(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220697713 U
(45)授权公告日 2024.04.02

(21)申请号 202322338873.0

(22)申请日 2023.08.30

(73)专利权人 重庆紫庆纺织科技有限公司
地址 402160 重庆市永川区南大街街道火车站南路13号

(72)发明人 王芝秀 孙恒文

(74)专利代理机构 重庆纵义天泽知识产权代理事务所(普通合伙) 50272
专利代理师 曾娟

(51)Int.Cl.
B08B 9/047(2006.01)
D04B 35/32(2006.01)

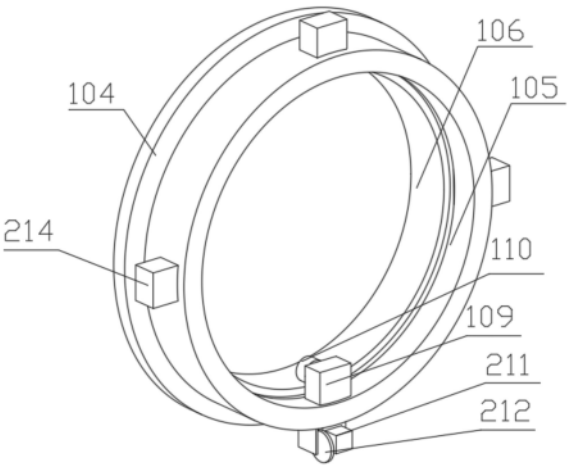
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种纺织机纺织尘收集设备

(57)摘要

本实用新型涉及纺织机除尘技术领域,具体涉及一种纺织机纺织尘收集设备,包括收集箱、吸尘主体、管道、进风筒和管道清洗组件,吸尘主体安装在收集箱内部,管道与收集箱可拆卸连接,管道位于收集箱靠近吸尘主体的一侧,进风筒与管道可拆卸连接,并位于管道远离收集箱的一端,管道清理组件包括毛刷、安装环、连接环和驱动构件,安装环与管道滑动连接,并位于管道内部,连接环与安装环转动连接,并位于安装环远离管道的一侧,毛刷与连接环固定连接,并位于连接环远离安装环的一侧,驱动构件安装在安装环上,驱动构件驱动连接环转动,获得能够随时清洁管道中残留的纺织尘,防止纺织尘堵塞管道的效果。



CN 220697713 U

1.一种纺织机纺织尘收集设备,包括收集箱、吸尘主体、管道和进风筒,所述吸尘主体安装在所述收集箱内部,所述管道与所述收集箱可拆卸连接,所述管道位于所述收集箱靠近所述吸尘主体的一侧,所述进风筒与所述管道可拆卸连接,并位于所述管道远离所述收集箱的一端,其特征在于,

还包括管道清理组件;

所述管道清理组件包括毛刷、安装环、连接环和驱动构件,所述安装环与所述管道滑动连接,并位于所述管道内部,所述连接环与所述安装环转动连接,并位于所述安装环远离所述管道的一侧,所述毛刷与所述连接环固定连接,并位于所述连接环远离所述安装环的一侧,所述驱动构件安装在所述安装环上,所述驱动构件驱动所述连接环转动。

2.如权利要求1所述的纺织机纺织尘收集设备,其特征在于,

所述驱动构件包括第一电机和齿轮,所述第一电机与所述安装环固定连接,并位于所述安装环靠近所述连接环的一侧;所述齿轮与所述第一电机的输出轴固定连接,并与所述连接环啮合。

3.如权利要求1所述的纺织机纺织尘收集设备,其特征在于,

所述管道清洁组件还包括滑环,所述滑环与所述连接环固定连接,并位于所述连接环靠近所述安装环的一侧;所述安装环具有第一滑槽,所述第一滑槽位于所述安装环靠近所述连接环的一侧,并与所述滑环配合。

4.如权利要求1所述的纺织机纺织尘收集设备,其特征在于,

所述管道清洁组件还包括移动块和行走元件,所述移动块与所述安装环固定连接,并位于所述安装环靠近所述管道的一侧;所述行走元件安装在所述移动块上,所述行走元件驱动所述安装环移动;所述管道具有第二滑槽,所述第二滑槽位于所述管道靠近所述安装环的一侧,并与所述移动块配合。

5.如权利要求4所述的纺织机纺织尘收集设备,其特征在于,

所述行走元件包括第二电机和行走轮,所述第二电机与所述移动块固定连接,并位于所述移动块的内部;所述行走轮与所述第二电机的输出端固定连接,并与所述第二滑槽抵接。

一种纺织机纺织尘收集设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及纺织机除尘技术领域,尤其涉及一种纺织机纺织尘收集设备。

背景技术

[0002] 纺织机在工作时会产生许多的纺织尘,需要用到纺织尘收集设备,现有的纺织尘收集设备除尘效果不好,排除的气体仍会含有很多的粉尘,影响作业人员的身体健康,另外,纺织尘收集设备需要经常对过滤网进行清理,现有的纺织尘收集设备不便于对过滤网进行拆卸,缺乏实用性,使除尘效果极大的降低,还影响到作业人员的身体健康。

[0003] 在现有专利技术CN214914214U一种纺织机纺织尘收集设备中记载了包括安装板,安装板的上表面固定连接有收集箱,收集箱的上表面固定连通有进风管,进风管远离收集箱的一端固定连通有进风口,收集箱的内部安装有缠绕组件,收集箱的右侧面开设有凸形孔,凸形孔的内壁开设有插槽,凸形孔的内部卡接有过滤板,凸形孔与过滤板之间设置有卡接组件,过滤板的底端固定连接有插条,插条卡接于插槽的内部。本实用新型设计结构合理,它能够通过风机、进风口、进风管、凸形孔、过滤板、海绵板以及过滤箱的配合设置,能够提高该装置的除尘效果,避免影响作业人员的身体健康。

[0004] 现有设备通过吸风口与管道将纺织尘吸入收集设备中,但是在长时间的吸取过程中由于静电等因素导致纺织尘被吸附在管道中,抽风机的风力不足以将吸附在管道中的纺织尘吸出,使收集设备的吸力降低从而影响了对纺织尘的吸取效果。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种纺织机纺织尘收集设备,解决了由于长时间的使用管道出现堵塞的情况从而引发的吸尘效果不好的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供了一种纺织机纺织尘收集设备包括收集箱、吸尘主体、管道、进风筒和管道清理组件,所述吸尘主体安装在所述收集箱内部,所述管道与所述收集箱可拆卸连接,所述管道位于所述收集箱靠近所述吸尘主体的一侧,所述进风筒与所述管道可拆卸连接,并位于所述管道远离所述收集箱的一端,所述管道清理组件包括毛刷、安装环、连接环和驱动构件,所述安装环与所述管道滑动连接,并位于所述管道内部,所述连接环与所述安装环转动连接,并位于所述安装环远离所述管道的一侧,所述毛刷与所述连接环固定连接,并位于所述连接环远离所述安装环的一侧,所述驱动构件安装在所述安装环上,所述驱动构件驱动所述连接环转动。

[0007] 其中,所述驱动构件包括第一电机和齿轮,所述第一电机与所述安装环固定连接,并位于所述安装环靠近所述连接环的一侧;所述齿轮与所述第一电机的输出轴固定连接,并与所述连接环啮合。

[0008] 其中,所述管道清洁组件还包括滑环,所述滑环与所述连接环固定连接,并位于所述连接环靠近所述安装环的一侧;所述安装环具有第一滑槽,所述第一滑槽位于所述安装环靠近所述连接环的一侧,并与所述滑环配合。

[0009] 其中,所述管道清洁组件还包括移动块和行走元件,所述移动块与所述安装环固定连接,并位于所述安装环靠近所述管道的一侧;所述行走元件安装在所述移动块上,所述行走元件驱动所述安装环移动;所述管道具有第二滑槽,所述第二滑槽位于所述管道靠近所述安装环的一侧,并与所述移动块配合。

[0010] 其中,所述行走元件包括第二电机和行走轮,所述第二电机与所述移动块固定连接,并位于所述移动块的内部;所述行走轮与所述第二电机的输出端固定连接,并与所述第二滑槽抵接。

[0011] 本实用新型的一种纺织机纺织尘收集设备,所述安装环为圆环状,所述安装环安装在所述管道的内部,便于安装所述连接环,所述连接环为圆环状,所述连接环转动连接在所述安装环上,使连接环能够在所述安装环上进行转动,从而带动所述毛刷对所述管道进行清洁,所述驱动构件安装在是安装环上,驱动所述连接环在所述安装环上进行转动,从而使所述毛刷在所述管道中来回的刷洗管道内壁,从而实现了对管道内壁粘连住的纺织尘进行清洁的效果。

附图说明

[0012] 为了更清楚地说明本申请实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍。

[0013] 图1是本实用新型第一实施例的纺织机纺织尘收集设备的整体结构示意图。

[0014] 图2是本实用新型第一实施例的管道清洁组件的整体结构示意图。

[0015] 图3是本实用新型第一实施例的滑环与第一滑槽的安装示意图。

[0016] 图4是本实用新型第二实施例的第二滑槽的安装示意图。

[0017] 图5是本实用新型第二实施例的电机与行走轮的安装示意图。

[0018] 图中:100-收集箱、102-管道、103-进风筒、104-毛刷、105-安装环、106-连接环、107-滑环、108-第一滑槽、109-第一电机、110-齿轮、211-第二电机、212-行走轮、213-第二滑槽、214-移动块。

具体实施方式

[0019] 下面详细描述本实用新型的实施例,所述实施例的示例在附图中示出,下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,旨在用于解释本实用新型,而不能理解为对本实用新型的限制。

[0020] 本申请第一实施例为:

[0021] 请参阅图1至图3,图1是本实用新型第一实施例的纺织机纺织尘收集设备的整体结构示意图,图2是本实用新型第一实施例的管道清洁组件的整体结构示意图,图3是本实用新型第一实施例的滑环与第一滑槽的安装示意图。

[0022] 本实用新型提供一种纺织机纺织尘收集设备:包括收集箱100、吸尘主体、管道102、进风筒103和管道清洁组件,所述管道清洁组件包括毛刷104、安装环105、连接环106、驱动构件、滑环107、移动块214和行走元件,所述安装环105具有第一滑槽108,所述管道102具有第二滑槽213,所述驱动构件包括第一电机109和齿轮110,所述行走元件包括第二电机211和行走轮212,通过本方案解决了由于长时间的使用管道102出现堵塞的情况从而引发

的吸尘效果不好的问题,还可以使管道清洁组件在管道102中来回运动。

[0023] 针对本具体实施方式,所述吸尘主体安装在所述收集箱100内部,所述管道102与所述收集箱100可拆卸连接,所述管道102位于所述收集箱100靠近所述吸尘主体的一侧,所述进风筒103与所述管道102可拆卸连接,并位于所述管道102远离所述收集箱100的一端,所述收集箱100与所述吸尘主体为现有专利记载CN214914214U一种纺织机纺织尘收集设备中记载的收集箱与吸尘主体(图中未显示),所述吸尘主体安装在所述收集箱100的内部,用于吸取收集箱100外的纺织尘,所述管道102与所述收集箱100通过螺栓的方式连接,使纺织尘通过所述管道102进入所述收集箱100中,所述进风筒103用螺栓连接在所述管道102远离所述收集箱100的一端,使纺织尘更容易的进入管道102中,通过本方案实现了对所述管道102的自清洁,避免了纺织尘堵住管道102。

[0024] 其中,所述安装环105与所述管道102滑动连接,并位于所述管道102内部,所述连接环106与所述安装环105转动连接,并位于所述安装环105远离所述管道102的一侧,所述毛刷104与所述连接环106固定连接,并位于所述连接环106远离所述安装环105的一侧,所述驱动构件安装在所述安装环105上,所述驱动构件驱动所述连接环106转动,所述安装环105为圆环状,所述安装环105安装在所述管道102的内部,便于安装所述连接环106,所述连接环106为圆环状,所述连接环106转动连接在所述安装环105上,使连接环106能够在所述安装环105上进行转动,从而带动所述毛刷104对所述管道102进行清洁,所述驱动构件安装在是安装环105上,驱动所述连接环106在所述安装环105上进行转动,从而使所述毛刷104在所述管道102中来回的刷洗管道102内壁,从而实现了对管道102内壁粘连住的纺织尘进行清洁的效果。

[0025] 其次,所述第一电机109与所述安装环105固定连接,并位于所述安装环105靠近所述连接环106的一侧;所述齿轮110与所述第一电机109的输出轴固定连接,并与所述连接环106啮合,所述第一电机109用螺栓固定连接在所述安装环105上,所述第一电机109为所述连接环106提供动力,所述齿轮110焊接在所述第一电机109的输出轴上,并与所述连接环106固定连接,所述齿轮110将所述第一电机109的动力传输到所述连接环106上,使所述连接环106在所述安装环105上转动。

[0026] 同时,所述滑环107与所述连接环106固定连接,并位于所述连接环106靠近所述安装环105的一侧;所述安装环105具有第一滑槽108,所述第一滑槽108位于所述安装环105靠近所述连接环106的一侧,并与所述滑环107配合,所述滑环107为圆环块,所述滑环107焊接在所述连接环106上,所述第一滑槽108位于所述安装环105内壁,并呈圆环状,所述第一滑槽108与所述滑环107配合使所述连接环106在所述安装环105上平稳转动。

[0027] 使用本实施例的一种纺织机纺织尘收集设备,当需要对所述管道102中残留的纺织尘进行清理时,启动所述第一电机109,所述第一电机109转动驱动所述齿轮110转动,所述齿轮110带动所述连接环106转动,从而使所述毛刷104转动对所述管道102进行刷洗,从而使管道102内壁的纺织尘得到刷洗,避免了过度堵塞影响了吸尘效率。

[0028] 本申请第二实施例为:

[0029] 在第一实施例的基础上,请参阅图4至图5,图4是本实用新型第二实施例的第二滑槽的安装示意图,图5是本实用新型第二实施例的电机与行走轮的安装示意图。

[0030] 其中,本实施例的所述清洁组件还包括移动块214和行走元件,所述行走元件包括

第二电机211和行走轮212。

[0031] 其中,所述移动块214与所述安装环105固定连接,并位于所述安装环105靠近所述管道102的一侧;所述行走元件安装在所述移动块214上,所述行走元件驱动所述安装环105移动;所述管道102具有第二滑槽213,所述第二滑槽213位于所述管道102靠近所述安装环105的一侧,并与所述移动块214配合,所述移动块214为矩形块,所述移动块214焊接在所述安装环105上,所述行走元件安装在所述移动块214上,为所述安装环105的移动提供动力,所述第二滑槽213为矩形槽,所述第二滑槽213设置在所述管道102上,所述滑槽与所述移动块214配合使所述安装环105能够平稳的运行,不出现倾斜的情况。

[0032] 其次,所述第二电机211与所述移动块214固定连接,并位于所述移动块214的内部;所述行走轮212与所述第二电机211的输出端固定连接,并与所述第二滑槽213抵接,所述第二电机211焊接在所述移动块214上,所述行走轮212安装在所述第二电机211的输出轴上,并与所述第二滑槽213抵接,使所述电机转动时驱动所述行走轮212转动从而为所述安装环105的移动提供动力。

[0033] 使用本实施例的一种纺织机纺织尘收集设备,启动所述第二电机211,所述第二电机211驱动所述行走轮212转动,从而带动所述安装环105移动,所述移动块214与所述第二滑槽213限制所述安装环105的移动轨迹,并所述安装环105不出现倾倒的情况,通过所述安装环105在所述管道102的移动从而使毛刷104能够对所述管道102的任何角落进行清洁。

[0034] 以上所揭露的仅为本申请一种或多种较佳实施例而已,不能以此来限定本申请之权利范围,本领域普通技术人员可以理解实现上述实施例的全部或部分流程,并依本申请权利要求所作的等同变化,仍属于本申请所涵盖的范围。

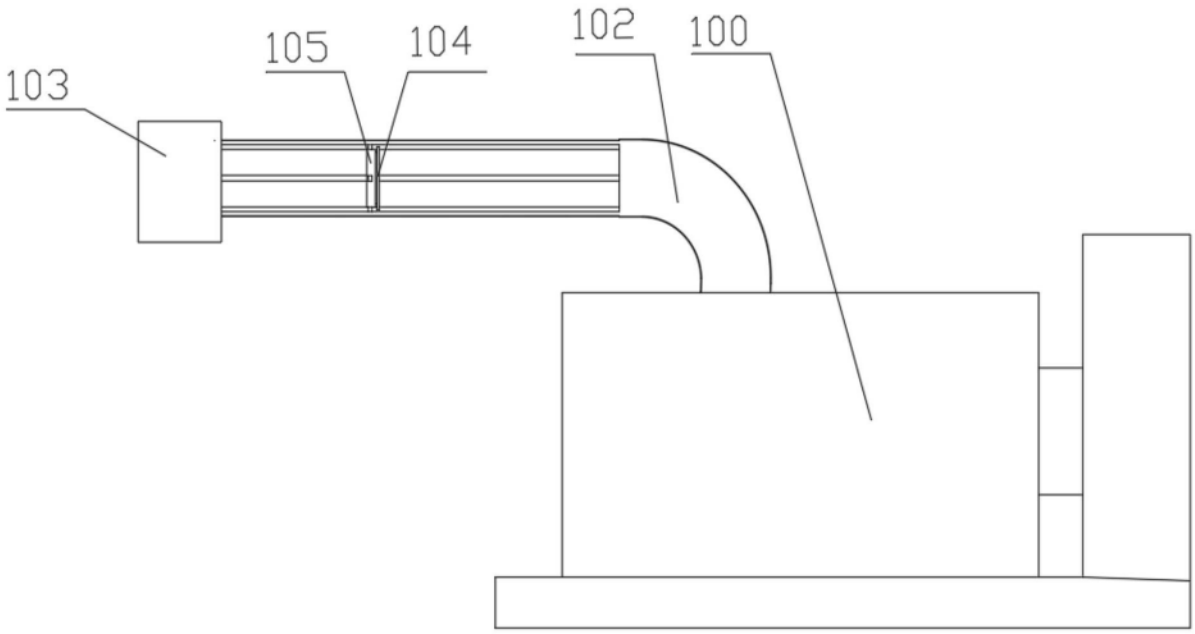


图1

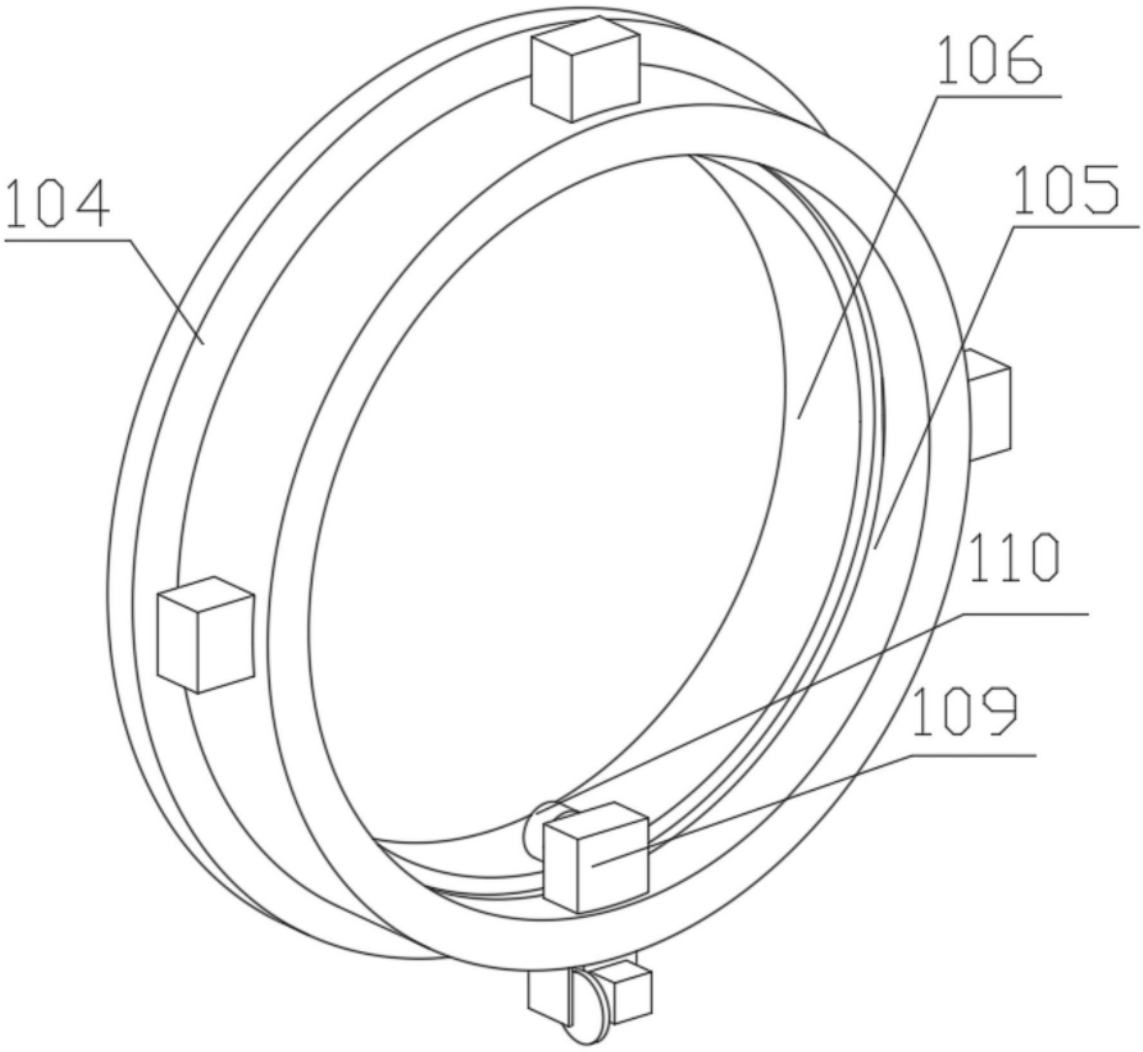


图2

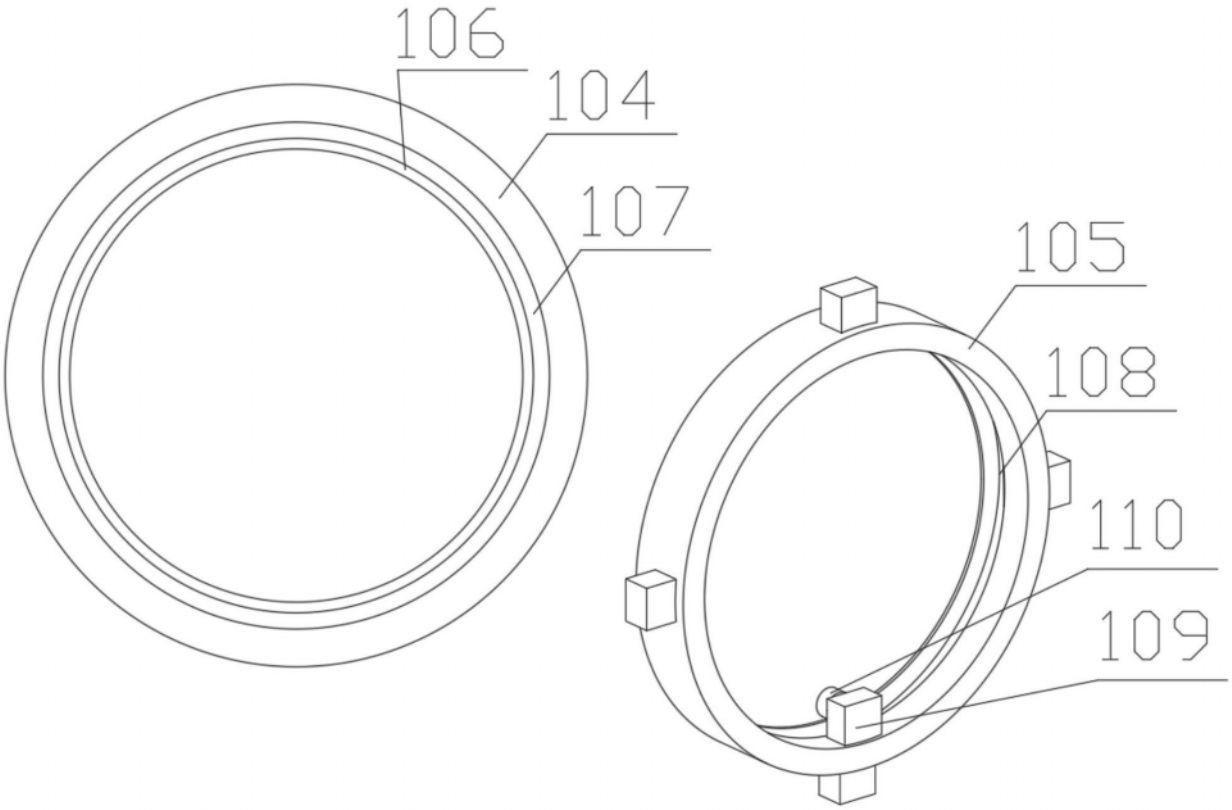


图3

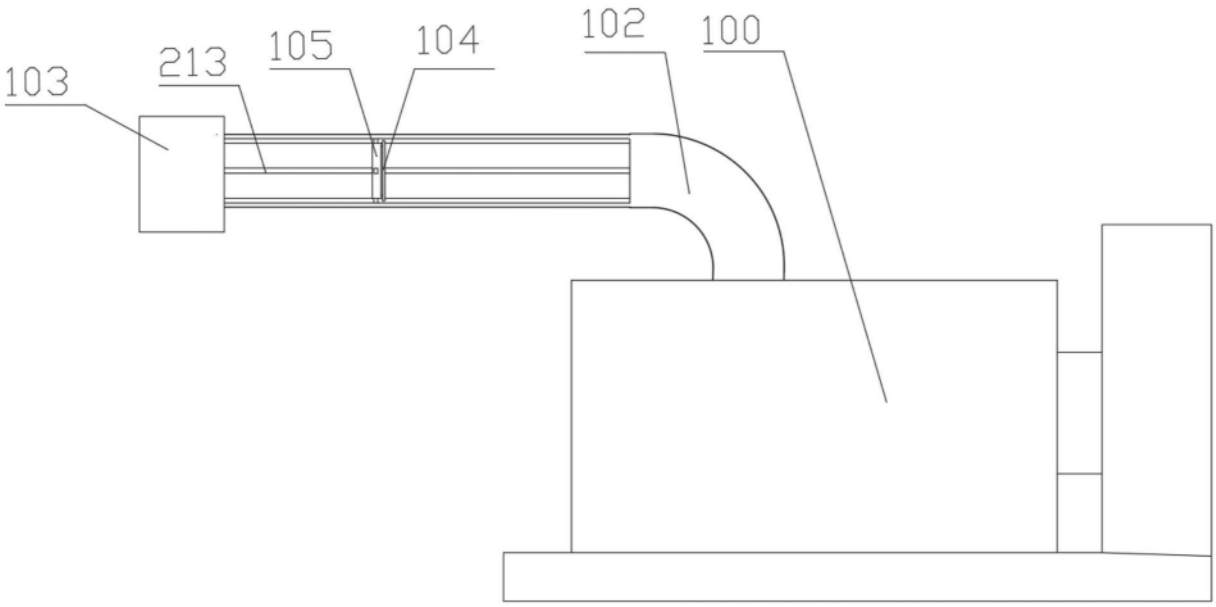


图4

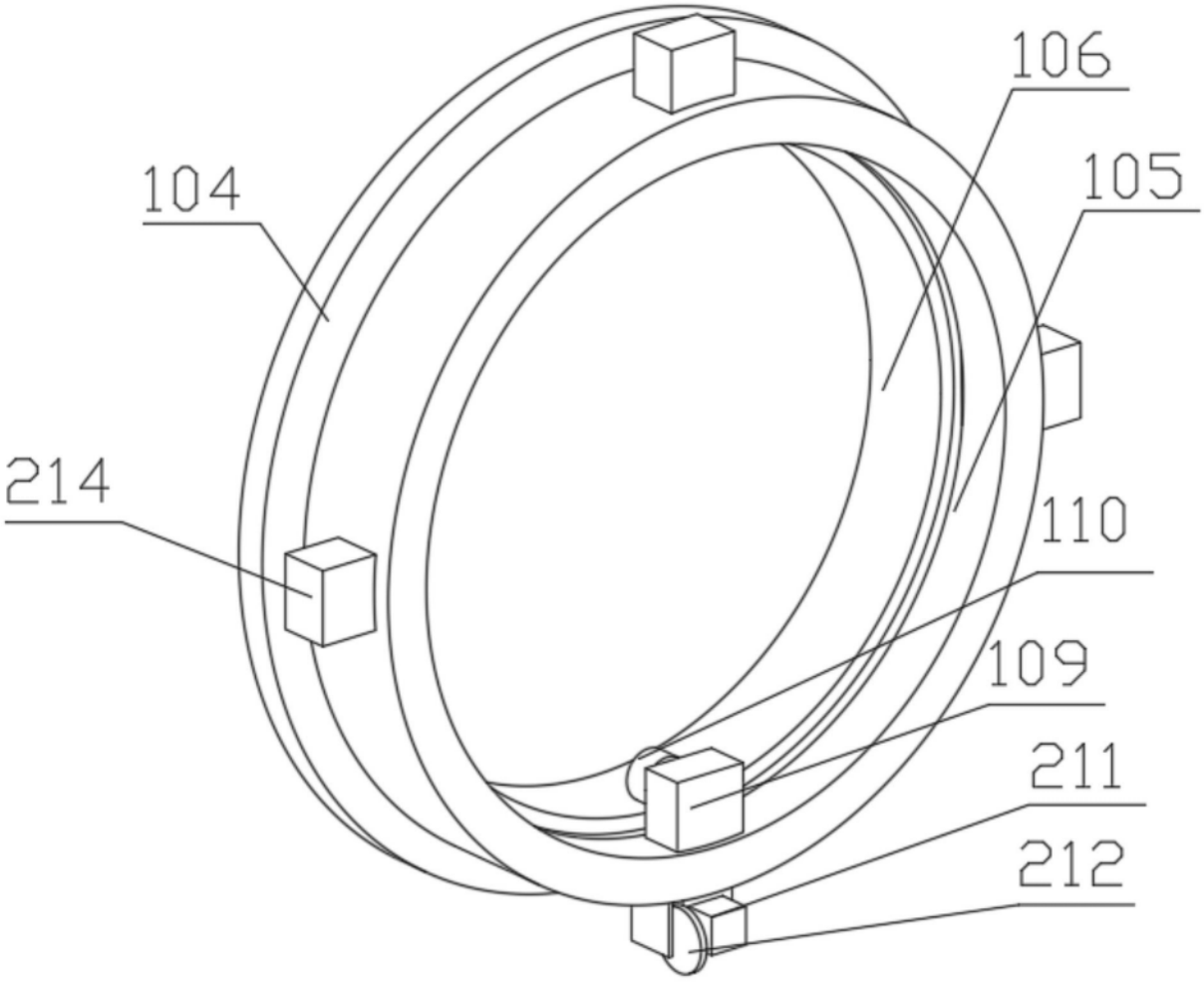


图5