



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112476154 A

(43) 申请公布日 2021.03.12

(21) 申请号 202011351534.0

B24B 47/22 (2006.01)

(22) 申请日 2020.11.26

B24B 55/00 (2006.01)

(71) 申请人 德清县益明机械配件有限公司

B24B 55/06 (2006.01)

地址 313219 浙江省湖州市德清县雷甸镇
光辉村

B24B 55/12 (2006.01)

B24B 47/16 (2006.01)

(72) 发明人 徐再明

(74) 专利代理机构 北京金蓄专利代理有限公司
11544

代理人 刘立义

(51) Int.Cl.

B24B 19/00 (2006.01)

B24B 27/00 (2006.01)

B24B 41/00 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 47/12 (2006.01)

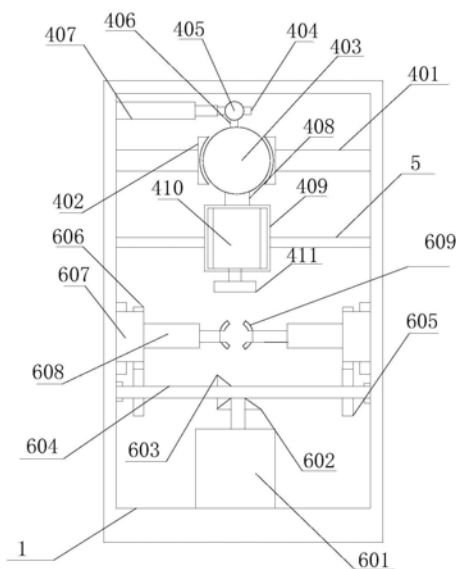
权利要求书2页 说明书5页 附图4页

(54) 发明名称

一种机械配件打磨装置

(57) 摘要

本发明涉及机械配件加工设备技术领域,且公开了一种机械配件打磨装置。一种机械配件打磨装置,包括箱体,所述箱体的正面的底部设置有箱门,所述箱体正面的下部设置有观察窗,所述箱体内腔的顶部固定安装有打磨装置,所述箱体内腔的上部固定安装有密封橡胶罩,所述箱体的背面固定安装有除尘装置;本发明通过除尘装置对机械配件打磨产生的粉尘碎屑进行收集,避免污染空气,提高操作人员的工作环境;首先利用风扇将打磨时产生的碎屑向箱体的后部吹动,同时高压气泵启动,通过导气管向集尘箱的内部吹气,同时使得与导气管连通的集尘罩的内部形成负压,配合风扇,能使得打磨时产生的大部碎屑被收集到除尘布袋内部。



1. 一种机械配件打磨装置,包括箱体(1),其特征在于:所述箱体(1)的正面的底部设置有箱门(2),所述箱体(1)正面的下部设置有观察窗(3),所述箱体(1)内腔的顶部固定安装有打磨装置(4),所述箱体(1)内腔的上部固定安装有密封橡胶罩(5),所述箱体(1)内腔的中部设置有夹持装置(6),所述箱体(1)的背面固定安装有除尘装置(7)。

2. 根据权利要求1所述的一种机械配件打磨装置,其特征在于:所述打磨装置(4)包括支架(401)、球壳一(402)、球体一(403)、球壳二(404)、球体二(405)、连杆(406)、电动伸缩杆一(407)、连接件(408)、电机箱(409)、电机一(410)、打磨器(411),所述支架(401)的一端与球壳一(402)固定连接,所述球体一(403)设置在球壳一(402)的中部并与球壳一(402)活动连接,所述球体一(403)的顶部与连杆(406)固定连接,所述连杆(406)的顶部与球体二(405)固定连接,所述球体二(405)设置在球壳二(404)的中部,且球壳二(404)的表面与电动伸缩杆一(407)固定连接,所述球体一(403)底部的表面与连接件(408)固定,所述连接件(408)固定安装在电机箱(409)顶部的表面,所述电机一(410)固定安装在电机箱(409)的内腔的中部,所述打磨器(411)套接在电机一(410)输出轴的表面。

3. 根据权利要求2所述的一种机械配件打磨装置,其特征在于:所述支架(401)的数量为两个,两个支架(401)分别设置在球壳一(402)的左右两侧,且两个所述支架(401)远离球壳一(402)的一端均与箱体(1)的内壁固定连接;所述球壳一(402)为长方体设置,且上下两端开口设置。

4. 根据权利要求2所述的一种机械配件打磨装置,其特征在于:所述电动伸缩杆一(407)的数量为两个,两个所述电动伸缩杆一(407)分别设置在球壳二(404)的左端与后端,且所述电动伸缩杆一(407)远离球壳二(404)的一端与箱体(1)的内壁固定连接;所述球壳二(404)为长方体设置,且上下两端开口设置。

5. 根据权利要求1所述的一种机械配件打磨装置,其特征在于:所述夹持装置(6)包括驱动电机(601)、锥齿轮一(602)、锥齿轮二(603)、转轴(604)、齿轮一(605)、齿轮二(606)、转盘(607)、电动伸缩杆二(608)、夹持器(609),所述驱动电机(601)固定安装在箱体(1)内腔的底部,所述锥齿轮一(602)套接在驱动电机(601)输出端的表面,所述锥齿轮一(602)与锥齿轮二(603)啮合,所述锥齿轮二(603)套接在转轴(604)的表面,所述齿轮一(605)套接在转轴(604)的表面,所述齿轮一(605)与齿轮二(606)啮合,所述齿轮二(606)套接在转盘(607)的表面,所述转盘(607)通过轴承与箱体(1)转动连接,所述转盘(607)远离箱体(1)的一侧与电动伸缩杆二(608)固定连接,所述电动伸缩杆二(608)远离转盘(607)的一端与夹持器(609)固定连接。

6. 根据权利要求5所述的一种机械配件打磨装置,其特征在于:所述齿轮一(605)和齿轮二(606)的数量均为两个,且两个所述齿轮一(605)分别固定安装在转轴(604)的两端;所述转盘(607)的数量为两个,且两个所述转盘(607)分别设置在箱体(1)内壁中部的左右两侧。

7. 根据权利要求1所述的一种机械配件打磨装置,其特征在于:所述除尘装置(7)包括风扇(701)、集尘罩(702)、高压气泵(703)、导气管(704)、集尘箱(705)、除尘布袋(706),所述风扇(701)固定安装在箱门(2)的中部,所述集尘罩(702)固定安装在箱体(1)内腔的中部,所述高压气泵(703)固定安装在箱体(1)的背面,所述高压气泵(703)的出气口与导气管(704)连通设置,所述导气管(704)的正面与集尘罩(702)连通设置,所述导气管(704)的底

部与除尘布袋(706)固定连接,所述除尘布袋(706)设置在集尘箱(705)内腔的中部,所述集尘箱(705)的正面与箱体(1)背面固定连接。

8.根据权利要求7所述的一种机械配件打磨装置,其特征在于:所述风扇(701)的风向朝箱体(1)的内部设置,所述集尘罩(702)的大口方向朝前设置,所述高压气泵(703)的风向朝下设置。

一种机械配件打磨装置

技术领域

[0001] 本发明涉及机械配件加工设备技术领域,具体为一种机械配件打磨装置。

背景技术

[0002] 打磨,是表面改性技术的一种,一般指借助粗糙物体(含有较高硬度颗粒的砂纸等)来通过摩擦改变材料表面物理性能的一种加工方法,主要目的是为了获取特定表面粗糙度,抛光是指利用机械、化学或电化学的作用,使工件表面粗糙度降低,以获得光亮、平整表面的加工方法。是利用抛光工具和磨料颗粒或其他抛光介质对工件表面进行的修饰加工,抛光不能提高工件的尺寸精度或几何形状精度,而是以得到光滑表面或镜面光泽为目的,有时也用以消除光泽。

[0003] 而现有的打磨抛光装置在使用时不同进行多角度的转动,无法满足加工需求,所以一般采用人工利用打磨器械进行打磨,从而大大降低的机械配件的加工效率;同时现有的打磨抛光装置在使用时会产生大量的碎屑和烟尘,传统的打磨抛光装置往往只能通过防护装置对碎屑和烟尘进行简单的收集,但仍会有大量的烟尘碎屑散布到空气中,从而对操作人员内的健康会产生一定的影响,因此亟需一种机械配件用万能打磨抛光装置解决上述问题。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供了一种机械配件打磨装置,达到使得打磨装置具备多角度调节同时降低粉尘污染的目的。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种机械配件打磨装置,包括箱体,所述箱体的正面的底部设置有箱门,所述箱体正面的下部设置有观察窗,所述箱体内腔的顶部固定安装有打磨装置,所述箱体内腔的上部固定安装有密封橡胶罩,所述箱体内腔的中部设置有夹持装置,所述箱体的背面固定安装有除尘装置。

[0006] 优选的,所述打磨装置包括支架、球壳一、球体一、球壳二、球体二、连杆、电动伸缩杆一、连接件、电机箱、电机一、打磨器,所述支架的一端与球壳一固定连接,所述球体一设置在球壳一的中部并与球壳一活动连接,所述球体一的顶部与连杆固定连接,所述连杆的顶部与球体二固定连接,所述球体二设置在球壳二的中部,且球壳二的表面与电动伸缩杆一固定连接,所述球体一底部的表面与连接件固定,苏松户连接件固定安装在电机箱顶部的表面,所述电机一固定安装在电机箱的内腔的中部,所述打磨器套接在电机一输出轴的表面。

[0007] 优选的,所述支架的数量为两个,两个支架分别设置在球壳一的左右两侧,且两个所述支架远离球壳一的一端均与箱体的内壁固定连接;所述球壳一为长方体设置,且上下两端开口设置。

[0008] 优选的,所述电动伸缩杆一的数量为两个,两个所述电动伸缩杆一分别设置在球壳二的左端与后端,且所述电动伸缩杆一远离球壳二的一端与箱体的内壁固定连接;所述

球壳二为长方体设置,且上下两端开口设置。

[0009] 优选的,所述夹持装置包括驱动电机、锥齿轮一、锥齿轮二、转轴、齿轮一、齿轮二、转盘、电动伸缩杆二、夹持器,苏松户驱动电机固定安装在箱体内部腔的底部,所述锥齿轮一套接在驱动电机输出端的表面,所述锥齿轮一与锥齿轮二啮合,所述锥齿轮二套接在转轴的表面,所述齿轮一套接在转轴的表面,所述齿轮一与齿轮二啮合,所述齿轮二套接在转盘的表面,所述转盘通过轴承与箱体转动连接,所述转盘远离箱体的一侧与电动伸缩杆二固定连接,所述电动伸缩杆二远离转盘的一端与夹持器固定连接。

[0010] 优选的,所述齿轮一和齿轮二的数量均为两个,且两个所述齿轮一分别固定安装在转轴的两端;所述转盘的数量为两个,且两个所述转盘分别设置在箱体内部腔中部的左右两侧。

[0011] 优选的,所述除尘装置包括风扇、集尘罩、高压气泵、导气管、集尘箱、除尘布袋,所述风扇固定安装在箱门的中部,所述集尘罩固定安装在箱体内部腔的中部,所述高压气泵固定安装在箱体的背面,所述高压气泵的出气口与导气管连通设置,所述导气管的正面与集尘罩连通设置,所述导气管的底部与除尘布袋固定连接,所述除尘布袋设置在集尘箱内部腔的中部,所述集尘箱的正面与箱体背面固定连接。

[0012] 优选的,所述风扇的风向朝箱体的内部设置,所述集尘罩的大口方向朝前设置,所述高压气泵的风向朝下设置。

[0013] 本发明提供了一种机械配件打磨装置。具备以下有益效果:

[0014] (1)、本实用在打磨装置中,通过球壳一、球体一、球壳二、球体二、连杆、电动伸缩杆一的配合,使得打磨装置具备多角度调节的功能,从而能够有效提高机械配件的打磨效率;在打磨装置使用的过程中,通过将电机一安装在电机箱的内部,通过电机箱的顶部通过连接件与球体一固定连接,同时球体一设置在球壳一的中部并与球壳一转动连接,而球壳一通过支架与箱体的内壁固定连接,而球体一的顶部,通过连杆与球体二固定连接,并且在球体二的表面套接了一个球壳二,而球壳二的左侧表面与后侧表面通过电动伸缩杆一与箱体连接,因而在需要改变电机一输出端的打磨器的角度时,只需要改变两个电动伸缩杆一的长度,利用杠杆的原理,即可达到目的。

[0015] (2)、本发明通过在电机箱的表面与箱体的内壁之间套接一个密封橡胶罩能有效避免打磨装置被打磨使得粉尘污染,降低装置污染的同时提高装置的使用后寿命。

[0016] (3)、本发明通过夹持装置配合打磨装置使用,使得整个打接卸配件打磨装置使用更加灵活方便,进一步提高机械配件的加工效率;在夹持装置中,通过驱动电机带动锥齿轮一转动,锥齿轮一传动锥齿轮二,锥齿轮二带动转轴转动,转轴的转动使得转轴左右两端的齿轮一同步转动,通过齿轮一传动齿轮二,从而使得转盘转动,最终使得转盘通过电动伸缩杆二连接的夹持器转动,从而可实现对所夹持的机械配件进行转动,从而可以对机械配件进行多面的打磨,比避免了机械配件的多次拆卸,配合左右两侧的电动伸缩杆二使用,可以使得机械配件的进行左右平移,使得打磨的角度更加全面,从而达到进一步提高机械配件的打磨效率。

[0017] (4)、本发明通过除尘装置对机械配件打磨产生的粉尘碎屑进行收集,避免污染空气,提高操作人员的工作环境;首先利用风扇将打磨时产生的碎屑向箱体的后部吹动,同时高压气泵启动,通过导气管向集尘箱的内部吹气,同时使得与导气管连通的集尘罩的内部形

成负压,配合风扇,能使得打磨时产生的大部碎屑被收集到除尘布袋内部。

附图说明

[0018] 图1为本发明正视结构示意图;

[0019] 图2为本发明真是剖面结构示意图;

[0020] 图3为本发明侧视剖面结构示意图;

[0021] 图4为本发明打磨装置部分结构俯视结构示意图;

[0022] 图5为本发明齿轮一与齿轮啮合侧视结构示意图。

[0023] 图中:1箱体、2箱门、3观察窗、4打磨装置、401支架、402球壳一、403球体一、404球壳二、405球体二、406连杆、407电动伸缩杆一、408连接件、409电机箱、410电机一、411打磨器、5密封橡胶罩、6夹持装置、601驱动电机、602锥齿轮一、603锥齿轮二、604转轴、605齿轮一、606齿轮二、607转盘、608电动伸缩杆二、609夹持器、7除尘装置、701风扇、702集尘罩、703高压气泵、704导气管、705集尘箱、706除尘布袋。

具体实施方式

[0024] 如图1-5所示,本发明提供一种技术方案:一种机械配件打磨装置,包括箱体1,箱体1的正面的底部设置有箱门2,箱体1正面的下部设置有观察窗3,箱体1内腔的顶部固定安装有打磨装置4,打磨装置4包括支架401、球壳一402、球体一403、球壳二404、球体二405、连杆406、电动伸缩杆一407、连接件408、电机箱409、电机一410、打磨器411,支架401的一端与球壳一402固定连接,支架401的数量为两个,两个支架401分别设置在球壳一402的左右两侧,且两个支架401远离球壳一402的一端均与箱体1的内壁固定连接;球壳一402为长方体设置,且上下两端开口设置,球体一403设置在球壳一402的中部并与球壳一402活动连接,球体一403的顶部与连杆406固定连接,连杆406的顶部与球体二405固定连接,球体二405设置在球壳二404的中部,且球壳二404的表面与电动伸缩杆一407固定连接,电动伸缩杆一407的数量为两个,两个电动伸缩杆一407分别设置在球壳二404的左端与后端,且电动伸缩杆一407远离球壳二404的一端与箱体1的内壁固定连接;球壳二404为长方体设置,且上下两端开口设置,球体一403底部的表面与连接件408固定,苏松户连接件408固定安装在电机箱409顶部的表面,电机一410固定安装在电机箱409的内腔的中部,打磨器411套接在电机一410输出轴的表面,在打磨装置4中,通过球壳一402、球体一403、球壳二404、球体二405、连杆406、电动伸缩杆一407的配合,使得打磨装置4具备多角度调节的功能,从而能够有效提高机械配件的打磨效率;在打磨装置4使用的过程中,通过将电机一410安装在电机箱409的内部,通过电机箱409的顶部通过连接件408与球体一403固定连接,同时球体一403设置在球壳一402的中部并与球壳一402转动连接,而球壳一402通过支架401与箱体1的内壁固定连接,而球体一403的顶部,通过连杆406与球体二405固定连接,并且在球体二405的表面套接了一个球壳二404,而球壳二404的左侧表面与后侧表面通过电动伸缩杆一407与箱体1连接,因而在需要改变电机一410输出端的打磨器411的角度时,只需要改变两个电动伸缩杆一407的长度,利用杠杆的原理,即可达到目的,箱体1内腔的上部固定安装有密封橡胶罩5,通过在电机箱409的表面与箱体1的内壁之间套接一个密封橡胶罩5能有效避免打磨装置4被打磨使得粉尘污染,降低装置污染的同时提高装置的使用后寿命,箱体1内腔的中部设

置有夹持装置6,夹持装置6包括驱动电机601、锥齿轮一602、锥齿轮二603、转轴604、齿轮一605、齿轮二606、转盘607、电动伸缩杆二608、夹持器609,苏松户驱动电机601固定安装在箱体1内腔的底部,锥齿轮一602套接在驱动电机601输出端的表面,锥齿轮一602与锥齿轮二603啮合,锥齿轮二603套接在转轴604的表面,齿轮一605套接在转轴604的表面,齿轮一605和齿轮二606的数量均为两个,且两个齿轮一605分别固定安装在转轴604的两端;转盘607的数量为两个,且两个转盘607分别设置在箱体1内壁中部的左右两侧,齿轮一605与齿轮二606啮合,齿轮二606套接在转盘607的表面,转盘607通过轴承与箱体1转动连接,转盘607远离箱体1的一侧与电动伸缩杆二608固定连接,电动伸缩杆二608远离转盘607的一端与夹持器609固定连接,通过夹持装置6配合打磨装置4使用,使得整个打接卸配件打磨装置使用更加灵活方便,进一步提高机械配件的加工效率;在夹持装置6中,通过驱动电机601带动锥齿轮一602转动,锥齿轮一602传动锥齿轮二603,锥齿轮二603带动转轴604转动,转轴604的转动使得转轴604左右两端的齿轮一605同步转动,通过齿轮一605传动齿轮二606,从而使得转盘607转动,最终使得转盘607通过电动伸缩杆二608连接的夹持器609转动,从而可实现对所夹持的机械配件进行转动,从而可以对机械配件进行多面的打磨,比避免了机械配件的多次拆卸,配合左右两侧的电动伸缩杆二608使用,可以使得机械配件的进行左右平移,使得打磨的角度更加全面,从而达到进一步提高机械配件的打磨效率,箱体1的背面固定安装有除尘装置7,除尘装置7包括风扇701、集尘罩702、高压气泵703、导气管704、集尘箱705、除尘布袋706,风扇701固定安装在箱门2的中部,风扇701的风向朝箱体1的内部设置,集尘罩702的大口方向朝前设置,高压气泵703的风向朝下设置,集尘罩702固定安装在箱体1内腔的中部,高压气泵703固定安装在箱体1的背面,高压气泵703的出气口与导气管704连通设置,导气管704的正面与集尘罩702连通设置,导气管704的底部与除尘布袋706固定连接,除尘布袋706设置在集尘箱705内腔的中部,集尘箱705的正面与箱体1背面固定连接,通过除尘装置7对机械配件打磨产生的粉尘碎屑进行收集,避免污染空气,提高操作人员的工作环境;首先利用风扇701将打磨时产生的碎屑向箱体1的后部吹动,同时高压气泵703启动,通过导气管704向集尘箱705的内部吹气,同时使得与导气管704连通的集尘罩702的内部形成负压,配合风扇701,能使得打磨时产生的大部碎屑被收集到除尘布袋706内部。

[0025] 工作原理:在打磨装置4中,通过球壳一402、球体一403、球壳二404、球体二405、连杆406、电动伸缩杆一407的配合,使得打磨装置4具备多角度调节的功能,从而能够有效提高机械配件的打磨效率;在打磨装置4使用的过程中,通过将电机一410安装在电机箱409的内部,通过电机箱409的顶部通过连接件408与球体一403固定连接,同时球体一403设置在球壳一402的中部并与球壳一402转动连接,而球壳一402通过支架401与箱体1的内壁固定连接,而球体一403的顶部,通过连杆406与球体二405固定连接,并且在球体二405的表面套接了一个球壳二404,而球壳二404的左侧表面与后侧表面通过电动伸缩杆一407与箱体1连接,因而在需要改变电机一410输出端的打磨器411的角度时,只需要改变两个电动伸缩杆一407的长度,利用杠杆的原理,即可达到目的。

[0026] 通过在电机箱409的表面与箱体1的内壁之间套接一个密封橡胶罩5能有效避免打磨装置4被打磨使得粉尘污染,降低装置污染的同时提高装置的使用后寿命。

[0027] 通过夹持装置6配合打磨装置4使用,使得整个打接卸配件打磨装置使用更加灵活方便,进一步提高机械配件的加工效率;在夹持装置6中,通过驱动电机601带动锥齿轮一

602转动,锥齿轮一602传动锥齿轮二603,锥齿轮二603带动转轴604转动,转轴604的转动使得转轴604左右两端的齿轮一605同步转动,通过齿轮一605传动齿轮二606,从而使得转盘607转动,最终使得转盘607通过电动伸缩杆二608连接的夹持器609转动,从而可实现对所夹持的机械配件进行转动,从而可以对机械配件进行多面的打磨,比避免了机械配件的多次拆卸,配合左右两侧的电动伸缩杆二608使用,可以使得机械配件的进行左右平移,使得打磨的角度更加全面,从而达到进一步提高机械配件的打磨效率。

[0028] 通过除尘装置7对机械配件打磨产生的粉尘碎屑进行收集,避免污染空气,提高操作人员的工作环境;首先利用风扇701将打磨时产生的碎屑向箱体1的后部吹动,同时高压气泵703启动,通过导气管704向集尘箱705的内部吹气,同时使得与导气管704连通的集尘罩702的内部形成负压,配合风扇701,能使得打磨时产生的大部碎屑被收集到除尘布袋706内部。

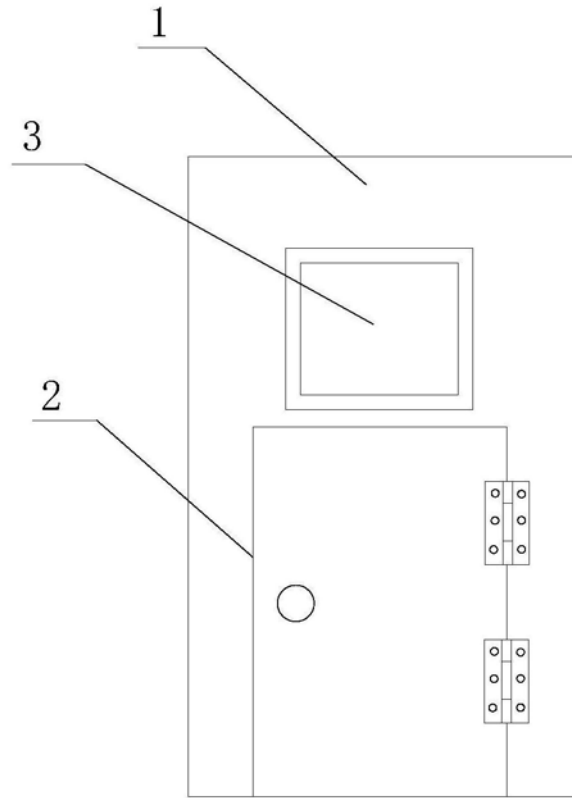


图1

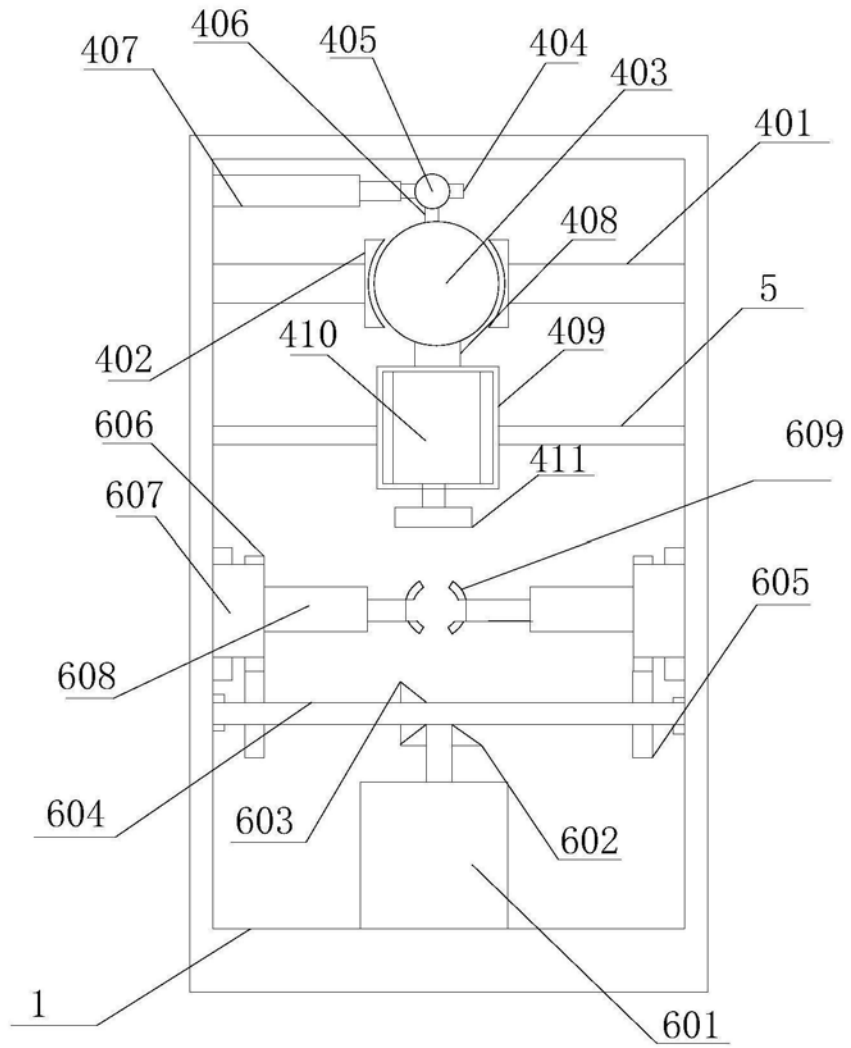


图2

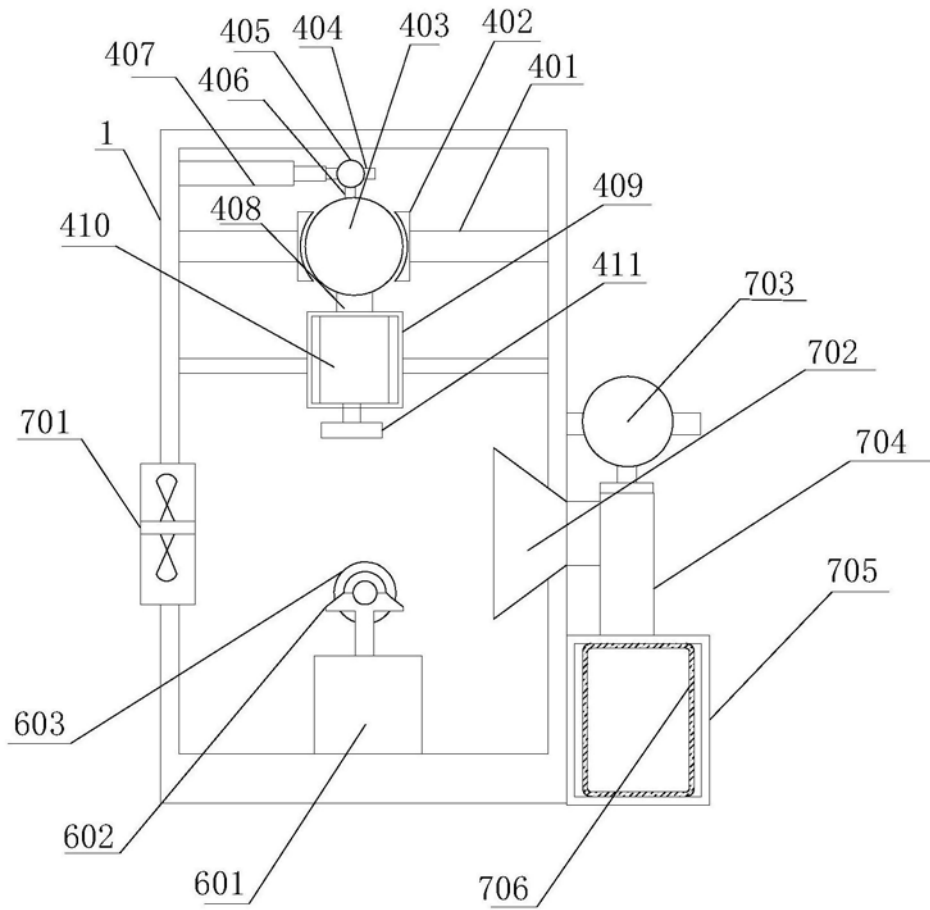


图3

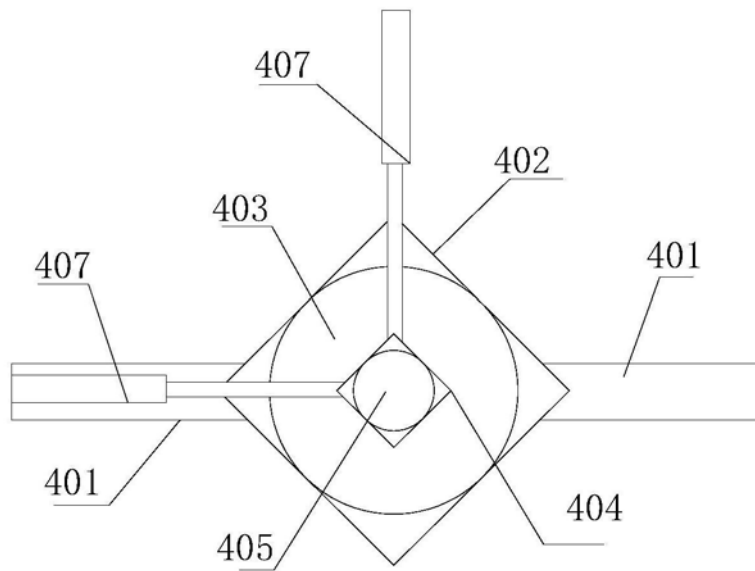


图4

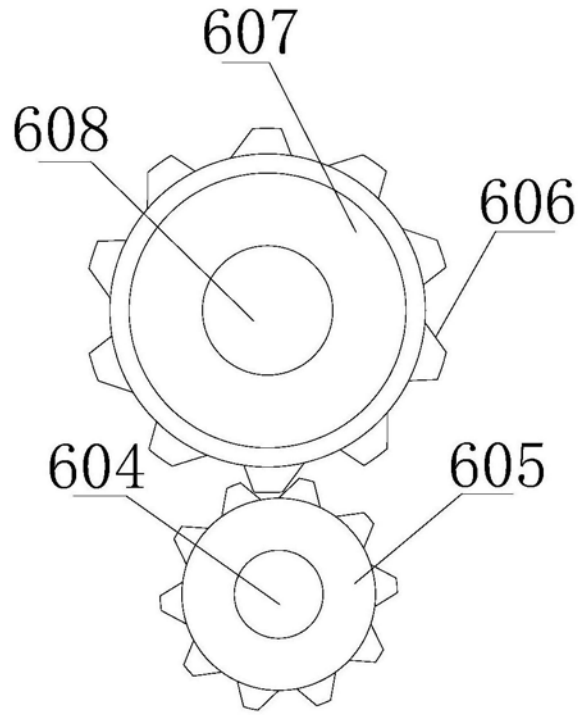


图5