



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208389699 U

(45)授权公告日 2019.01.18

(21)申请号 201820825839.2

(22)申请日 2018.05.31

(73)专利权人 马金戈

地址 461507 河南省许昌市长葛市大周镇
东朱庄村3组

(72)发明人 马金戈

(74)专利代理机构 郑州市华翔专利代理事务所
(普通合伙) 41122

代理人 张爱军

(51) Int. Cl.

B01D 50/00(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

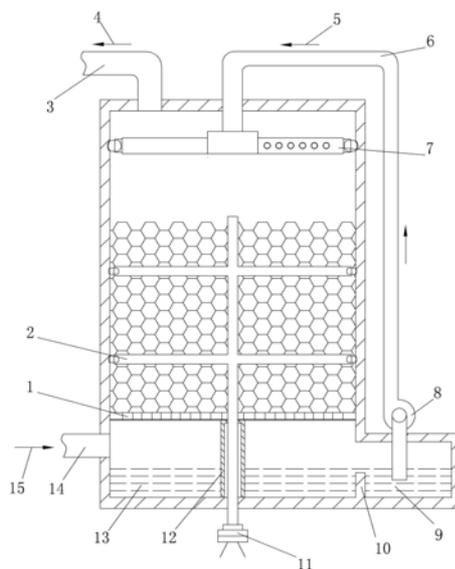
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

喷淋除尘装置

(57)摘要

一种喷淋除尘装置,包括装置壳体、喷淋除尘系统和过滤系统;所产生的带有灰尘的气体从进气口进入装置,通过过滤系统,同时喷淋除尘系统进行喷淋后,通过出风口喷出;装置下方为水池,带有灰尘的水流入水池内,经过静置处理后流入净水池;上方的旋转喷淋装置通过喷淋水流的反冲力进行旋转喷淋,双重过滤的方案使气体能够更充分的过滤除尘;整个装置结构简单,更方便处理过滤后的灰尘,装置维护方便;同时,内部无带电设备,更加安全。



1. 一种喷淋除尘装置,包括装置壳体、喷淋除尘系统和过滤系统,其特征是:

所述的装置壳体整体为柱体,其下方装有驱动电机,左侧下方有进气口,右侧有突出部,突出部上方装有水泵,水泵旁有水管连接至装置上方,水管从装置上方的中心伸入装置内,一边有出风口;

所述的喷淋除尘系统包括位于装置外侧的水管、水泵及旋转喷淋装置、水池;水池位于装置下方,水池右侧有隔板,隔板另一侧为净水池,净水池位于装置右侧的突出部,突出部上方装有水泵,水管伸入净水池水面下,上方的水管通过装置顶部中心伸入装置内,下端装有旋转喷淋装置;旋转喷淋装置成十字,中心为旋转装置,下方装有旋转杆,旋转装置上方的水管上有筋条;筋条上方装有推力轴承,轴承上方装有盘形活动圈,活动圈通过螺栓固定在旋转杆上,水管与旋转杆接触处装有密封圈;旋转杆右后侧与左前侧有一排出水孔;所述的旋转杆边缘装有滚动轮,滚动轮通过滚动轴与两侧的固定片配合,固定片固定在旋转杆上,所述的滚动轮嵌入装置侧壁的滚动槽内;

所述的过滤系统包括驱动电机、搅动杆、漏网、密封套和吸尘球;驱动电机装在装置下方,驱动电机连接有搅动杆,搅动杆伸入装置内,搅动杆旁固定有密封套;密封套上方装有漏网,漏网横跨整个装置内;漏网上方有吸尘球,中间为搅动杆,搅动杆上方装有水平杆,杆一端装有滚动轮卡在装置内壁的滚动槽内。

2. 如权利要求1所述的一种喷淋除尘装置,其特征在于:所述的活动圈内有凸台。

3. 如权利要求1所述的一种喷淋除尘装置,其特征在于:所述的旋转杆上方中部略厚,活动圈与旋转杆连接的螺栓未通入旋转杆内。

4. 如权利要求1所述的一种喷淋除尘装置,其特征在于:所述的吸尘球为小块的球形滤网。

喷淋除尘装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及气体除尘装置,特别是涉及一种喷淋除尘装置。

背景技术

[0002] 目前,在耐火材料加工车间会产生大量粉尘、烟气,这些粉尘、烟气会排放到空气中破坏工作环境,污染空气,细微颗粒物能够进入人体的肺部,造成对人体健康的危害,这个环节如果不能得到有效控制,将会对工作人员和自然环境造成很大的危害。因此有必要在车间设计安装除尘装置。

[0003] 目前市场上的除尘装置大多内部带有过滤器,却无清洗设备,不适合粉尘较大的车间使用,同时多数除尘装置内部带有电机等设备,具有一定安全隐患。

实用新型内容

[0004] 为解决上述问题,本实用新型提出一种喷淋除尘装置。

[0005] 本实用新型的技术方案是:

[0006] 一种喷淋除尘装置,包括装置壳体、喷淋除尘系统和过滤系统,其特征是:

[0007] 所述的装置壳体整体为柱体,其下方装有驱动电机,左侧下方有进气口,右侧有突出部,突出部上方装有水泵,水泵旁有水管连接至装置上方,水管从装置上方的中心伸入装置内,一边有出风口。

[0008] 所述的喷淋除尘系统包括位于装置外侧的水管、水泵及旋转喷淋装置、水池;水池位于装置下方,水池右侧有隔板,隔板另一侧为净水池,水池内的污水通过静置,将所洗出的灰尘静置在水池底部,净水通过隔板顶部流入净水池;净水池位于装置右侧的突出部,突出部上方装有水泵,水管伸入净水池水面下,上方的水管通过装置顶部中心伸入装置内,下端装有旋转喷淋装置;旋转喷淋装置成十字,中心为旋转装置,旋转装置下方装有旋转杆,旋转装置上方的水管上有筋条;筋条上方装有推力轴承,轴承上方装有盘形活动圈,活动圈通过螺栓固定在旋转杆上,水管与旋转杆接触处装有密封圈;旋转杆右后侧与左前侧有一排出水孔。所述的旋转杆边缘装有滚动轮,滚动轮通过滚动轴与两侧的固定片配合,固定片固定在旋转杆上,所述的滚动轮嵌入装置侧壁的滚动槽内;水泵将水从净水池抽至上方,水流入旋转杆内,通过旋转杆上的出水孔喷出,旋转杆通过喷出的水的反冲力带动进行旋转。

[0009] 所述的过滤系统包括驱动电机、搅动杆、漏网、密封套和吸尘球;驱动电机装在装置下方,驱动电机连接有搅动杆,搅动杆伸入装置内,搅动杆旁固定有密封套;密封套装在搅动杆下方,与搅动杆间有间隙,将搅动杆与水池分开,同时也防止水流入驱动电机内,也防止振动,将水池底部的灰尘扬起,影响净化效果;密封套上方装有漏网,漏网横跨整个装置内,其上有小孔;漏网上方有吸尘球,中间为搅动杆,搅动杆上方装有水平杆,杆一端装有滚动轮卡在装置内壁的滚动槽内,搅动杆转动,带动吸尘球滚动,使气体更容易通过吸尘球区;同时,吸尘球区域不断被搅动,并被上方的喷淋水冲洗,使其具有自清洁的功能,延长了本装置的使用寿命,也减少了其维护成本。

- [0010] 优选的,所述的活动圈内有凸台,将推力轴承固定内侧。
- [0011] 优选的,所述的旋转杆上方中部略厚,活动圈与旋转杆连接的螺栓未通入旋转杆内,使螺栓不容易被腐蚀。
- [0012] 优选的,所述的吸尘球为小块的球形滤网。
- [0013] 本装置的使用方法为:
- [0014] 1,该装置需要使用时,将水泵开启,将水通过水管注入旋转杆内,使旋转杆转动;
- [0015] 2,开启驱动电机,使吸尘球跟着进行转动;
- [0016] 3,将需要过滤的气体通过进气口通入;气体通过漏网及吸尘球过滤,后从出气口输出;
- [0017] 4,从旋转杆喷出的水通过吸尘球及漏网流入水池内,静置后流入净水池。
- [0018] 本实用新型的技术效果
- [0019] 该喷淋除尘装置,结构简单,维护方便,同时通过喷淋及吸尘球的双重过滤能够使气体净化效果更好;灰尘因喷淋的作用,将其全部集中至装置下方的水池底部,方便收集、处理;在使用时,带电设备均在设备外侧,维修方便;内部吸尘球因喷淋的作用,并有搅动杆搅动辅助,使其内的灰尘被全部清洗,延长设备使用时间。

附图说明

- [0020] 图1为喷淋除尘装置主视剖视结构示意图;
- [0021] 图2为旋转杆主视结构示意图;
- [0022] 图3为图2的A-A剖视结构示意图;
- [0023] 图4为图3的I处局部放大结构示意图;
- [0024] 图中1.漏网、2.搅动杆、3.出风口、4.出风方向、5.水流方向、6.水管、7.旋转杆、701.活动圈、702.推力轴承、703.旋转杆壳体、704.喷淋口、705.密封圈、8.水泵、9.净水池、10.隔板、11.驱动电机、12.密封套、13.水池、14.进气口、15.进气方向、16.水流喷出方向、17.滚轮、1701.滚动轴、1702.滚动轴承、18.固定片。

具体实施方式

- [0025] 实施例一:参见图1-4,图中一种喷淋除尘装置,包括装置壳体、喷淋除尘系统和过滤系统,其特征是:
- [0026] 所述的装置壳体整体为柱体,其下方装有驱动电机,左侧下方有进气口,右侧有突出部,突出部上方装有水泵,水泵旁有水管连接至装置上方,水管从装置上方的中心伸入装置内,一边有出风口。
- [0027] 所述的喷淋除尘系统包括位于装置外侧的水管、水泵及旋转喷淋装置、水池;水池位于装置下方,水池右侧有隔板,隔板另一侧为净水池,水池内的污水通过静置,将所洗出的灰尘静置在水池底部,净水通过隔板顶部流入净水池;净水池位于装置右侧的突出部,突出部上方装有水泵,水管伸入净水池水面下,上方的水管通过装置顶部中心伸入装置内,下端装有旋转喷淋装置;旋转喷淋装置成十字,中心为旋转装置,旋转装置下方装有旋转杆,旋转装置上方的水管上有筋条;筋条上方装有推力轴承,轴承上方装有盘形活动圈,活动圈通过螺栓固定在旋转杆上,水管与旋转杆接触处装有密封圈;旋转杆右后侧与左前侧有一

排出水孔。所述的旋转杆边缘装有滚动轮,滚动轮通过滚动轴与两侧的固定片配合,固定片固定在旋转杆上,所述的滚动轮嵌入装置侧壁的滚动槽内;水泵将水从净水池抽至上方,水流入旋转杆内,通过旋转杆上的出水孔喷出,旋转杆通过喷出的水的反冲力带动进行旋转。

[0028] 所述的过滤系统包括驱动电机、搅动杆、漏网、密封套和吸尘球;驱动电机装在装置下方,驱动电机连接有搅动杆,搅动杆伸入装置内,搅动杆旁固定有密封套;密封套装在搅动杆下方,与搅动杆间有间隙,将搅动杆与水池分开,同时也防止水流入驱动电机内,也防止振动,将水池底部的灰尘扬起,影响净化效果;密封套上方装有漏网,漏网横跨整个装置内,其上有小孔;漏网上方有吸尘球,中间为搅动杆,搅动杆上方装有水平杆,杆一端装有滚动轮卡在装置内壁的滚动槽内,搅动杆转动,带动吸尘球滚动,使气体更容易通过吸尘球区;同时,吸尘球区域不断被搅动,并被上方的喷淋水冲洗,使其具有自清洁的功能,延长了本装置的使用寿命,也减少了其维护成本。

[0029] 所述的活动圈内有凸台,将推力轴承固定内侧。

[0030] 所述的旋转杆上方中部略厚,活动圈与旋转杆连接的螺栓未通入旋转杆内,使螺栓不容易被腐蚀。

[0031] 所述的吸尘球为小块的球形滤网。

[0032] 本装置的使用方法为:

[0033] 1,该装置需要使用时,将水泵开启,将水通过水管注入旋转杆内,使旋转杆转动;

[0034] 2,开启驱动电机,使吸尘球跟着进行转动;

[0035] 3,将需要过滤的气体通过进气口通入;气体通过漏网及吸尘球过滤,后从出气口输出;

[0036] 4,从旋转杆喷出的水通过吸尘球及漏网流入水池内,静置后流入净水池。

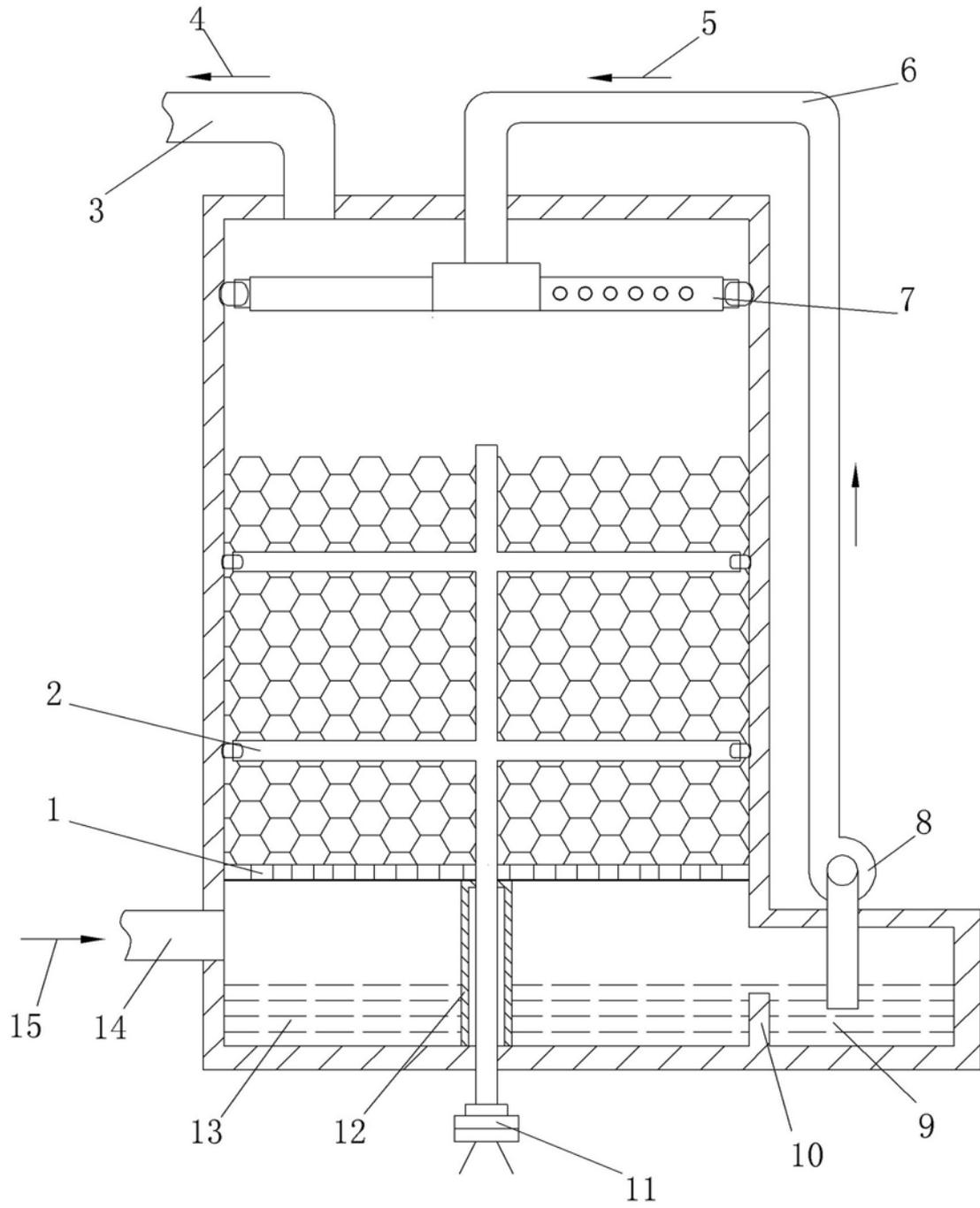


图 1

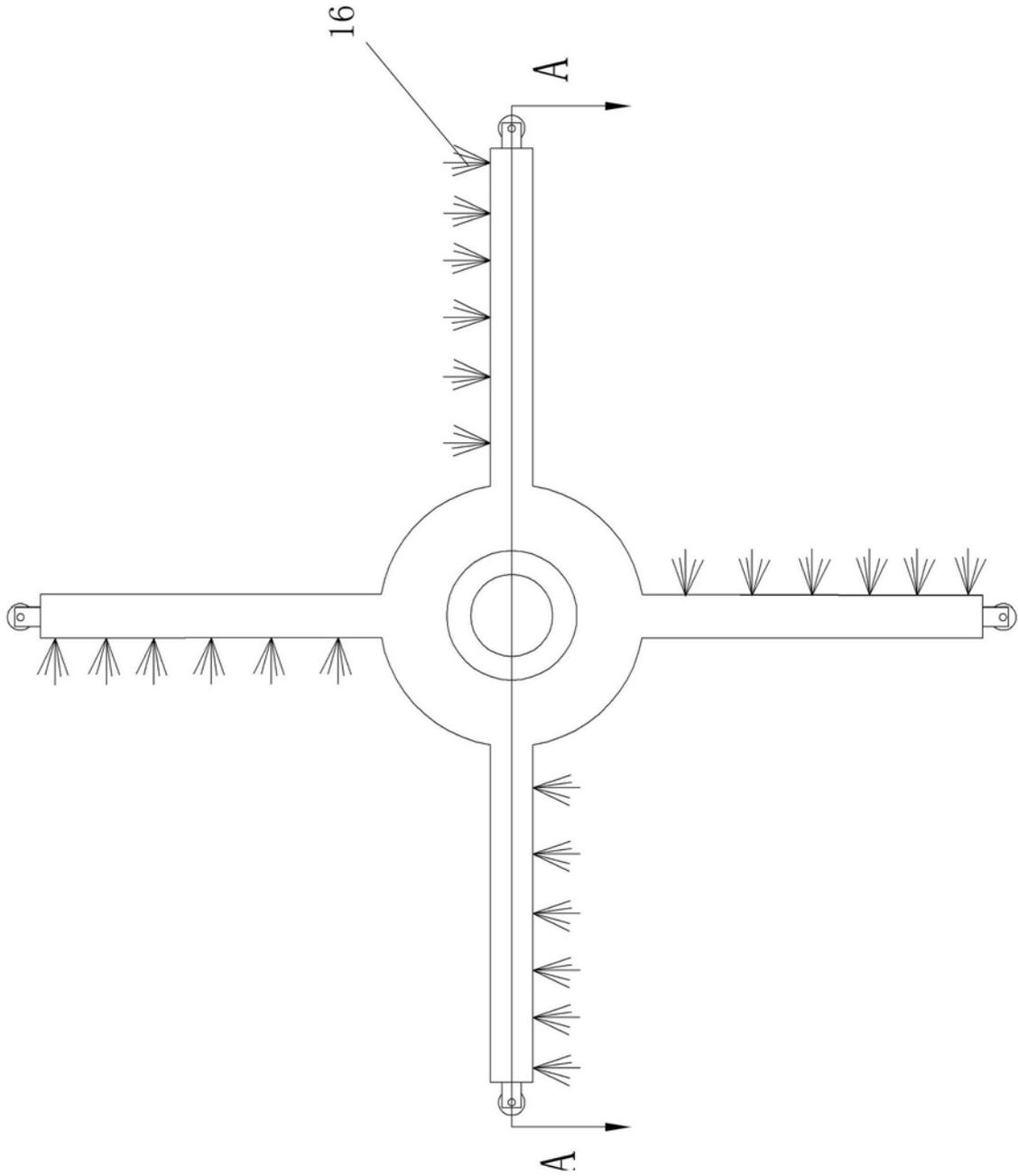


图 2

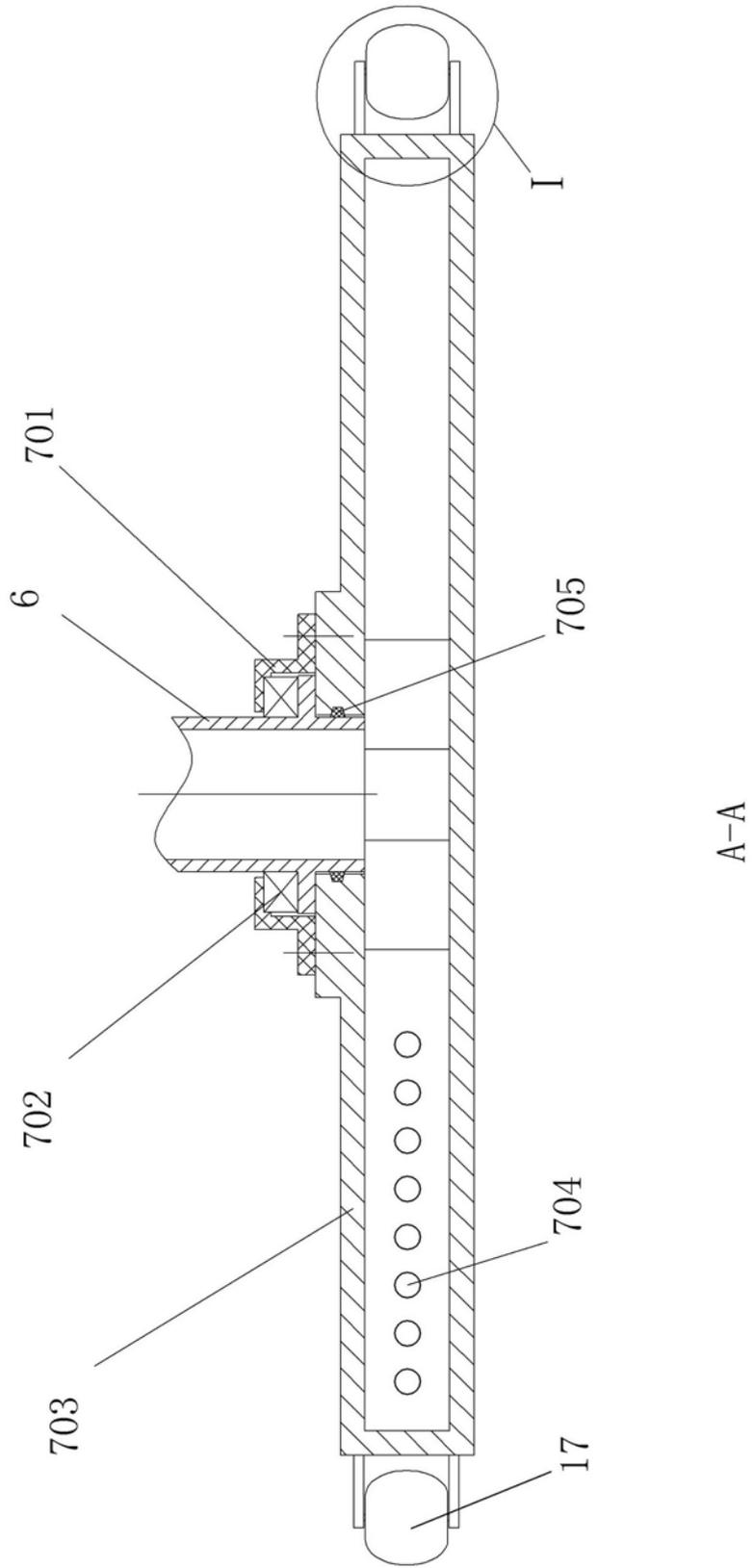


图 3

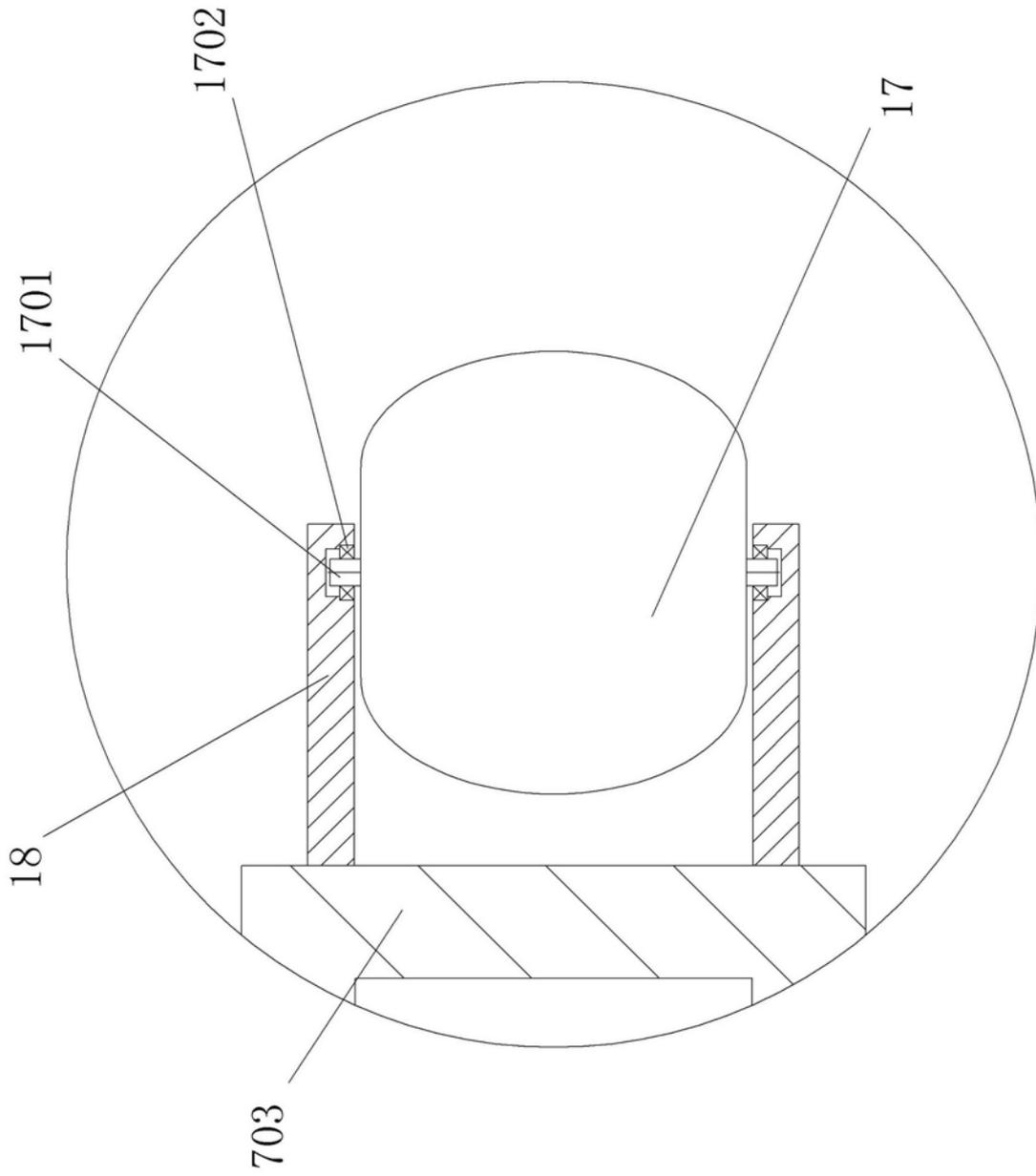


图 4