



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 115319561 A

(43) 申请公布日 2022. 11. 11

(21) 申请号 202211255135.3

(22) 申请日 2022.10.13

(71) 申请人 江苏科力引汽车配件有限公司
地址 224300 江苏省盐城市射阳县高新科技创业园北三环西路5号

(72) 发明人 赵国建

(51) Int. Cl.

B24B 7/16 (2006.01)

B24B 55/06 (2006.01)

B24B 55/12 (2006.01)

B24B 47/12 (2006.01)

B24B 27/00 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

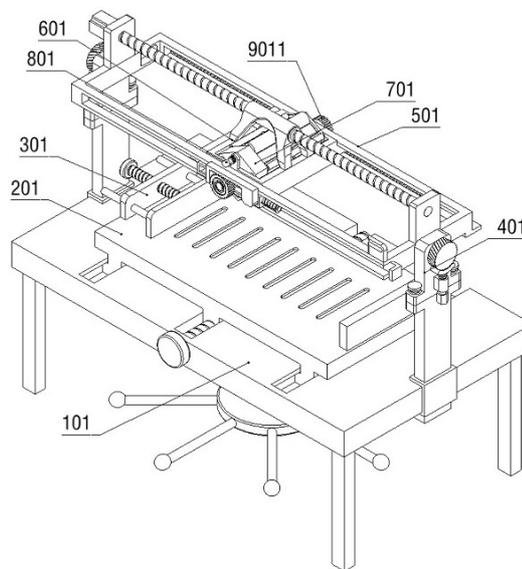
权利要求书2页 说明书7页 附图13页

(54) 发明名称

一种汽车制造用铁质零部件打磨装置

(57) 摘要

本发明提供一种汽车制造用铁质零部件打磨装置,涉及汽车零件打磨技术领域,包括安装支撑部;所述安装支撑部上滑动连接有通风放置部,且通风放置部上固定连接有机夹持装置;所述安装支撑部上滑动连接有两个弹性贴合物,且两个弹性贴合物上滑动连接有转动贴合物;所述转动贴合物上滑动连接有滑动清理件,且滑动清理件上转动连接有逐级切换部;可以实现逐级打磨,同时可以有效的辅助独立清理,避免打磨二次损伤缸体端面,整体联动性更强,磁吸具备自洁,缸型适配度高,解决了目前现有的汽车制造用铁质零部件打磨装置生产通用性差,灰尘杂质极易导致打磨端面出现沟痕,不能实现联动除渣的问题。



1. 一种汽车制造用铁质零部件打磨装置,其特征在于,包括安装支撑部(1);所述安装支撑部(1)上滑动连接有通风放置部(2),且通风放置部(2)上固定连接有机夹持装置(3);所述安装支撑部(1)上滑动连接有两个弹性贴合物(4),且两个弹性贴合物(4)上滑动连接有转动贴合物(5);所述转动贴合物(5)上滑动连接有滑动清理件(6),且滑动清理件(6)上转动连接有逐级切换部(7);所述滑动清理件(6)上滑动连接有定位件(8);所述逐级切换部(7)上安装有除渣联动件(9);所述安装支撑部(1)包括:安装支撑板(101)、升降滑动架(102)、弹性滑动轴(1021)和贴合弹簧(103),所述安装支撑板(101)上滑动连接有升降滑动架(102),且升降滑动架(102)两侧分别固定连接有两个弹性滑动轴(1021);四个所述弹性滑动轴(1021)上分别套装有贴合弹簧(103);所述转动贴合物(5)包括:转动贴合架(501)、联动齿条(5011)、顶压板(5012)、联动挤压斜面板(502),所述转动贴合架(501)侧面固定连接有机联动齿条(5011);所述转动贴合架(501)上固定连接有机顶压板(5012);所述转动贴合架(501)上固定连接有机联动挤压斜面板(502),且联动挤压斜面板(502)前侧为斜面结构。

2. 如权利要求1所述一种汽车制造用铁质零部件打磨装置,其特征在于:所述安装支撑部(1)还包括:驱动升降丝杆(104),所述驱动升降丝杆(104)转动连接在安装支撑板(101)底部;所述驱动升降丝杆(104)上螺纹连接有升降滑动架(102)。

3. 如权利要求1所述一种汽车制造用铁质零部件打磨装置,其特征在于:所述通风放置部(2)包括:通风清理盒(201)、调距丝杆(202)、电动风机(203)和固定挡板(204),所述通风清理盒(201)底部螺纹连接有调距丝杆(202),且调距丝杆(202)转动连接在安装支撑板(101)上;所述通风清理盒(201)滑动连接在安装支撑板(101)上;所述通风清理盒(201)侧面固定连接有机电动风机(203),且通风清理盒(201)与电动风机(203)连通;所述通风清理盒(201)上设有通风槽孔;所述通风清理盒(201)上固定连接有机固定挡板(204)。

4. 如权利要求3所述一种汽车制造用铁质零部件打磨装置,其特征在于:所述夹持装置(3)包括:夹持固定板(301)、夹持螺纹杆(302)和推进夹持板(303),所述夹持固定板(301)固定连接在通风清理盒(201)上;所述夹持固定板(301)上螺纹连接有夹持螺纹杆(302);所述推进夹持板(303)通过两个滑轴滑动连接在夹持固定板(301)上;所述推进夹持板(303)上转动连接有夹持螺纹杆(302)。

5. 如权利要求1所述一种汽车制造用铁质零部件打磨装置,其特征在于:所述弹性贴合物(4)包括:贴合升降板(401)、角度限位丝杆(402)和贴合限位板(403),所述贴合升降板(401)滑动连接在同侧的两个弹性滑动轴(1021),且贴合升降板(401)上螺纹连接有角度限位丝杆(402),且角度限位丝杆(402)上转动连接有贴合限位板(403);所述转动贴合架(501)两侧分别转动连接在两个贴合升降板(401)上。

6. 如权利要求1所述一种汽车制造用铁质零部件打磨装置,其特征在于:所述转动贴合物(5)还包括:电动螺纹杆(503)和限位摩擦轮(504),所述电动螺纹杆(503)安装在转动贴合架(501)上;所述转动贴合架(501)两侧轴端分别固定连接有机限位摩擦轮(504);两个所述限位摩擦轮(504)上分别摩擦贴合有机贴合限位板(403)。

7. 如权利要求6所述一种汽车制造用铁质零部件打磨装置,其特征在于:所述滑动清理件(6)包括:滑动清理架(601)、清理驱动筒(602)、限位磁铁(603)、滑动齿块(604)、限位齿条(6041)、滑动限位轴(605)、吸风筒(606)和清理吸风机(607),所述滑动清理架(601)上固定连接有机清理驱动筒(602);所述清理驱动筒(602)螺纹连接有机电动螺纹杆(503);所述滑动清

理架(601)滑动连接在转动贴合架(501)上;所述滑动清理架(601)两侧分别嵌装有限位磁铁(603);所述滑动清理架(601)上滑动连接有滑动齿块(604),且滑动齿块(604)上设有限位齿条(6041);所述滑动齿块(604)上固定连接有滑动限位轴(605),且滑动限位轴(605)上套装有弹簧;所述滑动清理架(601)上固定连接有吸风筒(606),且吸风筒(606)上固定连接有清理吸风机(607),且清理吸风机(607)连通吸风筒(606)。

8.如权利要求7所述一种汽车制造用铁质零部件打磨装置,其特征在于:所述逐级切换部(7)包括:切换转动块(701)、多功能磁吸板(7011)、静电消除器主体(702)、清理海绵套(7021)、单向轴承(703)、驱动齿轮(704)和电动打磨辊(705),所述切换转动块(701)转动连接在滑动清理架(601)上;所述切换转动块(701)上固定连接有六个多功能磁吸板(7011);所述切换转动块(701)上固定连接有三个静电消除器主体(702),且三个静电消除器主体(702)上分别套装有清理海绵套(7021);所述切换转动块(701)侧面轴端固定连接有单向轴承(703),且单向轴承(703)上套装有驱动齿轮(704);所述驱动齿轮(704)啮合于限位齿条(6041);所述切换转动块(701)侧面设有六个定位孔;所述切换转动块(701)上安装有三个电动打磨辊(705),且三个电动打磨辊(705)均由电机驱动;三个所述电动打磨辊(705)的打磨精细度不同。

9.如权利要求8所述一种汽车制造用铁质零部件打磨装置,其特征在于:所述定位件(8)包括:定位轴(801)和定位拉簧(802),所述定位轴(801)滑动连接在滑动清理架(601)上;所述定位轴(801)尾部设有球头;所述定位轴(801)与联动挤压斜面板(502)对齐;所述定位轴(801)上套装有定位拉簧(802),且定位拉簧(802)连接在定位轴(801)与滑动清理架(601)之间;所述定位轴(801)插装在切换转动块(701)上的定位孔中。

10.如权利要求8所述一种汽车制造用铁质零部件打磨装置,其特征在于:所述除渣联动件(9)包括:除渣联动丝杆(901)、除渣齿轮(9011)、驱动圈(902)和刮擦板(903),所述除渣联动丝杆(901)转动连接在切换转动块(701)上;所述除渣联动丝杆(901)上固定连接有除渣齿轮(9011),且除渣齿轮(9011)啮合联动齿条(5011);所述除渣联动丝杆(901)上螺纹连接有驱动圈(902),且驱动圈(902)滑动连接在切换转动块(701)内部;所述驱动圈(902)上固定连接有三个刮擦板(903),且三个刮擦板(903)滑动贴合六个多功能磁吸板(7011)。

一种汽车制造用铁质零部件打磨装置

技术领域

[0001] 本发明涉及汽车零件打磨技术领域,特别涉及一种汽车制造用铁质零部件打磨装置。

背景技术

[0002] 在汽车工业中涉及大量的装配零部件,其中,汽车发动机就是汽车中重要的组成部分,其中铸铁发动机就是常见的发动机材质,那么在实际的汽车制造过程中,就需要对汽车缸体端面进行精细打磨,提高与缸盖的贴合度,此时一款好的汽车制造用铁质零部件打磨装置就显得尤为重要。

[0003] 然而,就现有汽车制造用铁质零部件打磨装置而言,整体打磨使用灵活度差,不能同时适用直列、V型与W型缸体的打磨工作,生产通用性差,同时不能实现联动逐级打磨,打磨精细度差,端面打磨工艺效果差,同时整体制造成本以及能耗高,也不能实现除静电清理,灰尘杂质极易导致打磨端面出现沟痕,不能实现联动除渣,整体杂质吸除效果逐渐下降,实用性差,不具备磁力限位辅助结构,功能单一。

发明内容

[0004] 有鉴于此,本发明提供一种汽车制造用铁质零部件打磨装置,其具有的逐级切换部,可以自动实现逐级切换打磨精细度,依次提升精细度可以有效的保证打磨效率的同时,提升打磨效果,优化打磨工艺,有效的避免端面出现打磨沟痕迹,同时可以机械的方式实现切换精细度,并对稳定限位,实用性更强。

[0005] 本发明提供了一种汽车制造用铁质零部件打磨装置,具体包括安装支撑部;所述安装支撑部上滑动连接有通风放置部,且通风放置部上固定连接有夹持装置;所述安装支撑部上滑动连接有两个弹性贴合物,且两个弹性贴合物上滑动连接有转动贴合物;所述转动贴合物上滑动连接有滑动清理件,且滑动清理件上转动连接有逐级切换部;所述滑动清理件上滑动连接有定位件;所述逐级切换部上安装有除渣联动件;所述安装支撑部包括:安装支撑板、升降滑动架、弹性滑动轴和贴合弹簧,所述安装支撑板上滑动连接有升降滑动架,且升降滑动架两侧分别固定连接有两个弹性滑动轴;四个所述弹性滑动轴上分别套装有贴合弹簧;所述转动贴合物包括:转动贴合架、联动齿条、顶压板、联动挤压斜面板,所述转动贴合架侧面固定连接有限位摩擦轮;所述转动贴合架上固定连接有限位摩擦轮;所述转动贴合架上固定连接有限位摩擦轮,且联动挤压斜面板前侧为斜面结构;清理驱动筒螺纹连接电动螺纹杆;所述滑动清理架滑动连接在转动贴合架上;多功能磁吸板与同侧的限位磁铁磁吸连接。

[0006] 进一步的,所述转动贴合物还包括:电动螺纹杆和限位摩擦轮,所述电动螺纹杆安装在转动贴合架上;所述转动贴合架两侧轴端分别固定连接有限位摩擦轮;两个所述限位摩擦轮上分别摩擦贴合有贴合限位板。

[0007] 进一步的,所述安装支撑部还包括:驱动升降丝杆,所述驱动升降丝杆转动连接在

安装支撑板底部;所述驱动升降丝杆上螺纹连接有升降滑动架。

[0008] 进一步的,所述除渣联动件包括:除渣联动丝杆、除渣齿轮、驱动圈和刮擦板,所述除渣联动丝杆转动连接在切换转动块上;所述除渣联动丝杆上固定连接有用除渣齿轮,且除渣齿轮啮合联动齿条;所述除渣联动丝杆上螺纹连接有驱动圈,且驱动圈滑动连接在切换转动块内部;所述驱动圈上固定连接有三个刮擦板,且三个刮擦板滑动贴合六个多功能磁吸板。

[0009] 进一步的,所述弹性贴合物包括:贴合升降板、角度限位丝杆和贴合限位板,所述贴合升降板滑动连接在同侧的两个弹性滑动轴,且贴合升降板上螺纹连接有角度限位丝杆,且角度限位丝杆上转动连接有贴合限位板;所述转动贴合架两侧分别转动连接在贴合升降板上。

[0010] 进一步的,所述逐级切换部包括:切换转动块、多功能磁吸板、静电消除器主体、清理海绵套、单向轴承、驱动齿轮和电动打磨辊,所述切换转动块转动连接在滑动清理架上;所述切换转动块上固定连接有用六个多功能磁吸板;所述切换转动块上固定连接有用三个静电消除器主体,且三个静电消除器主体上分别套装有清理海绵套;所述切换转动块侧面轴端固定连接有用单向轴承,且单向轴承上套装有驱动齿轮;所述驱动齿轮啮合于限位齿条;所述切换转动块侧面设有六个定位孔;所述切换转动块上安装有用三个电动打磨辊,且三个电动打磨辊均由电机驱动;三个所述电动打磨辊的打磨精细度不同。

[0011] 进一步的,所述通风放置部包括:通风清理盒、调距丝杆、电动风机和固定挡板,所述通风清理盒底部螺纹连接有调距丝杆,且调距丝杆转动连接在支撑板上;所述通风清理盒滑动连接在支撑板上;所述通风清理盒侧面固定连接有用电动风机,且通风清理盒与电动风机连通;所述通风清理盒上设有通风槽孔;所述通风清理盒上固定连接有用固定挡板。

[0012] 进一步的,所述滑动清理件包括:滑动清理架、清理驱动筒、限位磁铁、滑动齿块、限位齿条、滑动限位轴、吸风筒和清理吸风机,所述滑动清理架上固定连接有用清理驱动筒;所述滑动清理架两侧分别嵌装有限位磁铁;所述滑动清理架上滑动连接有用滑动齿块,且滑动齿块上设有限位齿条;所述滑动齿块上固定连接有用滑动限位轴,且滑动限位轴上套装有弹簧;所述滑动清理架上固定连接有用吸风筒,且吸风筒上固定连接有用清理吸风机,且清理吸风机连通吸风筒。

[0013] 进一步的,所述夹持装置包括:夹持固定板、夹持螺纹杆和推进夹持板,所述夹持固定板固定连接在通风清理盒上;所述夹持固定板上螺纹连接有夹持螺纹杆;所述推进夹持板通过两个滑轴滑动连接在夹持固定板上;所述推进夹持板上转动连接有用夹持螺纹杆。

[0014] 进一步的,所述定位件包括:定位轴和定位拉簧,所述定位轴滑动连接在滑动清理架上;所述定位轴尾部设有球头;所述定位轴与联动挤压斜面板对齐;所述定位轴上套装有定位拉簧,且定位拉簧连接在定位轴与滑动清理架之间。

[0015] 有益效果

1. 本发明的打磨装置,打磨工艺效果更佳,可以实现逐级打磨,同时可以有效的辅助独立清理,避免打磨二次损伤缸体端面,整体联动性更强,磁吸具备自洁,造价低,缸型适配度高。

[0016] 2. 通过设置弹性贴合物,整体结构更加简单稳定,可以有效的提高整体结构实用

性,可以实现自由调节整体打磨高度,同时配合设置的通风放置部,可以实现移动调节定位,可以有效的辅助实现对多种缸型的打磨工作,整体适配性更强,可以实现主动贴合,缸体端面打磨更加平整,通过采用设置的弹性贴合物可以实现角度限位,可以同时实现对直列、V型与W型缸体的对接适配工作,整体结构通用性更强,可以更加适用于发动机制造使用,同时设置的通风放置部还能实现吹风清理,可以有效的降低碎屑对缸体内部缸套的污染,实用性更强,设置的安装支撑部可以实现辅助弹性贴合打磨,保证打磨效果,通过转动驱动升降丝杆即可实现带动弹性贴合物移动,通过采用贴合弹簧可以有效的提高电动打磨辊的贴合效果,通过采用转动夹持螺纹杆夹持发动机缸体,电动风机启动后即可在通风清理盒排风,在缸体内部形成风道,整体操作更加简单,可以有效的保证打磨效果。

[0017] 3.通过设置转动贴合物,整体联动性更强,结构巧妙合理,整体控制更加节能,通过转动的转动贴合架,可以实现辅助转动贴合缸体端面,通过转动角度限位丝杆即可带动贴合限位板贴合挤压限位摩擦轮,实现定位工作,整体结构更加简单实用,有效的提高整体结构实用性,可以通过采用转动贴合物是,结构间联动的关键,通过采用滑动清理件,保证了打磨清理的稳定性以及全面性,配合设置的逐级切换部,可以实现逐级转动切换打磨精细度,通过在三个电动打磨辊切换过程中可以配合静电消除清理工作,有效的避免缸体端面存在的打磨碎屑以及灰尘在进行二次打磨时造成打磨端面出现沟痕的问题,整体实用性更强,其实现方式就是使依次单向转动六十度,实现切换不同的打磨精细度与穿插静电消除,整体结构更加简单实用,结构更加稳定,通过在电动螺纹杆的驱动下,滑动清理架即可带动滑动限位轴挤压顶压板,此时滑动齿块带动限位齿条移动,啮合驱动单向轴承上的驱动齿轮,实现带动切换转动块转动实现转动调节,同侧的多功能磁吸板与限位磁铁就会自然磁吸,实现一个辅助的定位,同时多功能磁吸板另一重要作用在于可以辅助磁吸杂质,在滑动清理架移动过程中也就实现依次带动三个电动打磨辊与三个静电消除器主体进行打磨与静电消除,并通过清理海绵套擦拭,通过启动清理吸风机使吸风筒吸尘,实现一个联动清理,配合通风清理盒,使风力形成一个循环,杂质消除效果更佳,整体实用性更强,结构间联动性更强。

[0018] 4.通过设置除渣联动件配合定位件,可以实现一个联动稳定定位与定位解除,实用性更强,结构更加巧妙灵活,同时可以实现多功能磁吸板的自动清理保持多功能磁吸板的磁吸效果,实用性更强,因为多功能磁吸板与铁质杂质之间还有一定距离,在实际的使用过程中多功能磁吸板吸收部分铁屑后,极易导致磁力下降,同时也极易导致碎屑沾染电动打磨辊,影响打磨质量,设置的除渣联动件,可以联动清理,可以在滑动清理架移动的过程中就实现清理工作,实用性更强,结构更加简单,在滑动清理架移动时,即可带动除渣联动丝杆上的除渣齿轮移动,被联动齿条啮合驱动,实现带动驱动圈滑动,实现通过刮擦板对两侧的多功能磁吸板上碎屑刮擦,使碎屑向两侧集中,同时在滑动清理架移动时,在切换转动块转动之前,定位轴即可被联动挤压斜面板所挤压,此时定位轴即可解除对切换转动块的定位,实用更强,整体结构更加简单稳定,整体联动清理工作更加全面,切实的提高了打磨工艺效果。

附图说明

[0019] 为了更清楚地说明本发明的实施例的技术方案,下面将对实施例的附图作简单地

介绍。

[0020] 下面描述中的附图仅仅涉及本发明的一些实施例,而非对本发明的限制。

[0021] 在附图中:

图1是本发明的实施例的打磨装置整体结构示意图;

图2是本发明的实施例的打磨装置后侧结构示意图;

图3是本发明的实施例的打磨装置内部结构剖视图;

图4是本发明的实施例的滑动清理件整体结构示意图;

图5是本发明的实施例的安装支撑部结构示意图;

图6是本发明的实施例的通风放置部结构示意图;

图7是本发明的实施例的夹持装置结构示意图;

图8是本发明的实施例的弹性贴合物结构示意图;

图9是本发明的实施例的转动贴合物结构示意图;

图10是本发明的实施例的滑动清理件结构示意图;

图11是本发明的实施例的滑动清理件侧面放大结构示意图;

图12是本发明的实施例的逐级切换部结构示意图;

图13是本发明的实施例的定位件结构示意图;

图14是本发明的实施例的除渣联动件结构示意图。

[0022] 附图标记列表

1、安装支撑部;101、安装支撑板;102、升降滑动架;1021、弹性滑动轴;103、贴合弹簧;104、驱动升降丝杆;2、通风放置部;201、通风清理盒;202、调距丝杆;203、电动风机;204、固定挡板;3、夹持装置;301、夹持固定板;302、夹持螺纹杆;303、推进夹持板;4、弹性贴合物;401、贴合升降板;402、角度限位丝杆;403、贴合限位板;5、转动贴合物;501、转动贴合架;5011、联动齿条;5012、顶压板;502、联动挤压斜面板;503、电动螺纹杆;504、限位摩擦轮;6、滑动清理件;601、滑动清理架;602、清理驱动筒;603、限位磁铁;604、滑动齿块;6041、限位齿条;605、滑动限位轴;606、吸风筒;607、清理吸风机;7、逐级切换部;701、切换转动块;7011、多功能磁吸板;702、静电消除器主体;7021、清理海绵套;703、单向轴承;704、驱动齿轮;705、电动打磨辊;8、定位件;801、定位轴;802、定位拉簧;9、除渣联动件;901、除渣联动丝杆;9011、除渣齿轮;902、驱动圈;903、刮擦板。

具体实施方式

[0023] 为了使得本发明的技术方案的目的、方案和优点更加清楚,下文中将结合本发明的具体实施例的附图,对本发明实施例的技术方案进行清楚、完整的描述。除非另有说明,否则本文所使用的术语具有本领域通常的含义。附图中相同的附图标记代表相同的部件。

[0024] 实施例:请参考图1至图14所示:

本发明提供一种汽车制造用铁质零部件打磨装置,包括安装支撑部1;安装支撑部1上滑动连接有通风放置部2,且通风放置部2上固定连接有关持装置3;安装支撑部1上滑动连接有两个弹性贴合物4,且两个弹性贴合物4上滑动连接有转动贴合物5;转动贴合物5上滑动连接有滑动清理件6,且滑动清理件6上转动连接有逐级切换部7;滑动清理件6上滑动连接有定位件8;逐级切换部7上安装有除渣联动件9;安装支撑部1包括:安装支撑板101、升

降滑动架102、弹性滑动轴1021和贴合弹簧103,安装支撑板101上滑动连接有升降滑动架102,且升降滑动架102两侧分别固定连接有两个弹性滑动轴1021;四个弹性滑动轴1021上分别套装有贴合弹簧103;转动贴合件5包括:转动贴合架501、联动齿条5011、顶压板5012、联动挤压斜面板502,转动贴合架501侧面固定连接有关联齿条5011;转动贴合架501上固定连接有关联顶压板5012;转动贴合架501上固定连接有关联联动挤压斜面板502,且联动挤压斜面板502前侧为斜面结构;清理驱动筒602螺纹连接电动螺纹杆503;滑动清理架601滑动连接在转动贴合架501上。

[0025] 其中,安装支撑部1还包括:驱动升降丝杆104,驱动升降丝杆104转动连接在安装支撑板101底部;驱动升降丝杆104上螺纹连接有升降滑动架102;通风放置部2包括:通风清理盒201、调距丝杆202、电动风机203和固定挡板204,通风清理盒201底部螺纹连接有调距丝杆202,且调距丝杆202转动连接在安装支撑板101上;通风清理盒201滑动连接在安装支撑板101上;通风清理盒201侧面固定连接有关联电动风机203,且通风清理盒201与电动风机203连通;通风清理盒201上设有通风槽孔;通风清理盒201上固定连接有关联固定挡板204;夹持装置3包括:夹持固定板301、夹持螺纹杆302和推进夹持板303,夹持固定板301固定连接在通风清理盒201上;夹持固定板301上螺纹连接有夹持螺纹杆302;推进夹持板303通过两个滑轴滑动连接在夹持固定板301上;推进夹持板303上转动连接有关联夹持螺纹杆302;弹性贴合件4包括:贴合升降板401、角度限位丝杆402和贴合限位板403,贴合升降板401滑动连接在同侧的两个弹性滑动轴1021,且贴合升降板401上螺纹连接有角度限位丝杆402,且角度限位丝杆402上转动连接有关联贴合限位板403;转动贴合架501两侧分别转动连接在贴合升降板401上;通过设置弹性贴合件4,整体结构更加简单稳定,可以有效的提高整体结构实用性,可以实现自由调节整体打磨高度,同时配合设置的通风放置部2,可以实现移动调节定位,可以有效的辅助实现对多种缸型的打磨工作,整体适配性更强,可以实现主动贴合,缸体端面打磨更加平整,通过采用设置的弹性贴合件4可以实现角度限位,可以同时实现对直列、V型与W型缸体的对接适配工作,整体结构通用性更强,可以更加适用于发动机制造使用,同时设置的通风放置部2还能实现吹风清理,可以有效的降低碎屑对缸体内部缸套的污染,实用性更强,设置的安装支撑部1可以实现辅助弹性贴合打磨,保证打磨效果,通过转动驱动升降丝杆104即可实现带动弹性贴合件4移动,通过采用贴合弹簧103可以有效的提高电动打磨辊705的贴合效果,通过采用转动夹持螺纹杆302夹持发动机缸体,电动风机203启动后即可在通风清理盒201排风,在缸体内部形成风道,整体操作更加简单,可以有效的保证打磨效果。

[0026] 其中,转动贴合件5还包括:电动螺纹杆503和限位摩擦轮504,电动螺纹杆503安装在转动贴合架501上;转动贴合架501两侧轴端分别固定连接有限位摩擦轮504;两个限位摩擦轮504上分别摩擦贴合有关联贴合限位板403;滑动清理件6包括:滑动清理架601、清理驱动筒602、限位磁铁603、滑动齿块604、限位齿条6041、滑动限位轴605、吸风筒606和清理吸风机607,滑动清理架601上固定连接有关联清理驱动筒602;滑动清理架601两侧分别嵌装有限位磁铁603;滑动清理架601上滑动连接有关联滑动齿块604,且滑动齿块604上设有限位齿条6041;滑动齿块604上固定连接有关联滑动限位轴605,且滑动限位轴605上套装有弹簧;滑动清理架601上固定连接有关联吸风筒606,且吸风筒606上固定连接有关联清理吸风机607,且清理吸风机607连通吸风筒606;逐级切换部7包括:切换转动块701、多功能磁吸板7011、静电消除器主体702、

清理海绵套7021、单向轴承703、驱动齿轮704和电动打磨辊705,切换转动块701转动连接在滑动清理架601上;切换转动块701上固定连接有六个多功能磁吸板7011;切换转动块701上固定连接有三个静电消除器主体702,且三个静电消除器主体702上分别套装有清理海绵套7021;切换转动块701侧面轴端固定连接有单向轴承703,且单向轴承703上套装有驱动齿轮704;驱动齿轮704啮合于限位齿条6041;切换转动块701侧面设有六个定位孔;切换转动块701上安装有三个电动打磨辊705,且三个电动打磨辊705均由电机驱动;三个电动打磨辊705的打磨精细度不同,通过设置转动贴合件5,整体联动性更强,结构巧妙合理,整体控制更加节能,通过转动的转动贴合架501,可以实现辅助转动贴合缸体端面,通过转动角度限位丝杆402即可带动贴合限位板403贴合挤压限位摩擦轮504,实现定位工作,整体结构更加简单实用,有效的提高整体结构实用性,可以通过采用转动贴合件5是,结构间联动的关键,通过采用滑动清理件6,保证了打磨清理的稳定性以及全面性,配合设置的逐级切换部7,可以实现逐级转动切换打磨精细度,通过在三个电动打磨辊705切换过程中可以配合静电消除清理工作,有效的避免缸体端面存在的打磨碎屑以及灰尘在进行二次打磨时造成打磨端面出现沟痕的问题,整体实用性更强,其实现方式就是使依次单向转动六十度,实现切换不同的打磨精细度与穿插静电消除,整体结构更加简单实用,结构更加稳定,通过在电动螺纹杆503的驱动下,滑动清理架601即可带动滑动限位轴605挤压顶压板5012,此时滑动齿块604带动限位齿条6041移动,啮合驱动单向轴承703上的驱动齿轮704,实现带动切换转动块701转动实现转动调节,同侧的多功能磁吸板7011与限位磁铁603就会自然磁吸,实现一个辅助的定位,同时多功能磁吸板7011另一重要作用在于可以辅助磁吸杂质,在滑动清理架601移动过程中也就实现依次带动三个电动打磨辊705与三个静电消除器主体702进行打磨与静电消除,并通过清理海绵套7021擦拭,通过启动清理吸风机607使吸风筒606吸尘,实现一个联动清理,配合通风清理盒201,使风力形成一个循环,杂质消除效果更佳,整体实用性更强,结构间联动性更强。

[0027] 其中,定位件8包括:定位轴801和定位拉簧802,定位轴801滑动连接在滑动清理架601上;定位轴801尾部设有球头;定位轴801与联动挤压斜面板502对齐;定位轴801上套装有定位拉簧802,且定位拉簧802连接在定位轴801与滑动清理架601之间;除渣联动件9包括:除渣联动丝杆901、除渣齿轮9011、驱动圈902和刮擦板903,除渣联动丝杆901转动连接在切换转动块701上;除渣联动丝杆901上固定连接有除渣齿轮9011,且除渣齿轮9011啮合联动齿条5011;除渣联动丝杆901上螺纹连接有驱动圈902,且驱动圈902滑动连接在切换转动块701内部;驱动圈902上固定连接有三个刮擦板903,且三个刮擦板903滑动贴合六个多功能磁吸板7011,通过设置除渣联动件9配合定位件8,可以实现一个联动稳定定位与定位解除,实用性更强,结构更加巧妙灵活,同时可以实现多功能磁吸板7011的自动清理保持多功能磁吸板7011的磁吸效果,实用性更强,因为多功能磁吸板7011与杂质之间还有一定距离,在实际的使用过程中多功能磁吸板7011吸收部分铁屑后,极易导致磁力下降,同时也极易导致碎屑沾染电动打磨辊705,影响打磨质量,设置的除渣联动件9,可以联动清理,可以在滑动清理架601移动的过程中就实现清理工作,实用性更强,结构更加简单,在滑动清理架601移动时,即可带动除渣联动丝杆901上的除渣齿轮9011移动,被联动齿条5011啮合驱动,实现带动驱动圈902滑动,实现通过刮擦板903对两侧的多功能磁吸板7011上碎屑刮擦,使碎屑向两侧集中,同时在滑动清理架601移动时,在切换转动块701转动之前,定位轴801

即可被联动挤压斜面板502所挤压,此时定位轴801即可解除对切换转动块701的定位,实用更强,整体结构更加简单稳定,整体联动清理工作更加全面,切实的提高了打磨工艺效果。

[0028] 本实施例的具体使用方式与作用:本发明中,首先,将缸体放置在通风清理盒201上,随后,通过转动驱动升降丝杆104即可实现带动升降滑动架102升降调节,在升降滑动架102升降过程中即可带动弹性贴合件4同时移动,通过采用贴合弹簧103可以有效的提高电动打磨辊705的贴合效果,通过采用转动夹持螺纹杆302,即可实现快速的驱动推进夹持板303移动推进夹持发动机缸体,电动风机203启动后即可在通风清理盒201排风,在缸体内部形成风道,在电动螺纹杆503的驱动下,即可实现带动滑动清理架601移动,此时滑动清理架601即可带动滑动限位轴605挤压顶压板5012,此时滑动齿块604带动限位齿条6041移动,啮合驱动单向轴承703上的驱动齿轮704,实现带动切换转动块701转动实现转动调节,随后在弹簧作用下,滑动限位轴605即可复位,此时单向轴承703即可实现使驱动齿轮704空转,与此同时,滑动清理架601移动时,在切换转动块701转动之前,定位轴801的球头处即可被联动挤压斜面板502的斜面处所挤压,此时定位轴801即可滑动解除对切换转动块701的定位,随后在滑动清理架601往回移动时,定位轴801又能被定位拉簧802拉动复位定位,实用更强,同侧的多功能磁吸板7011与限位磁铁603就会自然磁吸,实现一个辅助的定位,同时多功能磁吸板7011另一重要作用在于可以辅助磁吸杂质,在滑动清理架601移动过程中也就实现依次带动三个电动打磨辊705与三个静电消除器主体702进行打磨与静电消除,并通过清理海绵套7021擦拭,在滑动清理架601移动时,即可带动除渣联动丝杆901上的除渣齿轮9011,被联动齿条5011啮合驱动,实现带动除渣联动丝杆901转动,在除渣联动丝杆901转动时,即可带动驱动圈902滑动,实现通过刮擦板903对两侧的多功能磁吸板7011上碎屑刮擦,使碎屑向两侧集中,通过启动清理吸风机607使吸风筒606吸尘,实现一个联动清理,配合通风清理盒201,使风力形成一个循环。

[0029] 以上仅是本发明的示范性实施方式,而非用于限制本发明的保护范围,本发明的保护范围由所附的权利要求确定。

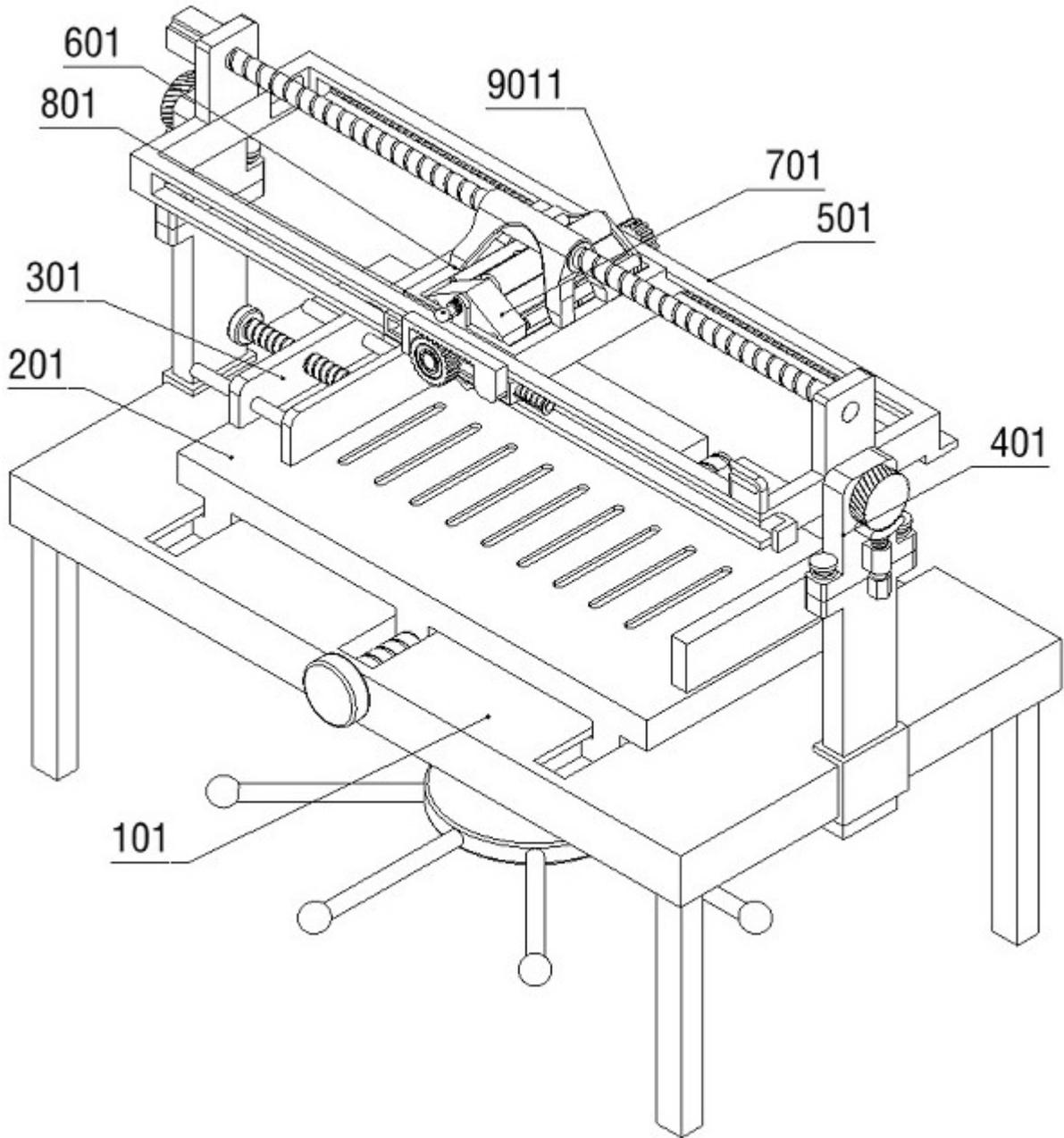


图1

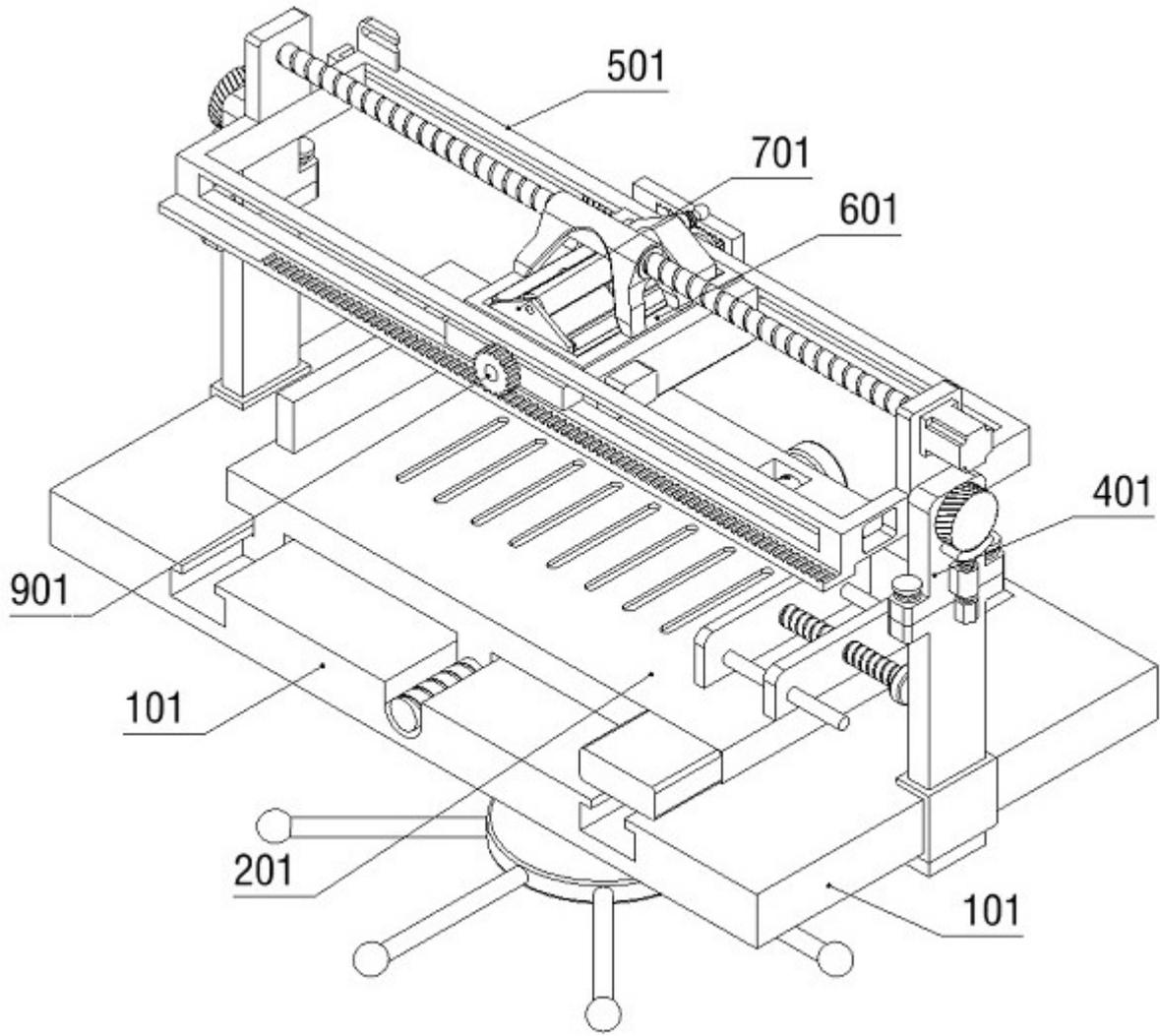


图2

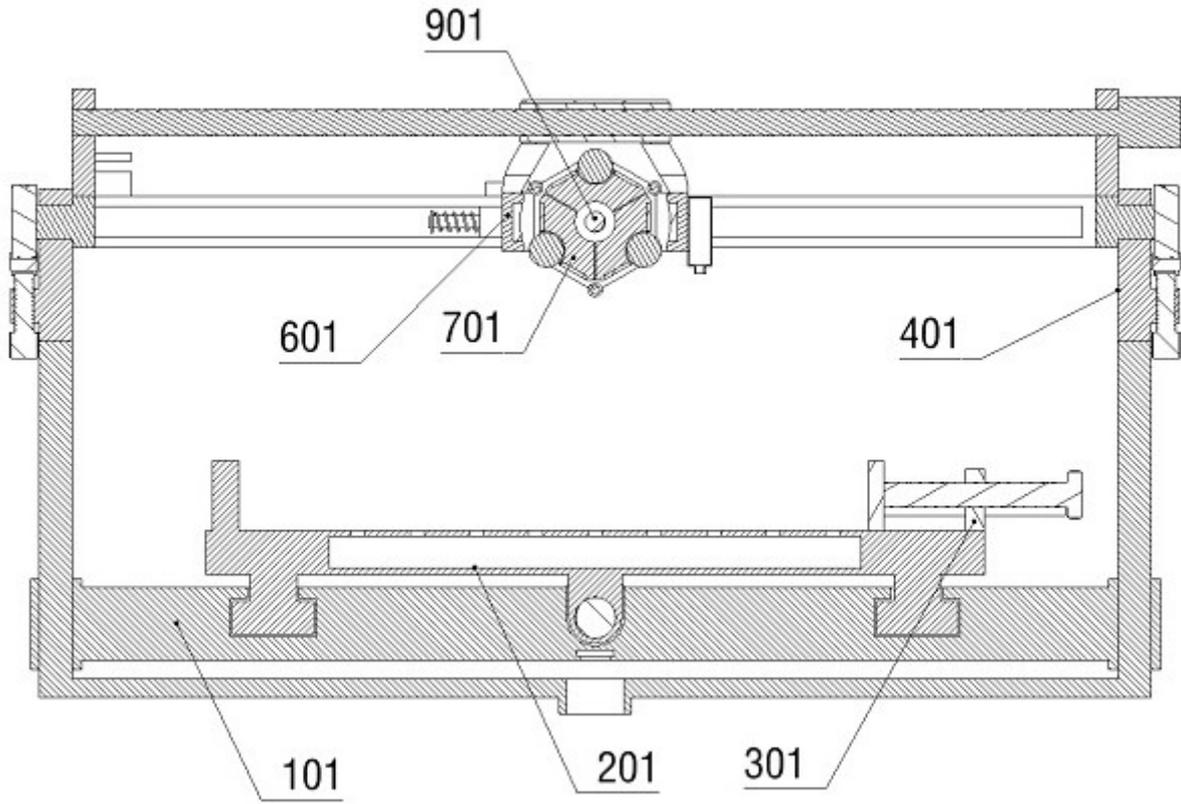


图3

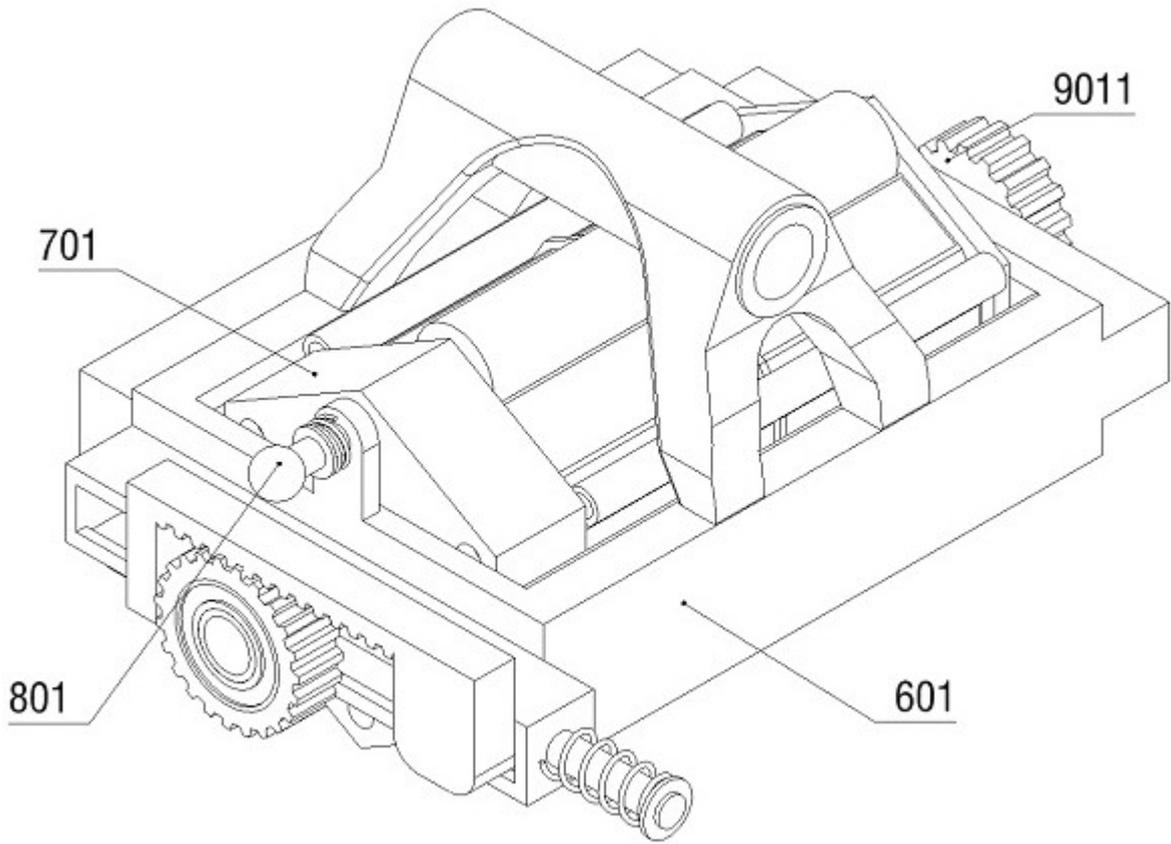


图4

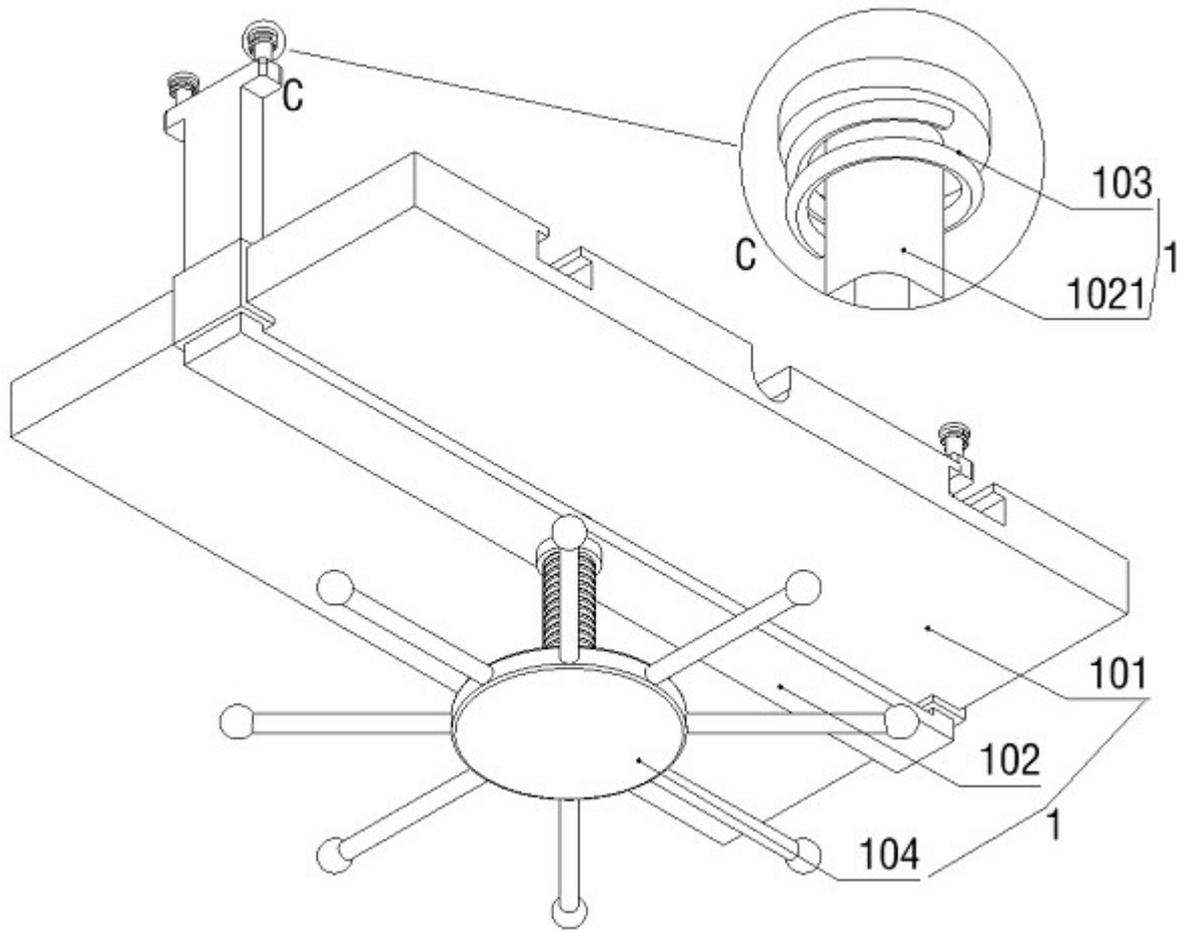


图5

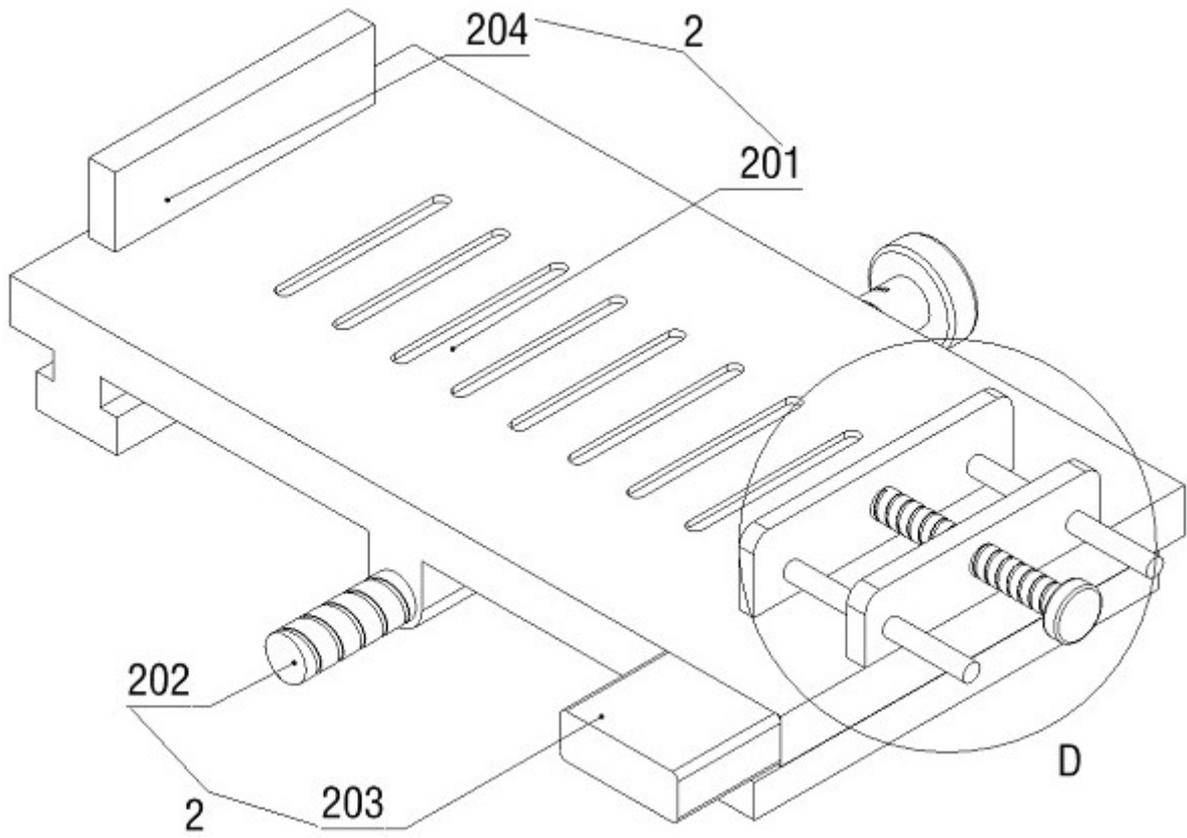


图6

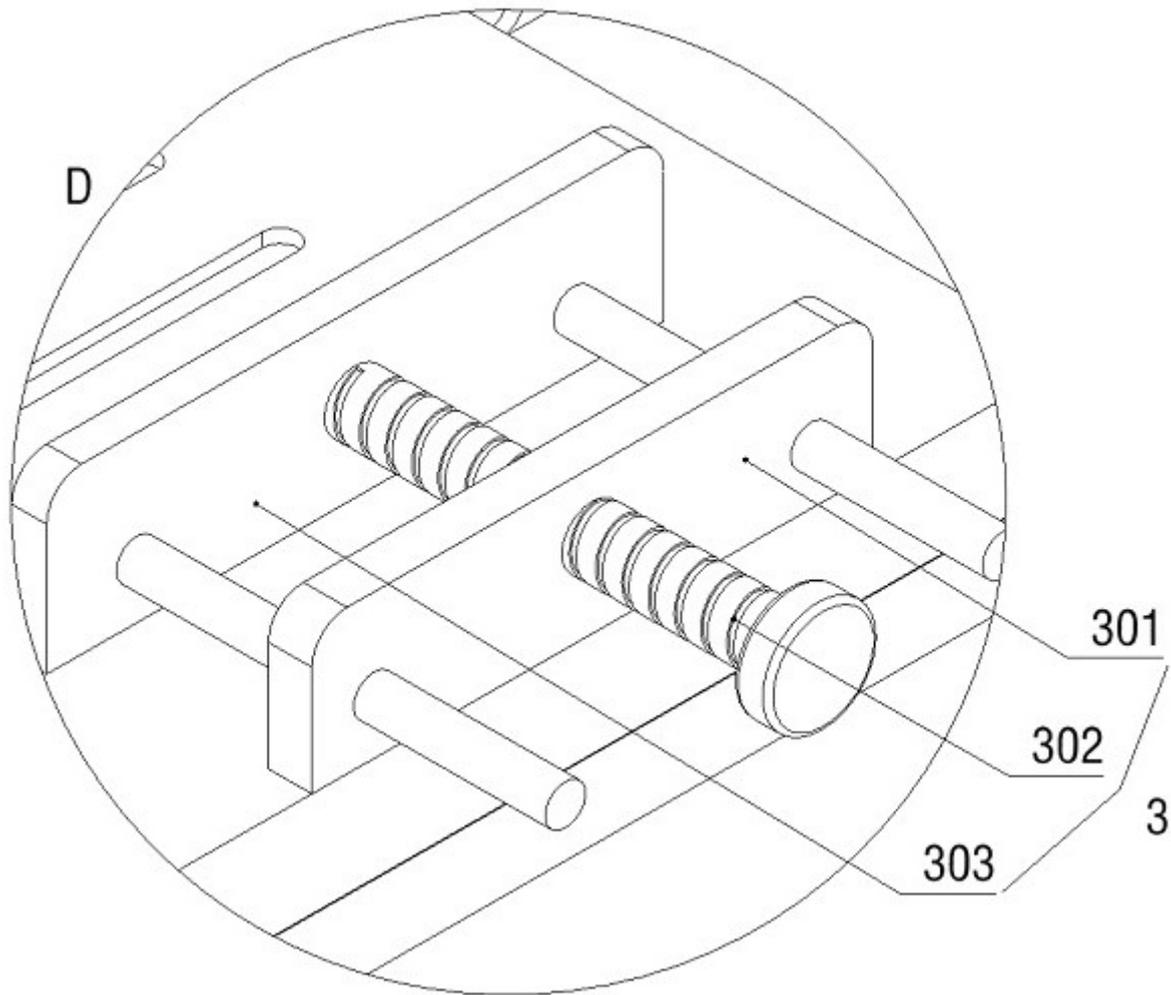


图7

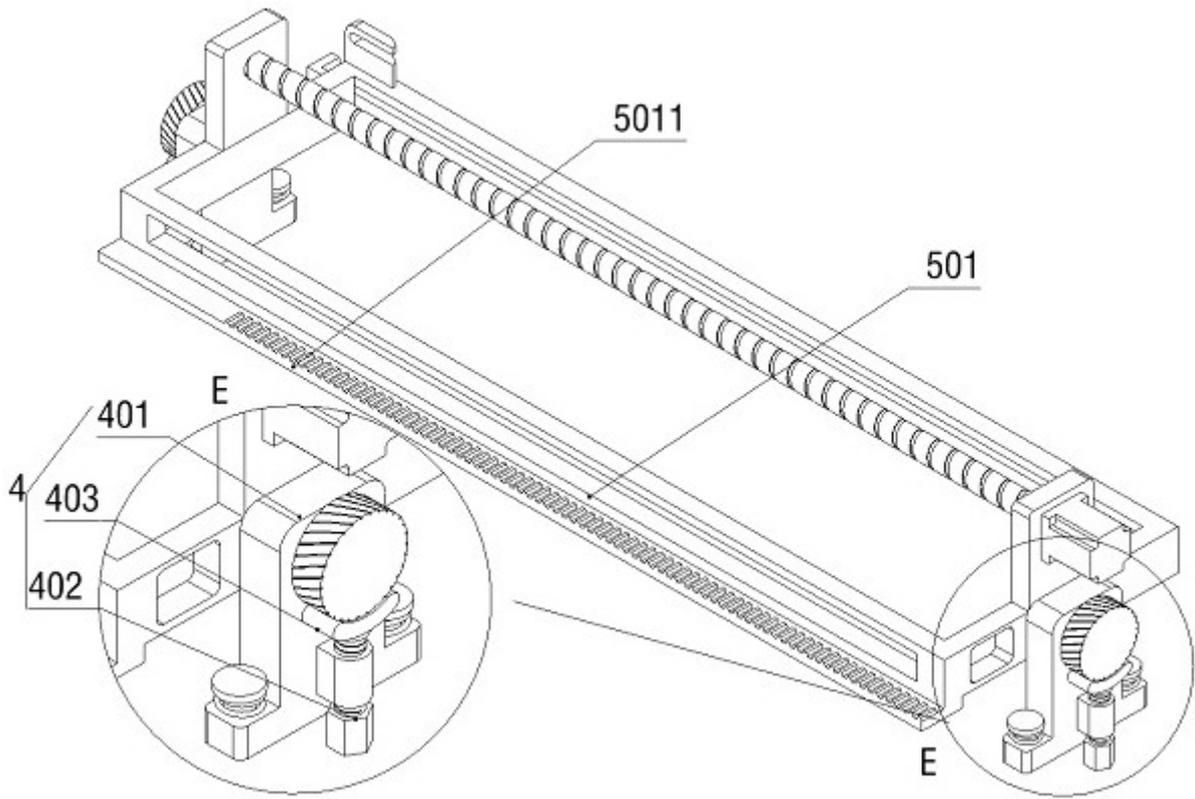


图8

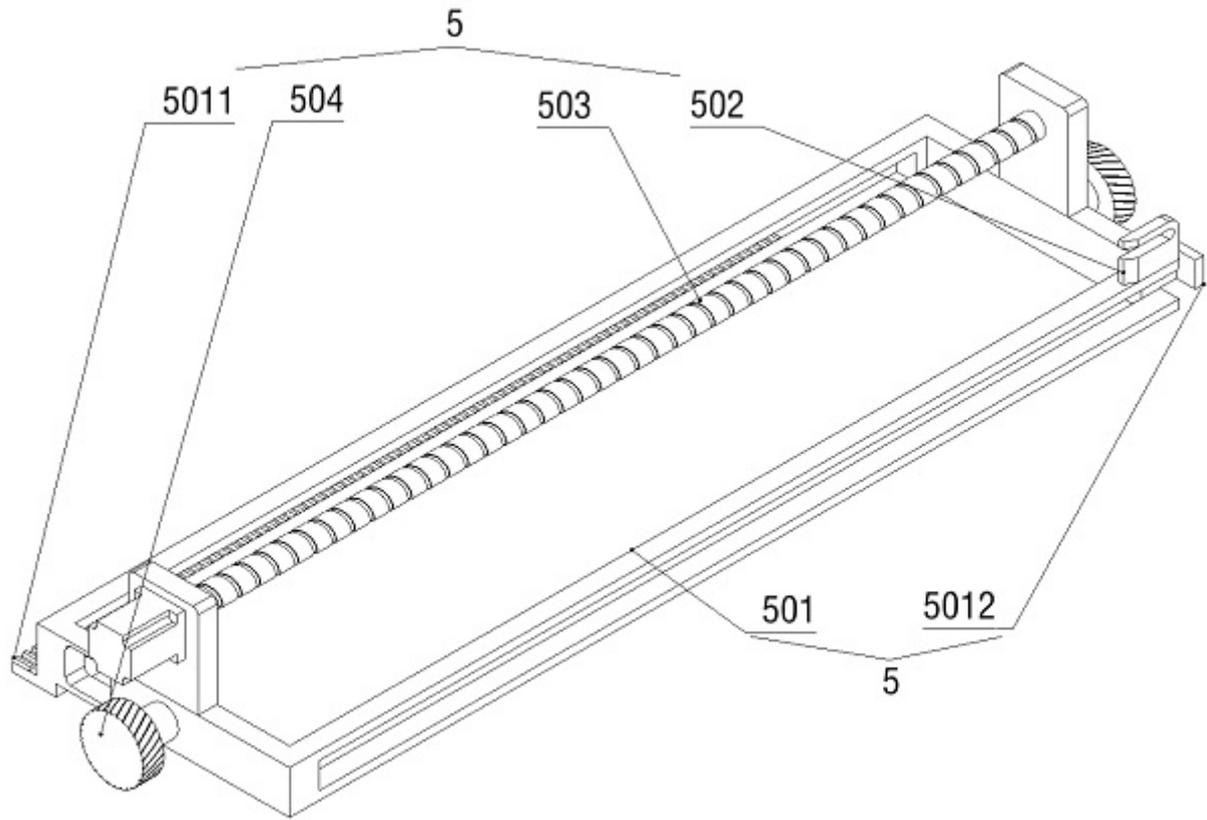


图9

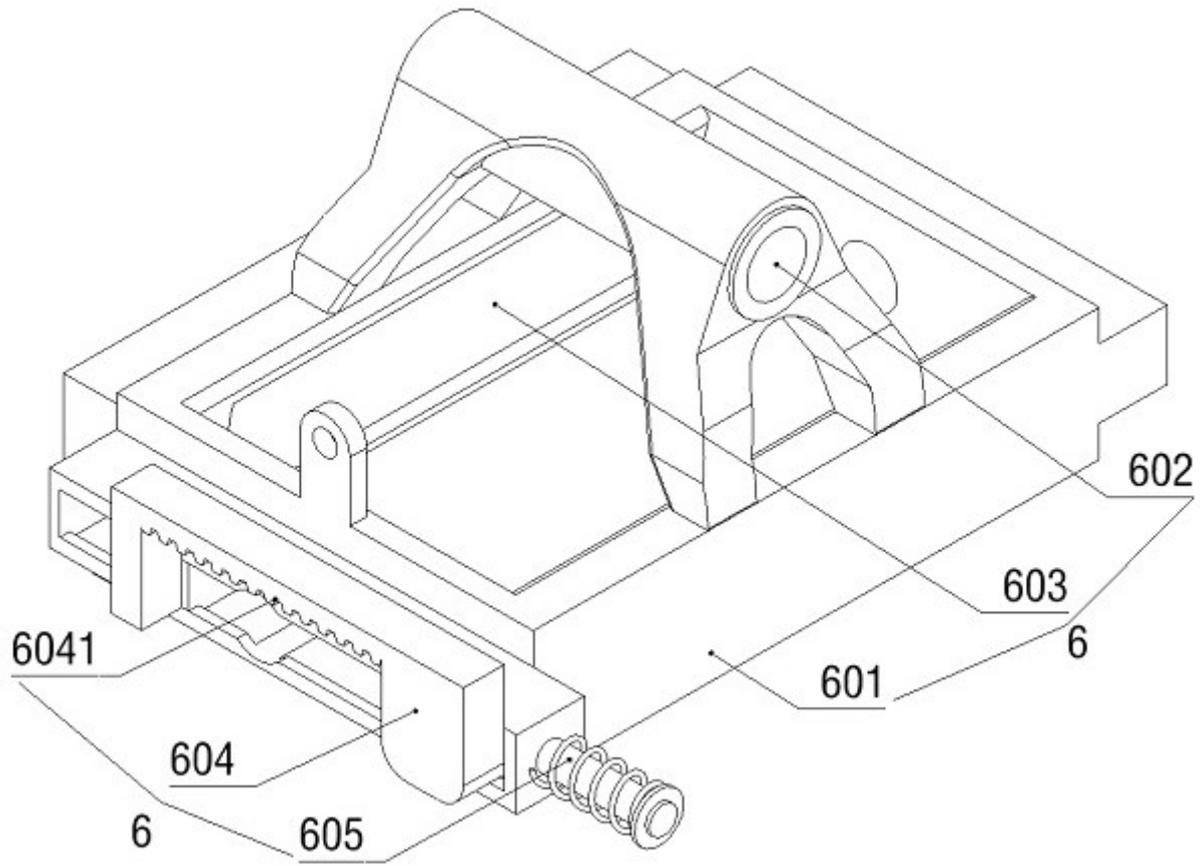


图10

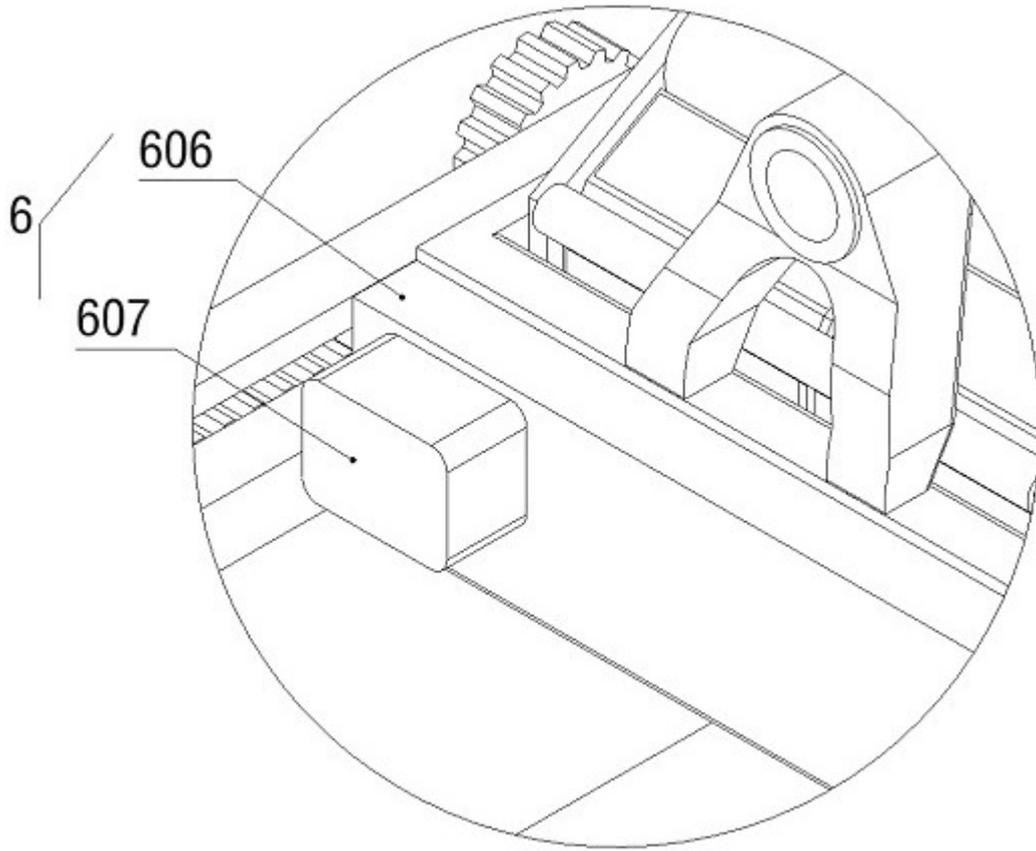


图11

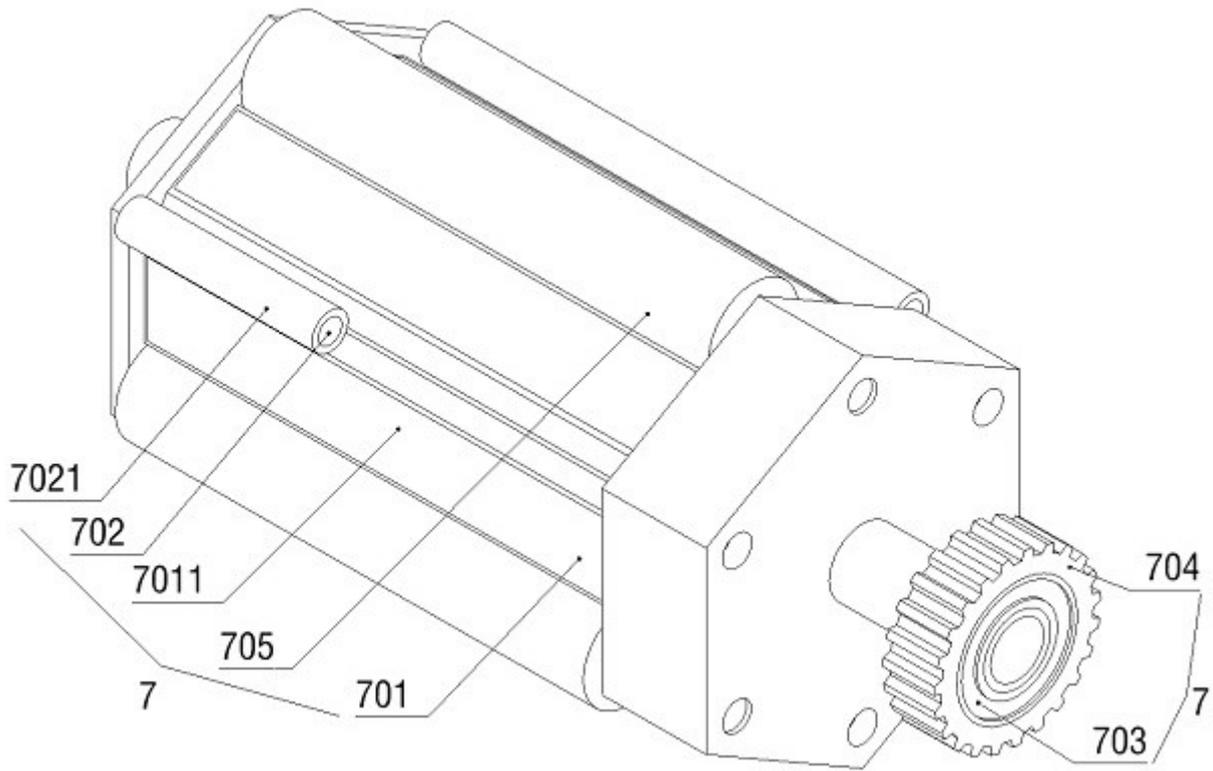


图12

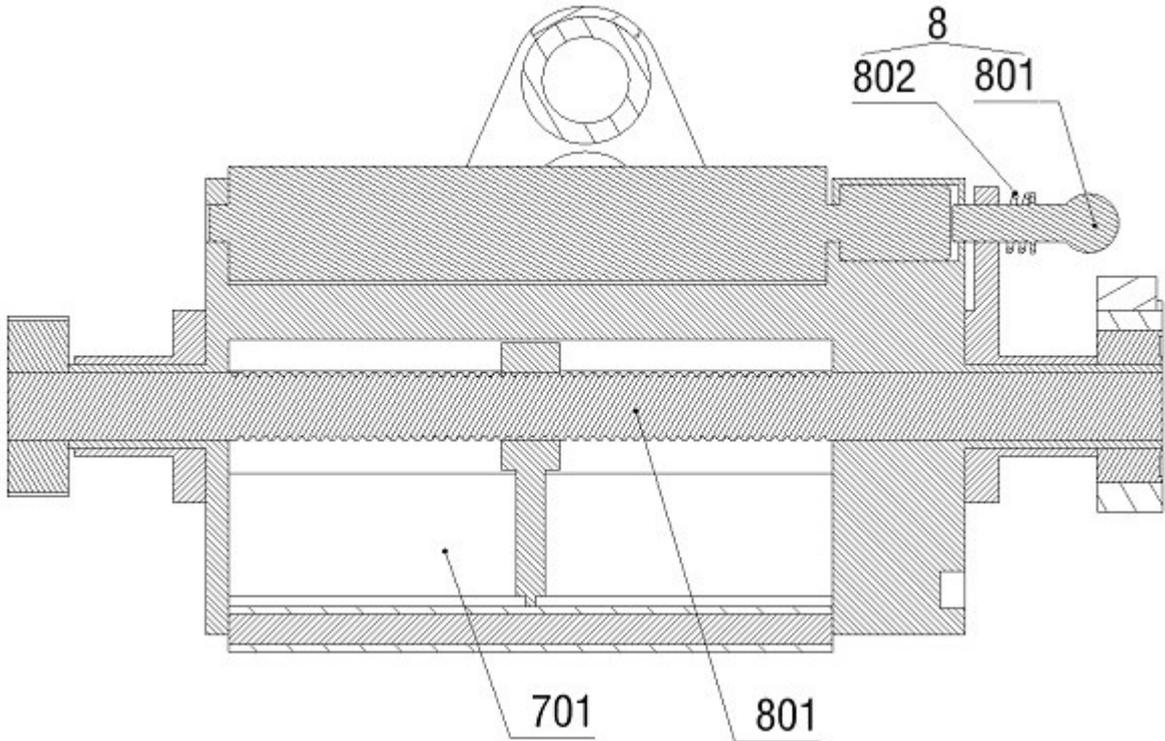


图13

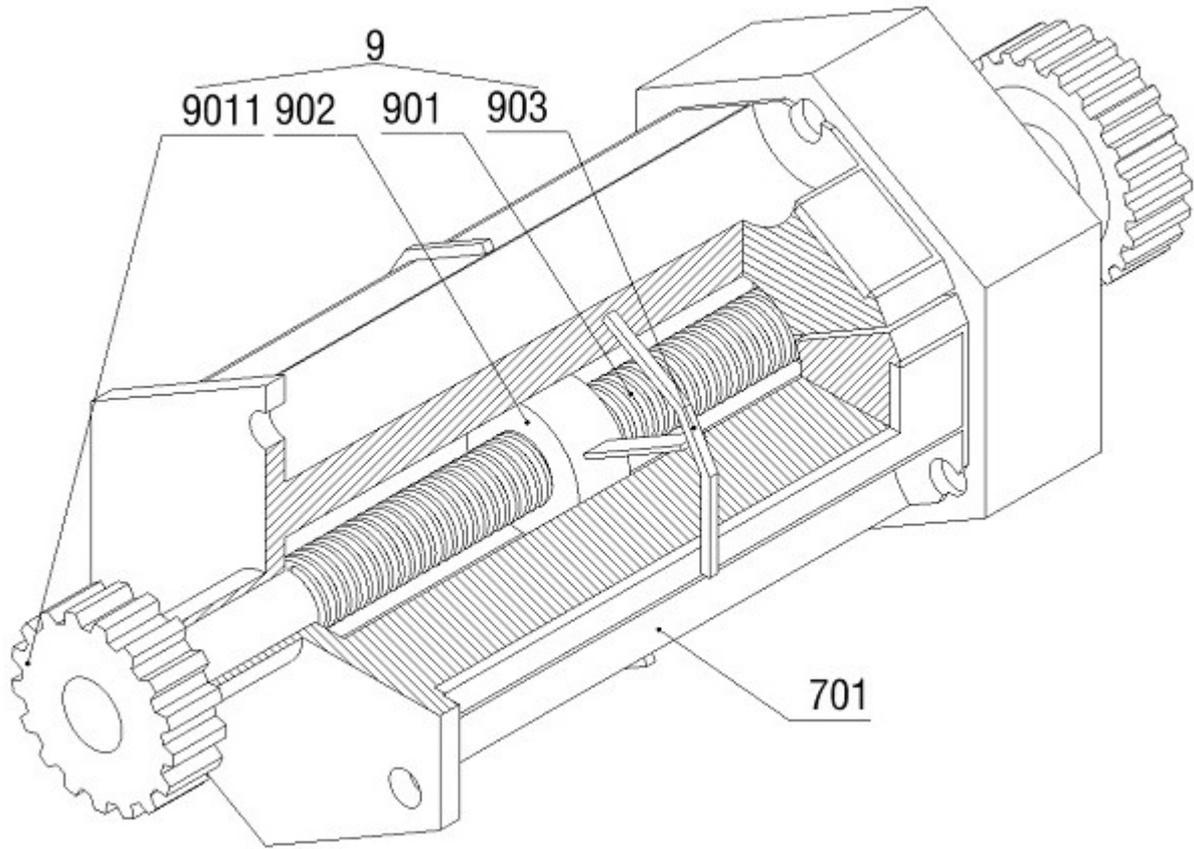


图14