



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 115228200 A

(43) 申请公布日 2022. 10. 25

(21) 申请号 202211154280.2

(22) 申请日 2022.09.22

(71) 申请人 南通市德康新材料科技有限公司
地址 226000 江苏省南通市海门区滨江街
道广州路999号

(72) 发明人 余少丽

(74) 专利代理机构 济宁仁礼信知识产权代理事
务所(普通合伙) 37383
专利代理师 朱英民

(51) Int. Cl.

B01D 46/10 (2006.01)

B01D 46/80 (2022.01)

B01D 46/70 (2022.01)

B01D 50/20 (2022.01)

D03J 1/00 (2006.01)

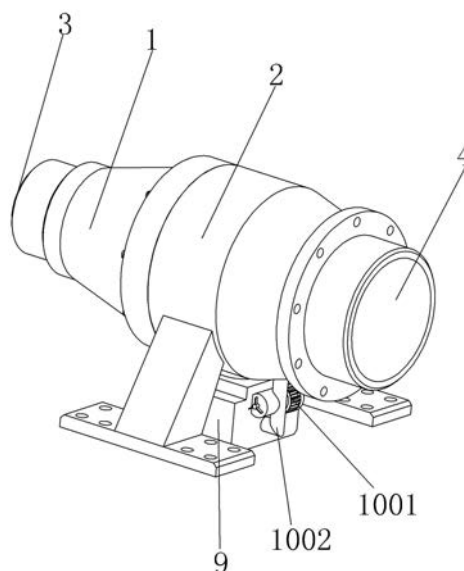
权利要求书2页 说明书7页 附图8页

(54) 发明名称

一种纺织机离心式除尘装置

(57) 摘要

本发明涉及废气粒子分离技术领域,随着公众对大气污染的关注,研发环境保护专用设备很有必要,因此详细涉及利用离心力进行粒子分离的纺织机除尘技术,具体公开了一种纺织机离心式除尘装置,包括除尘装置外壳第一连接部和除尘装置外壳第二连接部。该纺织机离心式除尘装置,通过设置吸气式除尘机构、棉絮烧结处理机构、引风机构、集尘箱和气流调节机构,可对附着在除尘滤网组件滤网环内外侧壁上的不同类型的颗粒物均做到有效的清理,无须对除尘装置进行拆卸便可以对滤网环进行全面的清洁处理,保证了除尘装置的长时间正常使用。



1. 一种纺织机离心式除尘装置,其特征在于:包括除尘装置外壳第一连接部(1)和除尘装置外壳第二连接部(2),除尘装置外壳第一连接部(1)和除尘装置外壳第二连接部(2)之间通过螺栓固定连接,除尘装置外壳第一连接部(1)的左端为进气管口(3),除尘装置外壳第二连接部(2)的右端为出气管口(4),所述除尘装置外壳第二连接部(2)的内部设置有除尘滤网组件(5),所述除尘滤网组件(5)的中心装设有离心式除尘风机(6),离心式除尘风机(6)的输出轴固定连接有中心齿轮(21),中心齿轮(21)啮合有行星齿轮(19),行星齿轮(19)啮合有齿圈(18),行星齿轮(19)的中心孔内固定安装有行星轴(20),行星轴(20)远离行星齿轮(19)的一端固定安装在防尘滤网组件(5)上,所述除尘装置外壳第二连接部(2)的内部设置有吸气式除尘机构(7),所述吸气式除尘机构(7)用于对除尘滤网组件(5)的内侧滤网环壁进行除尘,所述除尘装置外壳第二连接部(2)的内部还设置有棉絮烧结处理机构(8),棉絮烧结处理机构(8)用于对除尘滤网组件(5)的外侧滤网环壁棉絮进行烧结,所述除尘装置外壳第一连接部(1)的外部下端固定安装有集尘箱(9),所述集尘箱(9)的进尘端口与引风机构固定连接,所述引风机构远离集尘箱(9)的一端与吸气式除尘机构(7)相连通,用于为吸气式除尘机构(7)提供负压动力,所述棉絮烧结处理机构(8)内部设置有气流调节机构,气流调节机构用于辅助吸气式除尘机构(7)进行除尘并对烧结后的棉絮进行处理。

2. 根据权利要求1所述的一种纺织机离心式除尘装置,其特征在于:所述除尘滤网组件(5)由两个刚性支撑圈(501)、滤网圆环(502)及滤网环侧壁组成,左侧的刚性支撑圈(501)与除尘装置外壳第二连接部(2)的内部端壁固定连接,滤网圆环(502)由外滤网环、中间滤网环和内滤网环组成,外滤网环和中间滤网环的内侧设置有环形导向槽、中间滤网环和内滤网环的表面设置有与环形导向槽相适配的导向滑块,所述内滤网环的中心设置有中心孔(503),所述离心式除尘风机(6)的驱动转轴转动连接在中心孔(503)的内部。

3. 根据权利要求2所述的一种纺织机离心式除尘装置,其特征在于:所述除尘装置外壳第二连接部(2)的内壁左端设置有十字形支撑架(12),所述十字形支撑架(12)的右侧中心开设有导向支撑孔(13),离心式除尘风机(6)的驱动转轴转动连接在导向支撑孔(13)的内部。

4. 根据权利要求1所述的一种纺织机离心式除尘装置,其特征在于:所述吸气式除尘机构(7)包括吸气滚筒(701)、转动安装架(702)、导向套管(703)、汇集管接头(704)和中心连接架(705),吸气滚筒(701)的内部中空,表面开设有若干的吸气孔,且两端具有转动支撑管,转动支撑管相对应的转动连接在转动安装架(702)的转动孔内,所述转动安装架(702)的内部设置有与转动孔相连通的吸气腔道,齿圈(18)固定安装在转动安装架(702)的外部,中心连接架(705)的一端与汇集管接头(704)相连通,所述导向套管(703)设置在四个转动安装架(702)的前端交接中心位置,离心式除尘风机(6)的输出轴转动连接在导向套管(703)内。

5. 根据权利要求1所述的一种纺织机离心式除尘装置,其特征在于:所述棉絮烧结处理机构(8)包括外支撑管体(801)、衔接端块(802)和烧结电热块(803),外支撑管体(801)上垂直开设有贯穿端口(804),所述衔接端块(802)固定连接在贯穿端口(804)的两端口处,所述烧结电热块(803)镶嵌设置在衔接端块(802)的镶嵌槽内,所述外支撑管体(801)的右侧一端固定连接有L型连接架(805),所述L型连接架(805)远离外支撑管体(801)的一端固定连接在转动安装架(702)的外部。

6. 根据权利要求5所述的一种纺织机离心式除尘装置,其特征在于:所述气流调节机构包括铜球(1101)、锥面形连接斜块(1102)、轻质活塞(1103)、连接弹簧(1104),所述锥面形连接斜块(1102)位于贯穿端口(804)的内部中心,所述轻质活塞(1103)滑动连接在贯穿端口(804)的内部,所述连接弹簧(1104)的两端分别与轻质活塞(1103)和衔接端块(802)固定连接,所述衔接端块(802)的中心设有气流调节孔(1105),所述铜球(1101)位于锥面形连接斜块(1102)与轻质活塞(1103)之间所形成的空间内。

7. 根据权利要求2所述的一种纺织机离心式除尘装置,其特征在于:所述外滤网环和中间滤网环之间的间隙宽度与L型连接架(805)的短端外形尺寸相适配,L型连接架(805)可在外滤网环和中间滤网环的间隙内做环形运动并推动导向滑块滑动,所述中间滤网环和内滤网环之间的间隙宽度与转动安装架(702)的外形尺寸相适配,转动安装架(702)可在中间滤网环和内滤网环之间的间隙内做环形运动并推动导向滑块滑动。

8. 根据权利要求4所述的一种纺织机离心式除尘装置,其特征在于:所述引风机构包括引风机(1001)和刚性集尘管(1002),引风机(1001)的出尘管端位于集尘箱(9)的内部,引风机(1001)的进尘管端与刚性集尘管(1002)固定连接,所述刚性集尘管(1002)远离引风机(1001)的一端与汇集管接头(704)转动连接。

9. 根据权利要求4所述的一种纺织机离心式除尘装置,其特征在于:所述除尘装置外壳第二连接部(2)的内壁右端设置有稳固支撑架(14),所述稳固支撑架(14)的中心端孔内转动连接有汇集管接头(704)。

10. 根据权利要求1所述的一种纺织机离心式除尘装置,其特征在于:所述除尘装置外壳第二连接部(2)的内部下端且位于气流调节机构的安装位置开设有烧结颗粒物收集端口(15),烧结颗粒物收集端口(15)与集尘箱(9)相连通,集尘箱(9)的内部设置有隔板(16),所述隔板(16)的底部中心设置有电动集尘阀门(17)。

一种纺织机离心式除尘装置

技术领域

[0001] 本发明涉及废气粒子分离技术领域,详细涉及利用离心力进行粒子分离的纺织机除尘技术,具体为一种纺织机离心式除尘装置。

背景技术

[0002] 随着全球对大气污染问题的不断深入研究,目前我国对于企业的环保生产要求也在不断提高,摒弃了之前“先污染,后治理”的生产管理理念,要求企业的生产设备更新换代成为新型的环境保护的专用设备。

[0003] 纺织业作为传统的轻工业的支柱型企业,纺织机工作时产生的废气不仅含有棉絮类颗粒物物质,还含有相关的生产粉尘,虽给社会带来巨大经济效益但同时也加剧了大气污染的程度。现有技术中在对纺织机的产出废气进行处理时多是利用离心力的分离方法,利用离心风机转动配合过滤网环对废气中粒子进行分离,从而空气通过中心滤网向外排出,废气中的粒子被分离后吸附在滤网环的侧壁内外表面以及过滤孔内,在对滤网进行清理时多通过离心风机主轴带动清洁刮板旋转从而实现对滤网环的清洁,但此清洁装置并不能有效地对滤网环的内外侧的粒子物均做到清理,滤网环的外侧以及一些过滤孔内依旧会附着有粒子物,而这些粒子物若不及时进行清洁则会造成滤网环对粒子物的分离效果变差,影响除尘装置的正常工作使用。

发明内容

[0004] (一)解决的技术问题

针对现有技术的不足,本发明提供了一种纺织机离心式除尘装置,具备可以对滤网环的侧壁内外表面均做到有效的清理以及可以对滤网孔中堵塞的粒子物进行清理等优点,解决了现有技术中无法对滤网环侧壁的外侧以及一些过滤孔内堵塞的粒子物进行清理的问题。

[0005] (二)技术方案

为实现上述技术问题,本发明提供如下技术方案:一种纺织机离心式除尘装置,包括除尘装置外壳第一连接部和除尘装置外壳第二连接部,除尘装置外壳第一连接部和除尘装置外壳第二连接部之间通过螺栓固定连接,除尘装置外壳第一连接部的左端为进气管口,除尘装置外壳第二连接部的右端为出气管口,所述除尘装置外壳第二连接部的内部设置有除尘滤网组件,所述除尘滤网组件的中心装设有离心式除尘风机,离心式除尘风机的输出轴固定连接中心齿轮,中心齿轮啮合行星齿轮,行星齿轮啮合齿圈,行星齿轮的中心孔内固定安装有行星轴,行星轴远离行星齿轮的一端固定安装在除尘滤网组件上,所述除尘装置外壳第二连接部的内部设置有吸气式除尘机构,所述吸气式除尘机构用于对除尘滤网组件的内侧滤网环壁进行除尘,所述除尘装置外壳第二连接部的内部还设置有棉絮烧结处理机构,棉絮烧结处理机构用于对除尘滤网组件的外侧滤网环壁棉絮进行烧结,所述除尘装置外壳第一连接部的外部下端固定安装有集尘箱,所述集尘箱的进尘端口与引风

机构固定连接,所述引风机构远离集尘箱的一端与吸气式除尘机构相连通,用于为吸气式除尘机构提供负压动力,所述棉絮烧结处理机构内部设置有气流调节机构,气流调节机构用于辅助吸气式除尘机构进行除尘并对烧结后的棉絮进行处理。

[0006] 优选的,所述除尘滤网组件由两个刚性支撑圈、滤网圆环及滤网环侧壁组成,左侧的刚性支撑圈与除尘装置外壳第二连接部的内部端壁固定连接,滤网圆环由外滤网环、中间滤网环和内滤网环组成,外滤网环和中间滤网环的内侧设置有环形导向槽、中间滤网环和内滤网环的表面设置有与环形导向槽相适配的导向滑块,所述内滤网环的中心设置有中心孔,所述离心式除尘风机的驱动转轴转动连接在中心孔的内部。

[0007] 优选的,所述除尘装置外壳第二连接部的内壁左端设置有十字形支撑架,所述十字形支撑架的右侧中心开设有导向支撑孔,离心式除尘风机的驱动转轴转动连接在导向支撑孔的内部。

[0008] 优选的,所述吸气式除尘机构包括吸气滚筒、转动安装架、导向套管、汇集管接头和中心连接架,吸气滚筒的内部中空,表面开设有若干的吸气孔,且两端具有转动支撑管,转动支撑管相对应的转动连接在转动安装架的转动孔内,所述转动安装架的内部设置有与转动孔相连通的吸气腔道,齿圈固定安装在转动安装架的外部,中心连接架的一端与汇集管接头相连通,吸气腔道远离转动孔的一端与汇集管接头相连通,所述导向套管设置在四个转动安装架的前端交接中心位置,离心式除尘风机的输出轴转动连接在导向套管内。

[0009] 优选的,所述棉絮烧结处理机构包括外支撑管体、衔接端块和烧结电热块,外支撑管体上垂直开设有贯穿端口,所述衔接端块固定连接在贯穿端口的两端口处,所述烧结电热块镶嵌设置在衔接端块的镶嵌槽内,所述外支撑管体的右侧一端固定连接有L型连接架,所述L型连接架远离外支撑管体的一端固定连接在转动安装架的外部。

[0010] 优选的,所述气流调节机构包括铜球、锥面形连接斜块、轻质活塞、连接弹簧,所述锥面形连接斜块位于贯穿端口的内部中心,所述轻质活塞滑动连接在贯穿端口的内部,所述连接弹簧的两端分别与轻质活塞和衔接端块固定连接,所述衔接端块的中心设有气流调节孔,所述铜球位于锥面形连接斜块与轻质活塞之间所形成的空间内,贯穿端口的内部设置成锥面外形,通过斜面引导,有利于铜球滚动时对轻质活塞形成稳定的作用力,避免轻质活塞被铜球撞击变形。

[0011] 优选的,所述外滤网环和中间滤网环之间的间隙宽度与L型连接架的短端外形尺寸相适配,L型连接架可在外滤网环和中间滤网环的间隙内做环形运动并推动导向滑块滑动,所述中间滤网环和内滤网环之间的间隙宽度与转动安装架的外形尺寸相适配,转动安装架可在中间滤网环和内滤网环之间的间隙内做环形运动并推动导向滑块滑动。

[0012] 优选的,所述引风机构包括引风机和刚性集尘管,引风机的出尘管端位于集尘箱的内部,引风机的进尘管端与刚性集尘管固定连接,所述刚性集尘管远离引风机的一端与汇集管接头转动连接。

[0013] 优选的,所述除尘装置外壳第二连接部的内壁右端设置有稳固支撑架,所述稳固支撑架的中心端孔内转动连接有汇集管接头。

[0014] 优选的,所述除尘装置外壳第二连接部的内部下端且位于气流调节机构的安装位置开设有烧结颗粒物收集端口,烧结颗粒物收集端口与集尘箱相连通,集尘箱的内部设置有隔板,所述隔板的底部中心设置有电动集尘阀门。

[0015] (三)有益效果

随着公众对大气污染的关注,研发环境保护专用设备很有必要。与现有技术相比,本发明提供了一种纺织机离心式除尘装置,具备以下有益效果:

1、该纺织机离心式除尘装置,通过设置吸气式除尘机构、棉絮烧结处理机构、引风机构、集尘箱和气流调节机构,从而随着离心式除尘风机的转动,吸气式除尘机构、棉絮烧结处理机构和气流调节机构跟随同步转动,从而将附着在除尘滤网组件滤网环内外侧壁上的不同类型的颗粒物均做到有效的清理,,无须对除尘装置进行拆卸便可以对滤网环进行全面的清洁处理,保证了除尘装置的长时间正常使用。

[0016] 2、该纺织机离心式除尘装置,通过气流调节机构,随着外支撑管体的圆周运动,轻质活塞与铜球因相互作用力的不断改变,轻质活塞相对应的沿着贯穿端口滑动移动,从而气体不断的从气流调节孔进入或向外喷出,从而可对除尘滤网组件滤网环的过滤孔内堵塞的颗粒物施加气流作用力,便于过滤孔内堵塞的颗粒物向外排出,保证了除尘滤网组件的滤网环过滤孔的正常过滤使用。

附图说明

[0017] 图1为本发明整体结构示意图;

图2为本发明剖视图连接结构示意图;

图3为本发明除尘滤网组件结构示意图;

图4为本发明吸气式除尘机构结构示意图;

图5为本发明棉絮烧结处理机构运行最低点状态的示意图;

图6为本发明棉絮烧结处理机构运行最高点状态结构示意图;

图7为图2中A处结构放大的示意图;

图8为图2中B处结构放大示意图;

图9为图2中C处结构放大的示意图。

[0018] 图中:1、除尘装置外壳第一连接部;2、除尘装置外壳第二连接部;3、进气管口;4、出气管口;5、除尘滤网组件;501、刚性支撑圈;502、滤网圆环;503、中心孔;6、离心式除尘风机;7、吸气式除尘机构;701、吸气滚筒;702、转动安装架;703、导向套管;704、汇集管接头;705、中心连接架;8、棉絮烧结处理机构;801、外支撑管体;802、衔接端块;803、烧结电热块;804、贯穿端口;805、L型连接架;9、集尘箱;1001、引风机;1002、刚性集尘管;1101、铜球;1102、锥面形连接斜块;1103、轻质活塞;1104、连接弹簧;1105、气流调节孔;12、十字形支撑架;13、导向支撑孔;14、稳固支撑架;15、烧结颗粒物收集端口;16、隔板;17、电动集尘阀门;18、齿圈;19、行星齿轮;20、行星轴;21、中心齿轮。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1-图9,一种纺织机离心式除尘装置,包括除尘装置外壳第一连接部1和

除尘装置外壳第二连接部2,除尘装置外壳第一连接部1和除尘装置外壳第二连接部2之间通过螺栓固定连接,除尘装置外壳第二连接部2的内壁左端设置有十字形支撑架12,十字形支撑架12的右侧中心开设有导向支撑孔13,离心式除尘风机6的驱动转轴转动连接在导向支撑孔13的内部,除尘装置外壳第一连接部1的左端为进气管口3,除尘装置外壳第二连接部2的右端为出气管口4,除尘装置外壳第二连接部2的内部设置有除尘滤网组件5,除尘滤网组件5由两个刚性支撑圈501、滤网圆环502及滤网环侧壁组成,左侧的刚性支撑圈501与除尘装置外壳第二连接部2的内部端壁固定连接,滤网圆环502由外滤网环、中间滤网环和内滤网环组成,外滤网环和中间滤网环的内侧设置有环形导向槽、中间滤网环和内滤网环的表面设置有与环形导向槽相适配的导向滑块,内滤网环的中心设置有中心孔503,离心式除尘风机6的驱动转轴转动连接在中心孔503的内部,外滤网环和中间滤网环之间的间隙宽度与L型连接架805的短端外形尺寸相适配,L型连接架805可在外滤网环和中间滤网环的间隙内做环形运动并推动导向滑块滑动,中间滤网环和内滤网环之间的间隙宽度与转动安装架702的外形尺寸相适配,转动安装架702可在中间滤网环和内滤网环之间的间隙内做环形运动并推动导向滑块滑动,除尘滤网组件5的中心装设有离心式除尘风机6,离心式除尘风机6的输出轴固定连接在中心齿轮21,中心齿轮21啮合有行星齿轮19,行星齿轮19啮合有齿圈18,行星齿轮19的中心孔内固定安装有行星轴20,行星轴20远离行星齿轮19的一端固定焊接在防尘滤网组件5的滤网圆环502表面,除尘装置外壳第二连接部2的内部设置有吸气式除尘机构7,吸气式除尘机构7包括吸气滚筒701、转动安装架702、导向套管703、汇集管接头704和中心连接架705,吸气滚筒701的内部中空,表面开设有若干的吸气孔,且两端具有转动支撑管,转动支撑管相对应的转动连接在转动安装架702的转动孔内,转动安装架702的内部设置有与转动孔相连通的吸气腔道,齿圈18固定安装在转动安装架702的外部,中心连接架705的一端与汇集管接头704相连通,离心式除尘风机6的输出轴转动连接在导向套管703内,吸气腔道远离转动孔的一端与汇集管接头704相连通,除尘装置外壳第二连接部2的内壁右端设置有稳固支撑架14,稳固支撑架14的中心端孔内转动连接有汇集管接头704,导向套管703设置在四个转动安装架702的前端交接中心位置,离心式除尘风机6的驱动转轴与导向套管703之间固定连接,吸气式除尘机构7用于对除尘滤网组件5的内侧滤网环壁进行除尘,除尘装置外壳第二连接部2的内部还设置有棉絮烧结处理机构8,棉絮烧结处理机构8包括外支撑管体801、衔接端块802和烧结电热块803,外支撑管体801上垂直开设有贯穿端口804,衔接端块802固定连接在贯穿端口804的两端口处,烧结电热块803镶嵌设置在衔接端块802的镶嵌槽内,外支撑管体801的右侧一端固定连接在L型连接架805,L型连接架805远离外支撑管体801的一端固定连接在转动安装架702的外部,棉絮烧结处理机构8用于对除尘滤网组件5的外侧滤网环壁棉絮进行烧结,除尘装置外壳第一连接部1的外部下端固定安装有集尘箱9,集尘箱9的进尘一端与引风机构固定连接,引风机构的另一端与吸气式除尘机构7相连通,用于为吸气式除尘机构7提供负压动力,引风机构包括引风机1001和刚性集尘管1002,引风机1001的出尘管端位于集尘箱9的内部,引风机1001的进尘管端与刚性集尘管1002固定连接,刚性集尘管1002远离引风机1001的一端与汇集管接头704转动连接,棉絮烧结处理机构8内部设置有气流调节机构,气流调节机构包括铜球1101、锥面形连接斜块1102、轻质活塞1103、连接弹簧1104,锥面形连接斜块1102位于贯穿端口804的内部中心,轻质活塞1103滑动连接在贯穿端口804的内部,连接弹簧1104的两端分别与轻质活塞1103

和衔接端块802固定连接,衔接端块802的中心设有气流调节孔1105,铜球1101位于锥面形连接斜块1102与轻质活塞1103之间所形成的空间内,气流调节机构用于辅助吸气式除尘机构7进行除尘并对烧结后的棉絮进行处理,除尘装置外壳第二连接部2的内部下端且位于气流调节机构的安装位置开设有烧结颗粒物收集端口15,烧结颗粒物收集端口15与集尘箱9相连通,集尘箱9的内部设置有隔板16,隔板16的底部中心设置有电动集尘阀门17。

[0021] 在使用时,纺织机产生的废气通过进气管口3进入,经离心式除尘风机6对颗粒物进行离心分离后空气经滤网圆环502过滤后从出气管口4排出,颗粒物在离心力作用下被分离吸附在除尘滤网组件5的滤网环侧壁上,其中粉尘颗粒物因自身质量较轻,被分离吸附在滤网环侧壁的内侧上,而棉絮类颗粒物因自身质量较重,被分离后吸附在滤网环侧壁的外侧、除尘装置外壳第二连接部2的侧壁上以及除尘滤网组件5的滤网环侧壁的过滤孔内;

通过启动离心式除尘风机6,离心式除尘风机6的驱动轴带动中心齿轮21转动,中心齿轮21带动行星齿轮19转动,行星齿轮19带动齿圈18转动,此时齿圈18带动转动安装架702做低速转动,此处进行说明的是,设置行星齿轮系的目的在于进行减速,从而降低离心力对吸气式除尘机构7工作的影响,为避免铜球1101被离心向上甩出推动轻质活塞1103移动,

根据 $\frac{mv^2}{r} = Mg$ 知, $V = \sqrt{rg}$,当铜球1101的速度满足 $V < \sqrt{rg}$ 时,此时铜球1101不会在离心力作用下推动轻质活塞1103移动,(r为离心式除尘风机6的输出轴轴线到图5状态下位于上方的铜球1101的球心之间的垂直距离),同时为使得如图5情况下,处于贯穿端口804下方的铜球1101能够压缩连接弹簧1104,应使得此时铜球1101所受到的离心力

$F = \frac{Mg}{10}$, (M为铜球1101的质量),因此也就不会影响轻质活塞1103的正常工作运行,此时

启动引风机1001,引风机1001产生的负压通过由汇集管接头704、转动安装架702和吸气滚筒701构成的吸气通道在吸气滚筒701的吸气孔处产生负压吸力,从而在转动安装架702转动的过程中将除尘滤网组件5的滤网环内侧壁上的粉尘颗粒物吸收,并通过引风机构将粉尘颗粒物收集进集尘箱9中;

由于转动安装架702与L型连接架805固定连接,从而在转动安装架702转动同时也带动外支撑管体801在除尘滤网组件5的滤网环外侧壁表面上做圆周运动,在烧结电热块803的作用下,棉絮颗粒物内部温度升高而燃烧形成烧结颗粒物附着在除尘滤网组件5的滤网环外侧壁表面以及靠近滤网环侧壁的外侧的除尘装置外壳第二连接部2的侧壁上;

当一个外支撑管体801向最高点位置运动时,请参考附图6,此时上端的铜球1101不再对轻质活塞1103施加作用力,轻质活塞1103向锥面形连接斜块1102的方向移动,连接弹簧1104逐渐复位,此时附着除尘装置外壳第二连接部2的内部下端的的部分烧结颗粒物通过气流调节孔1105被吸进轻质活塞1103和衔接端块802之间的空间内,同时下端的铜球1101对下端的轻质活塞1103施加作用力,连接弹簧1104被压缩,气体通过气流调节孔1105向外喷出到除尘滤网组件5的滤网环外侧壁上,从而改变附着在除尘滤网组件5的滤网环外侧壁上以及滤网环外侧壁过滤孔内的烧结颗粒物的状态,使其从静止变为漂浮运动,同时从气流调节孔1105中喷出的气流方向与吸气滚筒701的吸气方向一致,从而便于增强吸气滚筒701的吸气性能也可以将漂浮的烧结颗粒物吸进吸气滚筒701的吸气孔内;

当一个外支撑管体801向最低点运动时,请参考附图5,此时除尘滤网组件5的滤网

环外侧壁上附着的烧结颗粒物通过气流调节孔1105被吸进上端的轻质活塞1103和衔接端块802之间的空间内,而下端的轻质活塞1103和衔接端块802之间的空间内收集的烧结颗粒物从气流调节孔1105向外喷出并在烧结颗粒物自身重力作用下通过烧结颗粒物收集端口15被收集进集尘箱9中,当该外支撑管体801运动高点位置时,原轻质活塞1103和衔接端块802之间的空间内收集的烧结颗粒物从气流调节孔1105向外喷出被吸气滚筒701产生的吸力所吸收;

通过吸气式除尘机构7和气流调节机构的循环圆周转动,从而的粉尘颗粒物通过吸气式除尘机构7被吸进集尘箱9内,烧结的颗粒物则分别被通过烧结颗粒物收集端口15和吸气滚筒701进入到集尘箱9中,同时通过气流调节孔1105向外喷出的空气还可以将堵塞在除尘滤网组件5的滤网环侧壁过滤孔内的颗粒物吹出,避免其堵塞过滤孔,从而达到了对滤网环的内外侧的粒子物均做到有效清理的目的,同时还可以将过滤孔内的颗粒物吹出,无须对除尘装置进行拆卸便可以对滤网环进行全面的清洁处理,保证了除尘装置的长时间正常使用。

[0022] 综上所述,该纺织机离心式除尘装置,通过启动离心式除尘风机6,离心式除尘风机6的驱动轴带动导向套管703转动,从而带动转动安装架702做圆周转动,此时启动引风机1001,引风机1001产生的负压通过由汇集管接头704、转动安装架702和吸气滚筒701构成的吸气通道在吸气滚筒701的吸气孔处产生负压吸力,从而在转动安装架702转动的过程中将除尘滤网组件5的滤网环内侧壁上的粉尘颗粒物吸收,并通过引风机构将粉尘颗粒物收集进集尘箱9中,由于转动安装架702与L型连接架805固定连接,从而在转动安装架702转动同时也带动外支撑管体801在除尘滤网组件5的滤网环外侧壁表面上做圆周运动,在烧结电热块803的作用下,棉絮颗粒物内部温度升高而燃烧形成烧结颗粒物附着在除尘滤网组件5的滤网环外侧壁表面以及靠近滤网环侧壁的外侧的除尘装置外壳第二连接部2的侧壁上,当一个外支撑管体801向最高点位置运动时,请参考附图6,此时上端的铜球1101不再对轻质活塞1103施加作用力,轻质活塞1103向锥面形连接斜块1102的方向移动,连接弹簧1104逐渐复位,此时附着除尘装置外壳第二连接部2的内部下端的的部分烧结颗粒物通过气流调节孔1105被吸进轻质活塞1103和衔接端块802之间的空间内,同时下端的铜球1101对下端的轻质活塞1103施加作用力,连接弹簧1104被压缩,气体通过气流调节孔1105向外喷出到除尘滤网组件5的滤网环外侧壁上,从而改变附着在除尘滤网组件5的滤网环外侧壁上以及滤网环外侧壁过滤孔内的烧结颗粒物的状态,使其从静止变为漂浮运动,同时从气流调节孔1105中喷出的气流方向与吸气滚筒701的吸气方向一致,从而便于增强吸气滚筒701的吸气性能也可以将漂浮的烧结颗粒物吸进吸气滚筒701的吸气孔内,当一个外支撑管体801向最低点运动时,请参考附图5,此时除尘滤网组件5的滤网环外侧壁上附着的烧结颗粒物通过气流调节孔1105被吸进上端的轻质活塞1103和衔接端块802之间的空间内,而下端的轻质活塞1103和衔接端块802之间的空间内收集的烧结颗粒物从气流调节孔1105向外喷出并在烧结颗粒物自身重力作用下通过烧结颗粒物收集端口15被收集进集尘箱9中,当该外支撑管体801运动高点位置时,原轻质活塞1103和衔接端块802之间的空间内收集的烧结颗粒物从气流调节孔1105向外喷出被吸气滚筒701产生的吸力所吸收,通过吸气式除尘机构7和气流调节机构的循环圆周转动,从而的粉尘颗粒物通过吸气式除尘机构7被吸进集尘箱9内,烧结的颗粒物则分别被通过烧结颗粒物收集端口15和吸气滚筒701进入到集尘箱9中,同时

通过气流调节孔1105向外喷出的空气还可以将堵塞在除尘滤网组件5的滤网环侧壁过滤孔内的颗粒物吹出,避免其堵塞过滤孔,从而达到了对滤网环的内外侧的粒子物均做到有效清理的目的,同时还可以将过滤孔内的颗粒物吹出,无须对除尘装置进行拆卸便可以对滤网环进行全面的清洁处理,保证了除尘装置的长时间正常使用。

[0023] 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。

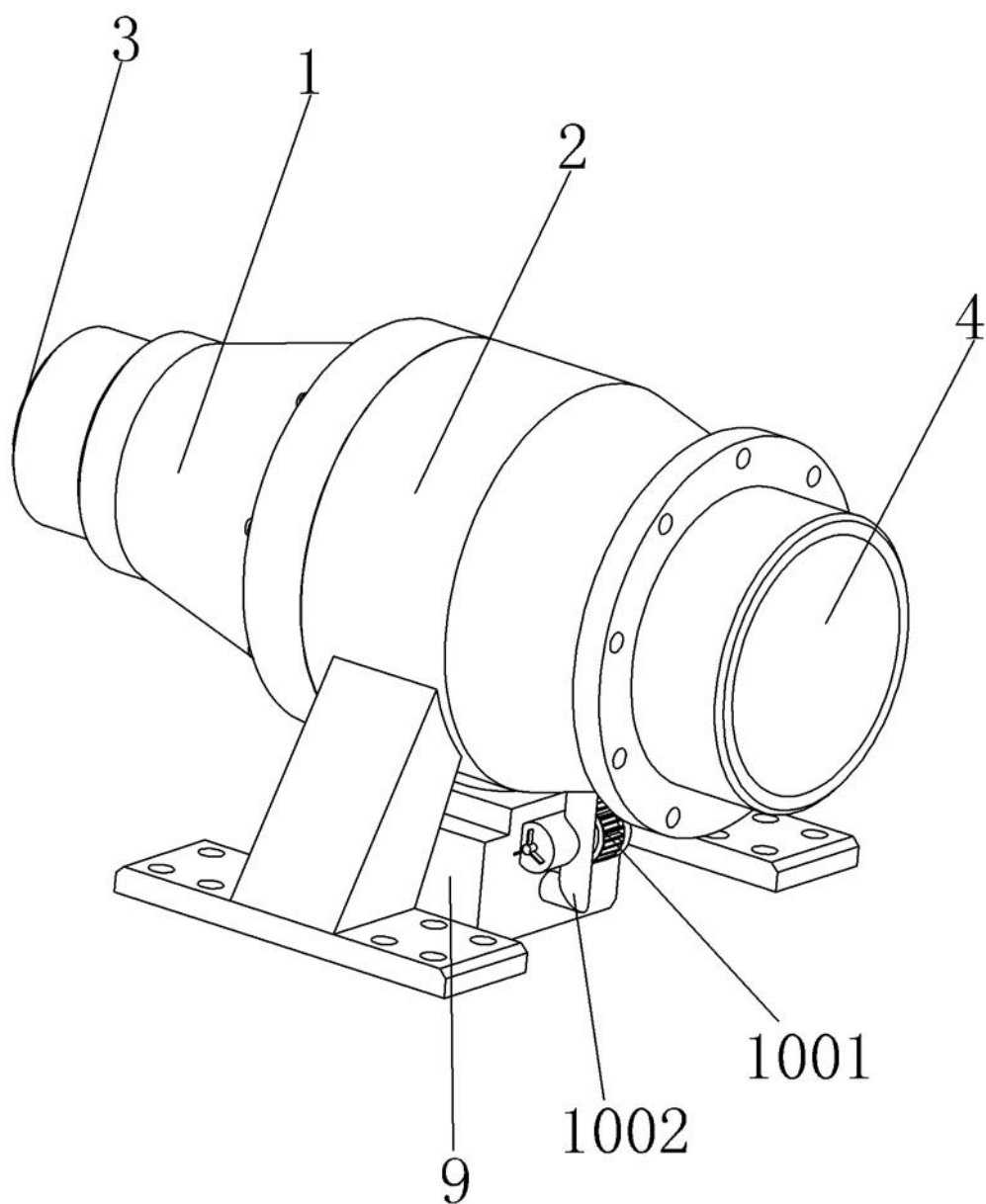


图1

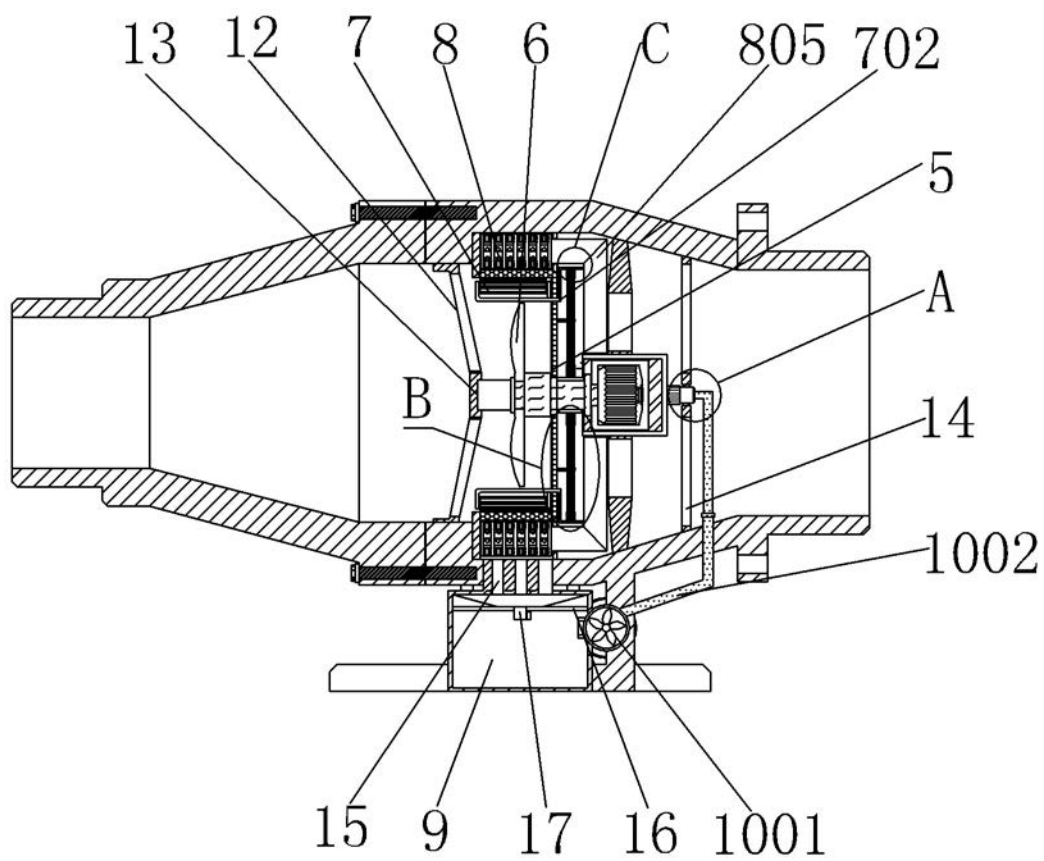


图2

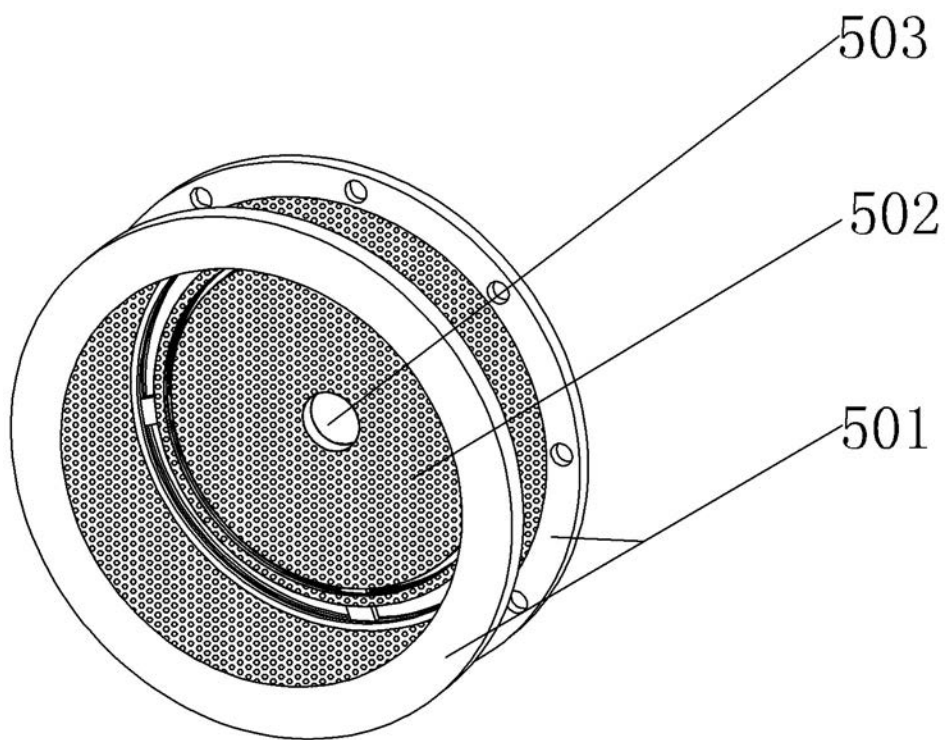


图3

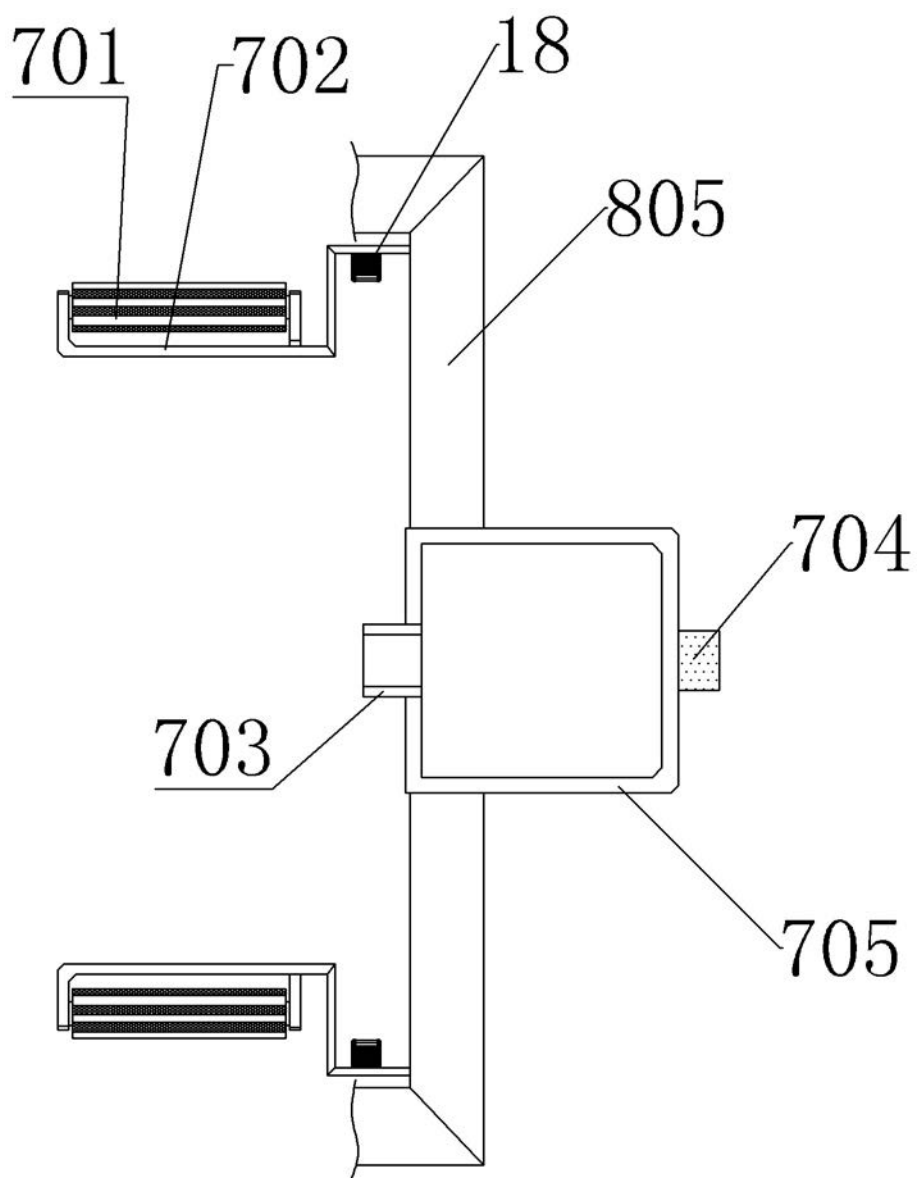


图4

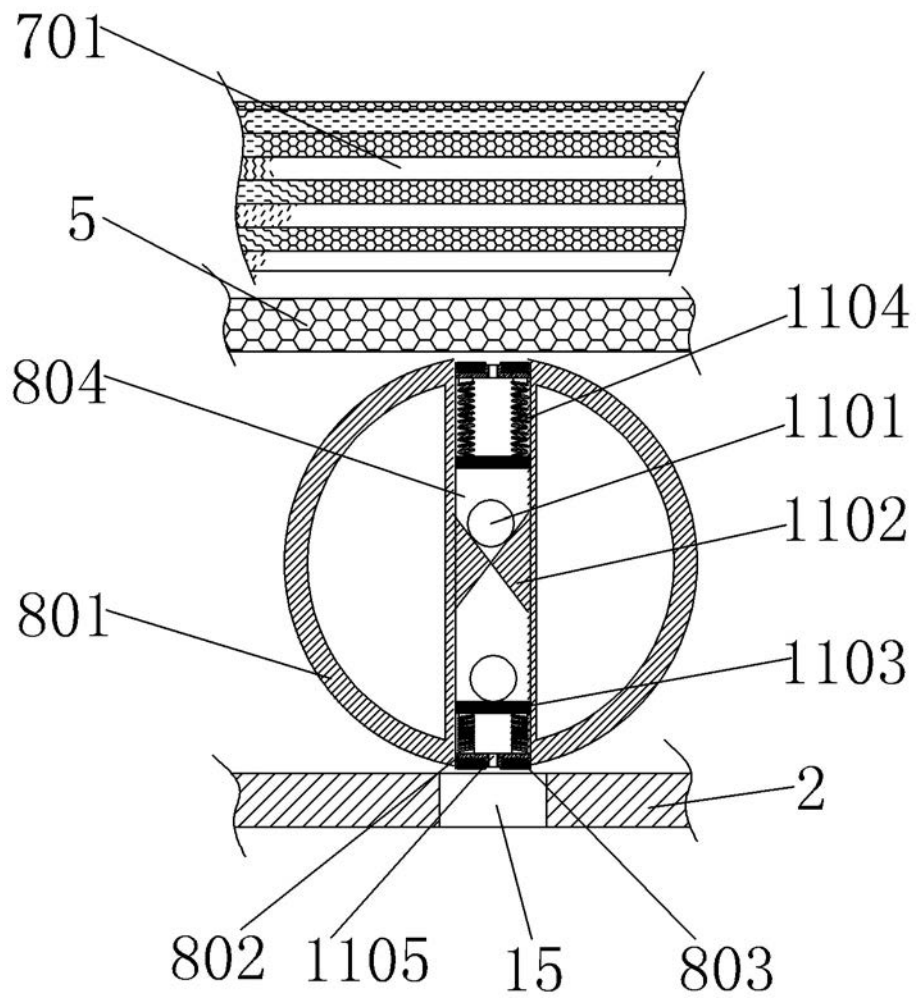


图5

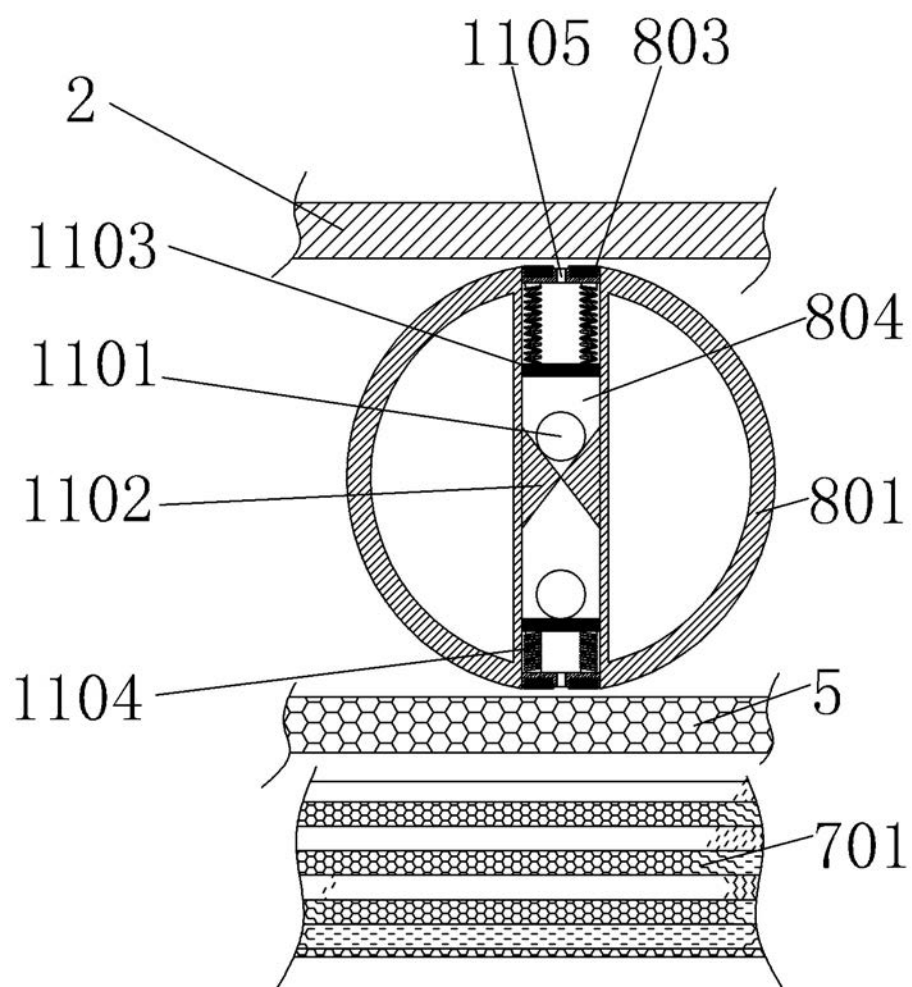


图6

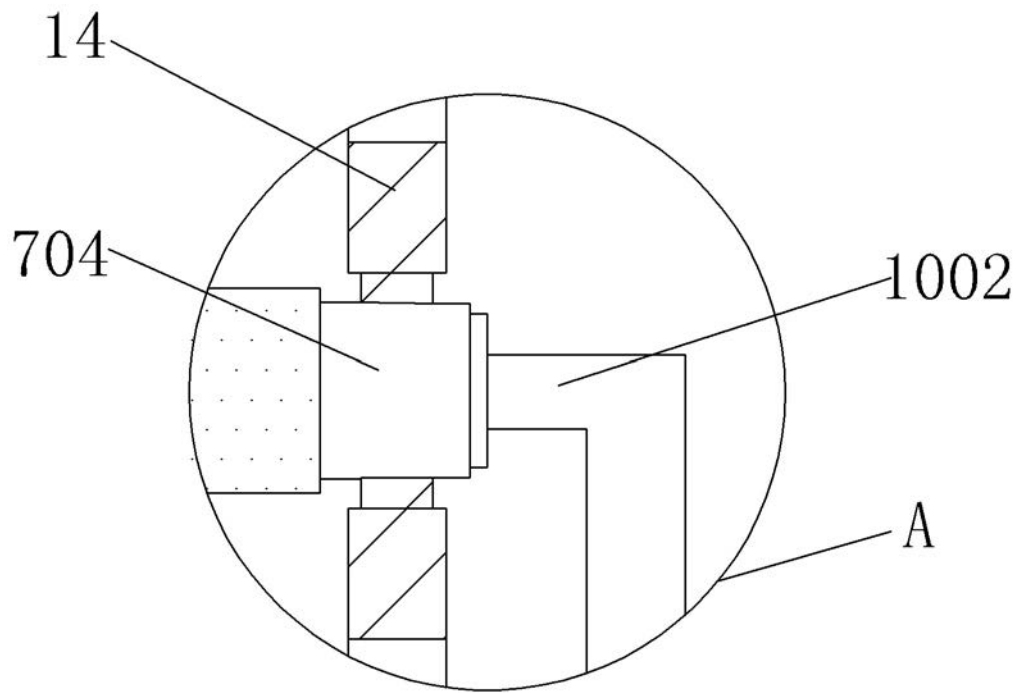


图7

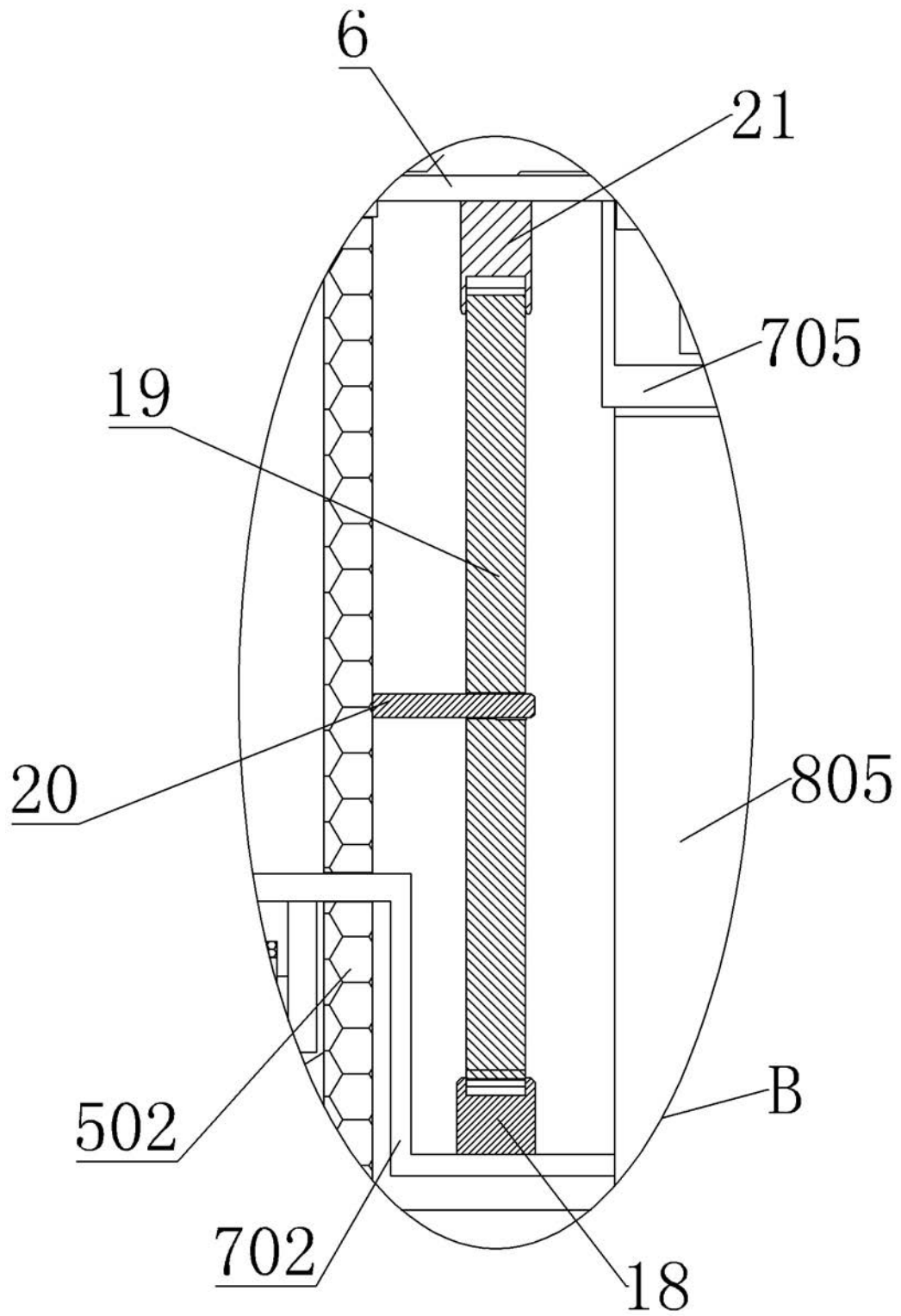


图8

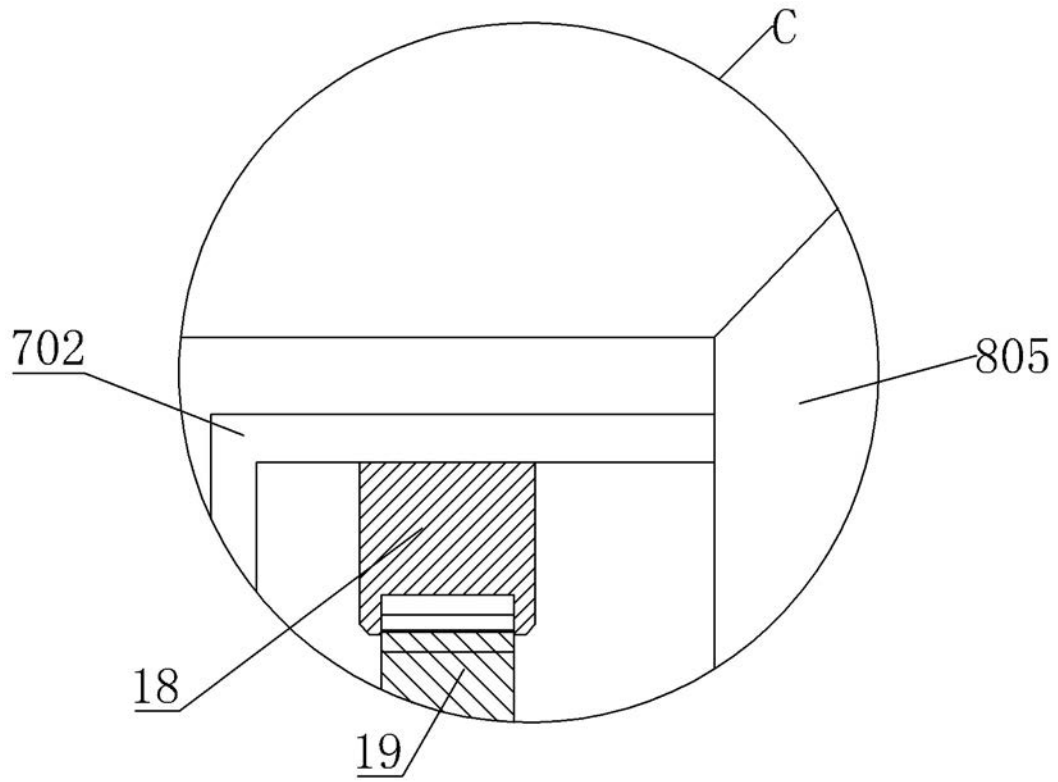


图9