



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 117299522 A

(43) 申请公布日 2023. 12. 29

(21) 申请号 202210708968.4

(22) 申请日 2022.06.21

(71) 申请人 江西龙达矿山机械制造有限公司
地址 342700 江西省赣州市石城县琴江镇
古樟工业园三路8号

(72) 发明人 熊满水 廖怡欢 黄爱民 赖季平

(74) 专利代理机构 赣州博源专利代理事务所
(普通合伙) 36149

专利代理师 刘萍

(51) Int. Cl.

B07B 1/08 (2006.01)

B07B 1/42 (2006.01)

B07B 1/46 (2006.01)

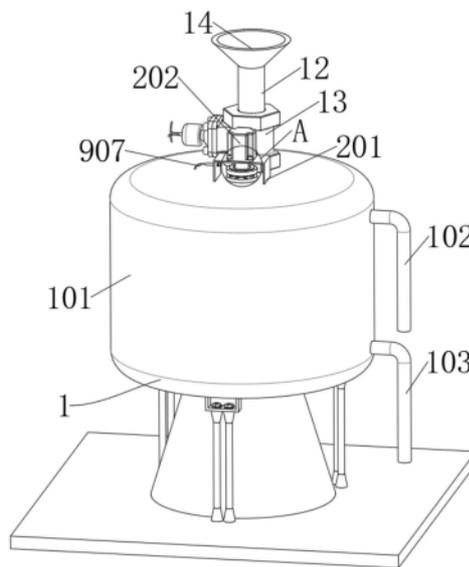
权利要求书2页 说明书7页 附图10页

(54) 发明名称

一种高效率矿渣摇摆筛

(57) 摘要

本发明公开了一种高效率矿渣摇摆筛,涉及摇摆筛技术领域。该种高效率矿渣摇摆筛,包括设置在摇摆筛本体上的框体、第一出料口和第二出料口,所述框体的顶部固定连接进料管,且进料管的上端固定连接进料斗,所述进料管的侧壁设置有阀门,所述框体的顶部固定连接有环形设置的导料槽,且导料槽包括弧形面。能够对筛网的表面进行往复清理,避免杂质粘附,同时,能够对卡在通孔内的矿渣进行折断,使得大头端通过第一出料口排出,小头端通过第二出料口排出,从而避免通孔的堵塞,保证其筛分的效果和效率,并且,由于夹紧机构的设置,保证在折断过程中,矿渣不会对通孔的侧壁施加较大的力,从而避免对通孔造成损坏,保证其筛分的效果和效率。



1. 一种高效率矿渣摇摆筛,包括设置在摇摆筛本体(1)上的框体(101)、第一出料口(102)和第二出料口(103),其特征在于:所述框体(101)的顶部固定连接有用进料管(12),且进料管(12)的上端固定连接有用进料斗(14),所述进料管(12)的侧壁设置有用阀门(13),所述框体(101)的顶部固定连接有用环形设置的导料槽(11),且导料槽(11)包括弧形面(1101),所述框体(101)内固定连接有用筛网(16),且筛网(16)的上侧壁开设有用多个阵列设置的通孔(18),所述框体(101)的顶部转动连接有用转轴(15),且转轴(15)的下端贯穿筛网(16)的下侧壁设置,所述转轴(15)的转动通过驱动机构(2)进行驱动,且转轴(15)的侧壁设置有用对卡在通孔(18)内的矿渣(17)进行折断的折断机构(3)。

2. 根据权利要求1所述的一种高效率矿渣摇摆筛,其特征在于:所述驱动机构(2)包括固定连接在框体(101)顶部的U形板(201),且U形板(201)的上侧壁固定连接有用电机(202),所述电机(202)的输出端贯穿U形板(201)的下侧壁并固定连接有用传动轴(205),且传动轴(205)的下端固定连接有用第一连接盘(203),所述转轴(15)的上端固定连接有用第二连接盘(204),且第二连接盘(204)和第一连接盘(203)之间设置有用连接机构(9)。

3. 根据权利要求2所述的一种高效率矿渣摇摆筛,其特征在于:所述连接机构(9)包括开设在第二连接盘(204)上侧壁多个阵列设置的限位槽(901),且第一连接盘(203)的上侧壁插设有多个阵列设置的第一T形导杆(902),各个所述第一T形导杆(902)的下端固定连接有用限位块(903),所述限位块(903)包括两个对称设置的斜面(904),且限位块(903)插设在限位槽(901)内,各个所述第一T形导杆(902)的侧壁套设有第一弹簧(905),所述第一T形导杆(902)的上端固定连接有用移动环(906),且U形板(201)的侧壁固定连接有用距离传感器(907)。

4. 根据权利要求3所述的一种高效率矿渣摇摆筛,其特征在于:所述折断机构(3)包括固定连接在转轴(15)侧壁的固定杆(301),所述固定杆(301)的侧壁设置有用对筛网(16)进行清扫的清扫机构(10),且转轴(15)的侧壁固定连接有用固定环(302),所述转轴(15)的侧壁套设有转动环(303),且转动环(303)的侧壁固定连接有用矩形管(304),所述筛网(16)处于固定杆(301)和矩形管(304)之间,且矩形管(304)和固定环(302)之间设置有用第一复位机构(4),所述矩形管(304)的侧壁设置有用多组用于对矿渣(17)进行夹紧固定的夹紧机构(5),且框体(101)的内侧壁设置有用对矩形管(304)进行限位的限位机构(8)。

5. 根据权利要求4所述的一种高效率矿渣摇摆筛,其特征在于:所述清扫机构(10)包括固定连接在固定杆(301)侧壁的支撑块(1001),且支撑块(1001)的侧壁插设有两个对称设置的第二T形导杆(1002),所述第二T形导杆(1002)的一端固定连接有用移动板(1003),且移动板(1003)的下侧壁固定连接有用毛刷(1004),各个所述第二T形导杆(1002)的侧壁套设有第二弹簧(1005),且框体(101)的内侧壁固定连接有用多个阵列设置的凸起(1006),所述移动板(1003)的一端固定连接有用第一移动杆(1007),且第一移动杆(1007)的另一端贯穿支撑块(1001)的侧壁并在凸起(1006)上滑动。

6. 根据权利要求4所述的一种高效率矿渣摇摆筛,其特征在于:所述第一复位机构(4)包括固定连接在固定环(302)侧壁的L形板(401),且L形板(401)的上侧壁通过第一转动销(402)转动连接有用转动管(403),所述转动管(403)内滑动连接有用滑动盘(404),且滑动盘(404)的端部固定连接有用滑动杆(405),所述滑动杆(405)的侧壁套设有第三弹簧(406),所述矩形管(304)的侧壁固定连接有用连接块(407),且滑动杆(405)的另一端通过第二转动销

(408)与连接块(407)的侧壁转动连接。

7.根据权利要求4所述的一种高效率矿渣摇摆筛,其特征在于:各个所述夹紧机构(5)包括开设在矩形管(304)侧壁两个对称设置的滑槽(501),且各个滑槽(501)内滑动连接有滑动板(502),两个所述滑动板(502)相对的侧壁固定连接有两个对称设置的三角形夹块(503),且各个滑动板(502)通过第二复位机构(6)与矩形管(304)的内侧壁连接,所述滑动板(502)的移动通过推动机构(7)进行推动。

8.根据权利要求7所述的一种高效率矿渣摇摆筛,其特征在于:所述第二复位机构(6)包括固定连接在矩形管(304)内侧壁的支撑板(602),且支撑板(602)的侧壁插设有两个对称设置的第三T形导杆(601),所述第三T形导杆(601)的一端与滑动板(502)的侧壁固定,且各个第三T形导杆(601)的侧壁套设有第四弹簧(603)。

9.根据权利要求7所述的一种高效率矿渣摇摆筛,其特征在于:所述推动机构(7)包括插设在矩形管(304)侧壁的第二移动杆(701),且第二移动杆(701)的侧壁固定套设有第一挡环(702)和第二挡环(704),所述第二移动杆(701)的侧壁套设有第五弹簧(703),且第二挡环(704)的侧壁固定连接有两个对称设置的连接杆(707),各个所述连接杆(707)的侧壁固定连接在推动杆(708),且两个滑动板(502)相对的侧壁固定连接有两个对称设置的固定板(705),各个所述固定板(705)的侧壁开设有斜槽(706),且推动杆(708)在斜槽(706)内滑动。

10.根据权利要求9所述的一种高效率矿渣摇摆筛,其特征在于:所述限位机构(8)包括开设在框体(101)内侧壁多个阵列设置的限位孔(803),且矩形管(304)的内侧壁固定连接在套管(801),所述套管(801)内插设有套杆(802),且套杆(802)的另一端贯穿矩形管(304)的侧壁设置,所述套杆(802)的侧壁固定连接有两个对称设置的推动环(805),且推动环(805)包括锥形面(806),所述第二移动杆(701)的一端在锥形面(806)上滑动,且第二移动杆(701)的侧壁套设有第六弹簧(804)。

一种高效率矿渣摇摆筛

技术领域

[0001] 本发明涉及摇摆筛技术领域,具体为一种高效率矿渣摇摆筛。

背景技术

[0002] 目前对于矿渣的筛分处理,一般采用摇摆筛按照粒径大小进行筛分。在筛下主要为细小部分的物料,而筛上为粗大部分的物料。现有的矿渣筛分用的筛板或者筛网通常采用方孔筛或圆孔筛,并按照逐级筛分得到需要尺寸的矿渣物料。

[0003] 然而,现有的矿渣摇摆筛在使用时,筛网的表面容易粘附一些泥土等杂质,容易造成筛网的堵塞,同时,筛网的通孔内会卡入一些一头大一头小的矿渣,不便于进行清理,从而造成筛网的堵塞,影响其筛分的效果和效率,若通过工具对其进行掰断,则容易造成通孔的损坏,影响筛分的效果和效率。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种高效率矿渣摇摆筛,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种高效率矿渣摇摆筛,包括设置在摇摆筛本体上的框体、第一出料口和第二出料口,所述框体的顶部固定连接有进料管,且进料管的上端固定连接有进料斗,所述进料管的侧壁设置有阀门,所述框体的顶部固定连接有环形设置的导料槽,且导料槽包括弧形面,所述框体内固定连接筛网,且筛网的上侧壁开设有多个阵列设置的通孔,所述框体的顶部转动连接有转轴,且转轴的下端贯穿筛网的下侧壁设置,所述转轴的转动通过驱动机构进行驱动,且转轴的侧壁设置有用于对卡在通孔内的矿渣进行折断的折断机构。

[0006] 优选的,所述驱动机构包括固定连接在框体顶部的U形板,且U形板的上侧壁固定连接电机,所述电机的输出端贯穿U形板的下侧壁并固定连接传动轴,且传动轴的下端固定连接第一连接盘,所述转轴的上端固定连接第二连接盘,且第二连接盘和第一连接盘之间设置有连接机构。

[0007] 优选的,所述连接机构包括开设在第二连接盘上侧壁多个阵列设置的限位槽,且第一连接盘的上侧壁插设有多个阵列设置的第一T形导杆,各个所述第一T形导杆的下端固定连接有限位块,所述限位块包括两个对称设置的斜面,且限位块插设在限位槽内,各个所述第一T形导杆的侧壁套设有第一弹簧,所述第一T形导杆的上端固定连接移动环,且U形板的侧壁固定连接距离传感器。

[0008] 优选的,所述折断机构包括固定连接在转轴侧壁的固定杆,所述固定杆的侧壁设置有用于对筛网进行清扫的清扫机构,且转轴的侧壁固定连接固定环,所述转轴的侧壁套设有转动环,且转动环的侧壁固定连接矩形管,所述筛网处于固定杆和矩形管之间,且矩形管和固定环之间设置有第一复位机构,所述矩形管的侧壁设置有多组用于对矿渣进行夹紧固定的夹紧机构,且框体的内侧壁设置有用于对矩形管进行限位的限位机构。

[0009] 优选的,所述清扫机构包括固定连接在固定杆侧壁的支撑块,且支撑块的侧壁插设有两个对称设置的第二T形导杆,所述第二T形导杆的一端固定连接移动板,且移动板的下侧壁固定连接毛刷,各个所述第二T形导杆的侧壁套设有第二弹簧,且框体的内侧壁固定连接多个阵列设置的凸起,所述移动板的一端固定连接第一移动杆,且第一移动杆的另一端贯穿支撑块的侧壁并在凸起上滑动。

[0010] 优选的,所述第一复位机构包括固定连接在固定环侧壁的L形板,且L形板的上侧壁通过第一转动销转动连接有转动管,所述转动管内滑动连接有滑动盘,且滑动盘的端部固定连接滑动杆,所述滑动杆的侧壁套设有第三弹簧,所述矩形管的侧壁固定连接连接块,且滑动杆的另一端通过第二转动销与连接块的侧壁转动连接。

[0011] 优选的,各个所述夹紧机构包括开设在矩形管侧壁两个对称设置的滑槽,且各个滑槽内滑动连接有滑动板,两个所述滑动板相对的侧壁固定连接有两个对称设置的三角形夹块,且各个滑动板通过第二复位机构与矩形管的内侧壁连接,所述滑动板的移动通过推动机构进行推动。

[0012] 优选的,所述第二复位机构包括固定连接在矩形管内侧壁的支撑板,且支撑板的侧壁插设有两个对称设置的第三T形导杆,所述第三T形导杆的一端与滑动板的侧壁固定,且各个第三T形导杆的侧壁套设有第四弹簧。

[0013] 优选的,所述推动机构包括插设在矩形管侧壁的第二移动杆,且第二移动杆的侧壁固定套设有第一挡环和第二挡环,所述第二移动杆的侧壁套设有第五弹簧,且第二挡环的侧壁固定连接有两个对称设置的连接杆,各个所述连接杆的侧壁固定连接推动杆,且两个滑动板相对的侧壁固定连接有两个对称设置的固定板,各个所述固定板的侧壁开设有斜槽,且推动杆在斜槽内滑动。

[0014] 优选的,所述限位机构包括开设在框体内侧壁多个阵列设置的限位孔,且矩形管的内侧壁固定连接套管,所述套管内插设有套杆,且套杆的另一端贯穿矩形管的侧壁设置,所述套杆的侧壁固定连接有两个对称设置的推动环,且推动环包括锥形面,所述第二移动杆的一端在锥形面上滑动,且第二移动杆的侧壁套设有第六弹簧。

[0015] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0016] (1)、该种高效率矿渣摇摆筛,通过设置折断机构等,在进行筛分时,启动电机,电机的转动带动传动轴进行转动,并通过连接机构带动第二连接盘和转轴进行转动,转轴的转动带动固定杆进行转动,并通过第一复位机构带动矩形管同步转动,当通孔内卡入矿渣时,在固定杆和矩形管进行转动时,矿渣进入两个三角形夹块之间,并会与第二移动杆的端部相抵,从而推动第二移动杆向内移动,同时,第五弹簧收缩,当第二移动杆向内移动时,使得推动杆在斜槽内滑动,从而使得两个滑动板和三角形夹块同步靠近移动,并将矿渣进行夹紧,与此同时,第二移动杆的另一端与锥形面相抵,并在其表面滑动,从而推动套杆向靠近限位孔的方向移动,同时第六弹簧被压缩,从而将套杆的一端插入限位孔内,此时,矩形管不再进行转动,而固定杆继续进行转动,使得第三弹簧被拉伸,当固定杆与矿渣的侧壁相抵时,能够对矿渣进行折断,使得大头端通过第一出料口排出,小头端通过第二出料口排出,从而避免通孔的堵塞,保证其筛分的效果和效率,并且,由于夹紧机构的设置,保证在折断过程中,矿渣不会对通孔的侧壁施加较大的力,从而避免对通孔造成损坏,保证其筛分的效果和效率。

[0017] (2)、该种高效率矿渣摇摆筛,通过设置连接机构等,在对矿渣进行折断时,当矿渣无法被固定杆折断时,此时,转轴和第二连接盘无法进行转动,使得限位块的斜面在限位槽的侧壁滑动,并从限位槽内滑出,同时,第一弹簧收缩,此时,第一连接盘和传动轴能够正常转动,从而避免电机因卡死而持续发热,保证其使用寿命,从而保证筛分的效率,并且,当限位块从限位槽内滑出时,第一T形导杆和移动环向上移动,使得距离传感器检测到移动环移动后进行报警,提醒操作人员进行停机处理,保证筛分的效果和效率。

[0018] (3)、该种高效率矿渣摇摆筛,通过设置清扫机构等,当矩形管进行转动时,带动移动板进行通过转动,当第一移动杆的一端在凸起的侧壁滑动时,推动移动板向远离凸起的方向移动,同时,第二弹簧收缩,当第一移动杆越过凸起时,移动板能够在第二弹簧的作用下移动复位,从而能够使得移动板进行往复移动,移动板的往复移动带动毛刷的往复移动,从而能够对筛网的表面进行往复清理,避免杂质粘附,保证筛分的效果和效率。

附图说明

[0019] 图1为本发明的立体结构示意图;

[0020] 图2为本发明中框体内部的结构示意图;

[0021] 图3为本发明中框体内部另一个视角的结构示意图;

[0022] 图4为本发明中筛网的结构示意图;

[0023] 图5为本发明中折断机构的结构示意图;

[0024] 图6为本发明中矩形管的内部结构示意图;

[0025] 图7为图1中A处的放大结构示意图;

[0026] 图8为图2中B处的放大结构示意图;

[0027] 图9为图3中C处的放大结构示意图;

[0028] 图10为图5中D处的放大结构示意图;

[0029] 图11为图5中E处的放大结构示意图;

[0030] 图12为图6中F处的放大结构示意图。

[0031] 图中:1、摇摆筛本体;101、框体;102、第一出料口;103、第二出料口;2、驱动机构;201、U形板;202、电机;203、第一连接盘;204、第二连接盘;205、传动轴;3、折断机构;301、固定杆;302、固定环;303、转动环;304、矩形管;4、第一复位机构;401、L形板;402、第一转动销;403、转动管;404、滑动盘;405、滑动杆;406、第三弹簧;407、连接块;408、第二转动销;5、夹紧机构;501、滑槽;502、滑动板;503、三角形夹块;6、第二复位机构;601、第三T形导杆;602、支撑板;603、第四弹簧;7、推动机构;701、第二移动杆;702、第一挡环;703、第五弹簧;704、第二挡环;705、固定板;706、斜槽;707、连接杆;708、推动杆;8、限位机构;801、套管;802、套杆;803、限位孔;804、第六弹簧;805、推动环;806、锥形面;9、连接机构;901、限位槽;902、第一T形导杆;903、限位块;904、斜面;905、第一弹簧;906、移动环;907、距离传感器;10、清扫机构;1001、支撑块;1002、第二T形导杆;1003、移动板;1004、毛刷;1005、第二弹簧;1006、凸起;1007、第一移动杆;11、导料槽;1101、弧形面;12、进料管;13、阀门;14、进料斗;15、转轴;16、筛网;17、矿渣;1701、大头端;1702、小头端;18、通孔。

具体实施方式

[0032] 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。

[0033] 请参阅图1-12,本发明提供一种技术方案:一种高效率矿渣摇摆筛,包括设置在摇摆筛本体1上的框体101、第一出料口102和第二出料口103,框体101的顶部固定连接进料管12,且进料管12的上端固定连接进料斗14,进料管12的侧壁设置有阀门13,框体101的顶部固定连接有环形设置的导料槽11,且导料槽11包括弧形面1101,框体101内固定连接筛网16,且筛网16的上侧壁开设有多个阵列设置的通孔18,框体101的顶部转动连接有转轴15,且转轴15的下端贯穿筛网16的下侧壁设置,转轴15的转动通过驱动机构2进行驱动,且转轴15的侧壁设置有用以对卡在通孔18内的矿渣17进行折断的折断机构3,能够对筛网16的表面进行往复清理,避免杂质粘附,同时,能够对卡在通孔18内的矿渣17进行折断,使得大头端1701通过第一出料口102排出,小头端1702通过第二出料口103排出,从而避免通孔18的堵塞,保证其筛分的效果和效率,并且,由于夹紧机构5的设置,保证在折断过程中,矿渣17不会对通孔18的侧壁施加较大的力,从而避免对通孔18造成损坏,保证其筛分的效果和效率。

[0034] 优选的,驱动机构2包括固定连接在框体101顶部的U形板201,且U形板201的上侧壁固定连接电机202,电机202的输出端贯穿U形板201的下侧壁并固定连接传动轴205,且传动轴205的下端固定连接第一连接盘203,转轴15的上端固定连接第二连接盘204,且第二连接盘204和第一连接盘203之间设置有连接机构9,启动电机202,电机202的转动带动传动轴205进行转动,并通过连接机构9带动第二连接盘204和转轴15进行转动。

[0035] 优选的,连接机构9包括开设在第二连接盘204上侧壁多个阵列设置的限位槽901,且第一连接盘203的上侧壁插设有多个阵列设置的第一T形导杆902,各个第一T形导杆902的下端固定连接有限位块903,限位块903包括两个对称设置的斜面904,且限位块903插在限位槽901内,各个第一T形导杆902的侧壁套设有第一弹簧905,第一T形导杆902的上端固定连接移动环906,且U形板201的侧壁固定连接距离传感器907,第一连接盘203的转动带动限位块903进行转动,进而带动第二连接盘204和转轴15进行转动,当矿渣17无法被固定杆301折断时,此时,转轴15和第二连接盘204无法进行转动,使得限位块903的斜面904在限位槽901的侧壁滑动,并从限位槽901内滑出,同时,第一弹簧905收缩,此时,第一连接盘203和传动轴205能够正常转动,从而避免电机202因卡死而持续发热,保证其使用寿命,从而保证筛分的效率,并且,当限位块903从限位槽901内滑出时,第一T形导杆902和移动环906向上移动,使得距离传感器907检测到移动环906移动后进行报警,提醒操作人员进行停机处理,保证筛分的效果和效率。

[0036] 优选的,折断机构3包括固定连接在转轴15侧壁的固定杆301,固定杆301的侧壁设置有用以对筛网16进行清扫的清扫机构10,且转轴15的侧壁固定连接固定环302,转轴15的侧壁套设有转动环303,且转动环303的侧壁固定连接矩形管304,筛网16处于固定杆301和矩形管304之间,且矩形管304和固定环302之间设置有第一复位机构4,矩形管304的侧壁设置有多组用于对矿渣17进行夹紧固定的夹紧机构5,且框体101的内侧壁设置有用

对矩形管304进行限位的限位机构8,当通孔18内卡入矿渣17时,在固定杆301和矩形管304进行转动时,矿渣17被夹紧机构5进行夹紧固定,与此同时,矩形管304被限位机构8进行限位,此时,矩形管304不再进行转动,而固定杆301继续进行转动,使得第三弹簧406被拉伸,当固定杆301与矿渣17的侧壁相抵时,能够对矿渣17进行折断,使得大头端1701通过第一出料口102排出,小头端1702通过第二出料口103排出,从而避免通孔18的堵塞,保证其筛分的效果和效率,并且,由于夹紧机构5的设置,保证在折断过程中,矿渣17不会对通孔18的侧壁施加较大的力,从而避免对通孔18造成损坏,保证其筛分的效果和效率。

[0037] 优选的,清扫机构10包括固定连接在固定杆301侧壁的支撑块1001,且支撑块1001的侧壁插设有两个对称设置的第二T形导杆1002,第二T形导杆1002的一端固定连接在移动板1003,且移动板1003的下侧壁固定连接在毛刷1004,各个第二T形导杆1002的侧壁套设有第二弹簧1005,且框体101的内侧壁固定连接在多个阵列设置的凸起1006,移动板1003的一端固定连接在第一移动杆1007,且第一移动杆1007的另一端贯穿支撑块1001的侧壁并在凸起1006上滑动,当矩形管304进行转动时,带动移动板1003进行转动,当第一移动杆1007的一端在凸起1006的侧壁滑动时,推动移动板1003向远离凸起1006的方向移动,同时,第二弹簧1005收缩,当第一移动杆1007越过凸起1006时,移动板1003能够在第二弹簧1005的作用下移动复位,从而能够使得移动板1003进行往复移动,移动板1003的往复移动带动毛刷1004的往复移动,从而能够对筛网16的表面进行往复清理,避免杂质粘附,保证筛分的效果和效率。

[0038] 优选的,第一复位机构4包括固定连接在固定环302侧壁的L形板401,且L形板401的上侧壁通过第一转动销402转动连接有转动管403,转动管403内滑动连接有滑动盘404,且滑动盘404的端部固定连接在滑动杆405,滑动杆405的侧壁套设有第三弹簧406,矩形管304的侧壁固定连接在连接块407,且滑动杆405的另一端通过第二转动销408与连接块407的侧壁转动连接,当矿渣17被折断后,第三弹簧406能够对矩形管304和转动环303进行转动复位。

[0039] 优选的,各个夹紧机构5包括开设在矩形管304侧壁两个对称设置的滑槽501,且各个滑槽501内滑动连接有滑动板502,两个滑动板502相对的侧壁固定连接在两个对称设置的三角形夹块503,且各个滑动板502通过第二复位机构6与矩形管304的内侧壁连接,滑动板502的移动通过推动机构7进行推动,矿渣17进入两个三角形夹块503之间时,通过推动机构7使得两个滑动板502和三角形夹块503同步靠近移动,并将矿渣17进行夹紧。

[0040] 优选的,第二复位机构6包括固定连接在矩形管304内侧壁的支撑板602,且支撑板602的侧壁插设有两个对称设置的第三T形导杆601,第三T形导杆601的一端与滑动板502的侧壁固定,且各个第三T形导杆601的侧壁套设有第四弹簧603,对滑动板502的移动起到导向与复位作用。

[0041] 优选的,推动机构7包括插设在矩形管304侧壁的第二移动杆701,且第二移动杆701的侧壁固定套设有第一挡环702和第二挡环704,第二移动杆701的侧壁套设有第五弹簧703,且第二挡环704的侧壁固定连接在两个对称设置的连接杆707,各个连接杆707的侧壁固定连接在推动杆708,且两个滑动板502相对的侧壁固定连接在两个对称设置的固定板705,各个固定板705的侧壁开设有斜槽706,且推动杆708在斜槽706内滑动,矿渣17进入两个三角形夹块503之间,并会与第二移动杆701的端部相抵,从而推动第二移动杆701向内移

动,同时,第五弹簧703收缩,当第二移动杆701向内移动时,使得推动杆708在斜槽706内滑动,从而使得两个滑动板502和三角形夹块503同步靠近移动。

[0042] 优选的,限位机构8包括开设在框体101内侧壁多个阵列设置的限位孔803,且矩形管304的内侧壁固定连接有套管801,套管801内插设有套杆802,且套杆802的另一端贯穿矩形管304的侧壁设置,套杆802的侧壁固定连接有两个对称设置的推动环805,且推动环805包括锥形面806,第二移动杆701的一端在锥形面806上滑动,且第二移动杆701的侧壁套设有第六弹簧804,矿渣17进入两个三角形夹块503之间,并会与第二移动杆701的端部相抵,与此同时,第二移动杆701的另一端与锥形面806相抵,并在其表面滑动,从而推动套杆802向靠近限位孔803的方向移动,同时第六弹簧804被压缩,从而将套杆802的一端插入限位孔803内,此时,矩形管304不再进行转动。

[0043] 工作原理:在使用时,在进行筛分时,通过进料斗14进行投料,并打开阀门13,此时,矿渣17落入导料槽11内,并沿着弧形面1101落在筛网16的中部位置,保证筛分的效果和效率;

[0044] 与此同时,启动电机202,电机202的转动带动传动轴205进行转动,并通过连接机构9带动第二连接盘204和转轴15进行转动,转轴15的转动带动固定杆301进行转动,并通过第一复位机构4带动矩形管304同步转动,转轴15保持正转,且夹紧机构5处于固定杆301的前方,保证夹紧机构5对矿渣17夹紧完成后再进行折断;

[0045] 当矩形管304进行转动时,带动移动板1003进行通过转动,当第一移动杆1007的一端在凸起1006的侧壁滑动时,推动移动板1003向远离凸起1006的方向移动,同时,第二弹簧1005收缩,当第一移动杆1007越过凸起1006时,移动板1003能够在第二弹簧1005的作用下移动复位,从而能够使得移动板1003进行往复移动,移动板1003的往复移动带动毛刷1004的往复移动,从而能够对筛网16的表面进行往复清理,避免杂质粘附,保证筛分的效果和效率;

[0046] 当通孔18内卡入矿渣17时,在固定杆301和矩形管304进行转动时,矿渣17进入两个三角形夹块503之间,并会与第二移动杆701的端部相抵,从而推动第二移动杆701向内移动,同时,第五弹簧703收缩,当第二移动杆701向内移动时,使得推动杆708在斜槽706内滑动,从而使得两个滑动板502和三角形夹块503同步靠近移动,并将矿渣17进行夹紧,与此同时,第二移动杆701的另一端与锥形面806相抵,并在其表面滑动,从而推动套杆802向靠近限位孔803的方向移动,同时第六弹簧804被压缩,从而将套杆802的一端插入限位孔803内,此时,矩形管304不再进行转动,而固定杆301继续进行转动,使得第三弹簧406被拉伸,当固定杆301与矿渣17的侧壁相抵时,能够对矿渣17进行折断,使得大头端1701通过第一出料口102排出,小头端1702通过第二出料口103排出,从而避免通孔18的堵塞,保证其筛分的效果和效率,并且,由于夹紧机构5的设置,保证在折断过程中,矿渣17不会对通孔18的侧壁施加较大的力,从而避免对通孔18造成损坏,保证其筛分的效果和效率;

[0047] 待矿渣17被折断后,套杆802在第六弹簧804的作用下移动复位,从而使得套杆802从限位孔803内退出,对矩形管304失去限位作用,此时,矩形管304和转动环303能够在第三弹簧406的作用下进行转动复位;

[0048] 并且,当矿渣17无法被固定杆301折断时,此时,转轴15和第二连接盘204无法进行转动,使得限位块903的斜面904在限位槽901的侧壁滑动,并从限位槽901内滑出,同时,第

一弹簧905收缩,此时,第一连接盘203和传动轴205能够正常转动,从而避免电机202因卡死而持续发热,保证其使用寿命,从而保证筛分的效率,并且,当限位块903从限位槽901内滑出时,第一T形导杆902和移动环906向上移动,使得距离传感器907检测到移动环906移动后进行报警,提醒操作人员进行停机处理,保证筛分的效果和效率。

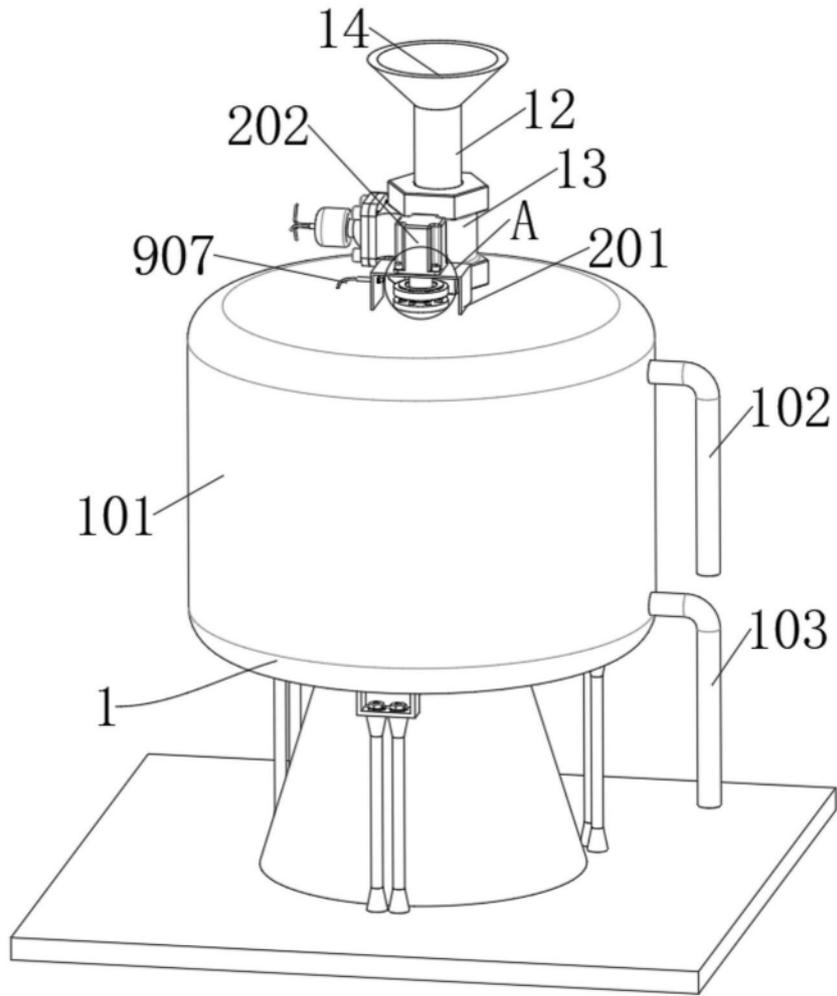


图1

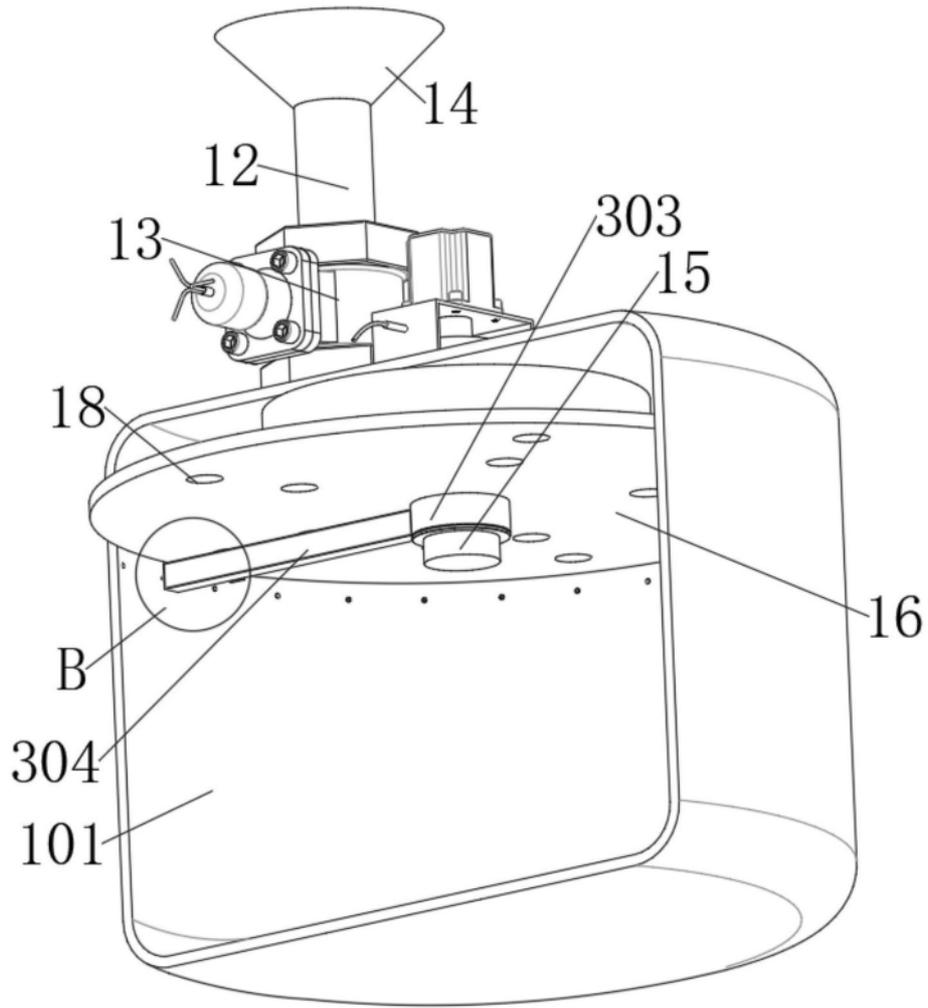


图2

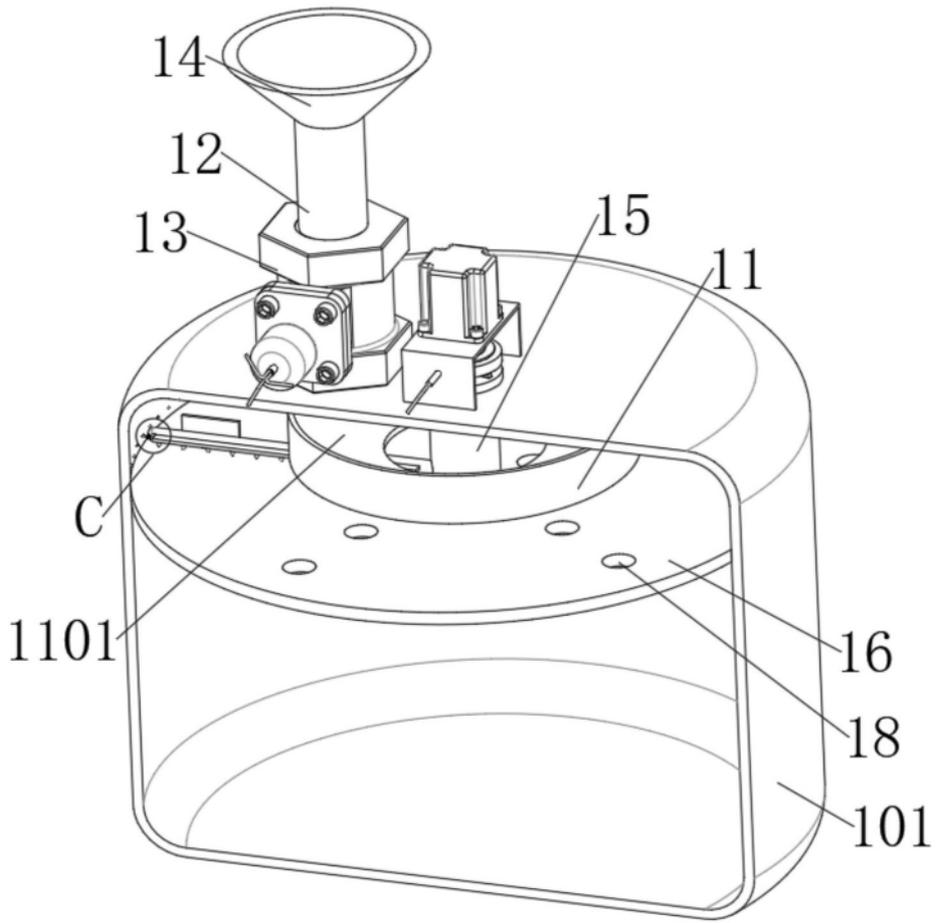


图3

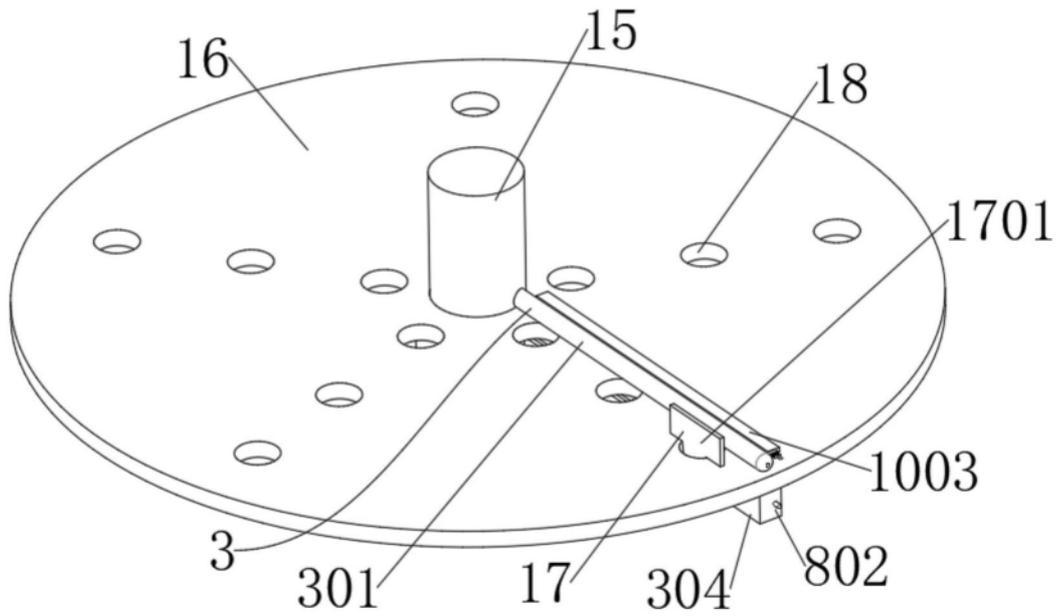


图4

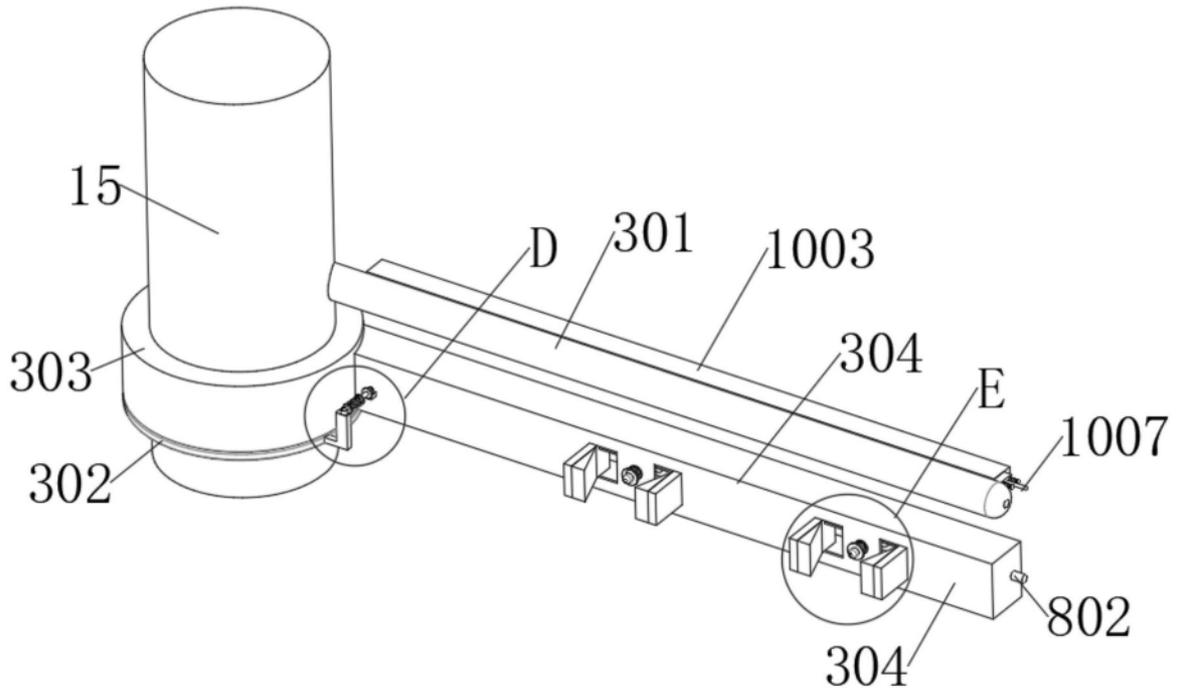


图5

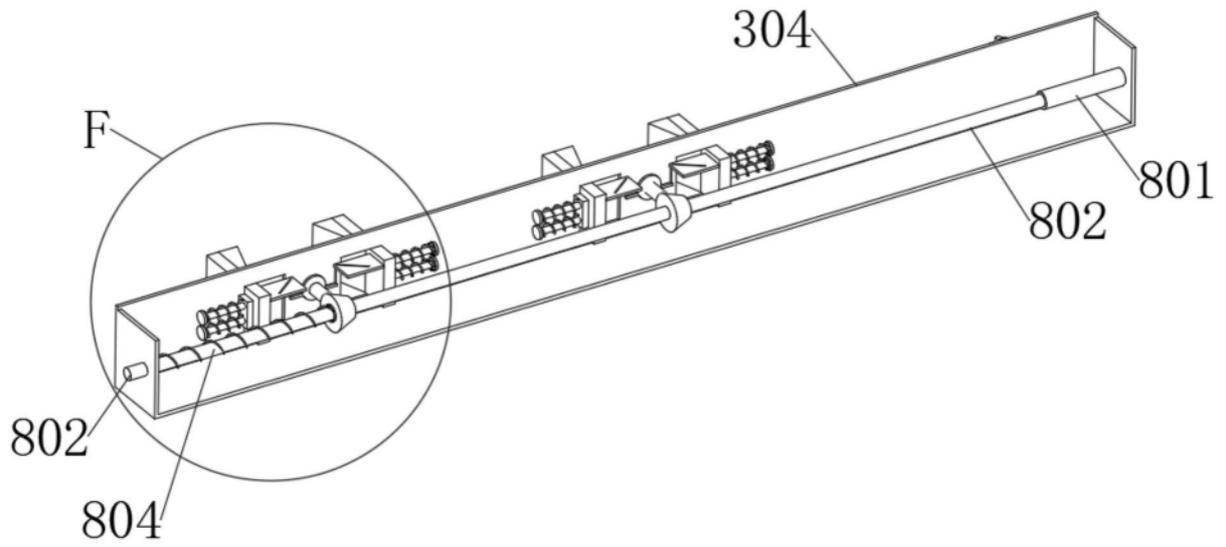


图6

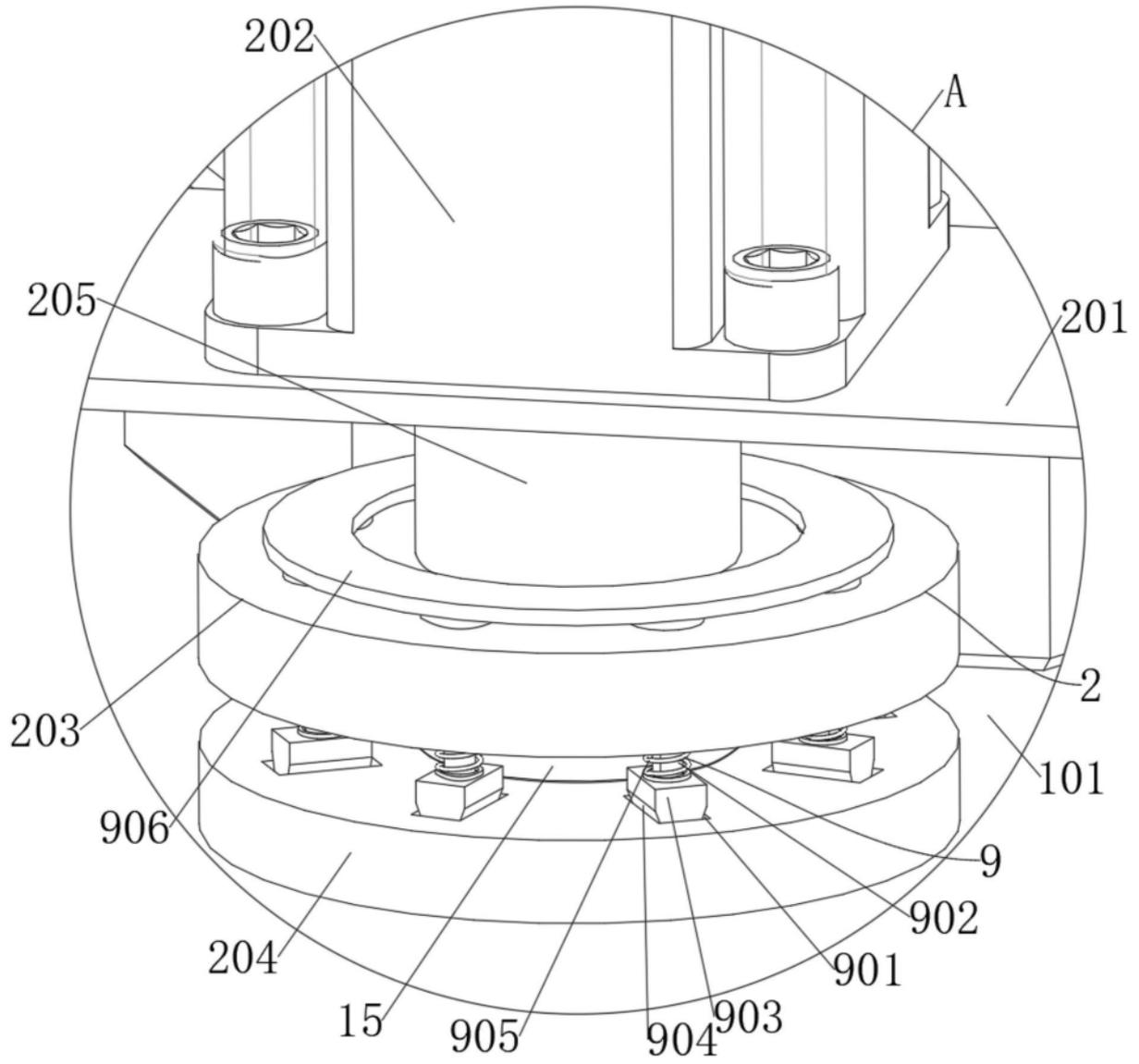


图7

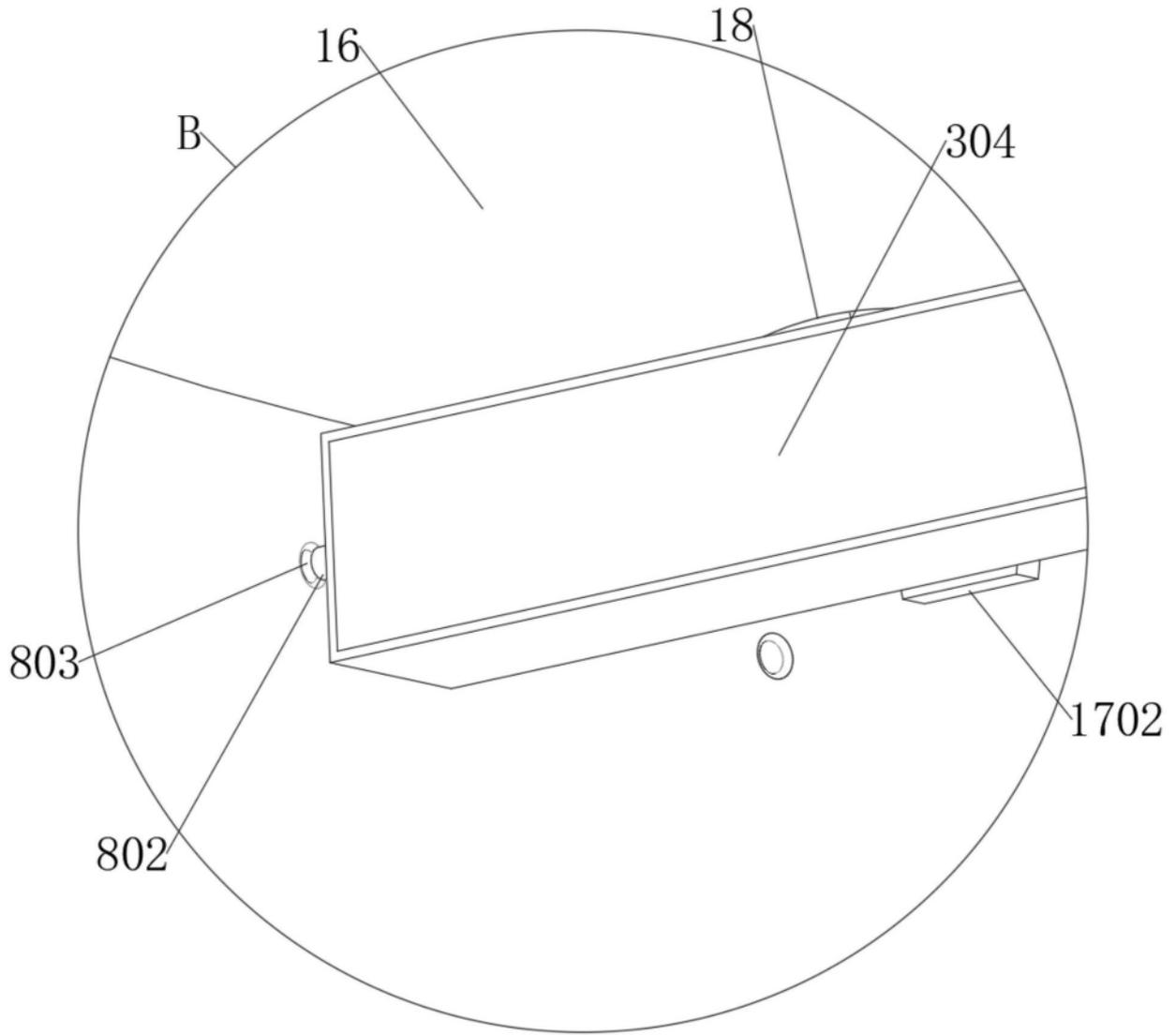


图8

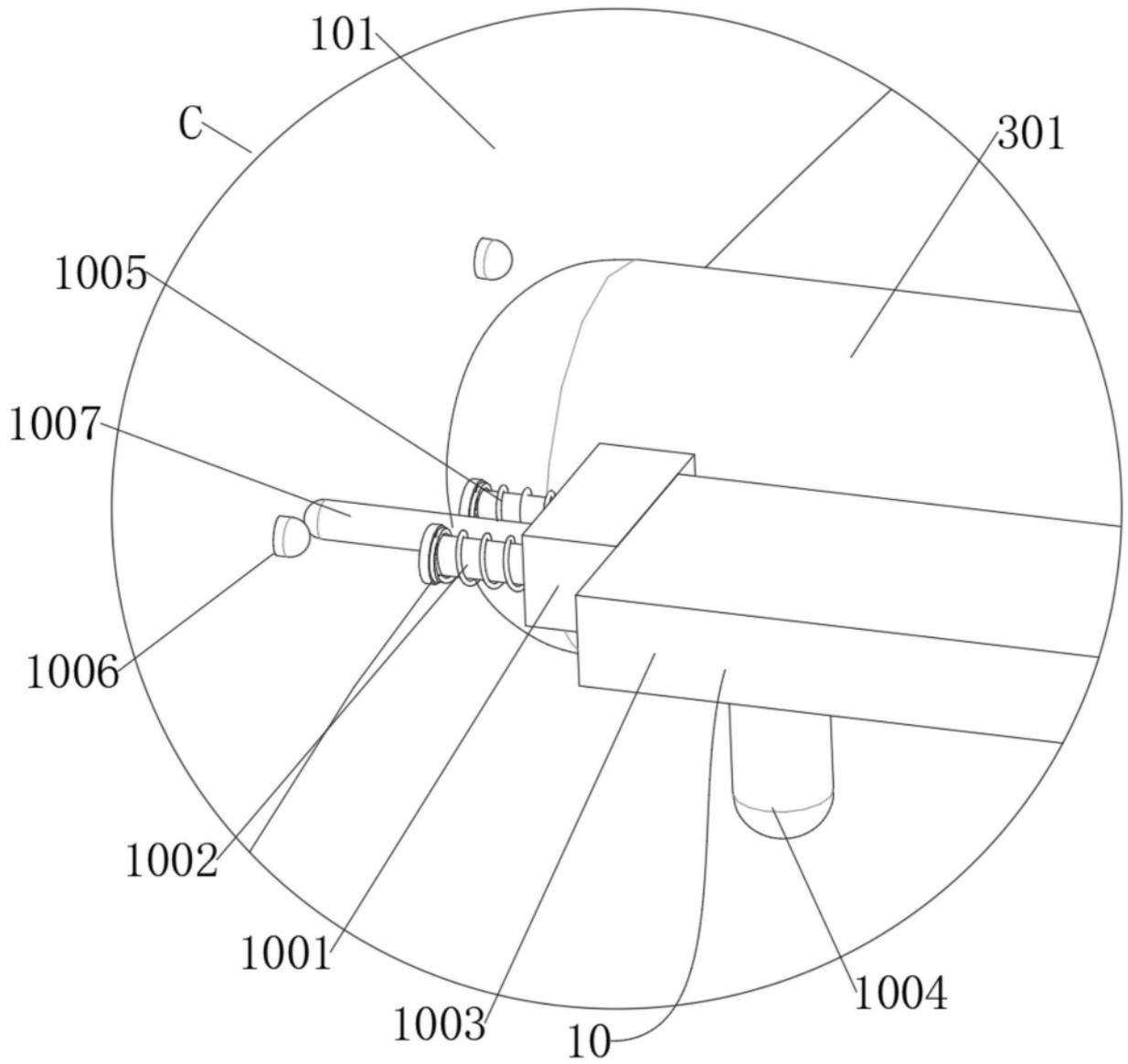


图9

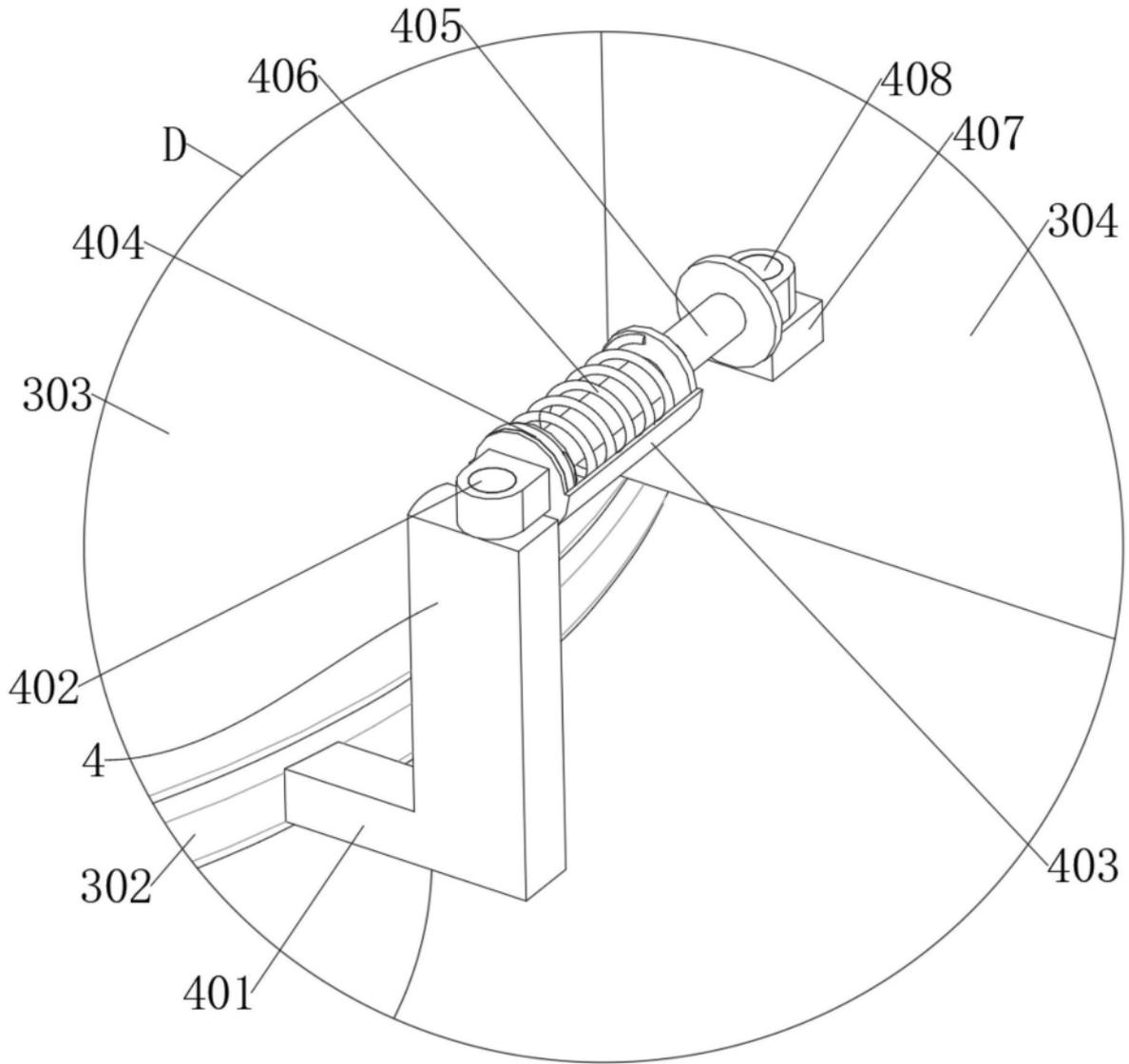


图10

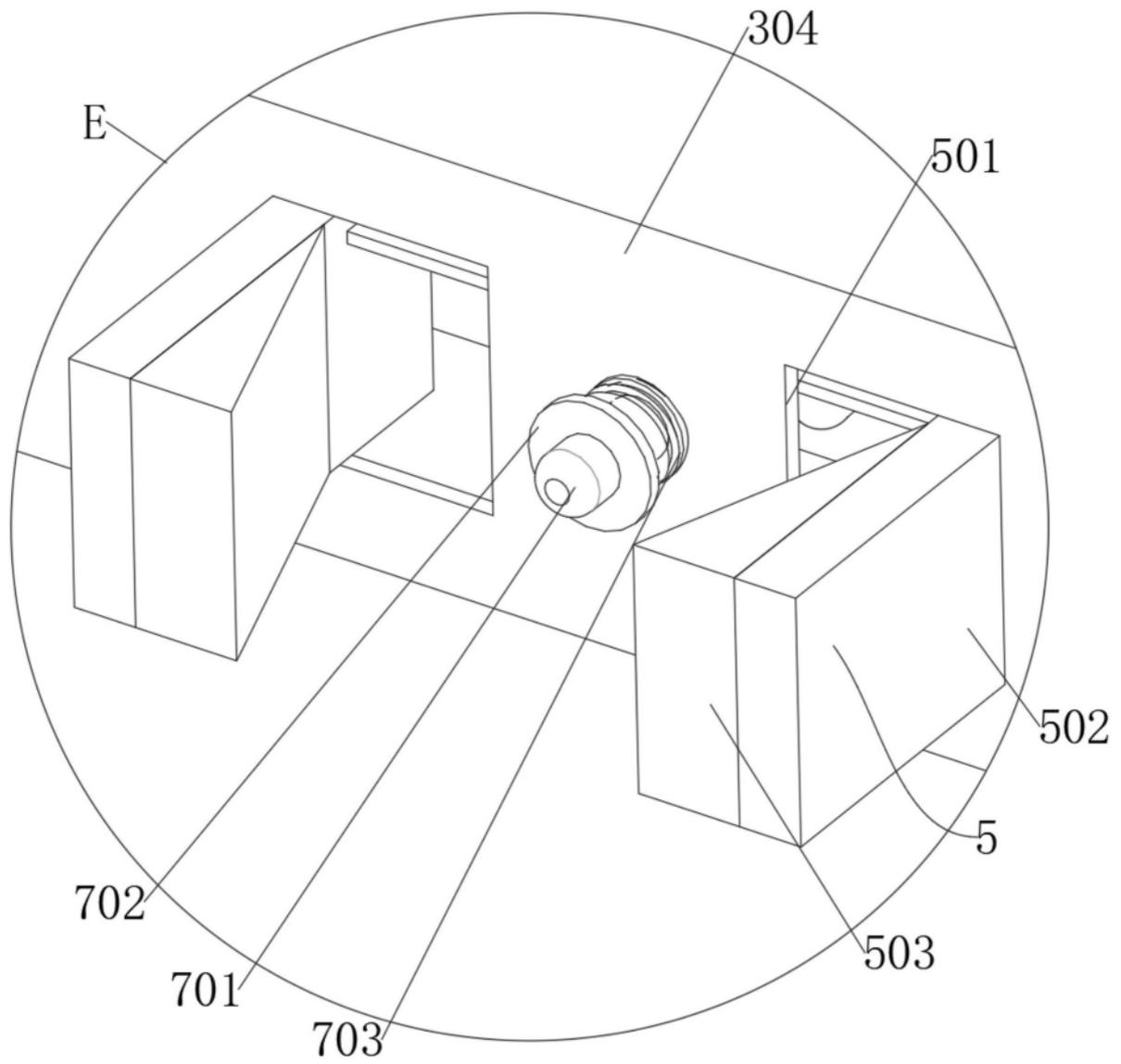


图11

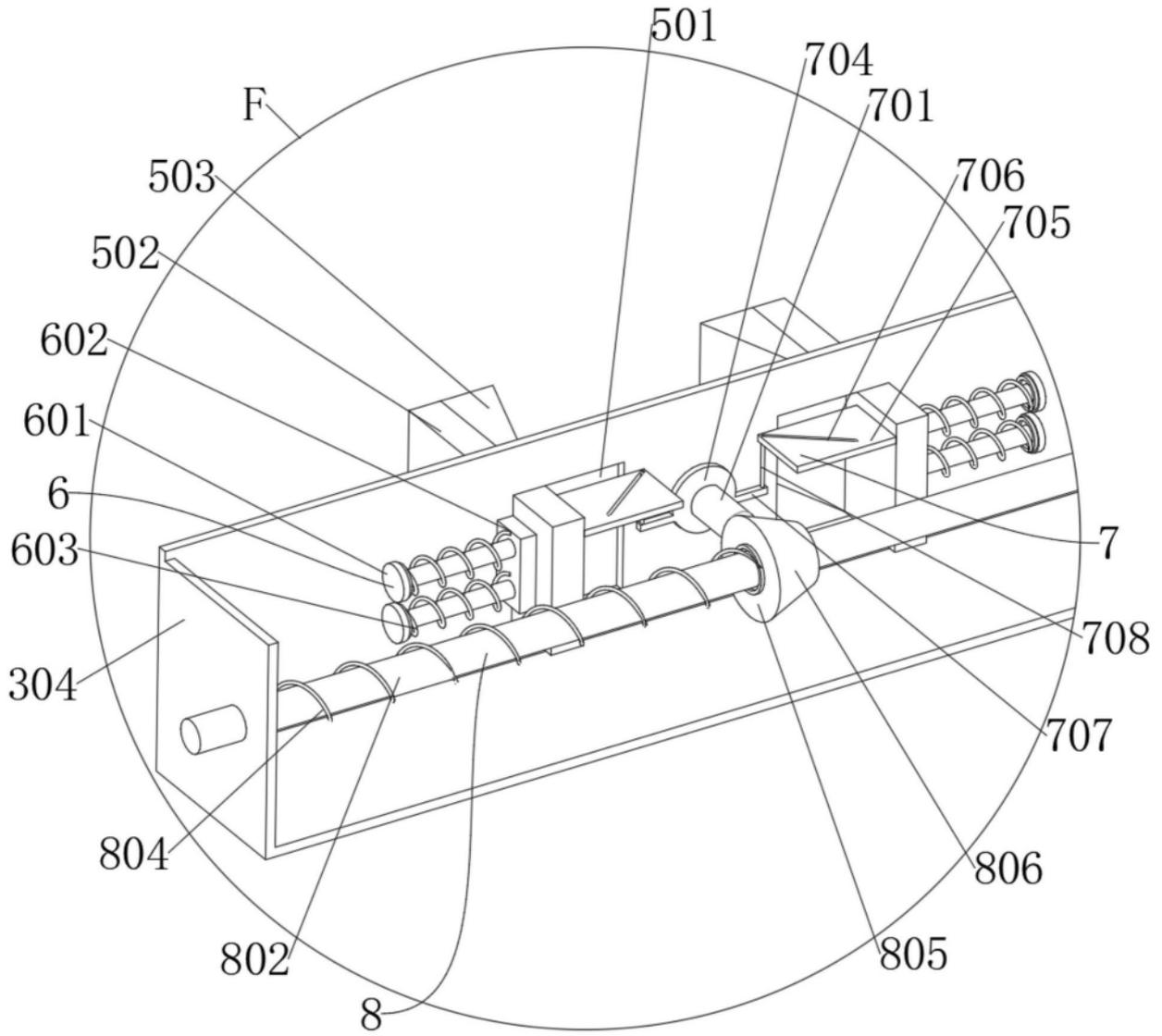


图12