(19)国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 114523146 B
(45)授权公告日 2024.05.28

(21)申请号 202210234622.5

(22)申请日 2022.03.11

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 114523146 A

(43)申请公布日 2022.05.24

(73)专利权人 大连德迈仕精密科技股份有限公司
地址 116052 辽宁省大连市旅顺口区经济开发区兴发路88号

(72)发明人 何建平

(51)Int.Cl.
B23D 19/00(2006.01)
B23D 33/02(2006.01)
B23Q 11/08(2006.01)
B23Q 11/00(2006.01)

(56)对比文件
CN 110480096 A,2019.11.22
CN 209565559 U,2019.11.01
CN 211708228 U,2020.10.20
CN 214642114 U,2021.11.09
CN 215847256 U,2022.02.18
GB 8607120 D0,1986.04.30
JP 2021079535 A,2021.05.27
JP H07314244 A,1995.12.05
JP S60141816 A,1985.07.26
KR 20110114142 A,2011.10.19
CN 111589989 A,2020.08.28
CN 215149920 U,2021.12.14
CN 107175627 A,2017.09.19
CN 204735723 U,2015.11.04
GB 191118250 A,1912.05.09
KR 20170098016 A,2017.08.29
CN 112247268 A,2021.01.22

审查员 曾文则

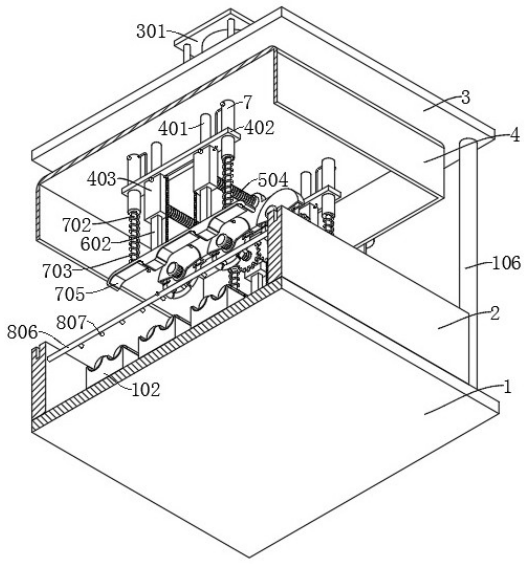
权利要求书2页 说明书7页 附图9页

(54)发明名称

一种固定效果好的轴类零件加工用切割装置

(57)摘要

本发明公开了一种固定效果好的轴类零件加工用切割装置,属于轴类零件加工领域。一种固定效果好的轴类零件加工用切割装置,包括底板,所述底板上设有切割箱,所述切割箱内固定连接有第一放置座,所述切割箱内滑动连接有第二放置座,所述第一放置座和第二放置座上放置有轴体;所述顶板的底部滑动连接有罩板,两个所述方板之间连接有丝杆,所述丝杆上螺纹连接有肋板,所述肋板上固定连接有保护罩,所述保护罩内转动连接有切割片;所述方杆的底部固定连接有与轴体相对应的压板;本发明首先在切割的同时可对轴体进行持续固定,固定效果更好,且可将切割产生的废屑等吹走,便于清理,提高了切割的效果和精度。



CN 114523146 B

1.一种固定效果好的轴类零件加工用切割装置,包括底板(1),其特征在于,所述底板(1)上设有切割箱(2),所述切割箱(2)内固定连接有第一放置座(102),所述切割箱(2)内滑动连接有第二放置座(103),所述第一放置座(102)和第二放置座(103)上放置有轴体(105);

所述底板(1)的顶部外壁设有支撑杆(106),所述支撑杆(106)的顶部设有顶板(3),所述顶板(3)的底部滑动连接有罩板(4),所述罩板(4)的底部两侧均设有固定杆(401),两个所述固定杆(401)的底部均设有横板(402),两个所述横板(402)的底部均设有方板(403),两个所述方板(403)之间连接有丝杆(504),所述丝杆(504)上螺纹连接有肋板(505),所述肋板(505)上固定连接有保护罩(506),所述保护罩(506)内转动连接有切割片(507);

所述方板(403)上滑动连接有方杆(602),所述方杆(602)的底部固定连接有与轴体(105)相对应的压板(704);

所述切割箱(2)内还连接有固定管(806),所述固定管(806)上设有第二喷嘴(807);

所述第一放置座(102)和第二放置座(103)上均设有与轴体(105)相配合的第一圆弧槽,所述第一圆弧槽内设有第一橡胶垫(104),所述压板(704)的底部设有与轴体(105)相配合的第二圆弧槽,所述第二圆弧槽内设有第二橡胶垫(705);

所述方板(403)的外壁设有支撑板(5),所述支撑板(5)的外壁设有第一电机(501),所述第一电机(501)的输出端连接有第一齿轮(502),所述丝杆(504)的外壁固定连接有与第一齿轮(502)相啮合的第二齿轮(503);

所述方板(403)内设有空腔(6),所述空腔(6)内滑动连接有滑板(601),所述方杆(602)固定连接在滑板(601)的底部;

所述横板(402)上固定连接有第一圆筒(7),带动第一圆筒(7)内滑动连接有活塞(701),所述活塞(701)的底部设有连杆(702),所述连杆(702)的底部固定连接在压板(704)上;

所述连杆(702)的外壁套接有弹簧(703),所述弹簧(703)连接在第一圆筒(7)与压板(704)之间,所述空腔(6)的顶部与第一圆筒(7)的顶部之间连接有第二连接管(603);

每个所述横板(402)的底部均固定连接有两个方板(403),两个所述方板(403)的顶部之间连接有与空腔(6)相连通的第一连接管(405),所述第一连接管(405)的底部设有伸缩管(406),所述伸缩管(406)的底部固定连接在压板(704)上,所述压板(704)的外壁设有与伸缩管(406)相连通的喷气管(407),所述喷气管(407)上设有第一喷嘴(408);

所述底板(1)和顶板(3)之间连接有限位杆(8),所述罩板(4)的外壁设有支撑耳(409),所述支撑耳(409)滑动连接在限位杆(8)上;

所述底板(1)的顶部固定连接有第二圆筒(801),所述支撑耳(409)的底部固定连接有细杆(803),所述细杆(803)远离支撑耳(409)的一端固定连接有环形板(802),所述环形板(802)滑动连接在第二圆筒(801)内,所述限位杆(8)置于第二圆筒(801)内,所述环形板(802)滑动连接在限位杆(8)上,所述第二圆筒(801)的外壁连接有第三连接管(804),所述第三连接管(804)远离第二圆筒(801)的一端与固定管(806)相连通,所述第二圆筒(801)上设有第二单向阀(805)。

2.根据权利要求1所述的固定效果好的轴类零件加工用切割装置,其特征在于,所述顶板(3)上设有气缸(301),所述罩板(4)连接在气缸(301)的输出端,所述保护罩(506)的外壁

固定连接有第二电机(508),所述切割片(507)连接在第二电机(508)的输出端。

3.根据权利要求1所述的固定效果好的轴类零件加工用切割装置,其特征在于,所述方板(403)和第一圆筒(7)的外壁均设有第一单向阀(404)。

4.根据权利要求1所述的固定效果好的轴类零件加工用切割装置,其特征在于,两个所述方板(403)的外壁均固定连接有丝杆(504),两个所述丝杆(504)上均设有与第一齿轮(502)相啮合的第二齿轮(503),两个所述丝杆(504)同向转动。

5.根据权利要求1所述的固定效果好的轴类零件加工用切割装置,其特征在于,所述底板(1)上设有滑槽(101),所述第二放置座(103)滑动连接在滑槽(101)内,所述切割箱(2)的上设有通孔(107),所述切割箱(2)的顶部外壁设有与罩板(4)相配合的凹槽(201)。

一种固定效果好的轴类零件加工用切割装置

技术领域

[0001] 本发明涉及轴类零件加工技术领域,尤其涉及一种固定效果好的轴类零件加工用切割装置。

背景技术

[0002] 轴类零件是机器中经常遇到的典型零件之一,它主要用来支承传动零部件,传递扭矩和承受载荷;轴类零件是旋转体零件,其长度大于直径,切割是轴类零件加工工艺流程中重要的一步;随着现代机械加工业的发展,对切割的质量和精度要求在不断地提高;在使用切割机进行切割时,为了保证切割的精度较为准确,需要使用夹具对被切割物品进行固定,防止在切割的时候工件发生晃动或者位移,然后用切割机对零件进行切割,但是目前现有技术中的轴类零件切割装置在使用时,对轴类零件的固定效果不好,影响了切割效果,且在切割时产生的碎屑等不能及时的清理,影响了切割的精度,为此我们提出一种固定效果好的轴类零件加工用切割装置。

发明内容

[0003] 本发明的目的是为了解决现有技术中存在的问题,而提出的一种固定效果好的轴类零件加工用切割装置。

[0004] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:

[0005] 一种固定效果好的轴类零件加工用切割装置,包括底板,所述底板上设有切割箱,所述切割箱内固定连接有第一放置座,所述切割箱内滑动连接有第二放置座,所述第一放置座和第二放置座上放置有轴体;所述底板的顶部外壁设有支撑杆,所述支撑杆的顶部设有顶板,所述顶板的底部滑动连接有罩板,所述罩板的底部两侧均设有固定杆,两个所述固定杆的底部均设有横板,两个所述横板的底部均设有方板,两个所述方板之间连接有丝杆,所述丝杆上螺纹连接有肋板,所述肋板上固定连接有保护罩,所述保护罩内转动连接有切割片;所述方板上滑动连接有方杆,所述方杆的底部固定连接有与轴体相对应的压板;所述切割箱内还连接有固定管,所述固定管上设有第二喷嘴。

[0006] 优选地,所述第一放置座和第二放置座上均设有与轴体相配合的第一圆弧槽,所述第一圆弧槽内设有第一橡胶垫,所述压板的底部设有与轴体相配合的第二圆弧槽,所述第二圆弧槽内设有第二橡胶垫。

[0007] 优选地,所述顶板上设有气缸,所述罩板连接在气缸的输出端,所述保护罩的外壁固定连接有第二电机,所述切割片连接在第二电机的输出端。

[0008] 进一步地,所述方板的外壁设有支撑板,所述支撑板的外壁设有第一电机,所述第一电机的输出端连接有第一齿轮,所述丝杆的外壁固定连接有与第一齿轮相啮合的第二齿轮。

[0009] 更进一步地,所述方板内设有空腔,所述空腔内滑动连接有滑板,所述方杆固定连接在滑板的底部。

[0010] 更进一步地,所述横板上固定连接有第一圆筒,带动第一圆筒内滑动连接有活塞,所述活塞的底部设有连杆,所述连杆的底部固定连接在压板上。

[0011] 更进一步地,所述连杆的外壁套接有弹簧,所述弹簧连接在第一圆筒与压板之间,所述空腔的顶部与第一圆筒的顶部之间连接有第二连接管。

[0012] 更进一步地,每个所述横板的底部均固定连接有两个方板,两个所述方板的顶部之间连接有与空腔相连通的第一连接管,所述第一连接管的底部设有伸缩管,所述伸缩管的底部固定连接在压板上,所述压板的外壁设有与伸缩管相连通的喷气管,所述喷气管上设有第一喷嘴。

[0013] 更进一步地,所述方板和第一圆筒的外壁均设有第一单向阀。

[0014] 进一步地,两个所述方板的外壁均固定连接有丝杆,两个所述丝杆上均设有与第一齿轮相啮合的第二齿轮,两个所述丝杆同向转动。

[0015] 优选地,所述底板和顶板之间连接有限位杆,所述罩板的外壁设有支撑耳,所述支撑耳滑动连接在限位杆上。

[0016] 进一步地,所述底板的顶部固定连接有第二圆筒,所述支撑耳的底部固定连接有细杆,所述细杆远离支撑耳的一端固定连接有环形板,所述环形板滑动连接在第二圆筒内,所述限位杆置于第二圆筒内,所述环形板滑动连接在限位杆上,所述第二圆筒的外壁连接有第三连接管,所述第三连接管远离第二圆筒的一端与固定管相连通,所述第二圆筒上设有第二单向阀。

[0017] 优选地,所述底板上设有滑槽,所述第二放置座滑动连接在滑槽内,所述切割箱的上设有通孔,所述切割箱的顶部外壁设有与罩板相配合的凹槽。

[0018] 与现有技术相比,本发明提供了一种固定效果好的轴类零件加工用切割装置,具备以下有益效果:

[0019] 1、该固定效果好的轴类零件加工用切割装置,通过控制罩板向下移动,从而使切割片向下移动,对轴体进行切割,此时压板会先压住轴体,从而对轴体进行固定,使轴体的固定效果更好,更便于切割,同时罩板会罩在切割箱上,避免切割碎屑等飞溅,更便于清理,保护了周围的环境,有利于环保。

[0020] 2、该固定效果好的轴类零件加工用切割装置,当压板向下移动压住轴体时,滑板会压缩空腔内的气体,活塞会压缩第一圆筒内的气体,从喷气管上的第一喷嘴喷出,同时切割片会接触到轴体进行切割,气体从第一喷嘴喷出会将切割产生的废屑等吹走,使其置于切割箱内,避免其影响切割效果,同时切割片会持续向下移动进行切割,而滑板和活塞也会持续在空腔和第一圆筒内滑动,持续推动气体,使切割片在切割的同时,一直都有气体吹出,从而方便切割,避免废屑影响切割效果,提高切割精度。

[0021] 3、该固定效果好的轴类零件加工用切割装置,罩板向下移动的同时,会使环形板在第二圆筒内移动,从而压缩第二圆筒内的气体,使其通过第三连接管输送至固定管内,然后从第二喷嘴喷出,通过第二喷嘴可先将轴体上残留的废屑,避免轴体上残留有废屑等,影响切割的效果和精度。

[0022] 该装置中未涉及部分均与现有技术相同或可采用现有技术加以实现,本发明首先在切割的同时可对轴体进行持续固定,固定效果更好,且可将切割产生的废屑等吹走,便于清理,提高了切割的效果和精度。

附图说明

[0023] 图1为本发明提出的一种固定效果好的轴类零件加工用切割装置的结构示意图；

[0024] 图2为本发明提出的一种固定效果好的轴类零件加工用切割装置底部的结构示意图；

[0025] 图3为本发明提出的一种固定效果好的轴类零件加工用切割装置剖视的结构示意图一；

[0026] 图4为本发明提出的一种固定效果好的轴类零件加工用切割装置剖视的结构示意图二；

[0027] 图5为本发明提出的一种固定效果好的轴类零件加工用切割装置中罩板顶部的结构示意图；

[0028] 图6为本发明提出的一种固定效果好的轴类零件加工用切割装置中罩板底部的结构示意图一；

[0029] 图7为本发明提出的一种固定效果好的轴类零件加工用切割装置种罩板底部的结构示意图二；

[0030] 图8为本发明提出的一种固定效果好的轴类零件加工用切割装置中局部的结构示意图；

[0031] 图9为本发明提出的一种固定效果好的轴类零件加工用切割装置中切割箱的结构示意图；

[0032] 图10为本发明提出的一种固定效果好的轴类零件加工用切割装置图6中A部分的放大结构示意图；

[0033] 图11为本发明提出的一种固定效果好的轴类零件加工用切割装置图8中B部分的放大结构示意图。

[0034] 图中：1、底板；101、滑槽；102、第一放置座；103、第二放置座；104、第一橡胶垫；105、轴体；106、支撑杆；107、通孔；2、切割箱；201、凹槽；3、顶板；301、气缸；4、罩板；401、固定杆；402、横板；403、方板；404、第一单向阀；405、第一连接管；406、伸缩管；407、喷气管；408、第一喷嘴；409、支撑耳；5、支撑板；501、第一电机；502、第一齿轮；503、第二齿轮；504、丝杆；505、肋板；506、保护罩；507、切割片；508、第二电机；6、空腔；601、滑板；602、方杆；603、第二连接管；7、第一圆筒；701、活塞；702、连杆；703、弹簧；704、压板；705、第二橡胶垫；8、限位杆；801、第二圆筒；802、环形板；803、细杆；804、第三连接管；805、第二单向阀；806、固定管；807、第二喷嘴。

具体实施方式

[0035] 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。

[0036] 在本发明的描述中，需要理解的是，术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本发明和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本发明的限制。

[0037] 实施例1：

[0038] 参照图1-9,一种固定效果好的轴类零件加工用切割装置,包括底板1,底板1上设有切割箱2,切割箱2内固定连接有第一放置座102,切割箱2内滑动连接有第二放置座103,第一放置座102和第二放置座103上放置有轴体105;底板1的顶部外壁设有支撑杆106,支撑杆106的顶部设有顶板3,顶板3的底部滑动连接有罩板4,罩板4的底部两侧均设有固定杆401,两个固定杆401的底部均设有横板402,两个横板402的底部均设有方板403,两个方板403之间连接有丝杆504,丝杆504上螺纹连接有肋板505,肋板505上固定连接有保护罩506,保护罩506内转动连接有切割片507;方板403上滑动连接有方杆602,方杆602的底部固定连接有与轴体105相对应的压板704;切割箱2内还连接有固定管806,固定管806上设有第二喷嘴807。

[0039] 本发明中,使用时,首先控制罩板4向下移动,罩板4向下移动的同时会带动固定杆401和横板402向下移动,从而使切割片507向下移动,对轴体105进行切割,其中轴体105即轴类零件,同时横板402底部的压板704会向下移动,且压板704所处于的位置更低,其会比切割片507先接触到轴体105,此时压板704会先压住轴体105,从而对轴体105进行固定,使轴体105的固定效果更好,更便于切割,增强了切割的精度,同时方杆602在方板403上滑动,可使压板704在压住轴体105后能够滑动,方便罩板4持续向下移动,在压板704压住轴体105之后,罩板4继续向下移动,从而使切割片507接触到轴体105,对轴体105进行切割,同时罩板4会罩在切割箱2上,避免切割碎屑等飞溅,更便于清理,保护了周围的环境,有利于环保。

[0040] 实施例2:

[0041] 参照图1-9,一种固定效果好的轴类零件加工用切割装置,与实施例1基本相同,更进一步的是,第一放置座102和第二放置座103上均设有与轴体105相配合的第一圆弧槽,第一圆弧槽内设有第一橡胶垫104,压板704的底部设有与轴体105相配合的第二圆弧槽,第二圆弧槽内设有第二橡胶垫705。

[0042] 本发明中,通过设置的第一圆弧槽可使轴体105方便放置,当压板704压住轴体105时,第二圆弧槽可对轴体105进行限位,压紧固定效果更好,第一橡胶垫104和第二橡胶垫705可避免压坏或者刮花轴体105,对轴体105进行保护。

[0043] 实施例3:

[0044] 参照图1-11,一种固定效果好的轴类零件加工用切割装置,包括底板1,底板1上设有切割箱2,切割箱2内固定连接有第一放置座102,切割箱2内滑动连接有第二放置座103,第一放置座102和第二放置座103上放置有轴体105;底板1的顶部外壁设有支撑杆106,支撑杆106的顶部设有顶板3,顶板3的底部滑动连接有罩板4,罩板4的底部两侧均设有固定杆401,两个固定杆401的底部均设有横板402,两个横板402的底部均设有方板403,两个方板403之间连接有丝杆504,丝杆504上螺纹连接有肋板505,肋板505上固定连接有保护罩506,保护罩506内转动连接有切割片507;方板403上滑动连接有方杆602,方杆602的底部固定连接有与轴体105相对应的压板704;切割箱2内还连接有固定管806,固定管806上设有第二喷嘴807;首先控制罩板4向下移动,罩板4向下移动的同时会带动固定杆401和横板402向下移动,从而使切割片507向下移动,对轴体105进行切割,其中轴体105即轴类零件,同时横板402底部的压板704会向下移动,且压板704所处于的位置更低,其会比切割片507先接触到轴体105,此时压板704会先压住轴体105,从而对轴体105进行固定,使轴体105的固定效果更好,更便于切割,增强了切割的精度,同时方杆602在方板403上滑动,可使压板704在压住

轴体105后能够滑动,方便罩板4持续向下移动,在压板704压住轴体105之后,罩板4继续向下移动,从而使切割片507接触到轴体105,对轴体105进行切割,。

[0045] 顶板3上设有气缸301,罩板4连接在气缸301的输出端,保护罩506的外壁固定连接有第二电机508,切割片507连接在第二电机508的输出端;通过气缸301可带动罩板4向下移动,气缸301可采用液压缸、伸缩杆等代替,能够实现罩板4的上升和下降即可,启动第二电机508可带动切割片507转动,从而便于对轴体105进行切割,保护罩506可对切割片507进行保护,同时使其方便固定。

[0046] 方板403的外壁设有支撑板5,支撑板5的外壁设有第一电机501,第一电机501的输出端连接有第一齿轮502,丝杆504的外壁固定连接有与第一齿轮502相啮合的第二齿轮503。

[0047] 本发明中,启动第一电机501,使其带动输出端的第一齿轮502转动,从而会带动第二齿轮503转动,两个方板403的外壁均固定连接有丝杆504,两个丝杆504上均设有与第一齿轮502相啮合的第二齿轮503,两个丝杆504同向转动,因此会使两个丝杆504均同向转动,进一步的带动与丝杆504螺纹连接在肋板505移动,由于丝杆504设有两根,且彼此形成了限位,因此可使肋板505能够更好的移动,同时肋板505会带动保护罩506移动,是切割片507移动,调整切割的位置,其中,保护罩506设有三个,每个保护罩506内均设有切割片507,且三个保护罩506通过肋板505固定相连,因此,丝杆504会同时带动三个切割片507移动,更便于使用。

[0048] 实施例4:

[0049] 参照图1-11,一种固定效果好的轴类零件加工用切割装置,包括底板1,底板1上设有切割箱2,切割箱2内固定连接有第一放置座102,切割箱2内滑动连接有第二放置座103,第一放置座102和第二放置座103上放置有轴体105;底板1的顶部外壁设有支撑杆106,支撑杆106的顶部设有顶板3,顶板3的底部滑动连接有罩板4,罩板4的底部两侧均设有固定杆401,两个固定杆401的底部均设有横板402,两个横板402的底部均设有方板403,两个方板403之间连接有丝杆504,丝杆504上螺纹连接有肋板505,肋板505上固定连接有保护罩506,保护罩506内转动连接有切割片507;方板403上滑动连接有方杆602,方杆602的底部固定连接有与轴体105相对应的压板704;切割箱2内还连接有固定管806,固定管806上设有第二喷嘴807。

[0050] 本发明中,使用时,首先控制罩板4向下移动,罩板4向下移动的同时会带动固定杆401和横板402向下移动,从而使切割片507向下移动,对轴体105进行切割,其中轴体105即轴类零件,同时横板402底部的压板704会向下移动,且压板704所处于的位置更低,其会比切割片507先接触到轴体105,此时压板704会先压住轴体105,从而对轴体105进行固定,使轴体105的固定效果更好,更便于切割,增强了切割的精度,同时方杆602在方板403上滑动,可使压板704在压住轴体105后能够滑动,方便罩板4持续向下移动,在压板704压住轴体105之后,罩板4继续向下移动,从而使切割片507接触到轴体105,对轴体105进行切割。

[0051] 方板403内设有空腔6,空腔6内滑动连接有滑板601,方杆602固定连接在滑板601的底部。

[0052] 横板402上固定连接有第一圆筒7,带动第一圆筒7内滑动连接有活塞701,活塞701的底部设有连杆702,连杆702的底部固定连接在压板704上。

[0053] 每个横板402的底部均固定连接有两个方板403,两个方板403的顶部之间连接有与空腔6相连通的第一连接管405,第一连接管405的底部设有伸缩管406,伸缩管406的底部固定连接在压板704上,压板704的外壁设有与伸缩管406相连通的喷气管407,喷气管407上设有第一喷嘴408。

[0054] 本发明中,当压板704向下移动压住轴体105时,罩板4会带动压板704持续向下移动,此时压板704会紧密抵住轴体105,对其固定,同时压板704上方的方杆602会带动滑板601在空腔6内滑动,同时压板704会通过连杆702带动活塞701在第一圆筒7内滑动,因此,滑板601会压缩空腔6内的气体,活塞701会压缩第一圆筒7内的气体,由于第一圆筒7与空腔6之间连接有第二连接管603,因此第一圆筒7内的气体会先经过第二连接管603进入空腔6内,然后进入第一连接管405内,空腔6内的气体会直接进入第一连接管405内,然后进入伸缩管406内,最后从喷气管407上的第一喷嘴408喷出,同时切割片507会接触到轴体105进行切割,气体从第一喷嘴408喷出会将切割产生的废屑等吹走,使其置于切割箱2内,避免其影响切割效果,同时切割片507会持续向下移动进行切割,而滑板601和活塞701也会持续在空腔6和第一圆筒7内滑动,持续推动气体,使切割片507在切割的同时,一直都有气体吹出,从而方便切割,避免废屑影响切割效果,提高切割精度,切割的同时,罩板4会放置废屑飞溅。

[0055] 当切割结束后需要复位时,气缸301带动罩板4上升,此时压板704与切割后的轴体105不在相抵,连杆702的外壁套接有弹簧703,弹簧703连接在第一圆筒7与压板704之间,空腔6的顶部与第一圆筒7的顶部之间连接有第二连接管603,一方面,压板704带动连杆702移动的同时会压缩弹簧703,弹簧703自动复位会使连杆702和压板704复位,同时带动方杆602复位,另一方面,压板704会由于自身的重力向下缓慢移动,缓慢复位;方板403和第一圆筒7的外壁均设有第一单向阀404,自动复位的同时,会通过第一单向阀404向外界抽取气体,从而使空腔6和第一圆筒7内重新注入气体,方便重复使用。

[0056] 实施例5:

[0057] 参照图1-7和图9,一种固定效果好的轴类零件加工用切割装置,包括底板1,底板1上设有切割箱2,切割箱2内固定连接有第一放置座102,切割箱2内滑动连接有第二放置座103,第一放置座102和第二放置座103上放置有轴体105;底板1的顶部外壁设有支撑杆106,支撑杆106的顶部设有顶板3,顶板3的底部滑动连接有罩板4,罩板4的底部两侧均设有固定杆401,两个固定杆401的底部均设有横板402,两个横板402的底部均设有方板403,两个方板403之间连接有丝杆504,丝杆504上螺纹连接有肋板505,肋板505上固定连接有保护罩506,保护罩506内转动连接有切割片507;方板403上滑动连接有方杆602,方杆602的底部固定连接有与轴体105相对应的压板704;切割箱2内还连接有固定管806,固定管806上设有第二喷嘴807。

[0058] 底板1和顶板3之间连接有限位杆8,罩板4的外壁设有支撑耳409,支撑耳409滑动连接在限位杆8上。

[0059] 底板1的顶部固定连接有第二圆筒801,支撑耳409的底部固定连接有细杆803,细杆803远离支撑耳409的一端固定连接有环形板802,环形板802滑动连接在第二圆筒801内,限位杆8置于第二圆筒801内,环形板802滑动连接在限位杆8上,第二圆筒801的外壁连接有第三连接管804,第三连接管804远离第二圆筒801的一端与固定管806相连通,第二圆筒801上设有第二单向阀805。

[0060] 本发明中,罩板4向下移动的同时,会使支撑耳409在限位杆8上滑动,从而使罩板4滑动更稳定,同时支撑耳409底部通过细杆803连接有环形板802,罩板4在移动时,会通过支撑耳409和细杆803带动环形板802在第二圆筒801内移动,从而压缩第二圆筒801内的气体,使其通过第三连接管804输送至固定管806内,然后从第二喷嘴807喷出,通过第二喷嘴807可先将轴体105上残留的废屑,避免轴体105上残留有废屑等,影响切割的效果和精度,当罩板4上升时,可带动环形板802上升,通过第二单向阀805可便于收集气体,便于重复使用。

[0061] 实施例6

[0062] 参照图1和图9,一种固定效果好的轴类零件加工用切割装置,切割箱2内固定连接有第一放置座102,切割箱2内滑动连接有第二放置座103,第一放置座102和第二放置座103上放置有轴体105;底板1的顶部外壁设有支撑杆106,支撑杆106的顶部设有顶板3,顶板3的底部滑动连接有罩板4,切割箱2内还连接有固定管806,固定管806上设有第二喷嘴807;底板1上设有滑槽101,第二放置座103滑动连接在滑槽101内,切割箱2的上设有通孔107,切割箱2的顶部外壁设有与罩板4相配合的凹槽201。

[0063] 本发明中,第一放置座102固定连接在切割箱2的两端,可便于对轴体105的两端进行固定,第二放置座103可滑动,便于对轴体105的中间部位进行支撑,从而使其固定效果更好,同时,可调节第二放置座103的位置,避免切割片507在切割时碰触到第二放置座103,滑槽101可对第二放置座103的位置进行固定,当切割完成后,可将第二放置座103拆下,从而对切割箱2内打扫,使其残留的废屑等从通孔107排出,设置的凹槽201可使罩板4方便放置,且凹槽201设置的较深,可避免罩板4向下移动时抵住凹槽201的底部,从而导致无法移动。

[0064] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

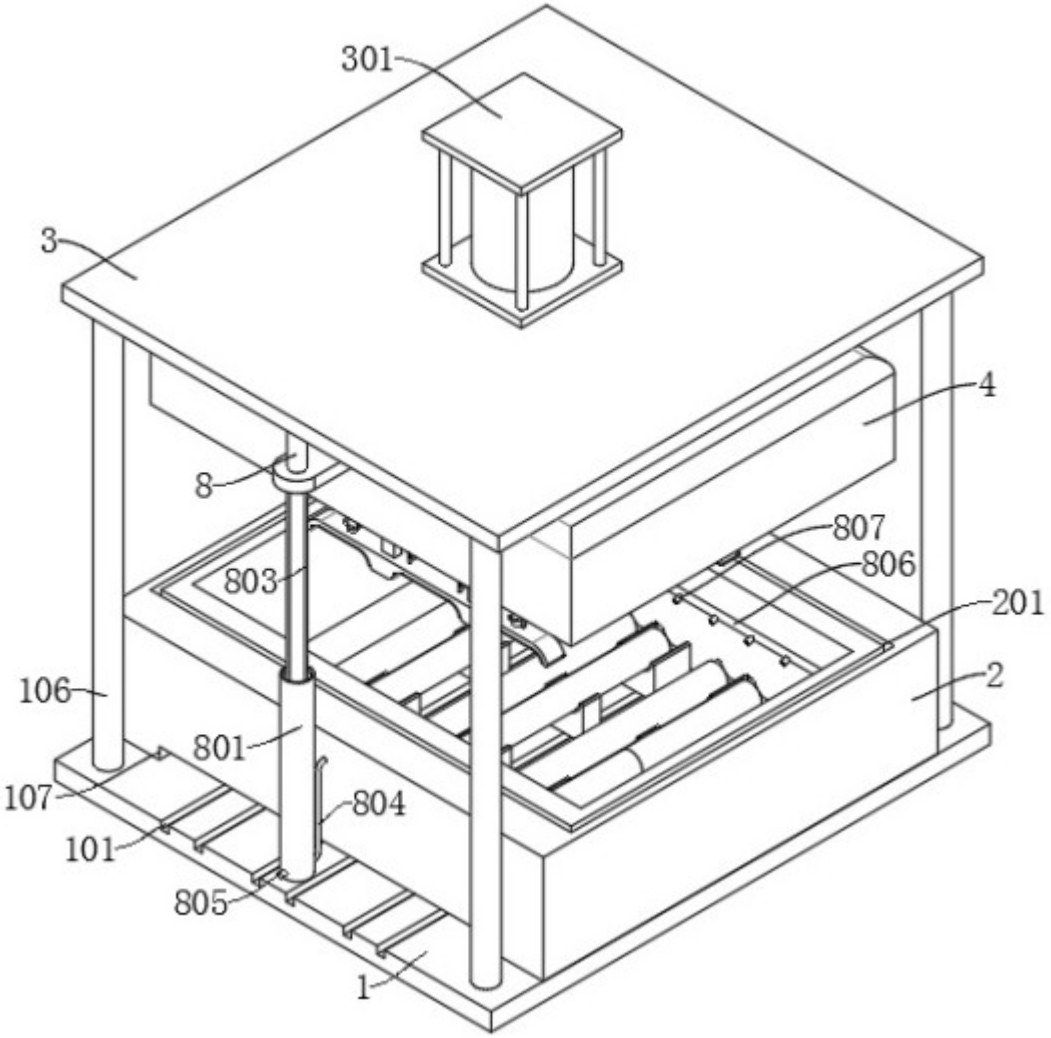


图 1

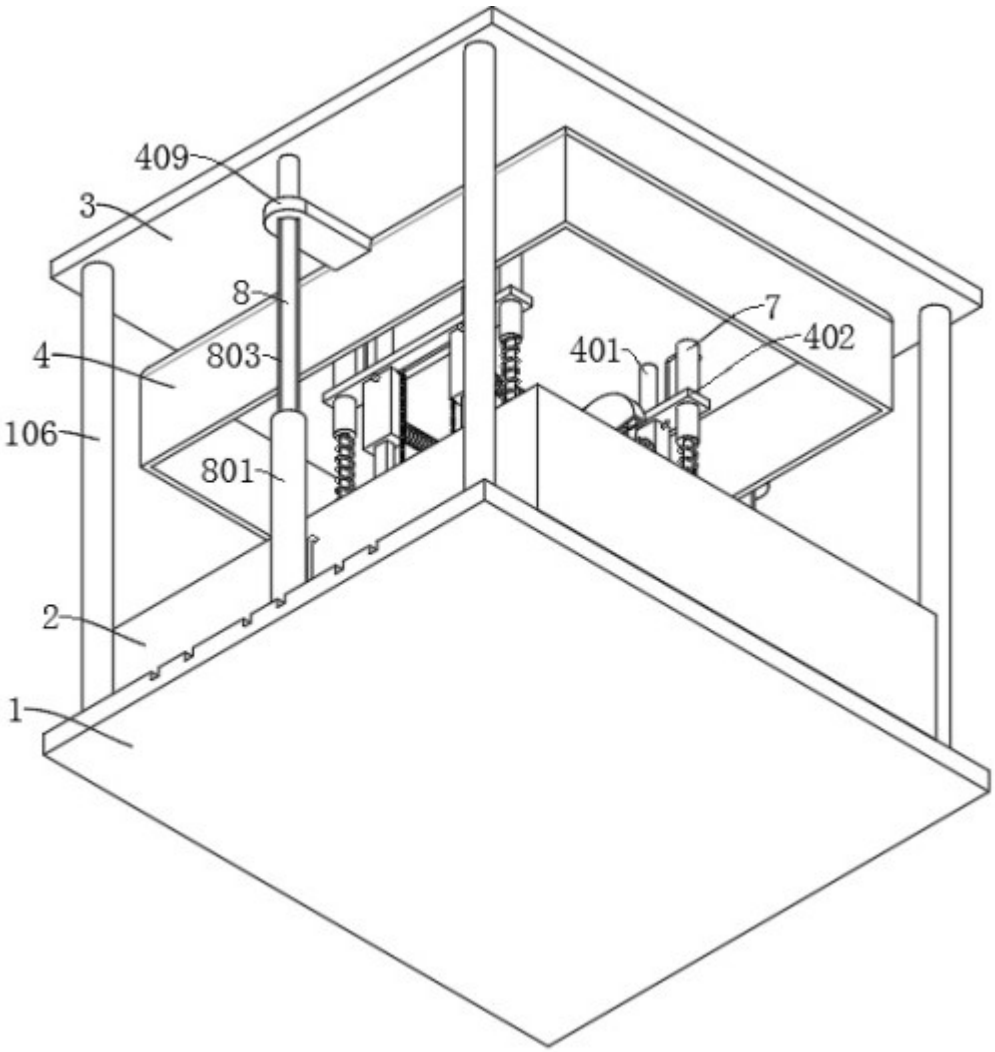


图 2

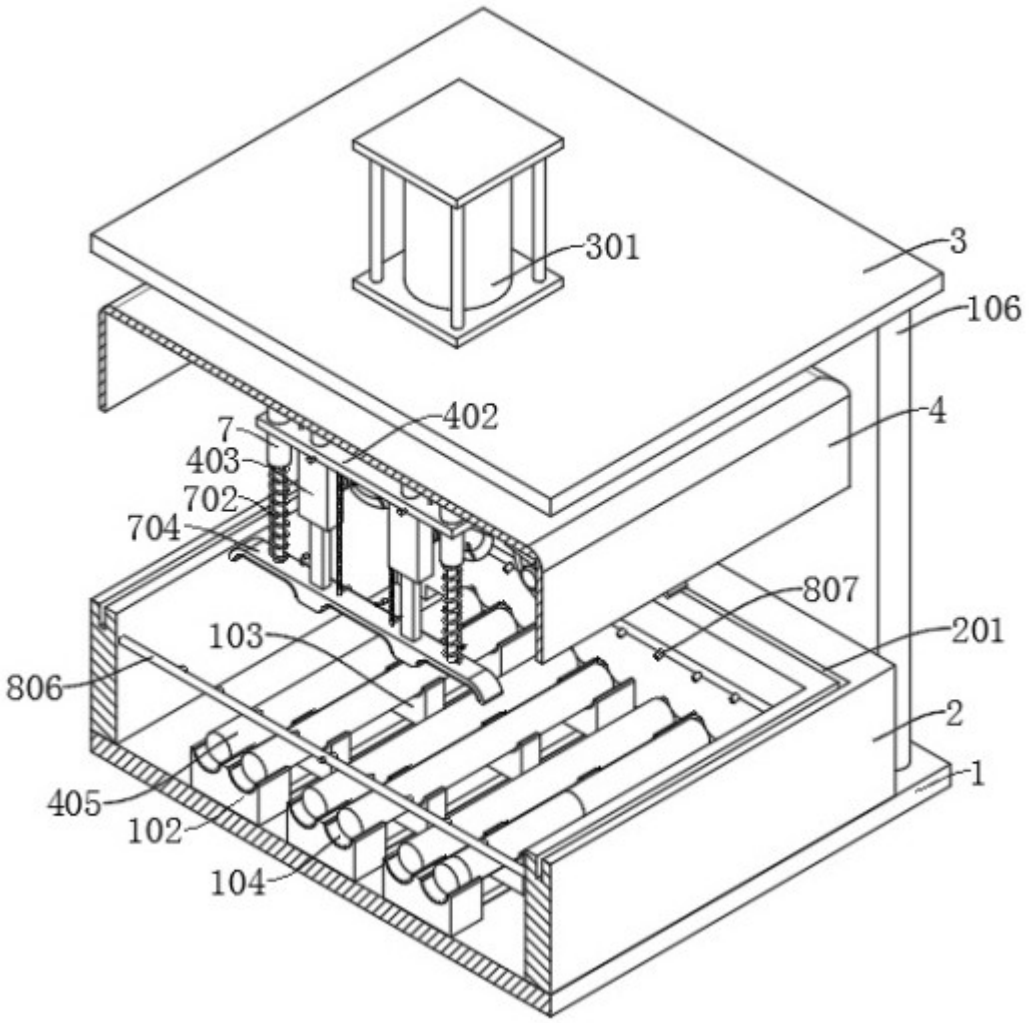


图 3

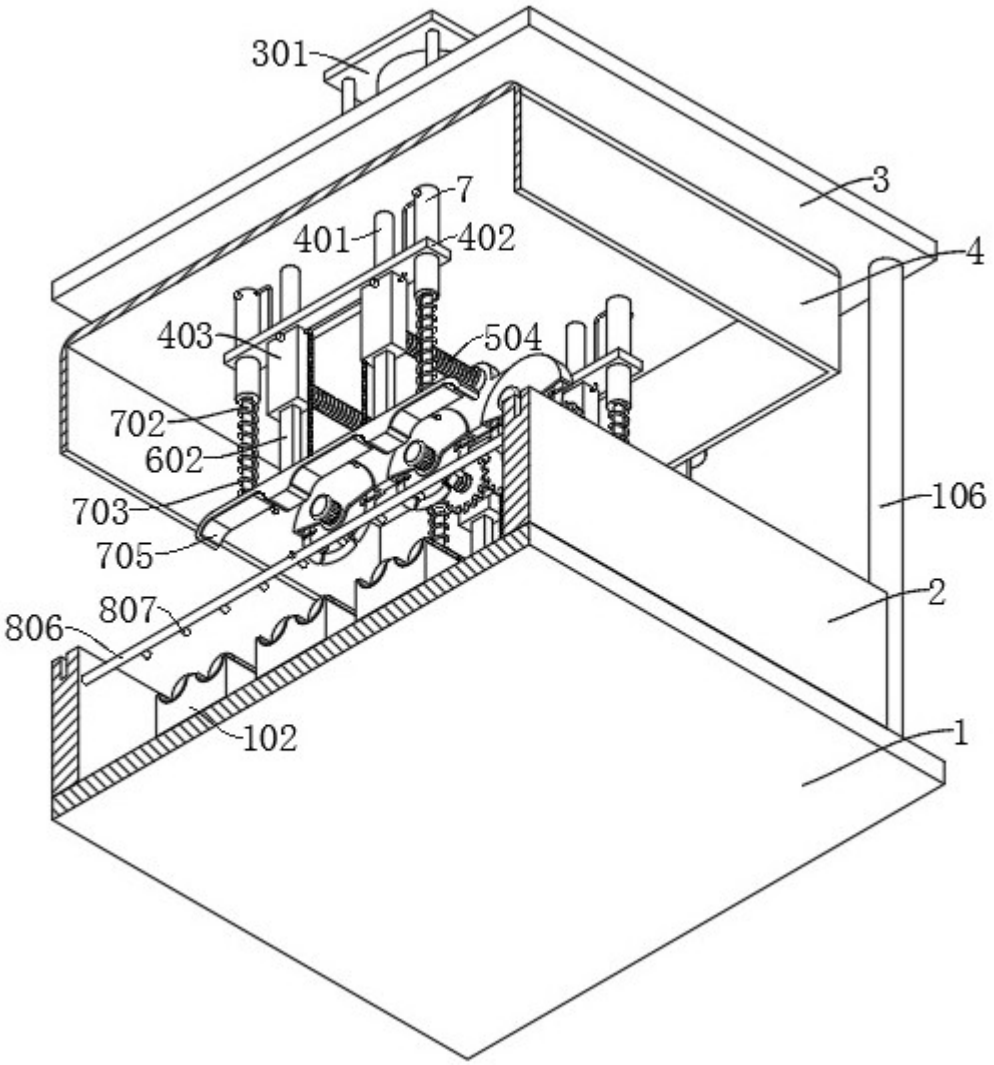


图 4

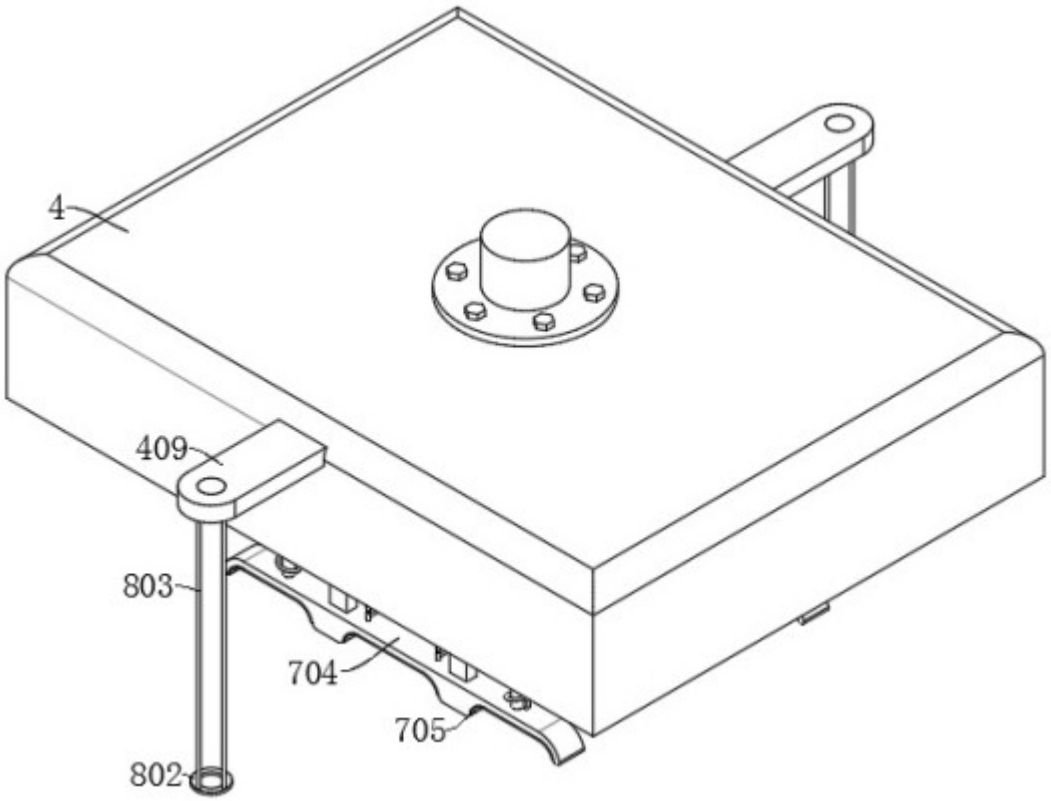

4
409
803
704
705
802

图 5

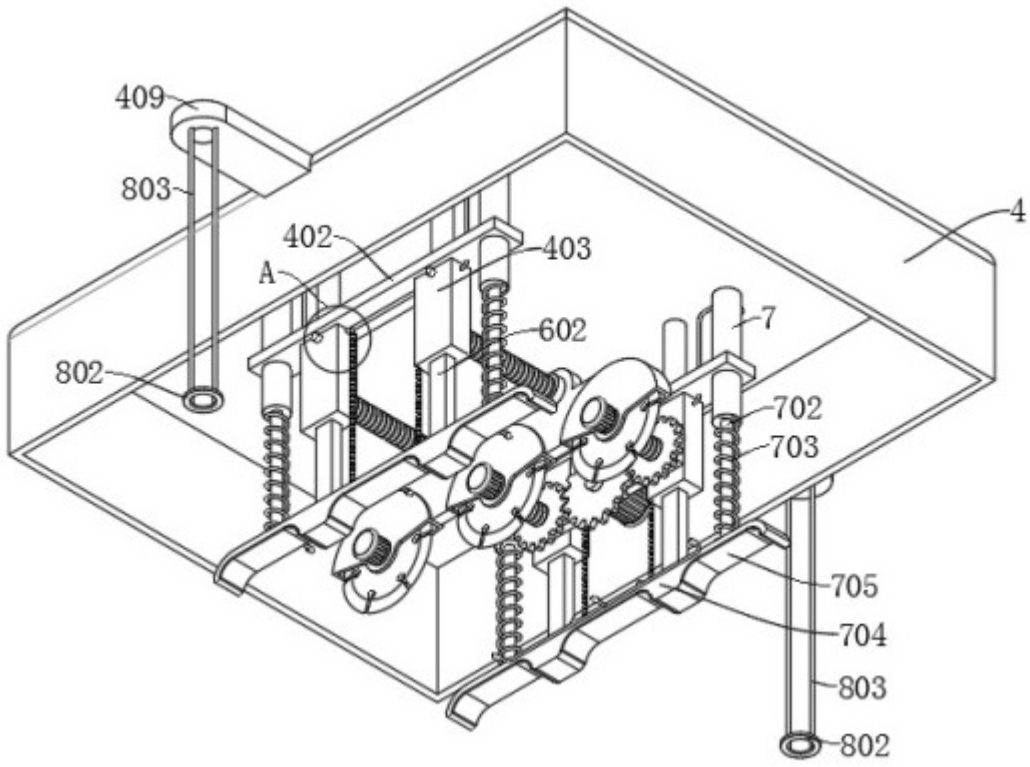

409
803
402
403
A
602
7
802
702
703
705
704
803
802
4

图 6

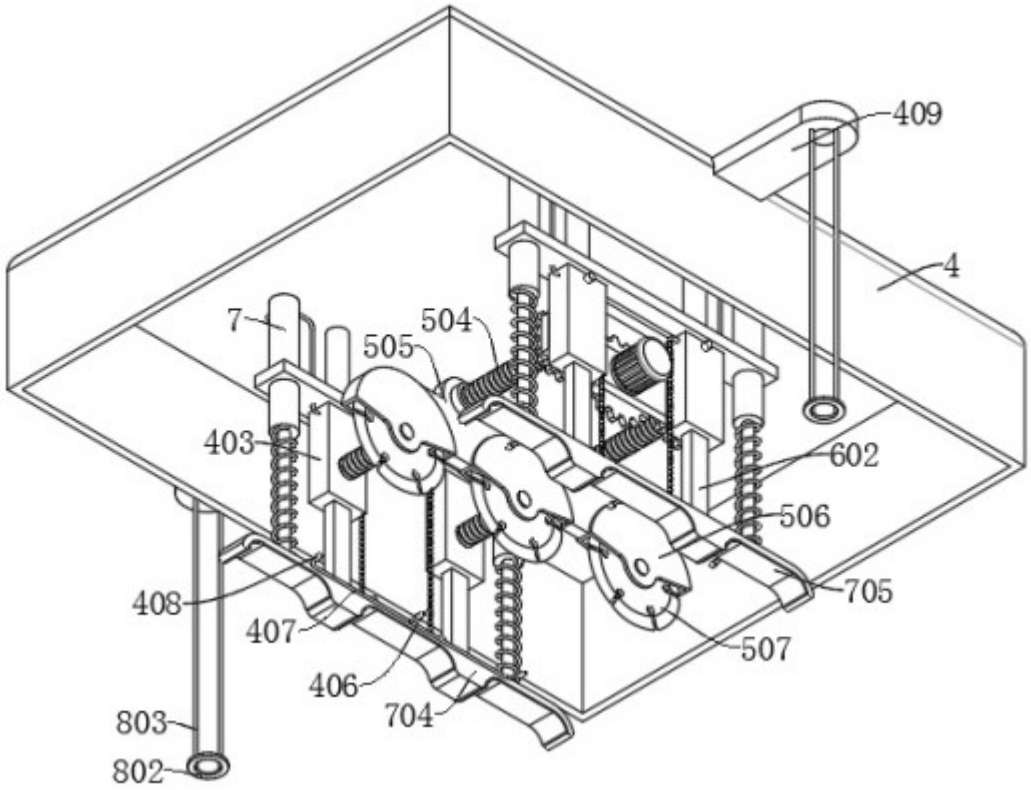


图 7

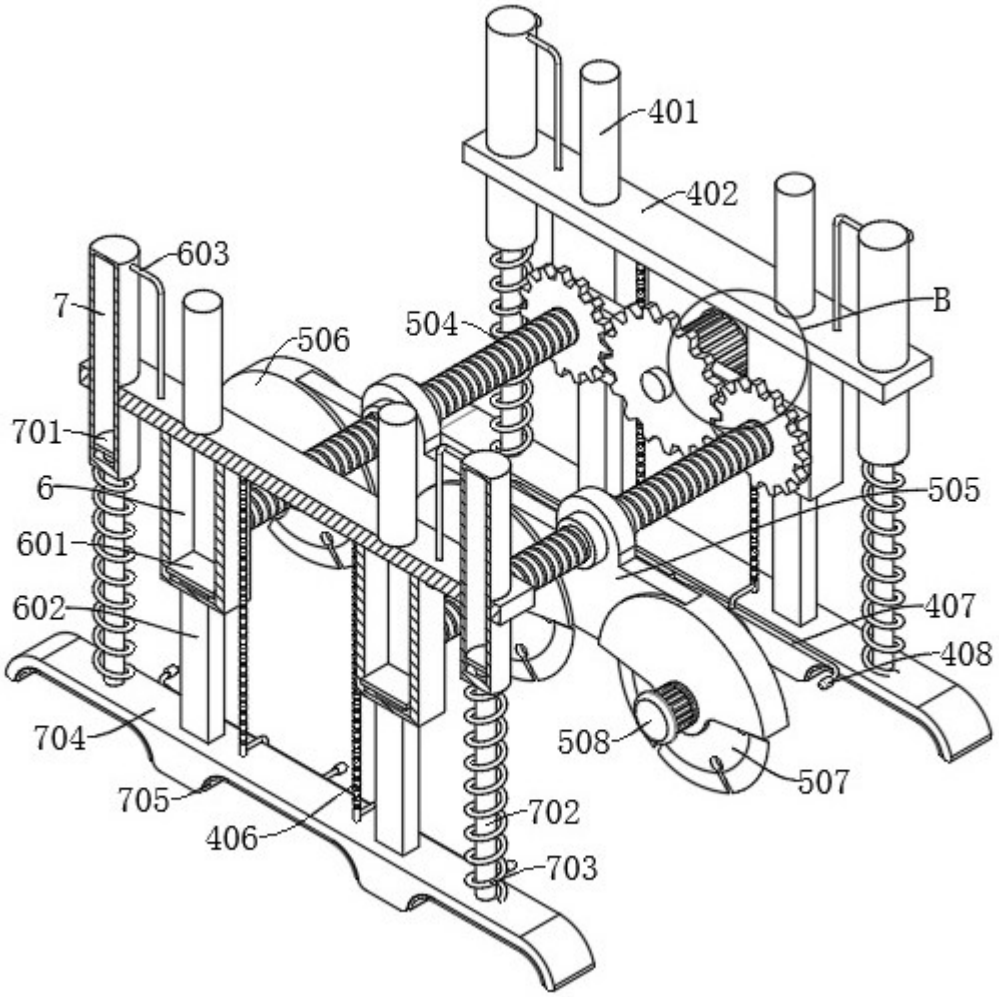

401
402
603
7
506
504
B
701
6
505
601
602
407
408
704
508
507
705
702
406
703

图 8

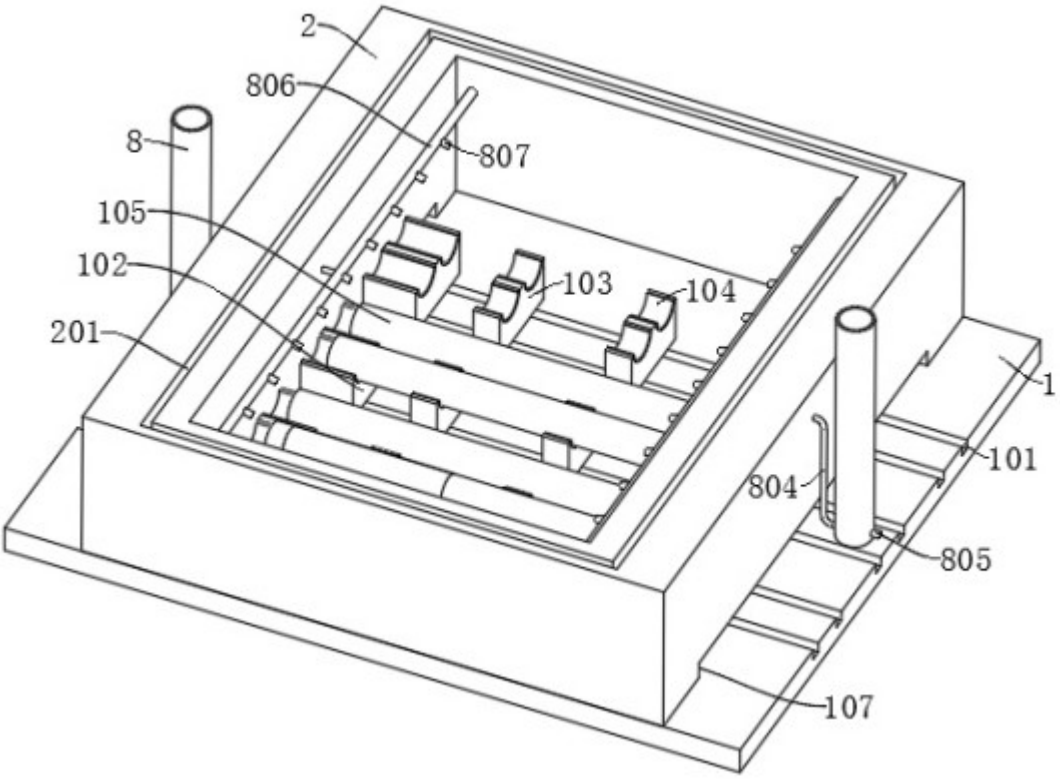

2
806
807
8
105
102
103
104
201
1
101
804
805
107

图 9

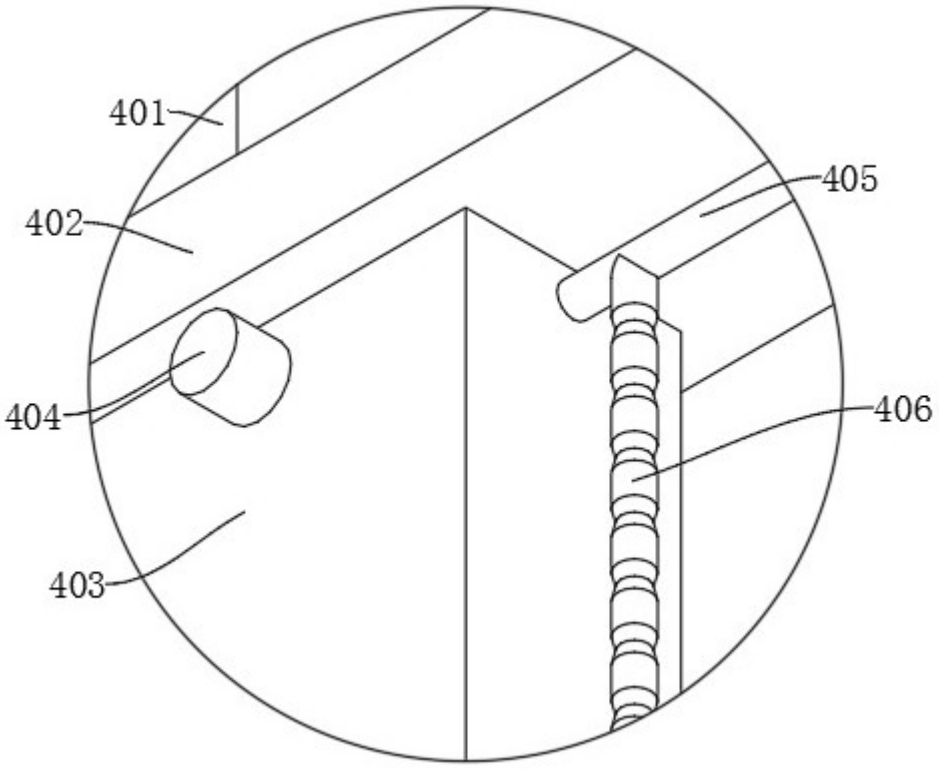

401
405
402
404
406
403

图 10

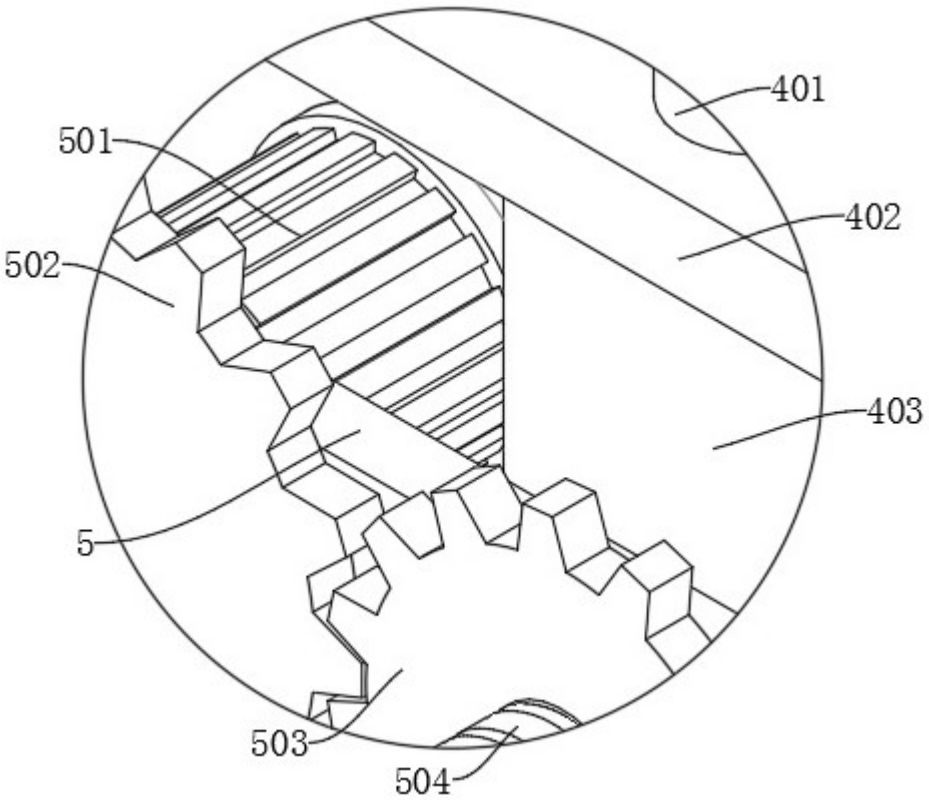


图 11