



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222830183 U

(45) 授权公告日 2025. 05. 06

(21) 申请号 202421622234.5

(22) 申请日 2024.07.10

(73) 专利权人 六安康诚纺织有限公司

地址 237000 安徽省六安市经济技术开发区横一路

(72) 发明人 张传令 钮玉安

(74) 专利代理机构 南京普睿益思知识产权代理
事务所(普通合伙) 32475

专利代理师 陈鑫辉

(51) Int. Cl.

B08B 1/12 (2024.01)

B08B 1/30 (2024.01)

B08B 1/20 (2024.01)

B08B 3/02 (2006.01)

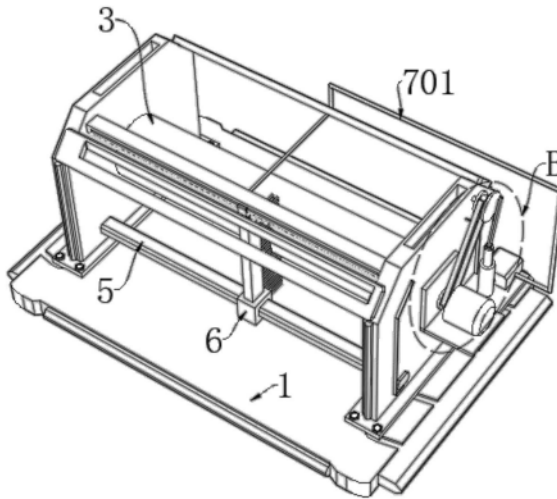
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种纺织辊轴清洁设备

(57) 摘要

本实用新型涉及纺织设备技术领域,公开了一种纺织辊轴清洁设备,包括安装底板,所述安装底板的顶端左右两侧均固定连接有架体,其中一个所述架体的外部通过转轴连接有转动盘,所述转动盘的外部偏心处转动连接有摆动杆,其中一个所述架体的外部固定连接有固定筒,所述固定筒的内部滑动连接有橡胶活塞,所述橡胶活塞的顶部固定连接在活动杆,所述固定筒的外部通过连通管连接有收集箱,本实用新型中,通过增设T型槽、齿条板、清洁毛刷、连接架、T型架等结构之间的相互配合使用,从而可以自动对纺织辊轴的外表面进行清理,能够有效地去除纺织辊表面的尘埃、纤维残留和其他污物,确保纺织品在加工过程中不受污染,提高产品的质量和一致性。



1. 一种纺织辊轴清洁设备,包括安装底板(1),其特征在于:所述安装底板(1)的顶端左右两侧均固定连接有架体(2),其中一个所述架体(2)的外部通过转轴连接有转动盘(711),所述转动盘(711)的外部偏心处转动连接有摆动杆(712),其中一个所述架体(2)的外部固定连接有固定筒(703),所述固定筒(703)的内部滑动连接有橡胶活塞(709),所述橡胶活塞(709)的顶部固定连接在活动杆(704),所述固定筒(703)的外部通过连通管(707)连接有收集箱(708),所述收集箱(708)的内部固定连接有过滤网(705),所述收集箱(708)的内部固定连接有过滤网(705),所述收集箱(708)的外部连通有连接管(701),所述连接管(701)的外表面固定连接有多个喷头(702),所述连接管(701)与固定筒(703)的内部均安装有单向阀(706),所述架体(2)的内侧安装有清洁组件。

2. 根据权利要求1所述的一种纺织辊轴清洁设备,其特征在于:所述清洁组件包括安装架(401),所述安装架(401)固定连接在架体(2)的内侧上部,所述安装架(401)的外表面开设有T型槽(402),所述T型槽(402)的内壁滑动连接有T型架(406),所述T型架(406)的外部固定连接有第一电机(407),所述第一电机(407)的输出端固定连接有驱动齿轮(408),所述T型架(406)的底端固定连接有连接架(405),所述连接架(405)的外表面固定连接有多个清洁毛刷(404)。

3. 根据权利要求1所述的一种纺织辊轴清洁设备,其特征在于:所述架体(2)的内部下侧固定连接有导向杆(5),所述导向杆(5)的外部滑动连接有滑块(6),所述滑块(6)的顶端与连接架(405)的底端固定连接。

4. 根据权利要求2所述的一种纺织辊轴清洁设备,其特征在于:所述驱动齿轮(408)的外侧与齿条板(403)的外侧啮合连接,所述连接架(405)外侧与连接管(701)的外表面固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种纺织辊轴清洁设备,其特征在于:右侧所述架体(2)的外部安装有第二电机(710),所述第二电机(710)的输出端固定连接有第二同步轮(803),所述第二同步轮(803)的外部通过皮带(802)连接有第一同步轮(801),所述第一同步轮(801)与转动盘(711)的外部固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种纺织辊轴清洁设备,其特征在于:所述架体(2)的内侧中部转动连接有纺织辊轴(3),所述纺织辊轴(3)的一端与第二电机(710)的输出端固定连接。

7. 根据权利要求1所述的一种纺织辊轴清洁设备,其特征在于:所述摆动杆(712)的底端与活动杆(704)的顶部转动连接。

一种纺织辊轴清洁设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及纺织设备技术领域,尤其涉及一种纺织辊轴清洁设备。

背景技术

[0002] 在纺织品制造过程中,纺织辊轴起着至关重要的作用,它们被广泛用于将纤维或纱线传送到各种机器中,例如纺纱机、织布机等。然而,随着生产速度的提升和工作条件的变化,纺织辊轴表面往往会因为尘埃、纤维残留和其他污物的积累而导致生产效率下降以及产品质量波动。目前,传统的清洁方法通常依赖于人工操作或使用手动清洗设备,这些方法存在着以下一些技术问题:1、手动清洗方法需要操作人员定期介入,耗费时间和人力资源。生产过程中的停机时间可能会影响整体生产效率,2、由于纺织辊轴表面的形状和尺寸不一,传统清洗设备难以完全覆盖和清除辊轴表面的所有污物,导致污物残留和生产中的污染问题,为此本领域技术人员提出一种纺织辊轴清洁设备来解决上述问题。

实用新型内容

[0003] 为了弥补以上不足,本实用新型提供了一种纺织辊轴清洁设备,旨在改善现有技术中的纺织辊轴需要人工手动清洁的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供了如下技术方案:

[0005] 一种纺织辊轴清洁设备,包括安装底板,所述安装底板的顶端左右两侧均固定连接有架体,其中一个所述架体的外部通过转轴连接有转动盘,所述转动盘的外部偏心处转动连接有摆动杆,其中一个所述架体的外部固定连接有固定筒,所述固定筒的内部滑动连接有橡胶活塞,所述橡胶活塞的顶部固定连接在活动杆,所述固定筒的外部通过连通管连接有收集箱,所述收集箱的内部固定连接有过滤网,所述收集箱的内部固定连接有过滤网,所述收集箱的外部连通有连接管,所述连接管的外表面固定连接有多个喷头,所述连接管与固定筒的内部均安装有单向阀,所述架体的内侧安装有清洁组件。

[0006] 进一步地,所述清洁组件包括安装架,所述安装架固定连接在架体的内侧上部,所述安装架的外表面开设有T型槽,所述T型槽的内壁滑动连接有T型架,所述T型架的外部固定连接有第一电机,所述第一电机的输出端固定连接驱动齿轮,所述T型架的底端固定连接连接架,所述连接架的外表面固定连接多个清洁毛刷。

[0007] 进一步地,所述架体的内部下侧固定连接有导向杆,所述导向杆的外部滑动连接有滑块,所述滑块的顶端与连接架的底端固定连接。

[0008] 进一步地,所述驱动齿轮的外侧与齿条板的外侧啮合连接,所述连接架外侧与连接管的外表面固定连接。

[0009] 进一步地,右侧所述架体的外部安装有第二电机,所述第二电机的输出端固定连接第二同步轮,所述第二同步轮的外部通过皮带连接有第一同步轮,所述第一同步轮与转动盘的外部固定连接。

[0010] 进一步地,所述架体的内侧中部转动连接有纺织辊轴,所述纺织辊轴的一端与第

二电机的输出端固定连接。

[0011] 进一步地,所述摆动杆的底端与活动杆的顶部转动连接。

[0012] 本实用新型具有如下有益效果:

[0013] 1、本实用新型中,通过增设安装架、T型槽、齿条板、清洁毛刷、连接架、T型架等结构之间的相互配合使用,从而可以自动对纺织辊轴的外表面进行清理,能够有效地去除纺织辊表面的尘埃、纤维残留和其他污物,确保纺织品在加工过程中不受污染,提高产品的质量和一致性。

[0014] 2、本实用新型中,通过增设连接管、喷头、固定筒、活动杆、过滤网等结构之间的相互配合使用,从而可以对清洁毛刷表面的绒毛进行清理,保持毛刷表面清洁可以防止灰尘或杂质附着到纺织品上,确保产品的质量和外观。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种纺织辊轴清洁设备的立体图;

[0016] 图2为本实用新型提出的一种纺织辊轴清洁设备的架体结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型提出的一种纺织辊轴清洁设备的架体结构示意图;

[0018] 图4为图1中B处的放大图;

[0019] 图5为本实用新型提出的一种纺织辊轴清洁设备的固定筒剖面图;

[0020] 图6为图3中A处的放大图、

[0021] 图例说明:

[0022] 1、安装底板;2、架体;3、纺织辊轴;401、安装架;402、T型槽;403、齿条板;404、清洁毛刷;405、连接架;406、T型架;407、第一电机;408、驱动齿轮;5、导向杆;6、滑块;701、连接管;702、喷头;703、固定筒;704、活动杆;705、过滤网;706、单向阀;707、连通管;708、收集箱;709、橡胶活塞;710、第二电机;711、转动盘;712、摆动杆;801、第一同步轮;802、皮带;803、第二同步轮。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 参照图1-图6所示,本实用新型提供的一种实施例:一种纺织辊轴清洁设备,包括安装底板1,安装底板1的顶端左右两侧均固定连接有架体2,其中一个架体2的外部通过转轴连接有转动盘711,转动盘711的外部偏心处转动连接有摆动杆712,其中一个架体2的外部固定连接固定筒703,固定筒703的内部滑动连接有橡胶活塞709,橡胶活塞709的顶部固定连接活动杆704,固定筒703的外部通过连通管707连接有收集箱708,收集箱708的内部固定连接过滤网705,收集箱708的内部固定连接过滤网705,收集箱708的外部连通有连接管701,连接管701的外表面固定连接多个喷头702,连接管701与固定筒703的内部均安装有单向阀706,架体2的内侧安装有清洁组件。

[0025] 具体地,其中架体2的作用是保证纺织辊轴3的安装稳定性,第二电机710的输出端

进行转动时,带动第二同步轮803同步转动,并在皮带802的作用下,带动第一同步轮801同步转动,如此进一步带动转动盘711发生偏心转动,使得摆动杆712沿着转动盘711的外表面发生偏心转动,并在摆动杆712牵引力的作用下,使得活动杆704上下移动,进一步带动橡胶活塞709沿着固定筒703的内壁移动,当橡胶活塞709向上移动时,此时固定筒703的内部呈负压状态,将清洁毛刷404外表面的灰尘通过喷头702和连接管701的作用下进入到收集箱708的内部,保证清洁装置的正常运行

[0026] 清洁组件包括安装架401,安装架401固定连接在架体2的内侧上部,安装架401的外表面开设有T型槽402,T型槽402的内壁滑动连接有T型架406,T型架406的外部固定连接有第一电机407,第一电机407的输出端固定连接有驱动齿轮408,T型架406的底端固定连接有连接架405,连接架405的外表面固定连接有多个清洁毛刷404。

[0027] 具体地,其中T型槽402的作用保证了T型架406可以正常的移动,同时第一电机407通过外接电源进行供电,为本领域技术人员的公知常识,故不在此重复赘述,另外通过启动第一电机407,带动驱动齿轮408发生转动,由于驱动齿轮408与齿条板403相互啮合,故驱动齿轮408转动时会沿着齿条板403的外表面进行移动,如此带动连接架405和清洁毛刷404同步移动,从而对纺织辊轴3的外表面的尘埃、纤维残留和其他污物,确保纺织品在加工过程中不受污染,提高产品的质量和一致性。

[0028] 架体2的内部下侧固定连接有导向杆5,导向杆5的外部滑动连接有滑块6,滑块6的顶端与连接架405的底端固定连接。

[0029] 具体地,当连接架405移动时,滑块6会沿着导向杆5的外表面进行移动,保证了连接架405移动过程中的稳定性。

[0030] 右侧架体2的外部安装有第二电机710,第二电机710的输出端固定连接有第二同步轮803,第二同步轮803的外部通过皮带802连接有第一同步轮801,第一同步轮801与转动盘711的外部固定连接;

[0031] 具体地,通过启动第二电机710带动纺织辊轴3发生转动,完成纺织工作,此时当第二电机710的输出端进行转动时,带动第二同步轮803同步转动,并在皮带802的作用下,带动第一同步轮801同步转动。

[0032] 架体2的内侧中部转动连接有纺织辊轴3,纺织辊轴3的一端与第二电机710的输出端固定连接;

[0033] 具体地,通过启动第二电机710带动纺织辊轴3进行转动,完成纺织工作。

[0034] 摆动杆712的底端与活动杆704的顶部转动连接。

[0035] 具体地,当摆动杆712发生摆动时,在摆动杆712牵引力的作用下,带动活动杆704上下移动。

[0036] 工作原理:具体使用本装置时,首先通过启动第二电机710带动纺织辊轴3发生转动,完成纺织工作,此时当第二电机710的输出端进行转动时,带动第二同步轮803同步转动,并在皮带802的作用下,带动第一同步轮801同步转动,如此进一步带动转动盘711发生偏心转动,使得摆动杆712沿着转动盘711的外表面发生偏心转动,并在摆动杆712牵引力的作用下,使得活动杆704上下移动,进一步带动橡胶活塞709沿着固定筒703的内壁移动,当橡胶活塞709向上移动时,此时固定筒703的内部呈负压状态,将清洁毛刷404外表面的灰尘通过喷头702和连接管701的作用下进入到收集箱708的内部,保证清洁装置的正常运行;

[0037] 另外通过启动第一电机407,带动驱动齿轮408发生转动,由于驱动齿轮408与齿条板403相互啮合,故驱动齿轮408转动时会沿着齿条板403的外表面进行移动,如此带动连接架405和清洁毛刷404同步移动,从而对纺织辊轴3的外表面的尘埃、纤维残留和其他污物,确保纺织品在加工过程中不受污染,提高产品的质量和一致性。

[0038] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

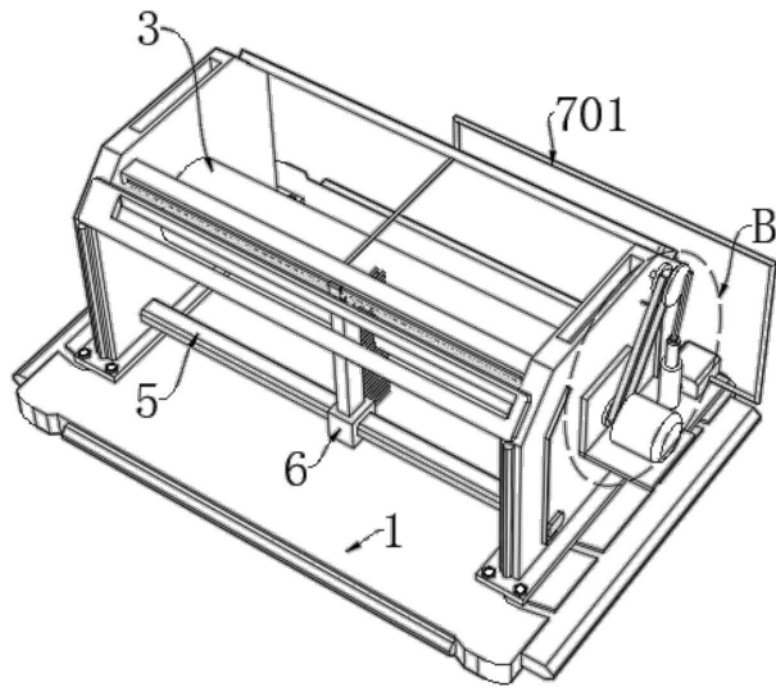


图1

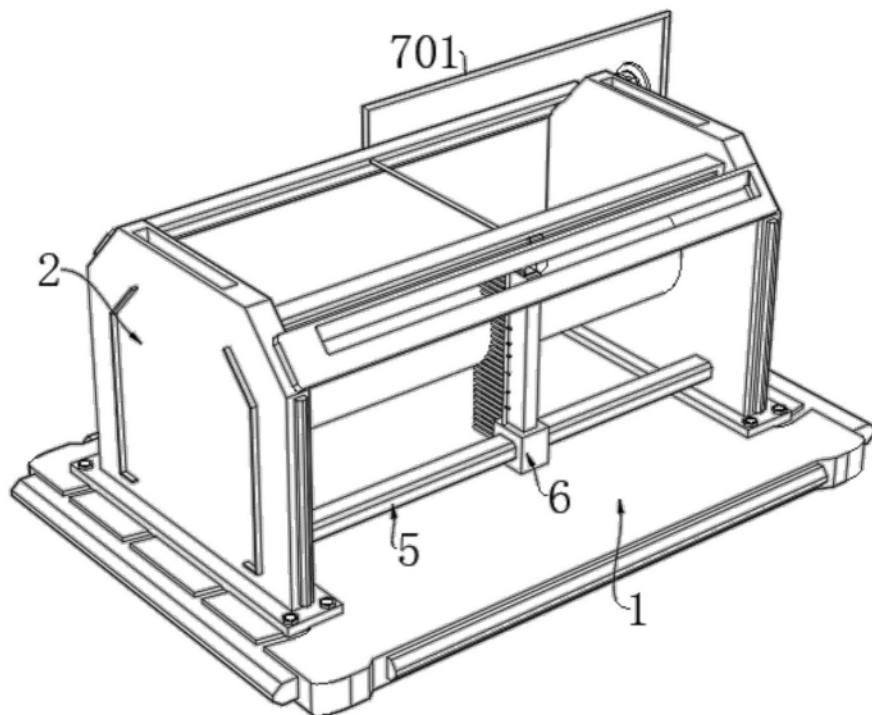


图2

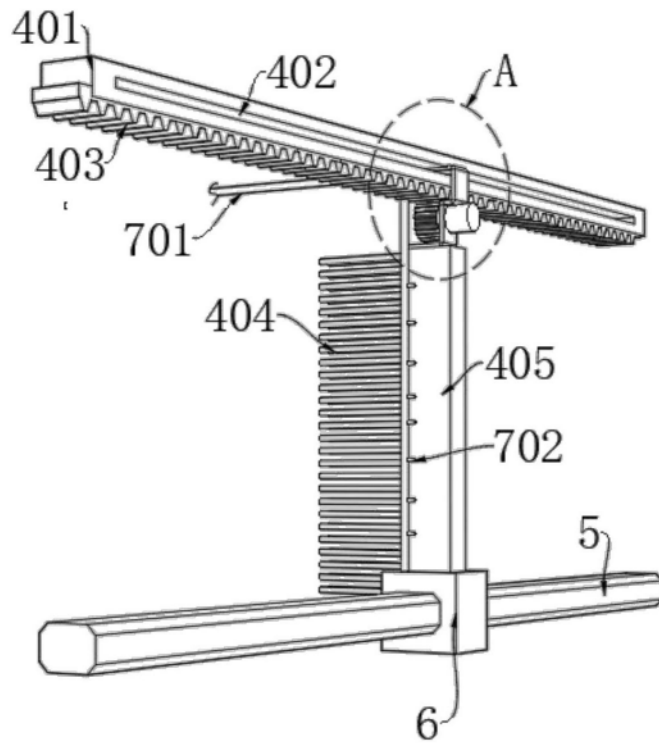


图3

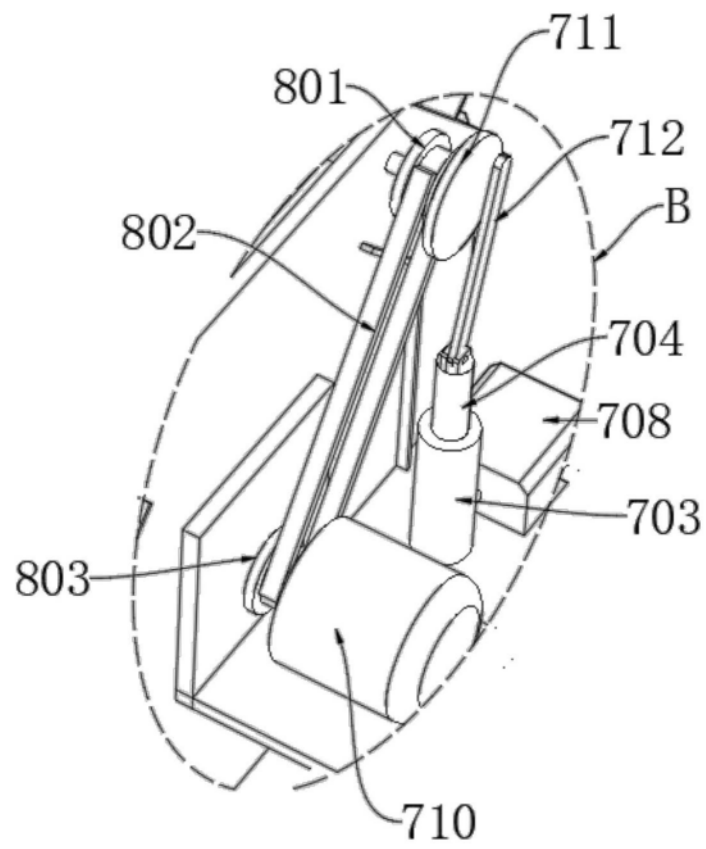


图4

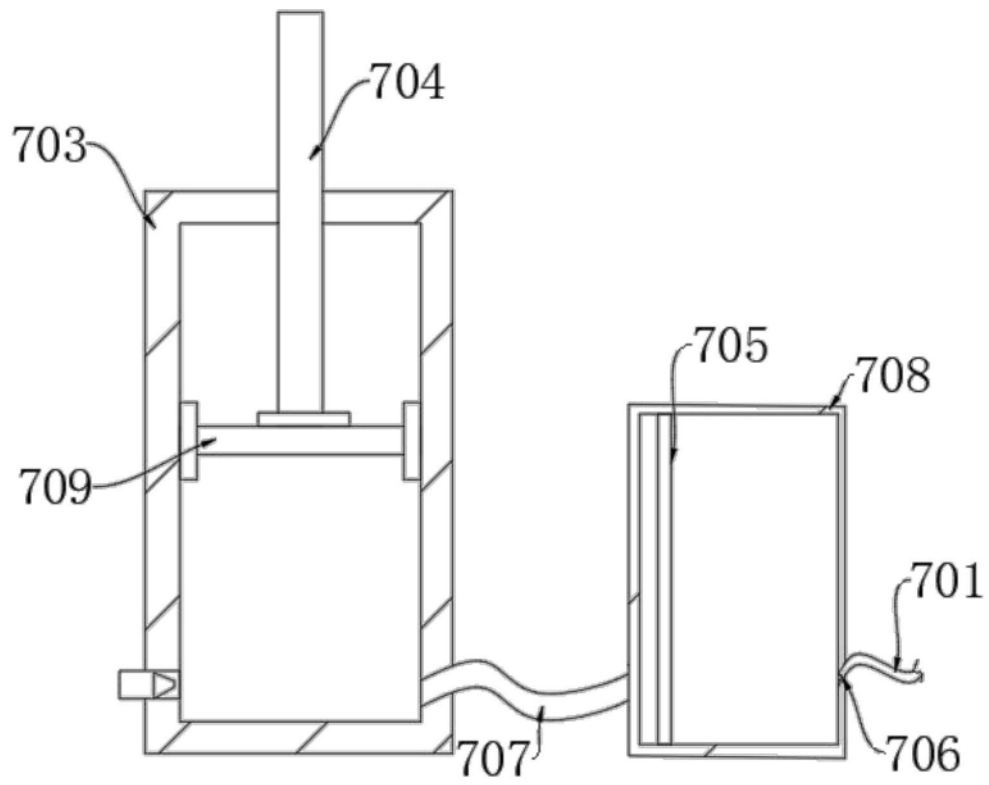


图5

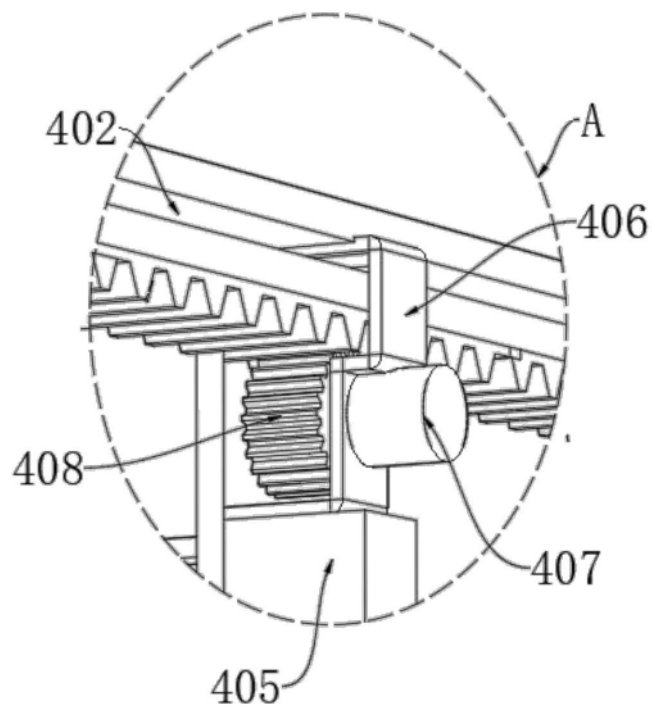


图6