



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217604726 U

(45) 授权公告日 2022.10.18

(21) 申请号 202221067964.4

(22) 申请日 2022.05.06

(73) 专利权人 江苏弘德环保科技有限公司
地址 221000 江苏省徐州市丰县顺河镇工业园区

(72) 发明人 魏增辉 王堂青

(74) 专利代理机构 南京明杰知识产权代理事务
所(普通合伙) 32464
专利代理师 葛红

(51) Int. Cl.

F28C 1/00 (2006.01)

F23J 15/02 (2006.01)

F23J 15/06 (2006.01)

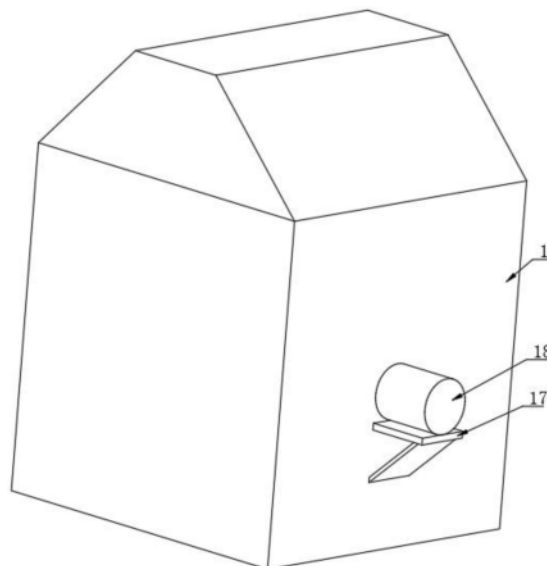
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

用于有害固体废物燃烧飞灰收集处理的冷却塔

(57) 摘要

本实用新型提供用于有害固体废物燃烧飞灰收集处理的冷却塔,涉及冷却塔技术领域。该用于有害固体废物燃烧飞灰收集处理的冷却塔包括冷却塔本体,所述冷却塔本体内部转动连接有转动杆,所述转动杆外侧固定连接有第一齿轮,所述第一齿轮顶部啮合连接有第二齿轮,所述第二齿轮内部固定连接有圆杆。该用于有害固体废物燃烧飞灰收集处理的冷却塔,对过滤桶进行拆卸的时候,此时反转正反电机,正反电机带动往复丝杆转动,此时滑板受到弹簧的弹力,进而滑板与往复丝杆之间从滑动连接变为螺纹连接,往复丝杆转动带动两个滑板向另一侧运动,带动固定杆向一侧运动,松开对固定板的固定,以此便于快速对过滤桶进行拆卸。



1. 用于有害固体废物燃烧飞灰收集处理的冷却塔,包括冷却塔本体(1),其特征在于:所述冷却塔本体(1)内部转动连接有转动杆(2),所述转动杆(2)外侧固定连接有第一齿轮(3),所述第一齿轮(3)顶部啮合连接有第二齿轮(4),所述第二齿轮(4)内部固定连接有圆杆(5),所述转动杆(2)外侧固定连接有第一锥齿轮(6),所述第一锥齿轮(6)一侧啮合连接有第二锥齿轮(7),所述第二锥齿轮(7)内部固定连接有往复丝杆(8),所述往复丝杆(8)外侧设置有固定组件。

2. 根据权利要求1所述的用于有害固体废物燃烧飞灰收集处理的冷却塔,其特征在于:所述固定组件包括两个滑板(9),两个所述滑板(9)均通过滚珠螺母副连接于往复丝杆(8)外侧,两个所述滑板(9)一侧均固定连接有固定杆(10),两个所述固定杆(10)外侧卡接有固定板(15),所述固定板(15)一侧转动连接有过滤桶(14),所述过滤桶(14)转动连接于转动杆(2)一侧,所述往复丝杆(8)外侧设置有两个弹簧(11)。

3. 根据权利要求1所述的用于有害固体废物燃烧飞灰收集处理的冷却塔,其特征在于:所述往复丝杆(8)外侧转动连接有两个竖板(12),所述竖板(12)固定连接于弹簧(11)一端。

4. 根据权利要求1所述的用于有害固体废物燃烧飞灰收集处理的冷却塔,其特征在于:所述冷却塔本体(1)一侧固定连接有支板(17),所述支板(17)顶部设置有正反电机(18),所述正反电机(18)的输出端与转动杆(2)固定连接。

5. 根据权利要求2所述的用于有害固体废物燃烧飞灰收集处理的冷却塔,其特征在于:所述固定板(15)一侧固定连接有四个滑杆(19),四个所述滑杆(19)滑动连接于冷却塔本体(1)内部。

6. 根据权利要求1所述的用于有害固体废物燃烧飞灰收集处理的冷却塔,其特征在于:所述冷却塔本体(1)一侧固定连接有进风管(16),所述冷却塔本体(1)内部固定连接有限位杆(13)。

7. 根据权利要求6所述的用于有害固体废物燃烧飞灰收集处理的冷却塔,其特征在于:所述限位杆(13)滑动连接于两个滑板(9)内部,所述限位杆(13)固定连接于两个竖板(12)内部。

用于有害固体废物燃烧飞灰收集处理的冷却塔

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种冷却塔,具体为用于有害固体废物燃烧飞灰收集处理的冷却塔,属于冷却塔技术领域。

背景技术

[0002] 冷却塔是用水作为循环冷却剂,从一系统中吸收热量排放至大气中,以降低水温的装置;其冷却原理是利用水与空气流动接触后进行冷热交换产生蒸汽,蒸汽挥发带走热量达到蒸发散热、对流传热和辐射传热等原理来散去工业上或制冷空调中产生的余热来降低水温的蒸发散热装置,以保证系统的正常运行,装置一般为桶状,故名为冷却塔,冷却塔是集空气动力学、热力学、流体学、化学、生物化学、材料学、静和动态结构力学,加工技术等多种学科为一体的综合产物,水质为多变量的函数,冷却更是多因素,多变量与多效应综合的过程。

[0003] 传统的有害固体废物燃烧飞灰收集处理的冷却塔在对固体废物燃烧飞灰收集的时候,一般过滤网都是通过螺栓进行固定的,在进行拆卸和更换的时候比较浪费时间,浪费人力,进而可以对固体废物燃烧飞灰收集冷却塔进行改进设计。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 本实用新型的目的就在于为了解决上述问题而提供用于有害固体废物燃烧飞灰收集处理的冷却塔,以解决现有技术中在对固体废物燃烧飞灰收集的时候,一般过滤网都是通过螺栓进行固定的,在进行拆卸和更换的时候比较浪费时间,浪费人力的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:用于有害固体废物燃烧飞灰收集处理的冷却塔,包括冷却塔本体,所述冷却塔本体内部转动连接有转动杆,所述转动杆外侧固定连接有第一齿轮,所述第一齿轮顶部啮合连接有第二齿轮,所述第二齿轮内部固定连接有圆杆,所述转动杆外侧固定连接有第一锥齿轮,所述第一锥齿轮一侧啮合连接有第二锥齿轮,所述第二锥齿轮内部固定连接有往复丝杆,所述往复丝杆外侧设置有固定组件。

[0008] 优选地,所述固定组件包括两个滑板,两个所述滑板均通过滚珠螺母副连接于往复丝杆外侧,两个所述滑板一侧均固定连接于固定杆,两个所述固定杆外侧卡接有固定板,所述固定板一侧转动连接有过滤桶,所述过滤桶转动连接于转动杆一侧,所述往复丝杆外侧设置有两个弹簧,通过设置有固定杆和弹簧,进而可以对固定板进行固定,便于过滤桶进行快速拆卸。

[0009] 优选地,所述往复丝杆外侧转动连接有两个竖板,所述竖板固定连接于弹簧一端,通过设置竖板,以此对弹簧进行支撑,便于弹簧运行得更加稳定。

[0010] 优选地,所述冷却塔本体一侧固定连接于支板,所述支板顶部设置有正反电机,所

述正反电机的输出端与转动杆固定连接,通过设置有支板,以此对正反电机进行支撑,便于正反电机运行得更加稳定。

[0011] 优选地,所述固定板一侧固定连接四个滑杆,四个所述滑杆滑动连接于冷却塔本体内部,通过设置滑杆,进而对过滤桶进行快速固定。

[0012] 优选地,所述冷却塔本体一侧固定连接进风管,所述冷却塔本体内部固定连接有限位杆,通过设置进风管,以此使烟气通过进风管进入到过滤桶内部,再由过滤桶传入到冷却塔本体内部。

[0013] 优选地,所述限位杆滑动连接于两个滑板内部,所述限位杆固定连接于两个竖板内部。

[0014] 本实用新型提供了用于有害固体废物燃烧飞灰收集处理的冷却塔,其具备的有益效果如下:

[0015] 1、该用于有害固体废物燃烧飞灰收集处理的冷却塔,此时滑板的位置处于静止状态,此结构有益于快速对过滤桶进行固定,当需要对过滤桶进行拆卸的时候,此时反转正反电机,正反电机带动往复丝杆转动,此时滑板受到弹簧的弹力,进而滑板与往复丝杆之间从滑动连接变为螺纹连接,往复丝杆转动带动两个滑板向另一侧运动,带动固定杆向一侧运动,松开对固定板的固定,以此便于快速对过滤桶进行拆卸。

[0016] 2、该用于有害固体废物燃烧飞灰收集处理的冷却塔,对过滤桶进行安装,此时可以按压固定板向一侧运动,固定板向一侧运动带动滑杆向一侧运动,此时可以使第二齿轮和第一齿轮啮合,此时启动正反电机,正反电机带动转动杆转动,进而转动杆转动带动第一齿轮转动,第一齿轮转动带动第二齿轮转动,由于第二齿轮固定连接于圆杆一侧,进而第二齿轮转动带动圆杆转动,圆杆转动带动过滤桶转动,此时可以对有害固废燃烧飞灰进行收集和处理。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型进风管结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型往复丝杆结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型弹簧结构示意图。

[0021] 图中:1、冷却塔本体;2、转动杆;3、第一齿轮;4、第二齿轮;5、圆杆;6、第一锥齿轮;7、第二锥齿轮;8、往复丝杆;9、滑板;10、固定杆;11、弹簧;12、竖板;13、限位杆;14、过滤桶;15、固定板;16、进风管;17、支板;18、正反电机;19、滑杆。

具体实施方式

[0022] 本实用新型实施例提供用于有害固体废物燃烧飞灰收集处理的冷却塔。

[0023] 请参阅图1、图2、图3和图4,包括冷却塔本体1,冷却塔本体1内部转动连接有转动杆2,转动杆2外侧固定连接第一齿轮3,第一齿轮3顶部啮合连接第二齿轮4,第二齿轮4内部固定连接圆杆5,转动杆2外侧固定连接第一锥齿轮6,第一锥齿轮6一侧啮合连接第二锥齿轮7,第二锥齿轮7内部固定连接往复丝杆8,往复丝杆8外侧设置有固定组件,冷却塔本体1一侧固定连接支板17,支板17顶部设置有正反电机18,正反电机18的输出端

与转动杆2固定连接,通过设置有支板17,以此对正反电机18进行支撑,便于正反电机18运行得更加稳定,固定板15一侧固定连接有四个滑杆19,四个滑杆19滑动连接于冷却塔本体1内部,通过设置滑杆19,进而对过滤桶14进行快速固定,冷却塔本体1一侧固定连接有限位杆13,通过设置进风管16,以此使烟气通过进风管16进入到过滤桶14内部,再由过滤桶14传送到冷却塔本体1内部,限位杆13滑动连接于两个滑板9内部,限位杆13固定连接于两个竖板12内部。

[0024] 具体地:当需要使用该冷却塔本体1时,此时对过滤桶14进行安装,此时可以按压固定板15向一侧运动,固定板15向一侧运动带动滑杆19向一侧运动,此时可以使第二齿轮4和第一齿轮3啮合,此时启动正反电机18,由于正反电机18的输出端与转动杆2固定连接,进而正反电机18带动转动杆2转动,由于第一齿轮3固定连接于转动杆2外侧,进而转动杆2转动带动第一齿轮3转动,第一齿轮3转动带动第二齿轮4转动,由于第二齿轮4固定连接于圆杆5一侧,进而第二齿轮4转动带动圆杆5转动,圆杆5转动带动过滤桶14转动,此时可以对有害固废燃烧飞灰进行收集和处理。

[0025] 请再次参阅图3和图4,固定组件包括两个滑板9,两个滑板9均通过滚珠螺母副连接于往复丝杆8外侧,两个滑板9一侧均固定连接有限位杆10,两个限位杆10外侧卡接有固定板15,固定板15一侧转动连接有过滤桶14,过滤桶14转动连接于转动杆2一侧,往复丝杆8外侧设置有两个弹簧11,通过设置有限位杆10和弹簧11,进而可以对固定板15进行固定,便于过滤桶14进行快速拆卸。

[0026] 具体地:由于第一锥齿轮6固定连接于转动杆2外侧,进而转动杆2转动带动第一锥齿轮6转动,第一锥齿轮6转动带动第二锥齿轮7转动,由于第二锥齿轮7固定连接于往复丝杆8外侧,进而第二锥齿轮7转动带动往复丝杆8转动,由于两个滑板9通过滚珠螺母副连接于往复丝杆8外侧,进而往复丝杆8转动带动两个滑板9相对运动,两个滑板9相对运动带动两个限位杆10相对运动,进而可以对固定板15进行固定,此时可以压缩弹簧11收缩,此时限位杆10运动至往复丝杆8的光滑面处,此时滑板9的位置处于静止状态,此结构有益于快速对过滤桶14进行固定,当需要对过滤桶14进行拆卸的时候,此时反转正反电机18,正反电机18带动往复丝杆8转动,此时滑板9受到弹簧11的弹力,进而滑板9与往复丝杆8之间从滑动连接变为螺纹连接,往复丝杆8转动带动两个滑板9向另一侧运动,进而可以带动限位杆10向一侧运动,松开对固定板15的固定,以此便于快速对过滤桶14进行拆卸。

[0027] 请再次参阅图3和图4,往复丝杆8外侧转动连接有两个竖板12,竖板12固定连接于弹簧11一端,通过设置竖板12,以此对弹簧11进行支撑,便于弹簧11运行得更加稳定。

[0028] 具体地:通过设置限位杆13,以此对滑板9进行限位,使滑板9可以做直线运动,通过设置有竖板12,以此对弹簧11进行支撑。

[0029] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

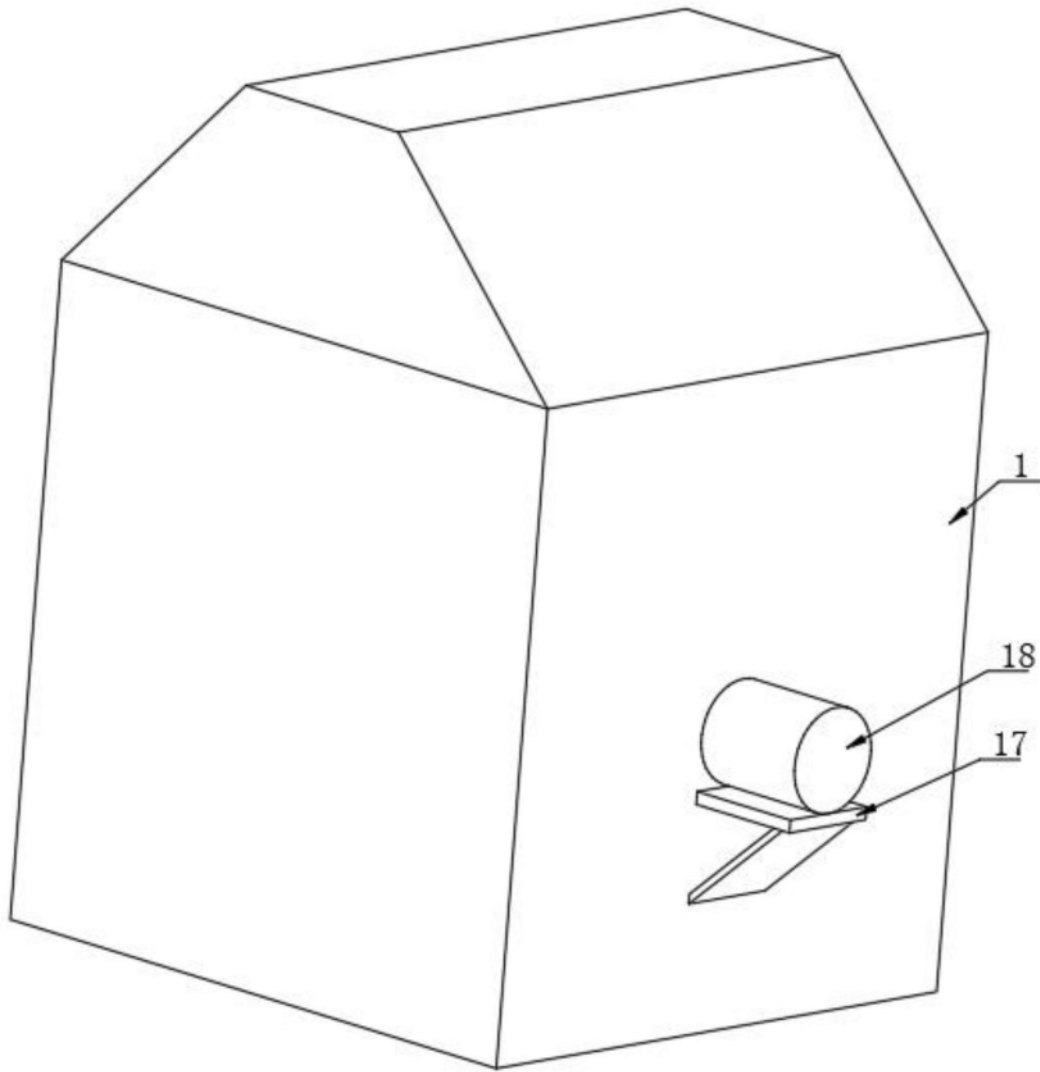


图1

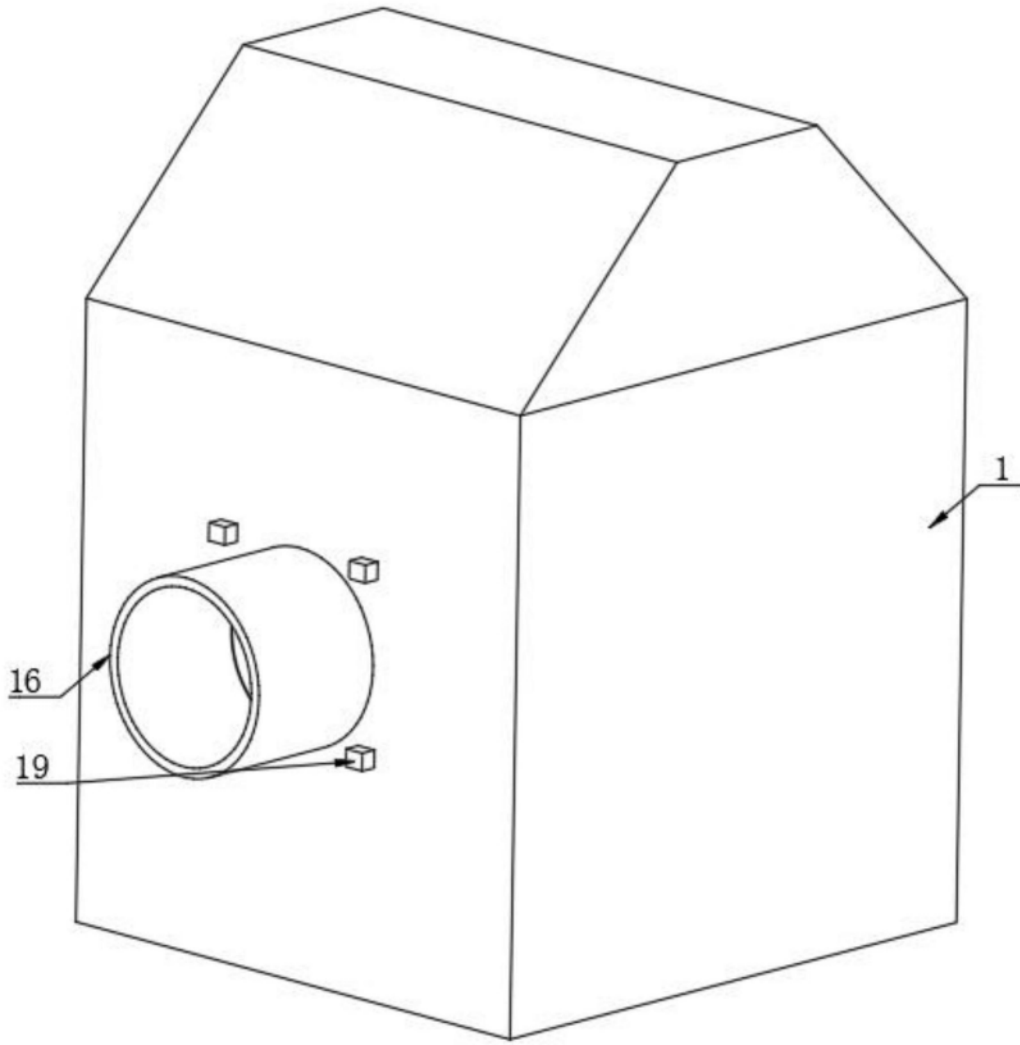


图2

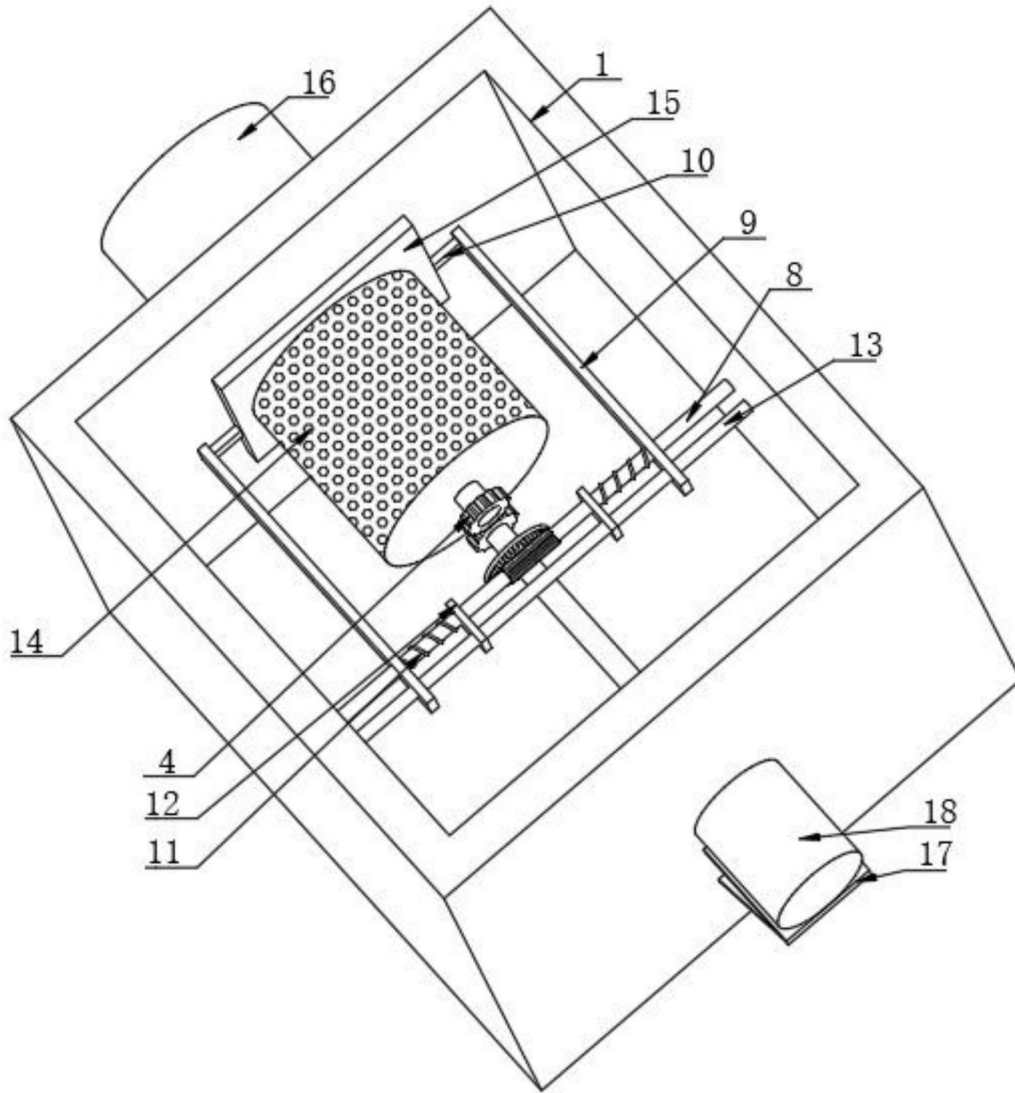


图3

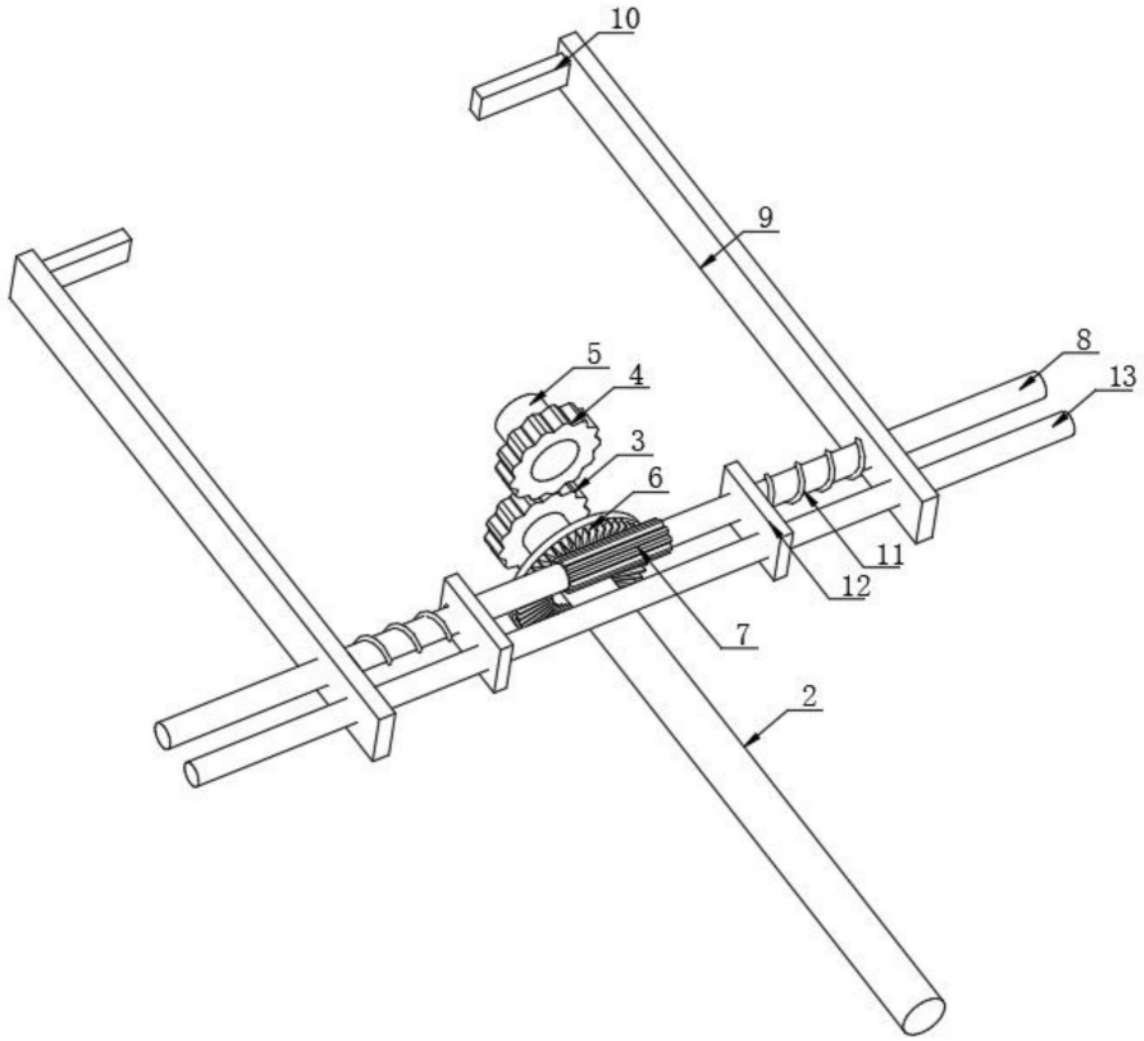


图4