗;27、过滤网。

## 具体实施方式

[0016] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0017] 请参阅图1-4,本实用新型提供了一种饲料生产用的除尘粉碎装置,包括粉碎箱1,粉碎箱1的底端通过若干根支撑柱2与底座3固定连接,粉碎箱1内部的顶部设有破碎机构6,破碎机构6的正下方设有粉碎机构7,粉碎箱1底端的中心位置固定设有储料斗26,储料斗26的一侧固定设有提升管12,提升管12的一侧固定设有驱动电机14,驱动电机14的输出端与提升管12内部嵌设的螺旋提升轴15的一端转动连接,粉碎箱1的一侧固定设有除尘箱16,除

尘箱16一侧的顶部通过第一风机9与粉碎箱1一侧顶部的嵌设的过滤网27固定连接,除尘箱16的顶端固定设有导尘管11,导尘管11一端的内部嵌设有第二风机10,导尘管11的另一端与提升管12顶端的一侧穿插连接,提升管12底端的一侧固定设有连通的出料管13。

[0018] 优选的,粉碎箱1的顶端固定设有入料斗17,入料斗17顶端的一侧通过固定销与密封盖18的一侧转动连接,密封盖18的顶端固定设有把手,入料斗17的内部嵌设有分散凸体19,分散凸体19的表面开设有若干个入料口,易于闭合密封盖18,防止灰尘落入,通过设有分散凸体19,防止颗粒飞溅出入料斗17,打伤操作者,使原料缓慢均匀的落入到第一破碎辊21和第二破碎辊22上,防止堵塞现象发生。

[0019] 优选的,破碎机构6包括第一破碎辊21,第一破碎辊21背面的平行位置处设有第二破碎辊22,第一破碎辊21表面的破碎齿与第二破碎辊22表面的破碎齿啮合,第一破碎辊21和第二破碎辊22的两端均通过轴承与粉碎箱1的箱壁固定连接,第一破碎辊21其中一端延伸出粉碎箱1,并与第一电动机4的输出轴转动连接,第二破碎辊22其中一端延伸出粉碎箱1,并与第二电动机5的输出轴转动连接,第一电动机4和第二电动机5分别通过固定板与粉碎箱1的另一侧固定连接,粉碎箱1内部正对第一破碎辊21和第二破碎辊22的内壁表面固定设有破碎板20,破碎板20、第一破碎辊21和第二破碎辊22表面的破碎齿相互作用,有效使原料被破碎,辅助粉碎,提高粉碎效率。

[0020] 优选的,粉碎机构7包括第一粉碎辊24,第一粉碎辊24背面的平行位置处设有第二粉碎辊25,第一粉碎辊24表面的粉碎齿与第二粉碎辊25表面的粉碎齿啮合,第一粉碎辊24和第二粉碎辊25的两端均通过轴承与粉碎箱1的箱壁固定连接,第一粉碎辊24其中一端延伸出粉碎箱1,并与第一电动机4的输出轴转动连接,第二粉碎辊25其中一端延伸出粉碎箱1,并与第二电动机5的输出轴转动连接,粉碎箱1内部正对第一粉碎辊24和第二粉碎辊25的内壁表面固定设有粉碎齿板23,通过粉碎齿板23、第一粉碎辊24和第二粉碎辊25表面的粉碎齿相互作用,使原料被粉碎出的颗粒直径更小。

[0021] 优选的,其中一根支撑柱2的正面固定设有开关面板8,开关面板8的表面固定设有第一电动机开关、第二电动机开关和驱动电机开关,第一电动机4、第二电动机5和驱动电机14分别通过第一电动机开关、第二电动机开关和驱动电机开关与外接电源电性连接,易于控制。

[0022] 具体使用时,本实用新型一种饲料生产用的除尘粉碎装置,通过开关面板8表面的第一电动机开关、第二电动机开关和驱动电机开关分别控制第一电动机4、第二电动机5和驱动电机14工作,通过把手旋转开密封盖18,使入料斗17的入料口直接暴露,将原料投入入料斗17的内部,经过分散凸体19的分散,使原料缓慢均匀的落入到第一破碎辊21和第二破碎辊22上,防止堵塞现象发生,第一电动机4和第二电动机5分别带动第一破碎辊21和第二破碎辊22转动,通过第一破碎辊21、第二破碎辊22和破碎板20表面的破碎齿相互作用,使原料被破碎为块状物,然后落入到第一粉碎辊24和第二粉碎辊25的表面,另外的一组第一电动机4和第二电动机5分别带动第一粉碎辊24和第二粉碎辊25转动,通过粉碎齿板23、第一粉碎辊24和第二粉碎辊25表面的粉碎齿相互作用,使块状物被切割成更小的颗粒,从而提高粉碎质量,易于后期饲料的拌料,在粉碎过程中产生的粉尘,通过过滤网27的过滤后,进入到除尘箱16的内部,粉碎后的颗粒落入到储料斗26的内部,经过驱动电机14的作用,带动螺旋提升轴15转动,使物料被提升,在提升的过程中,通过第二风机10的作用,使粉尘经过

导尘管11落入除尘箱16中,减少生产场所粉尘的浓度,避免了粉尘对环境造成污染,降低对人体健康造成威胁,使用结束后,通过开关面板8控制第一电动机4、第二电动机5和驱动电机14停止工作。

[0023] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“同轴”、“底部”、“一端”、“顶部”、“中部”、“另一端”、“上”、“一侧”、“顶部”、“内”、“前部”、“中央”、“两端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0024] 此外,术语“第一”、“第二”、“第三”、“第四”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量,由此,限定有“第一”、“第二”、“第三”、“第四”的特征可以明示或者隐含地包括至少一个该特征。

[0025] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置”、“连接”、“固定”、“旋接”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系,除非另有明确的限定,对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0026] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型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,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

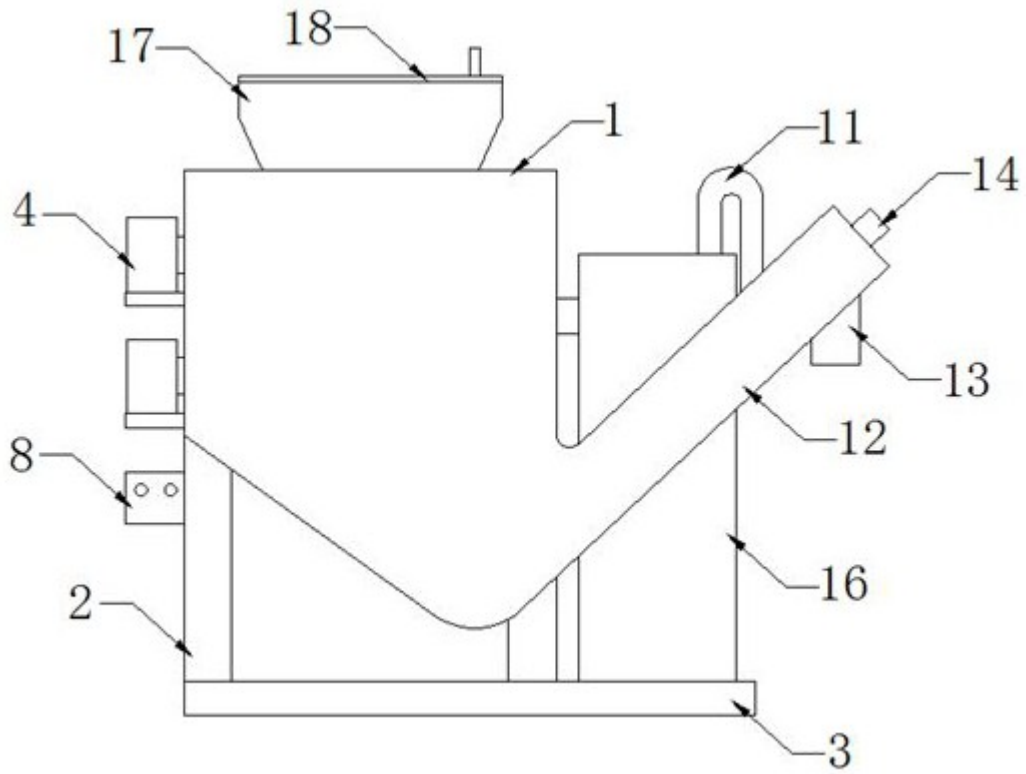


图1

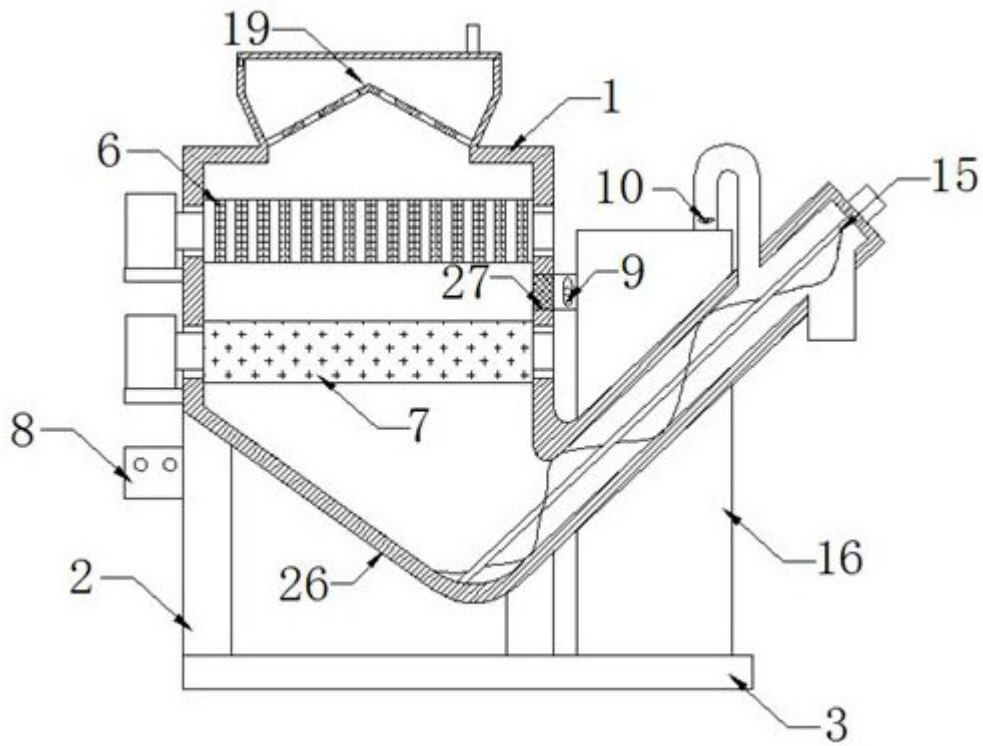


图2

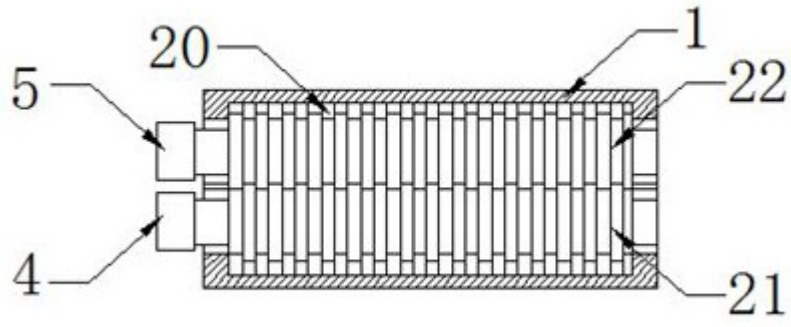


图3

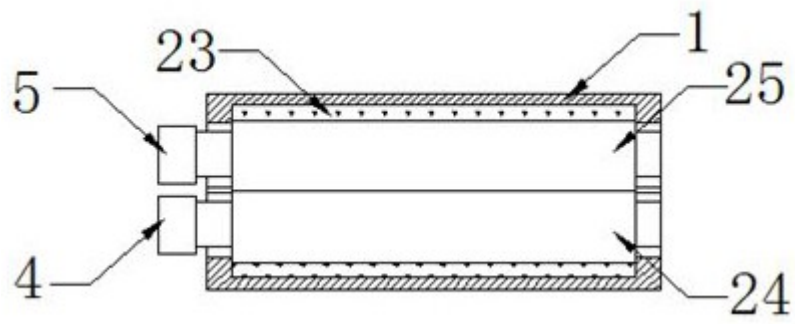


图4