



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 117001037 B

(45) 授权公告日 2024. 01. 19

(21) 申请号 202310812581.8

CN 209504698 U, 2019.10.18

(22) 申请日 2023.07.04

CN 110935905 A, 2020.03.31

(65) 同一申请的已公布的文献号

CN 218641885 U, 2023.03.17

申请公布号 CN 117001037 A

CN 217529282 U, 2022.10.04

(43) 申请公布日 2023.11.07

CN 214867407 U, 2021.11.26

(73) 专利权人 连云港超越重型传动件有限公司

US 2887906 A, 1959.05.26

地址 222100 江苏省连云港市赣榆区石桥

KR 102171942 B1, 2020.10.30

镇东温庄村

CN 214770451 U, 2021.11.19

(72) 发明人 胡继伦

CN 113441981 A, 2021.09.28

(74) 专利代理机构 连云港中联润智专利商标代

CN 216463246 U, 2022.05.10

理事务所(特殊普通合伙)

CN 217192732 U, 2022.08.16

32572

CN 205702646 U, 2016.11.23

专利代理师 严敏

CN 215616509 U, 2022.01.25

(51) Int. Cl.

KR 101601191 B1, 2016.03.08

B23B 41/00 (2006.01)

CN 210059860 U, 2020.02.14

B23B 35/00 (2006.01)

CN 205342640 U, 2016.06.29

B23Q 7/00 (2006.01)

CN 212121732 U, 2020.12.11

CN 110900251 A, 2020.03.24

CN 113862455 A, 2021.12.31

(56) 对比文件

审查员 李元康

KR 20110063904 A, 2011.06.15

权利要求书2页 说明书6页 附图11页

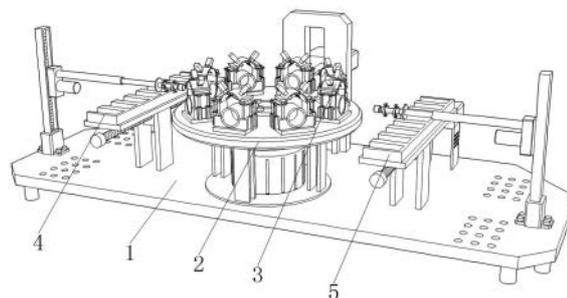
(54) 发明名称

缩紧气杆伸缩调节,将夹片支撑于轴承座的外侧。

一种可加工多轴承座的镗孔加工台及其加工方法

(57) 摘要

本发明公开了一种可加工多轴承座的镗孔加工台及其加工方法,涉及轴承座加工技术领域,包括镗孔组件,所述镗孔组件的顶部设置有转动组件,所述转动组件的顶部均匀分布有多个夹持组件,所述镗孔组件的顶部一端安装有上料组件,所述镗孔组件的顶部另一端安装有下料组件。该可加工多轴承座的镗孔加工台,通过将需要镗孔的轴承放置在上料座上,利用上料伸缩杆伸缩控制将上料座上的轴承座支撑,并利用颞部的气动伸缩使得上料内撑器张开,从而将轴承座托起并自动移动到顶架环和夹持座的内侧,通过电动升降杆收缩带动顶架环下压,即可实现对轴承座进行夹持固定,同时可以通过缩紧气缸控制



CN 117001037 B

1. 一种可加工多轴承座的镗孔加工台,包括镗孔组件(1),其特征在于:所述镗孔组件(1)的顶部设置有转动组件(2),所述转动组件(2)的顶部均匀分布有多个夹持组件(3),所述镗孔组件(1)的顶部一端安装有上料组件(4),所述镗孔组件(1)的顶部另一端安装有下列组件(5),所述转动组件(2)的顶部安装有转动盘(201),所述转动盘(201)的底部安装有转动轴(202),所述转动轴(202)的底部安装有转动电机(208),所述夹持组件(3)的顶部安装有顶架环(301),所述顶架环(301)的外侧设置有缩紧气缸(302),所述缩紧气缸(302)的一端安装有缩紧气杆(303),所述缩紧气杆(303)的一端贯穿于顶架环(301)的内侧,所述缩紧气杆(303)的一端安装有夹片(305);

所述上料组件(4)的一侧设置有上料架(401),所述上料架(401)的侧面安装有上料伸缩杆(404),所述上料伸缩杆(404)的一端安装有上料内撑器(409),所述上料组件(4)的另一侧安装有上料座(405),所述下料组件(5)的一侧安装有下列架(501),所述下料架(501)的侧面安装有下列伸缩杆(504),所述下料伸缩杆(504)的一端安装有下列内撑器(509),所述下料组件(5)的另一侧安装有下列座(505);

所述镗孔组件(1)的顶部固定安装有支撑架一(101),所述支撑架一(101)的侧面连接有电动伸缩杆(104),所述电动伸缩杆(104)的一端安装有镗孔电机(105),所述镗孔电机(105)的一端设置有传动杆(103),所述传动杆(103)的一端安装有镗孔钻(102),所述支撑架一(101)的内侧贯穿开设有通槽(106);

所述转动盘(201)的底部设置有支撑环(204),所述转动盘(201)的底部安装有支撑轮(205),所述支撑轮(205)的底部安装有支撑架二(206);所述支撑架二(206)的底部固定安装有底环(207),所述底环(207)的内侧与转动电机(208)的底部外侧固定连接,所述转动盘(201)的顶部安装有夹固盘(203);

所述上料架(401)的底部安装有上料电机(402),所述上料架(401)的内侧安装有上料螺杆(403),所述上料螺杆(403)的外壁与上料伸缩杆(404)的一侧螺纹连接,所述上料座(405)的底部安装有上料平移杆(406),所述上料平移杆(406)的一端安装有上料平移电机(407),所述上料座(405)的底部安装有上料平移轨架(408);

所述下料架(501)的底部安装有下列电机(502),所述下料架(501)的内侧安装有下列螺杆(503),所述下料伸缩杆(504)的侧面与下料螺杆(503)的外壁螺纹连接,所述下料座(505)的底部安装有下列平移杆(506),所述下料平移杆(506)的一端安装有下列平移电机(507),所述下料座(505)的底部两侧安装有下列平移轨架(508)。

2. 根据权利要求1所述的可加工多轴承座的镗孔加工台,其特征在于:所述缩紧气杆(303)的一端和夹片(305)的外侧之间活动安装有转动座(304),所述顶架环(301)的两端活动连接有导向板(306),所述顶架环(301)的两端连接有电动升降杆(307)。

3. 根据权利要求2所述的可加工多轴承座的镗孔加工台,其特征在于:所述电动升降杆(307)的底部连接有夹持座(308),所述夹持座(308)的内侧设置有轴承座,所述顶架环(301)设置在轴承座的上方。

4. 一种可加工多轴承座的镗孔加工台的加工方法,其特征在于,使用了权利要求3所述的一种可加工多轴承座的镗孔加工台,包括以下步骤:

S1、在进行镗孔之前,先将需要镗孔的轴承放置在上料座(405)上,利用上料伸缩杆(404)伸缩控制将上料座(405)上的轴承座支撑,并利用颞部的气动伸缩使得上料内撑器

(409)张开,从而将轴承座托起并自动移动到顶架环(301)和夹持座(308)的内侧,通过电动升降杆(307)收缩带动顶架环(301)下压,即可实现对轴承座进行夹持固定,同时通过缩紧气缸(302)控制缩紧气杆(303)伸缩调节,将夹片(305)支撑于轴承座的外侧,从而实现根据不同尺寸的轴承进行夹持;

S2、在夹持的过程中,通过转动电机(208)驱动转动轴(202)和转动盘(201),进而带动夹持组件(3)的组件进行旋转,在转动同时支撑轮(205)和支撑架二(206)提供稳定的支撑作用,实现稳定的多个批量镗孔处理工作,与此同时上料座(405)配合上料平移电机(407)控制上料平移杆(406)转动,使得上料座(405)进行平移,从而完成有效的批量上料作用;

S3、当放置有轴承座的组件转动至支撑架一(101)的位置后,通过电动伸缩杆(104)控制镗孔电机(105)伸缩移动,使得镗孔钻(102)移动至轴承座的内侧,再通过镗孔电机(105)驱动传动杆(103)和镗孔钻(102)转动,实现对轴承座内部的镗孔处理;

S4、在镗孔完成后电动伸缩杆(104)延伸控制镗孔电机(105)后移,同时镗孔钻(102)和传动杆(103)进行后移,使得镗孔钻(102)与轴承座之间完成远离,同时转动电机(208)再次带动转动轴(202)和转动盘(201)实现转动,对下一个轴承座进行镗孔处理;

S5、当完成镗孔的轴承座移动至下料组件(5)的位置后,通过下料架(501)与下料电机(502)和下料螺杆(503)的配合对高度进行调节,同时下料伸缩杆(504)伸缩控制,使得下料内撑器(509)移动至镗孔好的轴承座内侧并气动撑开,随后反向收缩移动至下料座(505)上,实现了有效地收集放置的效果;

S6、在放置的同时,通过下料平移电机(507)驱动下料平移杆(506)转动,从而带动下料座(505)实现移动操作,完成轴承座的替换的效果,有利于批量下料,提高操作效率,从而完成镗孔工作。

一种可加工多轴承座的镗孔加工台及其加工方法

技术领域

[0001] 本发明涉及轴承座加工技术领域,具体为一种可加工多轴承座的镗孔加工台及其加工方法。

背景技术

[0002] 转盘轴承座引是一种可以接受综合载荷、构造特别的大型和特大型轴承座,其具有构造紧凑、回转灵敏、装置维护方便等特点。有轴承的地方就要有支撑点,轴承的内支撑点是轴,外支撑就是常说的轴承座。

[0003] 现有技术中,如中国专利号为:CN110900251B的“一种可加工多轴承座的镗孔加工台”,包括底座,底座上设置有多个直线排列的安装位,每个安装位上滑动连接有至少两对装夹组,每个装夹组包括装夹块一和装夹块二,底座上转动连接有锁紧转轴,锁紧转轴上设置有锁紧齿轮,装夹块一和装夹块二上设置有齿条一和齿条二,锁紧转轴固定连接有机架,底座侧面转动连接有驱动转轴,驱动转轴上调节蜗杆。本发明具有以下优点和效果:通过转动驱动转轴同时驱动装夹块一和装夹块二滑动对轴承座进行夹紧,使加工台能同时加工多个轴承座的同时提高了装夹效率;其次,棘齿与锁紧棘轮相啮合,防止驱动转轴反转而引起装夹块一和装夹块二的松脱,提高轴承座固定的稳定性。

[0004] 但现有技术中,现有的轴承座在加工时加工位置较少,并且无法实现连续不间断地加工处理的操作,以至于影响加工的进度,另外进行加工夹持时无法对不同尺寸的齿轮座进行夹持工作,进而导致加工效果出现不足的问题。

[0005] 所以我们提出了一种可加工多轴承座的镗孔加工台及其加工方法,以便于解决上述中提出的问题。

发明内容

[0006] 本发明的目的在于提供一种可加工多轴承座的镗孔加工台及其加工方法,以解决上述背景技术提出的存在无法实现连续不间断的加工处理,从而影响加工进度的问题。

[0007] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种可加工多轴承座的镗孔加工台,包括镗孔组件,所述镗孔组件的顶部设置有转动组件,所述转动组件的顶部均匀分布有多个夹持组件,所述镗孔组件的顶部一端安装有上料组件,所述镗孔组件的顶部另一端安装有下料组件,所述转动组件的顶部安装有转动盘,所述转动盘的底部安装有转动轴,所述转动轴的底部安装有转动电机,所述夹持组件的顶部安装有顶架环,所述顶架环的外侧设置有缩紧气缸,所述缩紧气缸的一端安装有缩紧气杆,所述缩紧气杆的一端贯穿于顶架环的内侧,所述缩紧气杆的一端安装有夹片;

[0008] 所述上料组件的一侧设置有上料架,所述上料架的侧面安装有上料伸缩杆,所述上料伸缩杆的一端安装有上料内撑器,所述上料组件的另一侧安装有上料座,所述下料组件的一侧安装有下料架,所述下料架的侧面安装有下料伸缩杆,所述下料伸缩杆的一端安装有下料内撑器,所述下料组件的另一侧安装有下料座。

[0009] 优选的,所述镗孔组件的顶部固定安装有支撑架,所述支撑架的侧面连接有电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的一端安装有镗孔电机。

[0010] 优选的,所述镗孔电机的一端设置有传动杆,所述传动杆的一端安装有镗孔钻,所述支撑架的内侧贯穿开设有通槽。

[0011] 优选的,所述转动盘的底部设置有支撑环,所述转动盘的底部安装有支撑轮,所述支撑轮的底部安装有支撑架。

[0012] 优选的,所述支撑架的底部固定安装有底环,所述底环的内侧与转动电机的底部外侧固定连接,所述转动盘的顶部安装有夹固盘。

[0013] 优选的,所述缩紧气杆的一端和夹片的外侧之间活动安装有转动座,所述顶架环的两端活动连接有导向板,所述顶架环的两端连接有电动升降杆。

[0014] 优选的,所述电动升降杆的底部连接有夹持座,所述夹持座的内侧设置有轴承座,所述顶架环设置在轴承座的上方。

[0015] 优选的,所述上料架的底部安装有上料电机,所述上料架的内侧安装有上料螺杆,所述上料螺杆的外壁与上料伸缩杆的一侧螺纹连接,所述上料座的底部安装有上料平移杆,所述上料平移杆的一端安装有上料平移电机,所述上料座的底部安装有上料平移轨架。

[0016] 优选的,所述下料架的底部安装有下料电机,所述下料架的内侧安装有下料螺杆,所述下料伸缩杆的侧面与下料螺杆的外壁螺纹连接,所述下料座的底部安装有下料平移杆,所述下料平移杆的一端安装有下料平移电机,所述下料座的底部两侧安装有下料平移轨架。

[0017] 一种可加工多轴承座的镗孔加工台的加工方法,包括以下步骤:

[0018] S1、在进行镗孔之前,先将需要镗孔的轴承放置在上料座上,利用上料伸缩杆伸缩控制将上料座上的轴承座支撑,并利用颞部的气动伸缩使得上料内撑器张开,从而将轴承座托起并自动移动到顶架环和夹持座的内侧,通过电动升降杆收缩带动顶架环下压,即可实现对轴承座进行夹持固定,同时可以通过缩紧气缸控制缩紧气杆伸缩调节,将夹片支撑于轴承座的外侧,从而实现根据不同尺寸的轴承进行夹持。

[0019] S2、在夹持的过程中,通过转动电机驱动转动轴和转动盘,进而可以带动夹持组件的组件进行旋转,在转动同时支撑轮和支撑架提供稳定的支撑作用,实现稳定的多个批量镗孔处理工作,与此同时上料座可以配合上料平移电机控制上料平移杆转动,使得上料座进行平移,从而完成有效的批量上料作用。

[0020] S3、当放置有轴承座的组件转动至支撑架的位置后,通过电动伸缩杆控制镗孔电机伸缩移动,使得镗孔钻移动至轴承座的内侧,再通过镗孔电机驱动传动杆和镗孔钻转动,实现对轴承座内部的镗孔处理。

[0021] S4、在镗孔完成后电动伸缩杆延伸控制镗孔电机后移,同时镗孔钻和传动杆进行后移,使得镗孔钻与轴承座之间完成远离,同时转动电机可以再次带动转动轴和转动盘实现转动,对下一个轴承座进行镗孔处理。

[0022] S5、当完成镗孔的轴承座移动至下料组件的位置后,可以通过下料架与下料电机和下料螺杆的配合对高度进行调节,同时下料伸缩杆伸缩控制,使得下料内撑器移动至镗孔好的轴承座内侧并气动撑开,随后反向收缩移动至下料座上,实现了有效地收集放置的效果。

[0023] S6、在放置的同时,可以通过下料平移电机驱动下料平移杆转动,从而带动下料座实现移动操作,完成轴承座的替换的效果,有利于批量下料,提高操作效率,从而完成镗孔工作。

[0024] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0025] 1、通过将需要镗孔的轴承放置在上料座上,利用上料伸缩杆伸缩控制将上料座上的轴承座支撑,并利用颀部的气动伸缩使得上料内撑器张开,从而将轴承座托起并自动移动到顶架环和夹持座的内侧,通过电动升降杆收缩带动顶架环下压,即可实现对轴承座进行夹持固定,同时可以通过缩紧气缸控制缩紧气杆伸缩调节,将夹片支撑于轴承座的外侧,从而实现根据不同尺寸的轴承进行夹持;

[0026] 2、通过放置有轴承座的组件转动至支撑架的位置后,通过电动伸缩杆控制镗孔电机伸缩移动,使得镗孔钻移动至轴承座的内侧,再通过镗孔电机驱动传动杆和镗孔钻转动,实现对轴承座内部的镗孔处理,在镗孔完成后电动伸缩杆延伸控制镗孔电机后移,同时镗孔钻和传动杆进行后移,使得镗孔钻与轴承座之间完成远离,同时转动电机可以再次带动转动轴和转动盘实现转动,对下一个轴承座进行镗孔处理。

[0027] 3、通过下料架与下料电机和下料螺杆的配合对高度进行调节,同时下料伸缩杆伸缩控制,使得下料内撑器移动至镗孔好的轴承座内侧并气动撑开,随后反向收缩移动至下料座上,实现了有效地收集放置的效果,可以通过下料平移电机驱动下料平移杆转动,从而带动下料座实现移动操作,完成轴承座的替换的效果,有利于批量下料,提高操作效率。

附图说明

[0028] 图1为本发明一种可加工多轴承座的镗孔加工台的立体结构示意图;

[0029] 图2为本发明一种可加工多轴承座的镗孔加工台的另一角度结构示意图;

[0030] 图3为本发明一种可加工多轴承座的镗孔加工台的夹持组件结构示意图;

[0031] 图4为本发明一种可加工多轴承座的镗孔加工台的转动组件结构立体图;

[0032] 图5为本发明一种可加工多轴承座的镗孔加工台的转动组件另一角度结构示意图;

[0033] 图6为本发明一种可加工多轴承座的镗孔加工台的上下料组件结构示意图;

[0034] 图7为本发明一种可加工多轴承座的镗孔加工台的上料组件结构示意图;

[0035] 图8为本发明一种可加工多轴承座的镗孔加工台的下料组件结构示意图;

[0036] 图9为本发明一种可加工多轴承座的镗孔加工台的A处放大结构示意图;

[0037] 图10为本发明一种可加工多轴承座的镗孔加工台的B处放大结构示意图;

[0038] 图11为本发明一种可加工多轴承座的镗孔加工台的C处放大结构示意图;

[0039] 图12为本发明一种可加工多轴承座的镗孔加工台的D处放大结构示意图;

[0040] 图13为本发明一种可加工多轴承座的镗孔加工台的镗孔组件结构示意图。

[0041] 图中:

[0042] 1、镗孔组件;101、支撑架一;102、镗孔钻;103、传动杆;104、电动伸缩杆;105、镗孔电机;106、通槽;2、转动组件;201、转动盘;202、转动轴;203、夹固盘;204、支撑环;205、支撑轮;206、支撑架二;207、底环;208、转动电机;3、夹持组件;301、顶架环;302、缩紧气缸;303、缩紧气杆;304、转动座;305、夹片;306、导向板;307、电动升降杆;308、夹持座;4、上料组件;

401、上料架;402、上料电机;403、上料螺杆;404、上料伸缩杆;405、上料座;406、上料平移杆;407、上料平移电机;408、上料平移轨架;409、上料内撑器;5、下料组件;501、下料架;502、下料电机;503、下料螺杆;504、下料伸缩杆;505、下料座;506、下料平移杆;507、下料平移电机;508、下料平移轨架;509、下料内撑器。

具体实施方式

[0043] 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。

[0044] 实施例一:请参阅图1-图13,本发明提供一种技术方案:一种可加工多轴承座的镗孔加工台,包括镗孔组件1,镗孔组件1的顶部设置有转动组件2,转动组件2的顶部均匀分布有多个夹持组件3,镗孔组件1的顶部一端安装有上料组件4,镗孔组件1的顶部另一端安装有下列组件5,转动组件2的顶部安装有转动盘201,转动盘201的底部安装有转动轴202,转动轴202的底部安装有转动电机208,夹持组件3的顶部安装有顶架环301,顶架环301的外侧设置有缩紧气缸302,缩紧气缸302的一端安装有缩紧气杆303,缩紧气杆303的一端贯穿于顶架环301的内侧,缩紧气杆303的一端安装有夹片305,上料组件4的一侧设置有上料架401,上料架401的侧面安装有上料伸缩杆404,上料伸缩杆404的一端安装有上料内撑器409,上料组件4的另一侧安装有上料座405,下料组件5的一侧安装有下列架501,下料架501的侧面安装有下列伸缩杆504,下料伸缩杆504的一端安装有下料内撑器509,下料组件5的另一侧安装有下列座505,将需要镗孔的轴承座放置在上料座405上,利用上料伸缩杆404伸缩控制将上料座405上的轴承座支撑,并利用顶部的气动伸缩使得上料内撑器409张开,从而将轴承座托起并自动移动到顶架环301和夹持座308的内侧,通过电动升降杆307收缩带动顶架环301下压,即可实现对轴承座进行夹持固定,同时可以通过缩紧气缸302控制缩紧气杆303伸缩调节,将夹片305支撑于轴承座的外侧,从而实现根据不同尺寸的轴承进行夹持,通过转动电机208驱动转动转动轴202和转动盘201,进而可以带动夹持组件3的组件进行旋转,在转动同时支撑轮205和支撑架206提供稳定的支撑作用,实现稳定的多个批量镗孔处理工作,与此同时上料座405可以配合上料平移电机407控制上料平移杆406转动,使得上料座405进行平移,从而完成有效的批量上料作用。

[0045] 如图13所示,镗孔组件1的顶部固定安装有支撑架101,支撑架101的侧面连接有电动伸缩杆104,电动伸缩杆104的一端安装有镗孔电机105,当放置有轴承座的组件转动至支撑架101的位置后,通过电动伸缩杆104控制镗孔电机105伸缩移动,使得镗孔钻102移动至轴承座的内侧。

[0046] 如图13所示,镗孔电机105的一端设置有传动杆103,传动杆103的一端安装有镗孔钻102,支撑架101的内侧贯穿开设有通槽106,通过镗孔电机105驱动传动杆103和镗孔钻102转动,实现对轴承座内部的镗孔处理,通槽106可以对镗孔设备提供安装,并且方便传动杆103贯穿,为加工提供便捷。

[0047] 如图5所示,转动盘201的底部设置有支撑环204,转动盘201的底部安装有支撑轮205,支撑轮205的底部安装有支撑架206,通过支撑环204与支撑轮205之间滚动连接,并且

通过支撑架206提供稳定的支撑,从而实现有效地侧撑效果,保证了稳定的转动。

[0048] 如图5所示,支撑架206的底部固定安装有底环207,底环207的内侧与转动电机208的底部外侧固定连接,转动盘201的顶部安装有夹固盘203,通过底环207可以对转动电机208提供稳定的安装支撑,保证转动电机208实现驱动作用,通过夹固盘203方便对转动盘201与转动轴202之间安装连接。

[0049] 如图3所示,缩紧气杆303的一端和夹片305的外侧之间活动安装有转动座304,顶架环301的两端活动连接有导向板306,顶架环301的两端连接有电动升降杆307,通过转动座304方便了在夹持支撑时提供转动效果,通过导向板306可以对顶架环301提供升降导向支撑以及限位的作用,电动升降杆307的伸缩作用可以方便提供有效地升降调节夹持的效果。

[0050] 如图3所示,电动升降杆307的底部连接有夹持座308,夹持座308的内侧设置有轴承座,顶架环301设置在轴承座的上方,通过夹持座308可以对轴承座托起,并通过顶架环301配合实现有效地夹持固定,为镗孔工作提供便捷。

[0051] 如图7和图9所示,上料架401的底部安装有上料电机402,上料架401的内侧安装有上料螺杆403,上料螺杆403的外壁与上料伸缩杆404的一侧螺纹连接,上料座405的底部安装有上料平移杆406,上料平移杆406的一端安装有上料平移电机407,上料座405的底部安装有上料平移轨架408,上料电机402驱动上料螺杆403转动,从而带动螺纹连接的上料伸缩杆404实现升降高度调节,上料平移电机407驱动上料平移杆406同时配合上料平移轨架408可以实现有效的平移作用,并且具备稳定的导向作用。

[0052] 如图8和图10所示,下料架501的底部安装有下料电机502,下料架501的内侧安装有下料螺杆503,下料伸缩杆504的侧面与下料螺杆503的外壁螺纹连接,下料座505的底部安装有下料平移杆506,下料平移杆506的一端安装有下料平移电机507,下料座505的底部两侧安装有下料平移轨架508,下料电机502驱动下料螺杆503可以对下料伸缩杆504升降调节的功能,下料平移杆506配合下料平移电机507实现驱动螺纹移动效果,下料平移轨架508可以提供移动过程中稳定导向作用。

[0053] 其整个机构的工作原理为:在进行镗孔之前,先将需要镗孔的轴承放置在上料座405上,利用上料伸缩杆404伸缩控制将上料座405上的轴承座支撑,并利用颞部的气动伸缩使得上料内撑器409张开,从而将轴承座托起并自动移动到顶架环301和夹持座308的内侧,通过电动升降杆307收缩带动顶架环301下压,即可实现对轴承座进行夹持固定,同时可以通过缩紧气缸302控制缩紧气杆303伸缩调节,将夹片305支撑于轴承座的外侧,从而实现根据不同尺寸的轴承进行夹持,在夹持的过程中,通过转动电机208驱动转动转动轴202和转动盘201,进而可以带动夹持组件3的组件进行旋转,在转动同时支撑轮205和支撑架206提供稳定的支撑作用,实现稳定的多个批量镗孔处理工作,与此同时上料座405可以配合上料平移电机407控制上料平移杆406转动,使得上料座405进行平移,从而完成有效的批量上料作用,当放置有轴承座的组件转动至支撑架101的位置后,通过电动伸缩杆104控制镗孔电机105伸缩移动,使得镗孔钻102移动至轴承座的内侧,再通过镗孔电机105驱动传动杆103和镗孔钻102转动,实现对轴承座内部的镗孔处理,在镗孔完成后电动伸缩杆104延伸控制镗孔电机105后移,同时镗孔钻102和传动杆103进行后移,使得镗孔钻102与轴承座之间完成远离,同时转动电机208可以再次带动转动轴202和转动盘201实现转动,对下一个轴承座

进行镗孔处理,当完成镗孔的轴承座移动至下料组件5的位置后,可以通过下料架501与下料电机502和下料螺杆503的配合对高度进行调节,同时下料伸缩杆504伸缩控制,使得下料内撑器509移动至镗孔好的轴承座内侧并气动撑开,随后反向收缩移动至下料座505上,实现了有效地收集放置的效果,在放置的同时,可以通过下料平移电机507驱动下料平移杆506转动,从而带动下料座505实现移动操作,完成轴承座的替换的效果,有利于批量下料,提高操作效率,从而完成镗孔工作。

[0054] 尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,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,凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

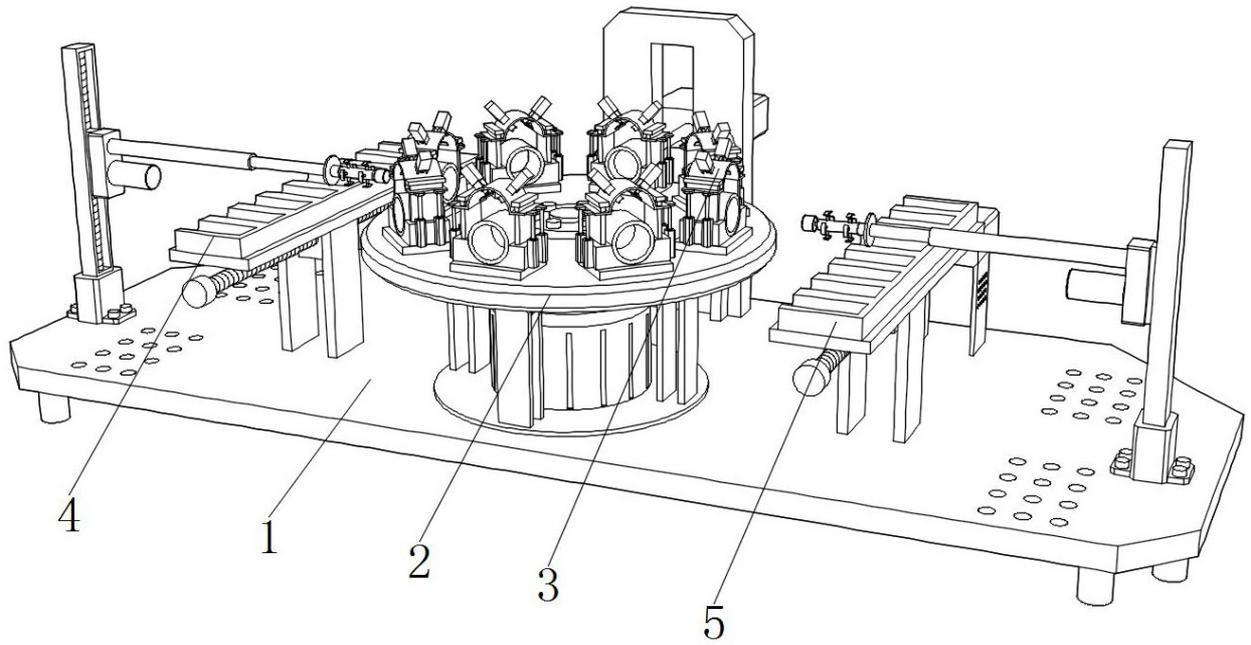


图 1

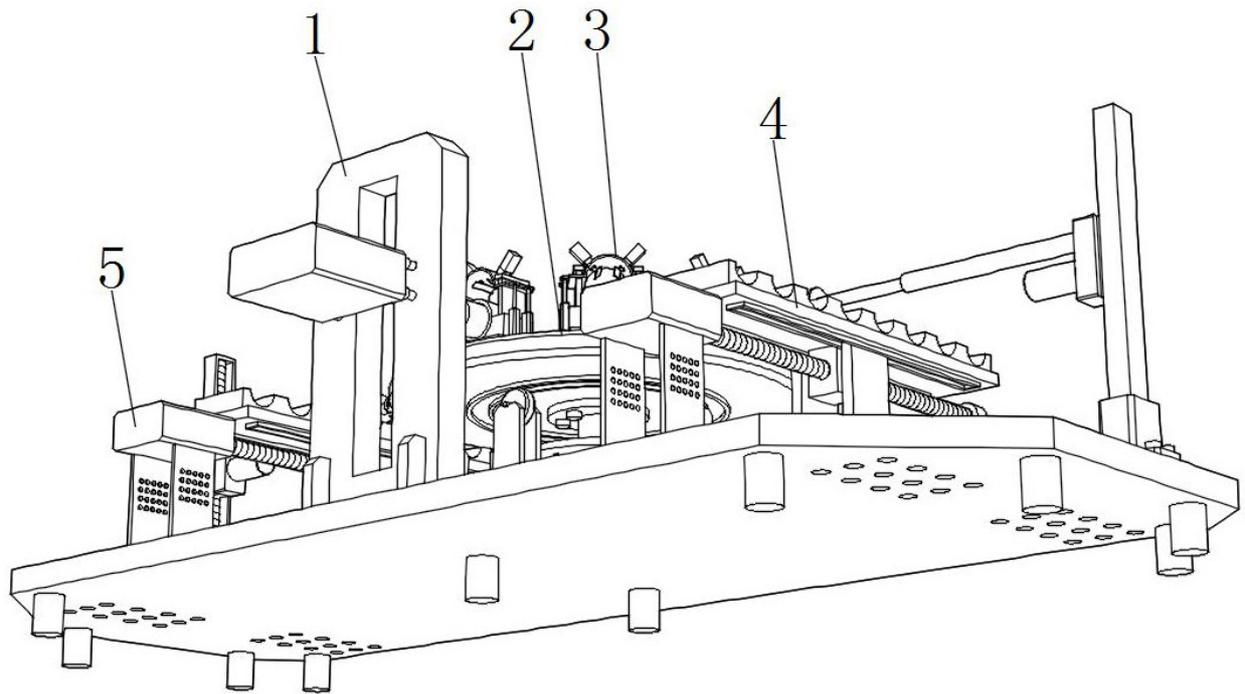


图 2

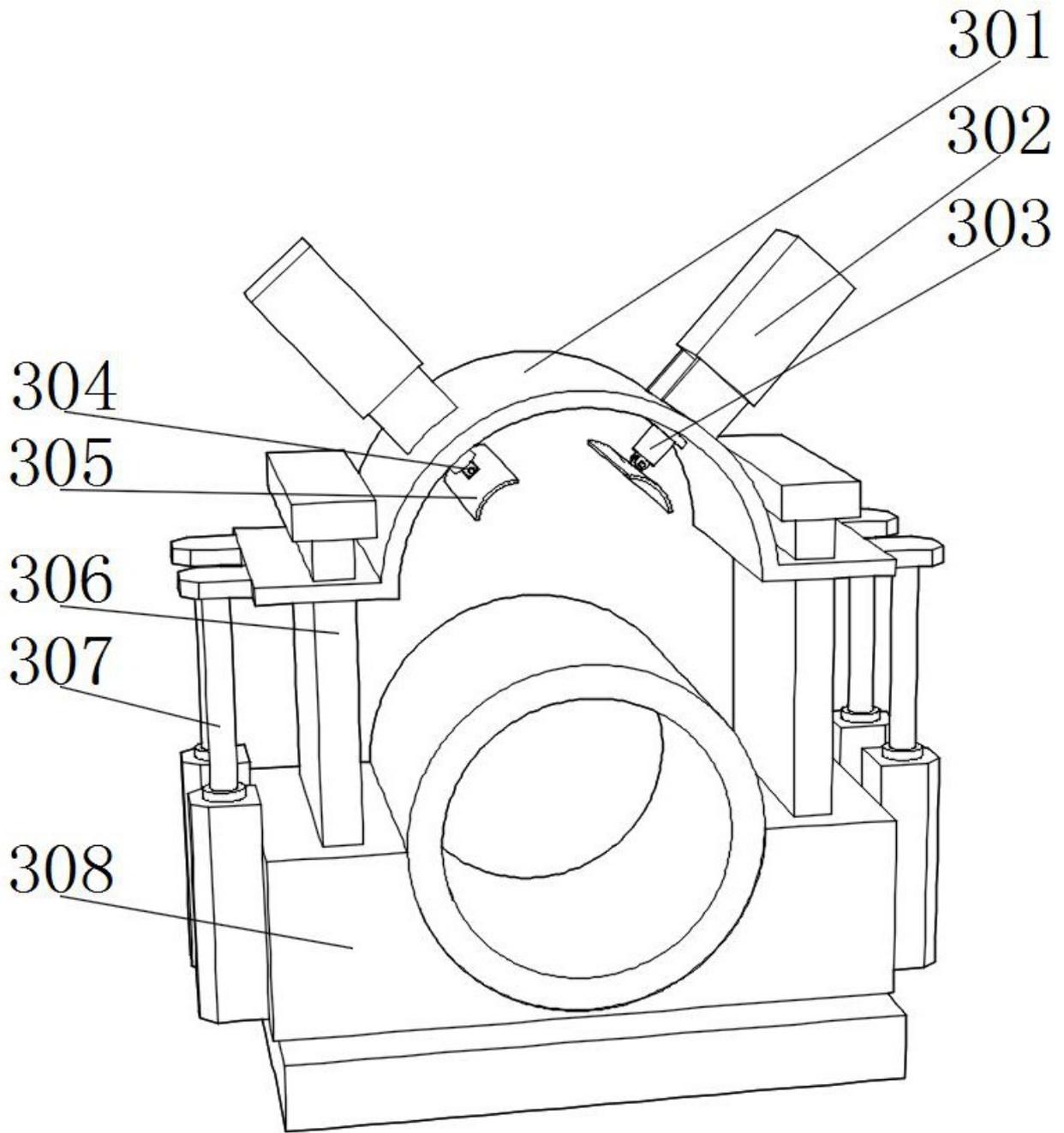


图 3

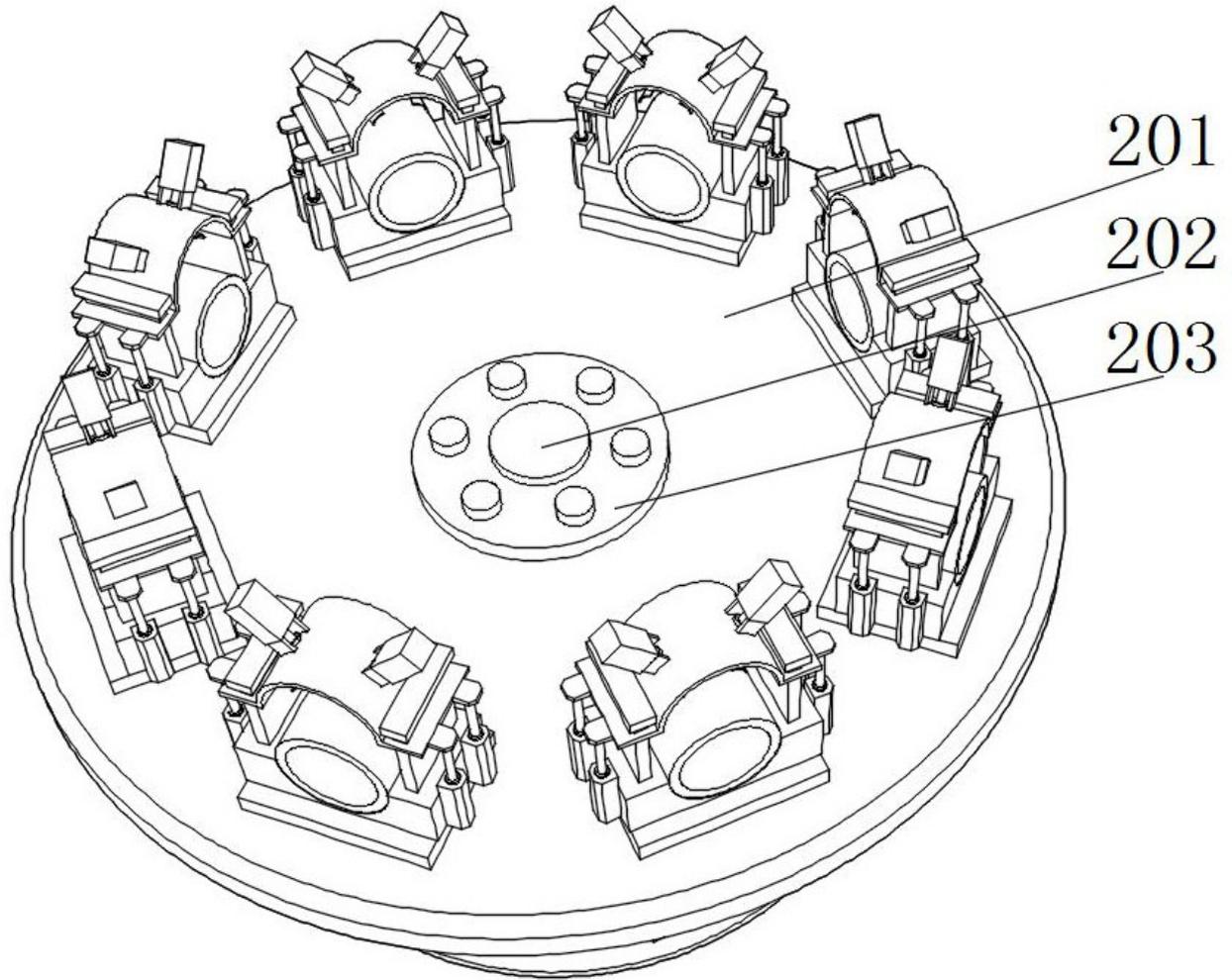


图 4

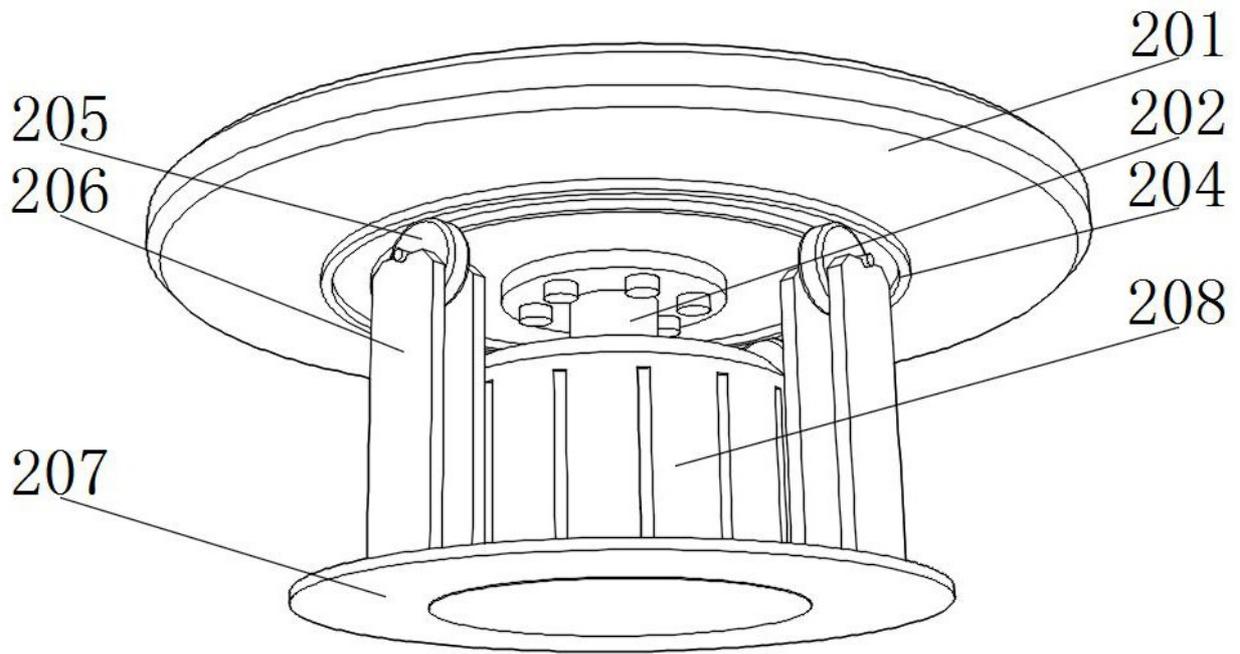


图 5

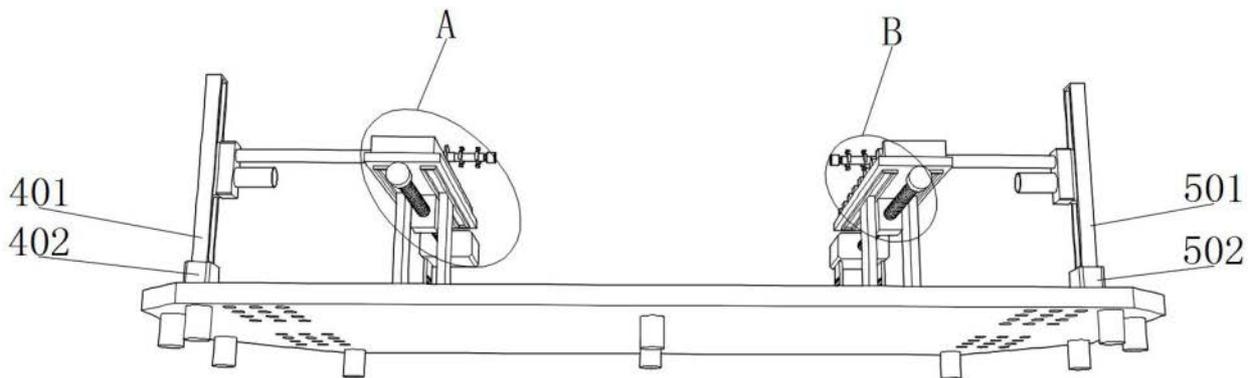


图 6

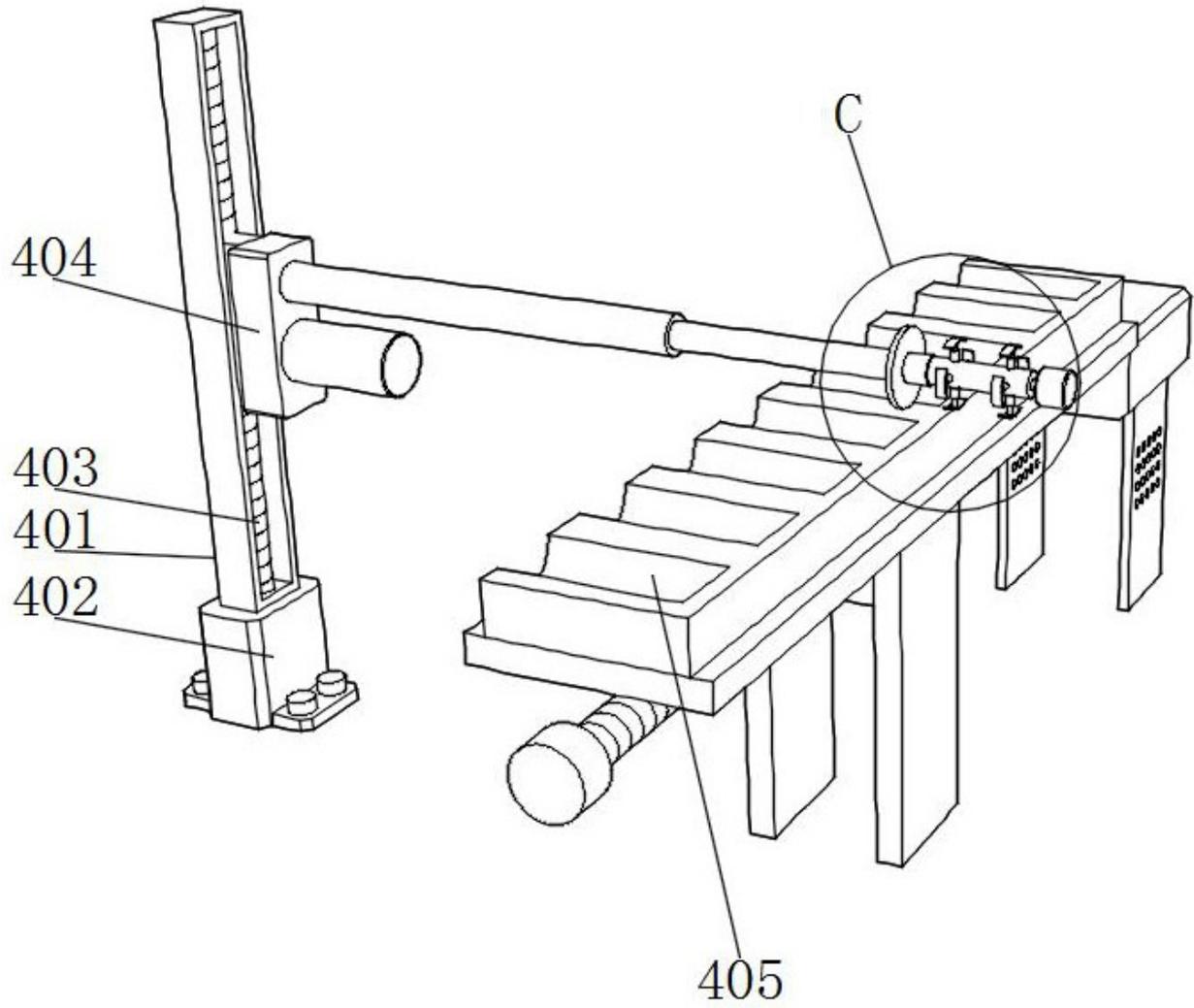


图 7

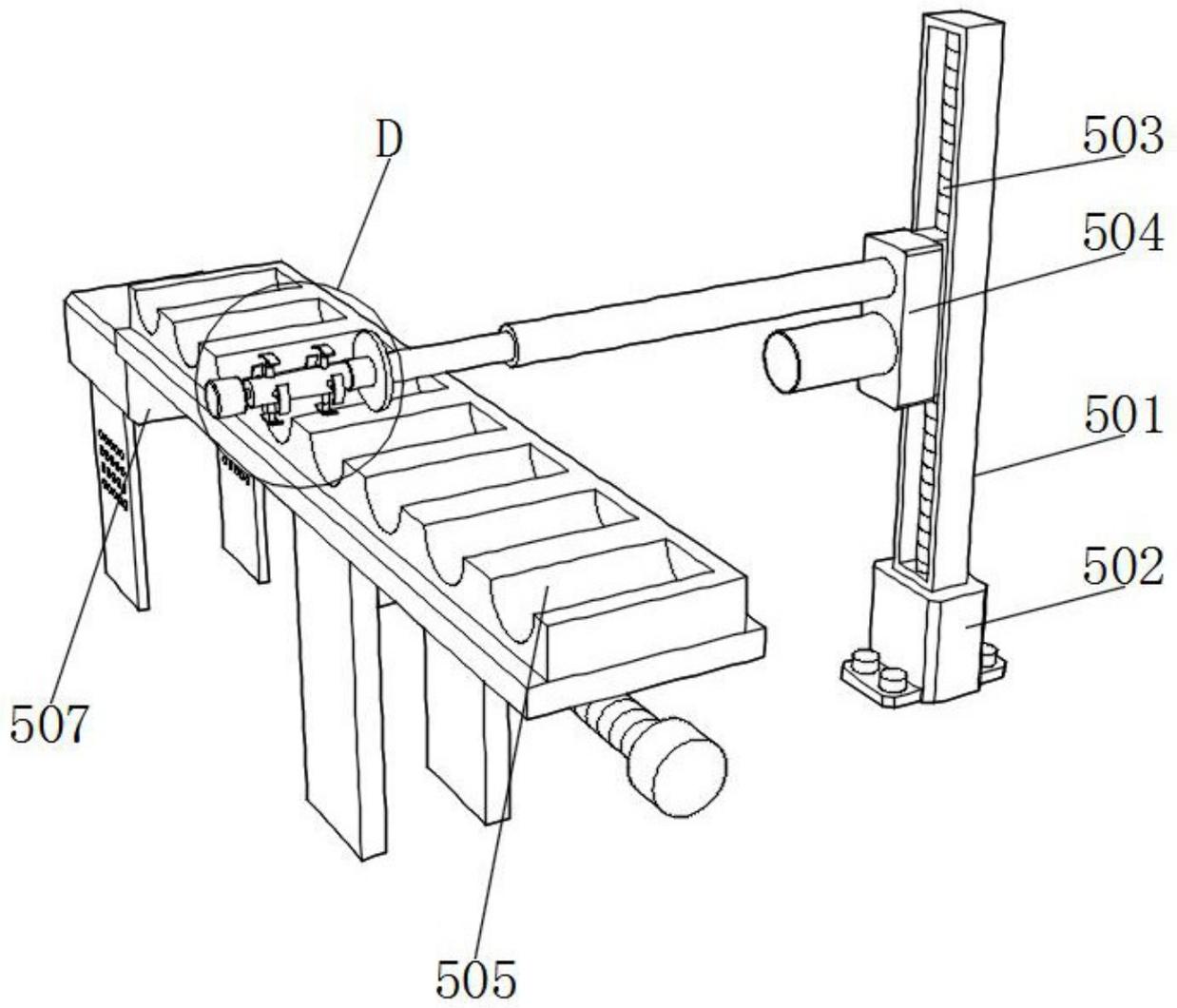


图 8

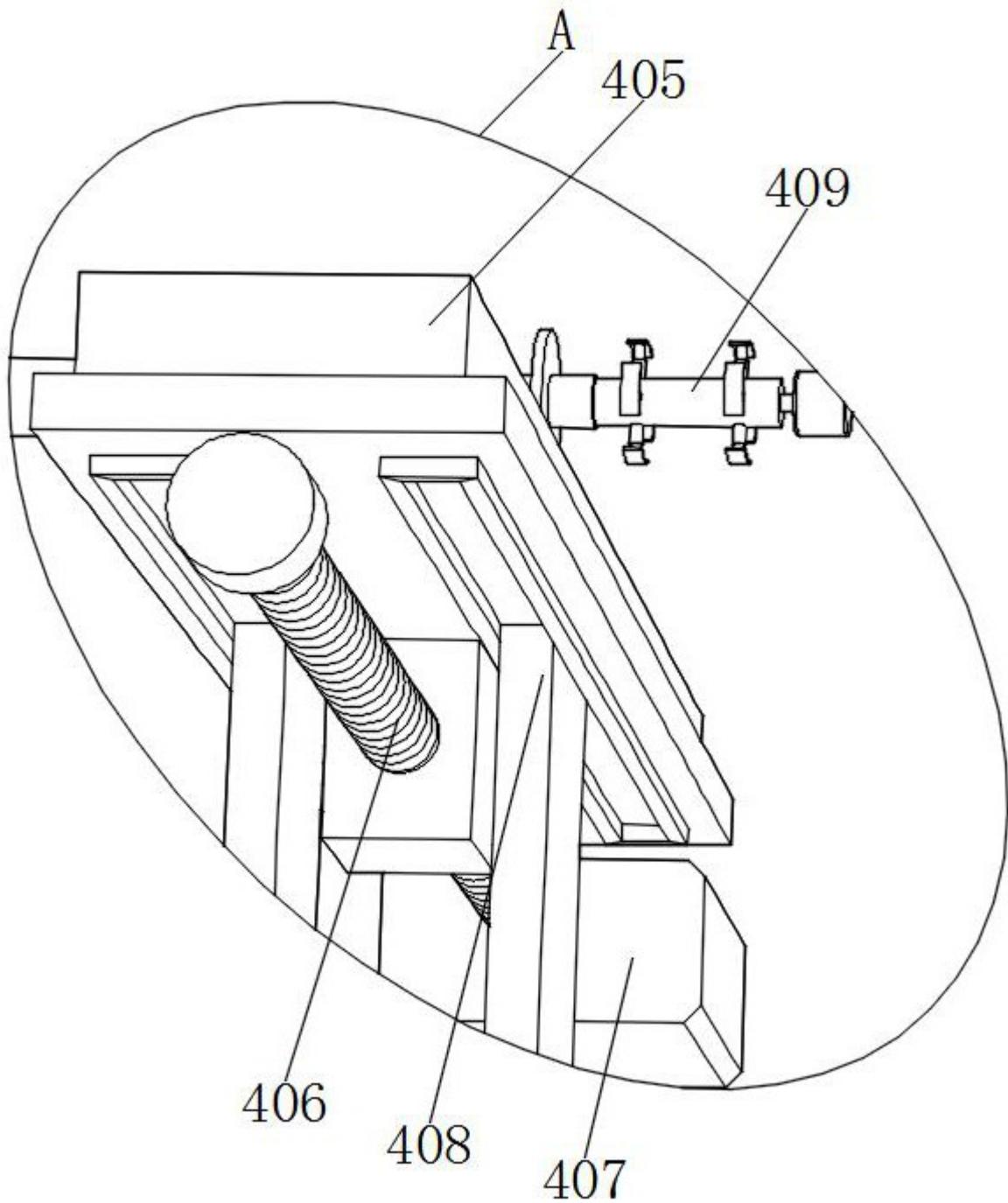


图 9

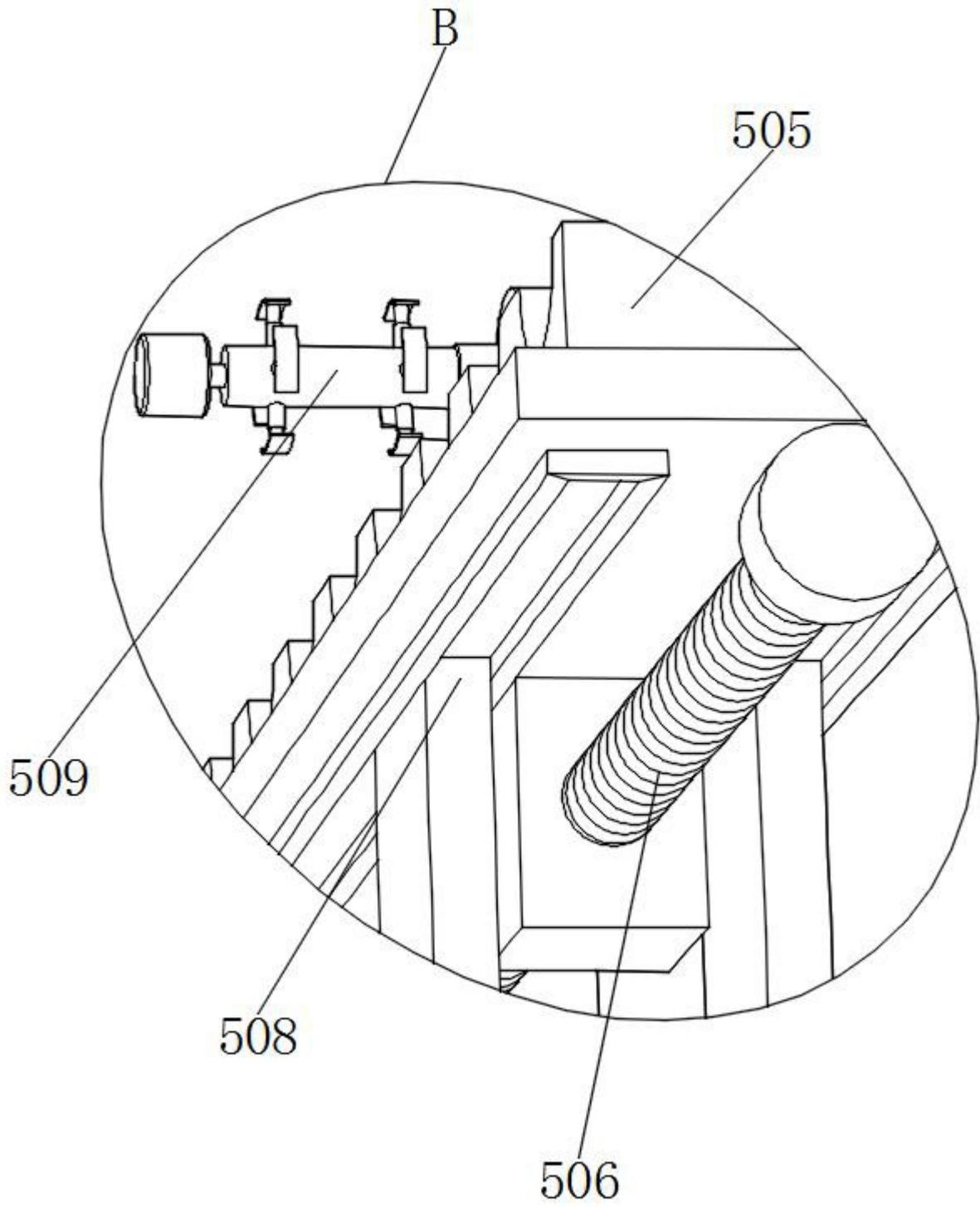


图 10

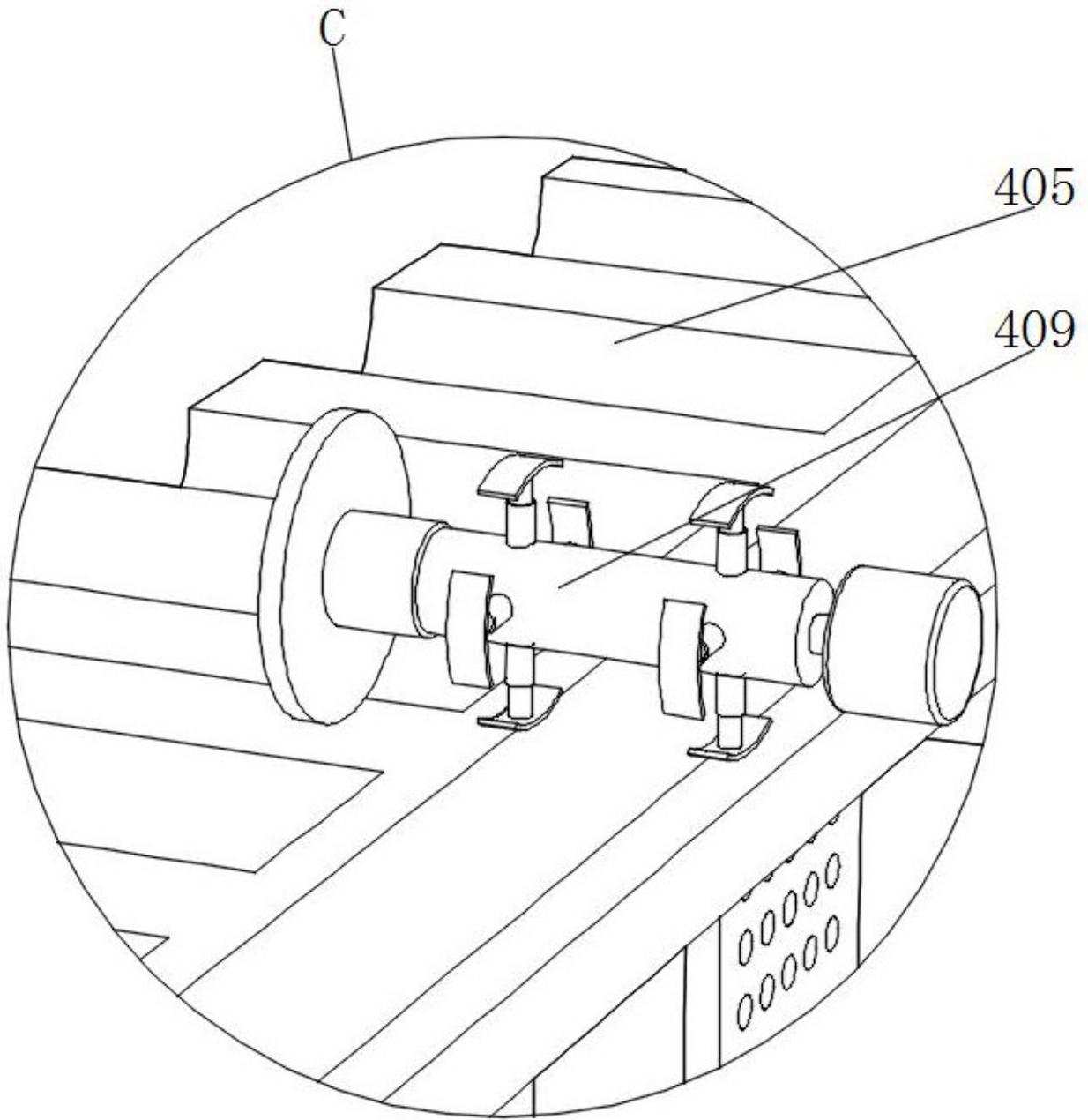


图 11

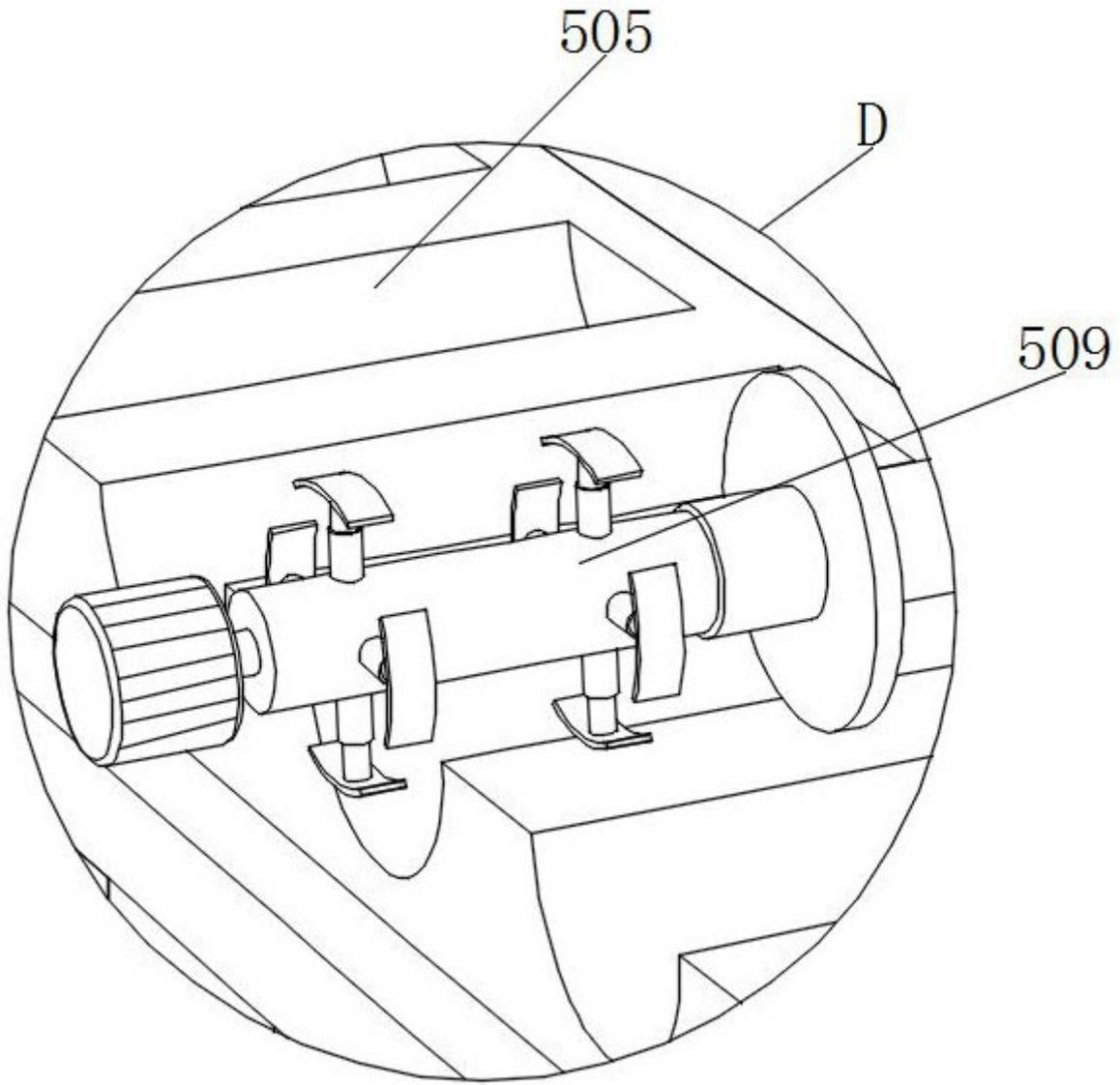


图 12

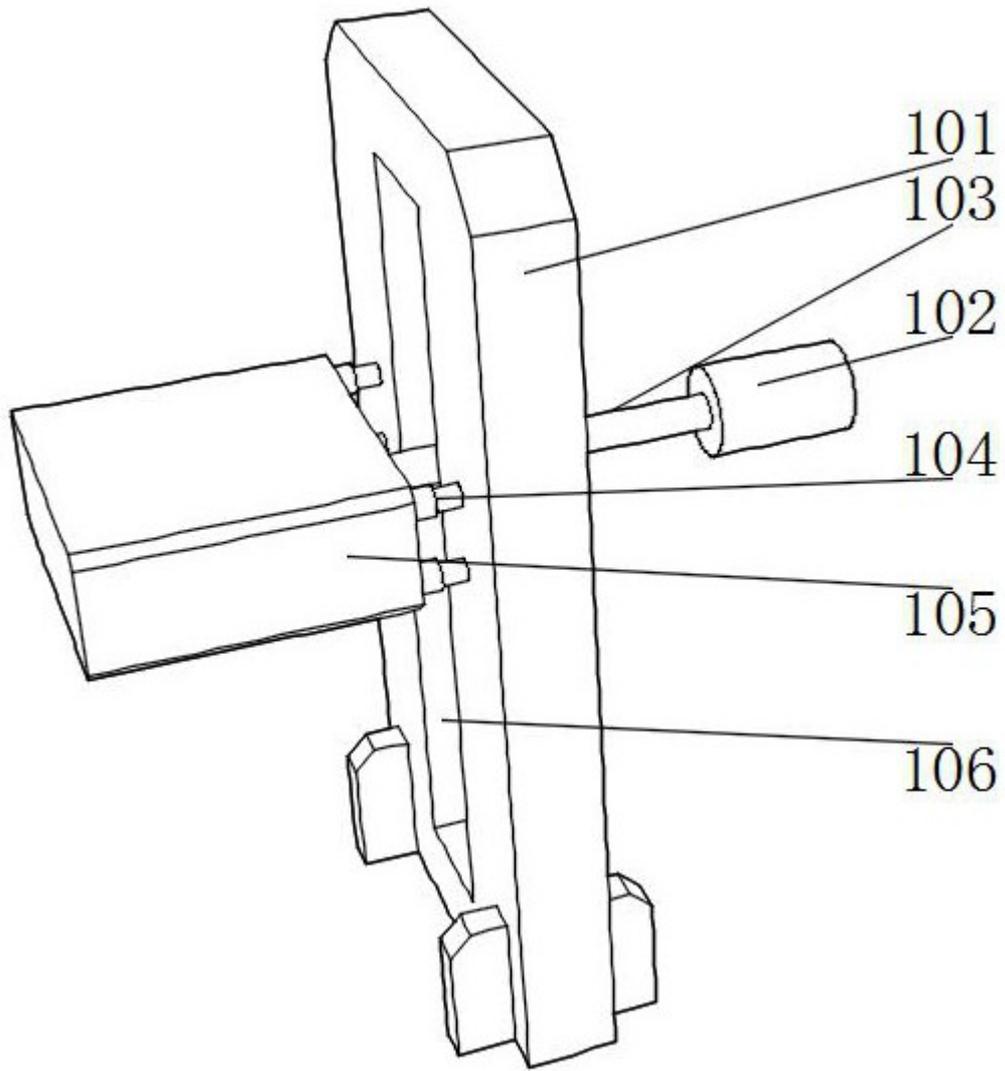


图 13