



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 116766069 B

(45) 授权公告日 2023. 11. 10

(21) 申请号 202311047999.0
 (22) 申请日 2023.08.21
 (65) 同一申请的已公布的文献号
 申请公布号 CN 116766069 A
 (43) 申请公布日 2023.09.19
 (73) 专利权人 四川融海运通抗震科技有限责任公司
 地址 610000 四川省成都市新津区普兴街道清云南路256号(工业园区)
 (72) 发明人 黄兆明 魏德超 徐姚阳 张远喜 俞海敏 龙天国
 (74) 专利代理机构 成都博领众成知识产权代理事务所(普通合伙) 51340
 专利代理师 原婧
 (51) Int.Cl.
 B24C 3/14 (2006.01)
 B24C 3/08 (2006.01)
 B24C 1/08 (2006.01)
 B24C 9/00 (2006.01)

(56) 对比文件
 CN 211940482 U, 2020.11.17
 CN 215200161 U, 2021.12.17
 CN 116330166 A, 2023.06.27
 CN 115128092 A, 2022.09.30
 CN 209632572 U, 2019.11.15
 CN 211136796 U, 2020.07.31
 CN 202079502 U, 2011.12.21
 CN 108274404 A, 2018.07.13
 CN 208304809 U, 2019.01.01
 CN 106457518 A, 2017.02.22
 CN 210456425 U, 2020.05.05
 CN 112355913 A, 2021.02.12
 CN 210307375 U, 2020.04.14
 CN 102632461 A, 2012.08.15
 CN 212527371 U, 2021.02.12
 CN 115026728 A, 2022.09.09
 CN 110977783 A, 2020.04.10
 CN 218613520 U, 2023.03.14
 KR 20190041556 A, 2019.04.23

审查员 余武

权利要求书2页 说明书6页 附图11页

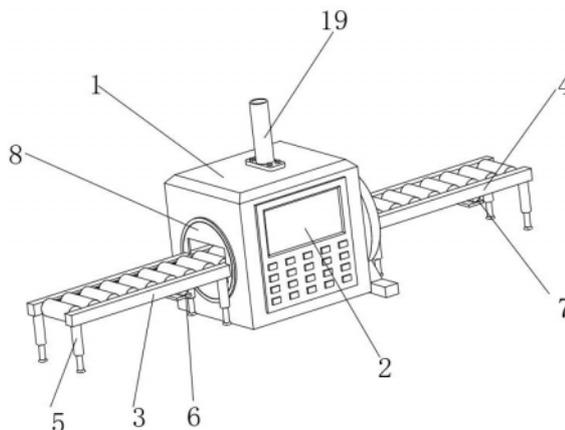
(54) 发明名称

一种用于金属工件表面加工的抛丸机

(57) 摘要

本发明公开了一种用于金属工件表面加工的抛丸机,属于抛丸机技术领域,该用于金属工件表面加工的抛丸机,包括机体,所述机体的两侧设置有第一滚筒输送架和第二滚筒输送架,所述第一滚筒输送架和第二滚筒输送架为相同结构,且第一滚筒输送架的一端位于机体内部,所述机体的内部固定连接有机件抛丸机构,所述机体与第二滚筒输送架的连接处设置有工件旋转机构。本发明通过采用工件旋转机构,使得工件在清理过程中能够均匀旋转,通过旋转,工件的不同部位都可以接受到抛丸颗粒的均匀冲击和清理,从而实现更平衡的清洁效果。这有助于消除表面不均匀、死角或难以处理的区域的脏污,

提高清理质量。



1. 一种用于金属工件表面加工的抛丸机,包括机体(1),其特征在于:所述机体(1)的两侧设置有第一滚筒输送架(3)和第二滚筒输送架(4),所述第一滚筒输送架(3)和第二滚筒输送架(4)为相同结构,且第一滚筒输送架(3)的一端位于机体(1)内部,所述机体(1)的内部固定连接有机件抛丸机构,所述机体(1)与第二滚筒输送架(4)的连接处设置有工件旋转机构;

所述工件旋转机构包括主齿轮(21),所述主齿轮(21)远离工件旋转箱体(20)的一侧表面固定连接若干个连接块(25),若干个所述连接块(25)呈对称设置,所述主齿轮(21)远离工件旋转箱体(20)的一侧表面横向固定连接有若干个第一限位条(27),所述第一限位条(27)的外表面滑动连接有若干个第一移动板(26),若干个所述第一移动板(26)呈对称设置,所述第一移动板(26)位于主齿轮(21)工件进入孔的一侧转动连接有第一辊轴(31),所述第一辊轴(31)为橡胶防滑材质;

所述第一移动板(26)顶底两端设置有若干个第一齿条(33),若干个所述第一齿条(33)之间啮合转动连接有第一固定齿轮(32),所述第一固定齿轮(32)与主齿轮(21)转动连接,所述第一齿条(33)分别与两侧的第一移动板(26)固定连接,所述第一齿条(33)远离其中第一移动板(26)的一端与另一侧的第一移动板(26)内部滑动连接,所述第一移动板(26)远离第一辊轴(31)的一端转动连接有第一螺纹杆(29),所述第一螺纹杆(29)螺纹连接有第一固定板(28),所述第一固定板(28)通过螺栓(11)与主齿轮(21)固定连接,所述第一螺纹杆(29)远离第一移动板(26)的一端固定有第一固定电机(30),所述第一固定电机(30)的输出端与第一螺纹杆(29)固定连接,所述第一固定电机(30)通过连接板与第一固定板(28)固定连接;

所述连接块(25)远离主齿轮(21)的一端固定连接连接有连接平板(34),所述连接平板(34)的表面竖向固定连接连接有若干个第二限位条(35),所述第二限位条(35)的外表面滑动连接有若干个第二移动板(36),若干个所述第二移动板(36)呈对称设置,所述第二移动板(36)位于主齿轮(21)工件进入孔的一侧转动连接有第二辊轴(37),所述第二辊轴(37)与第一辊轴(31)为相同材质材料;

所述第二移动板(36)顶底两端设置有若干个第二齿条(39),若干个所述第二齿条(39)之间啮合转动连接有第二固定齿轮(38),所述第二固定齿轮(38)与第二限位条(35)转动连接,所述第二齿条(39)分别与两侧的第一移动板(26)固定连接,所述第二齿条(39)其中第二移动板(36)的一端与另一侧的第二移动板(36)内部滑动连接,所述第二移动板(36)远离第二辊轴(37)的一端转动连接有第二螺纹杆(40),所述第二螺纹杆(40)螺纹连接有第二固定板(41);

所述连接块(25)远离主齿轮(21)的一端固定连接连接有连接平板(34),所述连接平板(34)的表面竖向固定连接连接有若干个第二限位条(35),所述第二限位条(35)的外表面滑动连接有若干个第二移动板(36),若干个所述第二移动板(36)呈对称设置,所述第二移动板(36)位于主齿轮(21)工件进入孔的一侧转动连接有第二辊轴(37),所述第二辊轴(37)与第一辊轴(31)为相同材质材料;

所述第二固定板(41)通过螺栓(11)与连接平板(34)固定连接,所述第二螺纹杆(40)远离第二移动板(36)的一端固定有第二固定电机(42),所述第二固定电机(42)的输出端与第二螺纹杆(40)固定连接,所述第二固定电机(42)通过连接板与第二固定板(41)固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种用于金属工件表面加工的抛丸机,其特征在于,所述机体(1)的一侧设置有显示控制面板(2),所述第一滚筒输送架(3)内部设置有若干个辊轴,所述第一滚筒输送架(3)的辊轴之间通过皮带(9)传动连接,所述第一滚筒输送架(3)位于机体(1)内部的一侧设置有遮帘(8),所述遮帘(8)通过铰链与机体(1)侧壁固定连接,所述第一滚筒输送架(3)的底端固定连接有若干个伸缩腿(5),所述第一滚筒输送架(3)的底部安装有第一输送电机(6),所述第一输送电机(6)的输出端固定连接有皮带轮,所述第一输送电机(6)输出端的皮带轮通过皮带(9)与第一滚筒输送架(3)的辊轴传动连接,所述第二滚筒输送架(4)的底部安装有第二输送电机(7)。

3. 根据权利要求1所述的一种用于金属工件表面加工的抛丸机,其特征在于,所述工件抛丸机构包括固定杆(13),所述固定杆(13)的顶端与机体(1)内部顶端表面固定连接,所述固定杆(13)远离机体(1)的一端固定连接有抛丸箱体(10),所述抛丸箱体(10)的底端焊接有螺栓(11),所述抛丸箱体(10)的两侧设置有通孔,所述抛丸箱体(10)的通孔一侧固定连接有抛丸电机(14),所述抛丸电机(14)通过螺栓(11)与抛丸箱体(10)侧壁固定连接,所述抛丸电机(14)的输出端固定连接有导丸框架(15)。

4. 根据权利要求3所述的一种用于金属工件表面加工的抛丸机,其特征在于,所述导丸框架(15)的外壁焊接有转动框架(16),所述转动框架(16)的内部固定连接有若干个扇叶(17),若干个所述扇叶(17)之间呈圆周对称分布,所述扇叶(17)的顶部设置有橡胶垫(12),所述橡胶垫(12)与抛丸箱体(10)内部顶端粘贴固定,所述导丸框架(15)的直径小于抛丸箱体(10)的通孔直径,所述导丸框架(15)远离抛丸电机(14)的一端设置有套筒(18),所述套筒(18)设置为大小口,所述套筒(18)的小口位于抛丸箱体(10)的通孔内,对导丸框架(15)进行限位,所述套筒(18)远离导丸框架(15)的一端设置有连接管(19),所述连接管(19)通过螺栓(11)与抛丸箱体(10)侧壁固定连接,所述连接管(19)远离抛丸箱体(10)的一端贯穿机体(1)顶端,且连接管(19)通过螺栓(11)与机体(1)顶端固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种用于金属工件表面加工的抛丸机,其特征在于,所述工件旋转机构包括工件旋转箱体(20),所述工件旋转箱体(20)与机体(1)侧壁固定连接,所述工件旋转箱体(20)位于机体(1)内部的一侧转动连接有主齿轮(21),所述主齿轮(21)的内部中心设置有工件进入孔,所述主齿轮(21)啮合连接有副齿轮(22),所述工件旋转箱体(20)与副齿轮(22)转动连接,所述副齿轮(22)位于工件旋转箱体(20)的外部设置有旋转电机(23),所述旋转电机(23)通过安装座(24)与工件旋转箱体(20)固定连接,所述旋转电机(23)的输出端贯穿工件旋转箱体(20)外壁,所述旋转电机(23)的贯穿端与副齿轮(22)固定连接。

一种用于金属工件表面加工的抛丸机

技术领域

[0001] 本发明属于抛丸机技术领域,具体涉及到一种用于金属工件表面加工的抛丸机。

背景技术

[0002] 抛丸机是一种用于表面处理的设备,也被称为喷丸机或弹丸清理机,其通过利用高速旋转的喷盘或喷轮将金属颗粒投射到工件表面,金属颗粒在撞击工件表面时,产生冲击力和摩擦力,从而去除不良表面层,同时,金属颗粒的撞击还可以增加工件表面的粗糙度,提高涂层的附着力,还可以通过压实和冷作的效果,增加工件表面的硬度和耐磨性,当金属颗粒以高速撞击工件表面时,会引起表面变形和冷作效应,导致晶格结构的改变和表面硬化,这使得表面更加坚硬和耐磨,适用于一些对耐磨性要求较高的工件,且相比其他传统的表面处理方法,如化学腐蚀或溶剂清洗,抛丸机具有更少的废料产生和更好的环境友好性。在抛丸过程中产生的废料主要是金属颗粒,可以进行回收和再利用,减少资源的浪费。

[0003] 而现有的抛丸机采用通过式结构,通过传送带或滚筒输送系统,可以实现连续的工件处理,工件在传送带上流动时,会通过喷射轮或喷射枪喷射出的抛丸颗粒,将表面的污垢、氧化物和锈蚀等不良物质彻底清除,通常适用于扁平或较小的工件,对于大型、复杂形状或中空结构的工件处理能力有限,由于工件需要通过传送带或滚筒输送系统,形状不规则或尺寸较大的工件可能无法顺利通过或清洁不均匀。

发明内容

[0004] 本发明所要解决的技术问题在于克服上述现有技术的缺点,提供一种清洗效率高、清洁均匀的用于金属工件表面加工的抛丸机。

[0005] 解决上述技术问题所采用的技术方案是:一种用于金属工件表面加工的抛丸机,包括机体,所述机体的两侧设置有第一滚筒输送架和第二滚筒输送架,所述第一滚筒输送架和第二滚筒输送架为相同结构,且第一滚筒输送架的一端位于机体内部,所述机体的内部固定连接有机件抛丸机构,所述机体与第二滚筒输送架的连接处设置有工件旋转机构。

[0006] 通过上述技术方案,可以使抛丸机高速喷射金属颗粒,将工件氧化物和锈蚀层从金属表面去除,使工件恢复到干净的状态。

[0007] 进一步的,所述机体的一侧设置有显示控制面板,所述第一滚筒输送架内部设置有若干个辊轴,所述第一滚筒输送架的辊轴之间通过皮带传动连接,所述第一滚筒输送架位于机体内部的一侧设置有遮帘,所述遮帘通过铰链与机体侧壁固定连接,所述第一滚筒输送架的底端固定连接若干个伸缩腿,所述第一滚筒输送架的底部安装有第一输送电机,所述第一输送电机的输出端固定连接皮带轮,所述第一输送电机输出端的皮带轮通过皮带与第一滚筒输送架的辊轴传动连接,所述第二滚筒输送架的底部安装有第二输送电机。

[0008] 通过上述技术方案,工作人员可以通过操作显示控制面板,控制抛丸机对工件进

行抛丸工序操作简单,降低工作人员的工作强度。

[0009] 进一步的,所述工件抛丸机构包括固定杆,所述固定杆的顶端与机体内部顶端表面固定连接,所述固定杆远离机体的一端固定连接抛丸箱体,所述抛丸箱体的底端焊接有螺栓,所述抛丸箱体的两侧设置有通孔,所述抛丸箱体的通孔一侧固定连接抛丸电机,所述抛丸电机通过螺栓与抛丸箱体侧壁固定连接,所述抛丸电机的输出端固定连接有导丸框架。

[0010] 进一步的,所述导丸框架的外壁焊接有转动框架,所述转动框架的内部固定连接有若干个扇叶,若干个所述扇叶之间呈圆周对称分布,所述扇叶的顶部设置有橡胶垫,所述橡胶垫与抛丸箱体内部顶端粘贴固定,所述导丸框架的直径小于抛丸箱体的通孔直径,所述导丸框架远离抛丸电机的一端设置有套筒,所述套筒设置为大小口,所述套筒的小口位于抛丸箱体的通孔内,对导丸框架进行限位,所述套筒远离导丸框架的一端设置有连接管,所述连接管通过螺栓与抛丸箱体侧壁固定连接,所述连接管远离抛丸箱体的一端贯穿机体顶端,且连接管通过螺栓与机体顶端固定连接。

[0011] 通过上述技术方案,可以使抛丸机在对工件进行清理时,扇叶上方的橡胶垫可以对喷射出的金属颗粒进行隔挡,降低金属颗粒对机体的损伤,延长设备的使用寿命。

[0012] 进一步的,所述工件旋转机构包括工件旋转箱体,所述工件旋转箱体与机体侧壁固定连接,所述工件旋转箱体位于机体内部的一侧转动连接有主齿轮,所述主齿轮的内部中心设置有工件进入孔,所述主齿轮啮合连接有副齿轮,所述工件旋转箱体与副齿轮转动连接,所述副齿轮位于工件旋转箱体的外部设置有旋转电机,所述旋转电机通过安装座与工件旋转箱体固定连接,所述旋转电机的输出端贯穿工件旋转箱体外壁,所述旋转电机的贯穿端与副齿轮固定连接。

[0013] 进一步的,所述主齿轮远离工件旋转箱体的一侧表面固定连接若干个连接块,若干个所述连接块呈对称设置,所述主齿轮远离工件旋转箱体的一侧表面横向固定连接若干个第一限位条,所述第一限位条的外表面滑动连接有若干个第一移动板,若干个所述第一移动板呈对称设置,所述第一移动板位于主齿轮工件进入孔的一侧转动连接有第一辊轴,所述第一辊轴为橡胶防滑材质。

[0014] 通过上述技术方案,可以使得工件在清理过程中能够均匀旋转,工件的不同部位都可以接受到抛丸颗粒的均匀冲击和清理,从而实现更平衡的清洁效果,提高清理质量。

[0015] 进一步的,所述第一移动板顶底两端设置有若干个第一齿条,若干个所述第一齿条之间啮合转动连接有第一固定齿轮,所述第一固定齿轮与主齿轮转动连接,所述第一齿条分别与两侧的第一移动板固定连接,所述第一齿条远离其中第一移动板的一端与另一侧的第一移动板内部滑动连接,所述第一移动板远离第一辊轴的一端转动连接有第一螺纹杆,所述第一螺纹杆螺纹连接有第一固定板,所述第一固定板通过螺栓与主齿轮固定连接,所述第一螺纹杆远离第一移动板的一端固定有第一固定电机,所述第一固定电机的输出端与第一螺纹杆固定连接,所述第一固定电机通过连接板与第一固定板固定连接。

[0016] 进一步的,所述连接块远离主齿轮的一端固定连接连接平板,所述连接平板的表面竖向固定连接若干个第二限位条,所述第二限位条的外表面滑动连接有若干个第二移动板,若干个所述第二移动板呈对称设置,所述第二移动板位于主齿轮工件进入孔的一侧转动连接有第二辊轴,所述第二辊轴与第一辊轴为相同材质材料。

[0017] 通过上述技术方案,可以适用于各种形状和尺寸的工件,通过控制第一移动板和第二移动板之间的距离,容纳不同大小和形状的工件,实用性强。

[0018] 进一步的,所述第二移动板顶底两端设置有若干个第二齿条,若干个所述第二齿条之间啮合转动连接有第二固定齿轮,所述第二固定齿轮与第二限位条转动连接,所述第二齿条分别与两侧的第一移动板固定连接,所述第二齿条其中第二移动板的一端与另一侧的第二移动板内部滑动连接,所述第二移动板远离第二辊轴的一端转动连接有第二螺纹杆,所述第二螺纹杆螺纹连接有第二固定板。

[0019] 通过上述技术方案,可以使工件在第一滚筒输送架和第二滚筒输送架上不断进入和流动,经过机体内进行喷射清理,然后从出口处排出,提高生产效率,节省处理时间。

[0020] 进一步的,所述第二固定板通过螺栓与连接平板固定连接,所述第二螺纹杆远离第二移动板的一端固定有第二固定电机,所述第二固定电机的输出端与第二螺纹杆固定连接,所述第二固定电机通过连接板与第二固定板固定连接。

[0021] 本发明的有益效果如下:(1)本发明采用了工件旋转机构,当金属工件移动至主齿轮和工件旋转箱体的金属工件入口时,第一固定电机和第二固定电机同时运转,分别带动第一螺纹杆和第二螺纹杆转动,第一螺纹杆转动使得第一移动板在第一限位条、第一固定齿轮和第一齿条的作用下相向滑动,对金属工件进行横向夹持固定;

[0022] 第二螺纹杆转动使得第二移动板在第二固定齿轮、第二齿条和第二限位条的作用下相向滑动,对金属工件进行纵向夹持固定,且第二滚筒输送架4对金属工件向前移动,在第一辊轴和第二辊轴的配合下,可以使金属工件向前移动至机体内部的第一滚筒输送架上,再次将金属工件向前移动,当金属工件向前移动时,旋转电机运转带动副齿轮转动,同时,使得主齿轮转动,促使金属工件向前移动时,进行旋转运动,可以使工件的不同部位都可以接受到抛丸颗粒的均匀冲击和清理,从而实现更平衡的清洁效果;

[0023] (2)本发明采用了第一辊轴输送架和第二辊轴输送架,将金属工件不断地在第一辊轴输送架和第二辊轴输送架进行进入流动,经过机体内进行抛丸清理,然后从出口处排出,实现连续工件处理,提高生产效率,节省处理时间。

附图说明

[0024] 图1是本发明的整体结构图。

[0025] 图2是图1的后视立体结构图。

[0026] 图3是本发明的第一滚筒输送架立体结构图。

[0027] 图4是本发明的抛丸机构立体结构图。

[0028] 图5是图4的抛丸机构拆解立体结构图。

[0029] 图6是图5的第二视角立体结构图。

[0030] 图7是本发明的工件旋转机构立体结构图。

[0031] 图8是图7的拆解立体结构图。

[0032] 图9是图8的第二视角立体结构图。

[0033] 图10是图7侧视平面图。

[0034] 图11是图7的B处放大立体结构图。

[0035] 附图标记:1、机体;2、显示控制面板;3、第一滚筒输送架;4、第二滚筒输送架;5、伸

缩腿;6、第一输送电机;7、第二输送电机;8、遮帘;9、皮带;10、抛丸箱体;11、螺栓;12、橡胶垫;13、固定杆;14、抛丸电机;15、导丸框架;16、转动框架;17、扇叶;18、套筒;19、连接管;20、工件旋转箱体;21、主齿轮;22、副齿轮;23、旋转电机;24、安装座;25、连接块;26、第一移动板;27、第一限位条;28、第一固定板;29、第一螺纹杆;30、第一固定电机;31、第一辊轴;32、第一固定齿轮;33、第一齿条;34、连接平板;35、第二限位条;36、第二移动板;37、第二辊轴;38、第二固定齿轮;39、第二齿条;40、第二螺纹杆;41、第二固定板;42、第二固定电机。

具体实施方式

[0036] 为了使本发明的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本发明进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本发明,并不用于限定本发明。

[0037] 如图1至图3示,本实施例的一种用于金属工件表面加工的抛丸机,包括机体1,机体1的一侧设置有显示控制面板2,工作人员可以通过操作显示控制面板2,控制抛丸机对工件进行抛丸工序操作简单,降低工作人员的工作强度,第一滚筒输送架3内部设置有若干个辊轴,第一滚筒输送架3的辊轴之间通过皮带9传动连接,第一滚筒输送架3位于机体1内部的一侧设置有遮帘8,遮帘8通过铰链与机体1侧壁固定连接,第一滚筒输送架3的底端固定连接若干个伸缩腿5,可以使抛丸机高速喷射金属颗粒,将工件氧化物和锈蚀层从金属表面去除,使工件恢复到干净的状态,第一滚筒输送架3的底部安装有第一输送电机6,第一输送电机6的输出端固定连接皮带轮,第一输送电机6输出端的皮带轮通过皮带9与第一滚筒输送架3的辊轴传动连接,第二滚筒输送架4的底部安装有第二输送电机7,机体1的两侧设置有第一滚筒输送架3和第二滚筒输送架4,第一滚筒输送架3和第二滚筒输送架4为相同结构,且第一滚筒输送架3的一端位于机体1内部,机体1的内部固定连接有工件抛丸机构,机体1与第二滚筒输送架4的连接处设置有工件旋转机构。

[0038] 如图4至图6示,工件抛丸机构包括固定杆13,固定杆13的顶端与机体1内部顶端表面固定连接,固定杆13远离机体1的一端固定连接抛丸箱体10,抛丸箱体10的底端焊接有螺栓11,抛丸箱体10的两侧设置有通孔,抛丸箱体10的通孔一侧固定连接抛丸电机14,抛丸电机14通过螺栓11与抛丸箱体10侧壁固定连接,抛丸电机14的输出端固定连接导丸框架15,导丸框架15的外壁焊接转动框架16,转动框架16的内部固定连接若干个扇叶17,若干个扇叶17之间呈圆周对称分布,扇叶17的顶部设置有橡胶垫12,可以使抛丸机在对工件进行清理时,扇叶17上方的橡胶垫12可以对喷射出的金属颗粒进行隔挡,降低金属颗粒对机体的损伤,延长设备的使用寿命,橡胶垫12与抛丸箱体10内部顶端粘贴固定,导丸框架15的直径小于抛丸箱体10的通孔直径,导丸框架15远离抛丸电机14的一端设置有套筒18,套筒18设置为大小口,套筒18的小口位于抛丸箱体10的通孔内,对导丸框架15进行限位,套筒18远离导丸框架15的一端设置有连接管19,连接管19通过螺栓11与抛丸箱体10侧壁固定连接,连接管19远离抛丸箱体10的一端贯穿机体1顶端,且连接管19通过螺栓11与机体1顶端固定连接。

[0039] 如图7和图8示,工件旋转机构包括工件旋转箱体20,工件旋转箱体20与机体1侧壁固定连接,工件旋转箱体20位于机体1内部的一侧转动连接有主齿轮21,主齿轮21远离工件旋转箱体20的一侧表面固定连接若干个连接块25,连接块25远离主齿轮21的一端固定连接

有连接平板34,可以使得工件在清理过程中能够均匀旋转,工件的不同部位都可以接受到抛丸颗粒的均匀冲击和清理,从而实现更平衡的清洁效果,提高清理质量,连接平板34的表面竖向固定连接有若干个第二限位条35,第二限位条35的外表面滑动连接有若干个第二移动板36,若干个第二移动板36呈对称设置,第二移动板36位于主齿轮21工件进入孔的一侧转动连接有第二辊轴37,第二辊轴37与第一辊轴31为相同材质材料,若干个连接块25呈对称设置,主齿轮21远离工件旋转箱体20的一侧表面横向固定连接有若干个第一限位条27,第一限位条27的外表面滑动连接有若干个第一移动板26,若干个第一移动板26呈对称设置,第一移动板26位于主齿轮21工件进入孔的一侧转动连接有第一辊轴31,第一辊轴31为橡胶防滑材质,主齿轮21的内部中心设置有工件进入孔,主齿轮21啮合连接有副齿轮22,可以适用于各种形状和尺寸的工件,通过控制第一移动板26和第二移动板36之间的距离,容纳不同大小和形状的工件,实用性强,工件旋转箱体20与副齿轮22转动连接,副齿轮22位于工件旋转箱体20的外部设置有旋转电机23,旋转电机23通过安装座24与工件旋转箱体20固定连接,旋转电机23的输出端贯穿工件旋转箱体20外壁,旋转电机23的贯穿端与副齿轮22固定连接。

[0040] 如图9至图11示,第一移动板26顶底两端设置有若干个第一齿条33,若干个第一齿条33之间啮合转动连接有第一固定齿轮32,第一固定齿轮32与主齿轮21转动连接,第一齿条33分别与两侧的第一移动板26固定连接,第一齿条33远离其中第一移动板26的一端与另一侧的第一移动板26内部滑动连接,第一移动板26远离第一辊轴31的一端转动连接有第一螺纹杆29,第一螺纹杆29螺纹连接有第一固定板28,可以使工件在第一滚筒输送架3和第二滚筒输送架4上不断进入和流动,经过机体内进行喷射清理,然后从出口处排出,提高生产效率,节省处理时间,第二移动板36顶底两端设置有若干个第二齿条39,若干个第二齿条39之间啮合转动连接有第二固定齿轮38,第二固定齿轮38与第二限位条35转动连接,第二齿条39分别与两侧的第一移动板26固定连接,第二齿条39其中第二移动板36的一端与另一侧的第二移动板36内部滑动连接,第二移动板36远离第二辊轴37的一端转动连接有第二螺纹杆40,第二螺纹杆40螺纹连接有第二固定板41,第二固定板41通过螺栓11与连接平板34固定连接,第二螺纹杆40远离第二移动板36的一端固定有第二固定电机42,第二固定电机42的输出端与第二螺纹杆40固定连接,第二固定电机42通过连接板与第二固定板41固定连接,第一固定板28通过螺栓11与主齿轮21固定连接,第一螺纹杆29远离第一移动板26的一端固定有第一固定电机30,第一固定电机30的输出端与第一螺纹杆29固定连接,第一固定电机30通过连接板与第一固定板28固定连接。

[0041] 本实施例的工作原理如下,工作人员通过操作机体1上的显示控制面板2控制第一输送电机6和第二输送电机7运转,使得第一滚筒输送架3和第二滚筒输送架4上的辊轴,在皮带9的作用下转动,后将金属工件放置在第二滚筒输送架4上向前移动,当金属工件移动至主齿轮21和工件旋转箱体20的金属工件入口时,第一固定电机30和第二固定电机42同时运转,分别带动第一螺纹杆29和第二螺纹杆40转动,使得第一移动板26在第一限位条27、第一固定齿轮32和第一齿条33的作用下相向滑动,对金属工件进行横向夹持固定,第二移动板36在第二固定齿轮38、第二齿条39和第二限位条35的作用下相向滑动,对金属工件进行纵向夹持固定,且第二滚筒输送架4对金属工件向前移动,在第一辊轴31进而第二辊轴37的配合下,可以使金属工件向前移动至机体1内部的第一滚筒输送架3上,再次将金属工件

向前移动,当金属工件向前移动时,旋转电机23运转带动副齿轮22转动,同时,使得主齿轮21转动,促使金属工件向前移动时,进行旋转运动,当金属工件旋转移动向前移动,至抛丸箱体10的下方时,抛丸电机14运转,带动导丸框架15和转动框架16同时转动,弹丸通过连接管19进入到转动框架16内,在扇叶17的作用下,通过离心力,将弹丸抛至金属工件表面进行清理。

[0042] 以上所述,仅为本发明的较佳实施例而已,并非用于限定本发明的保护范围。

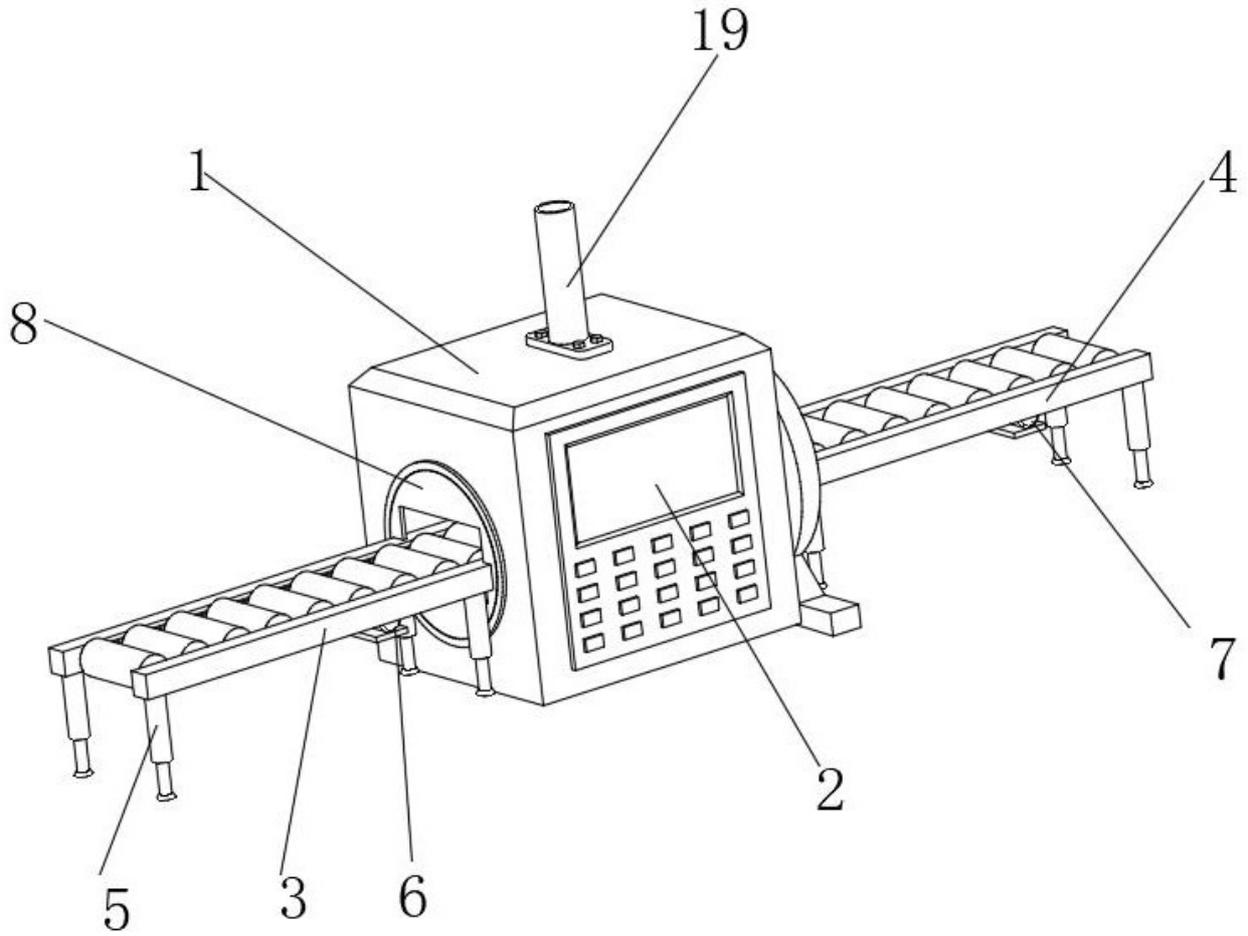


图 1

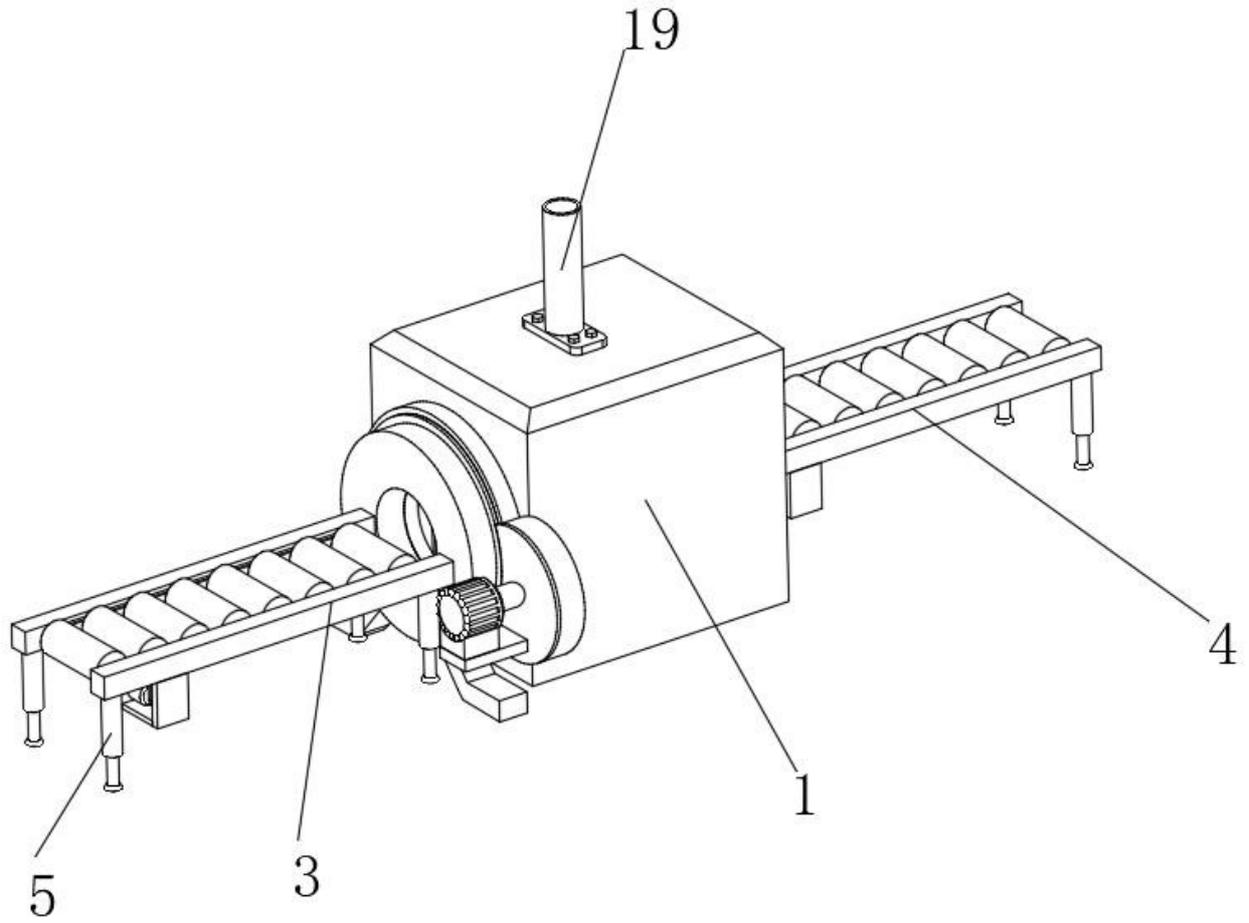


图 2

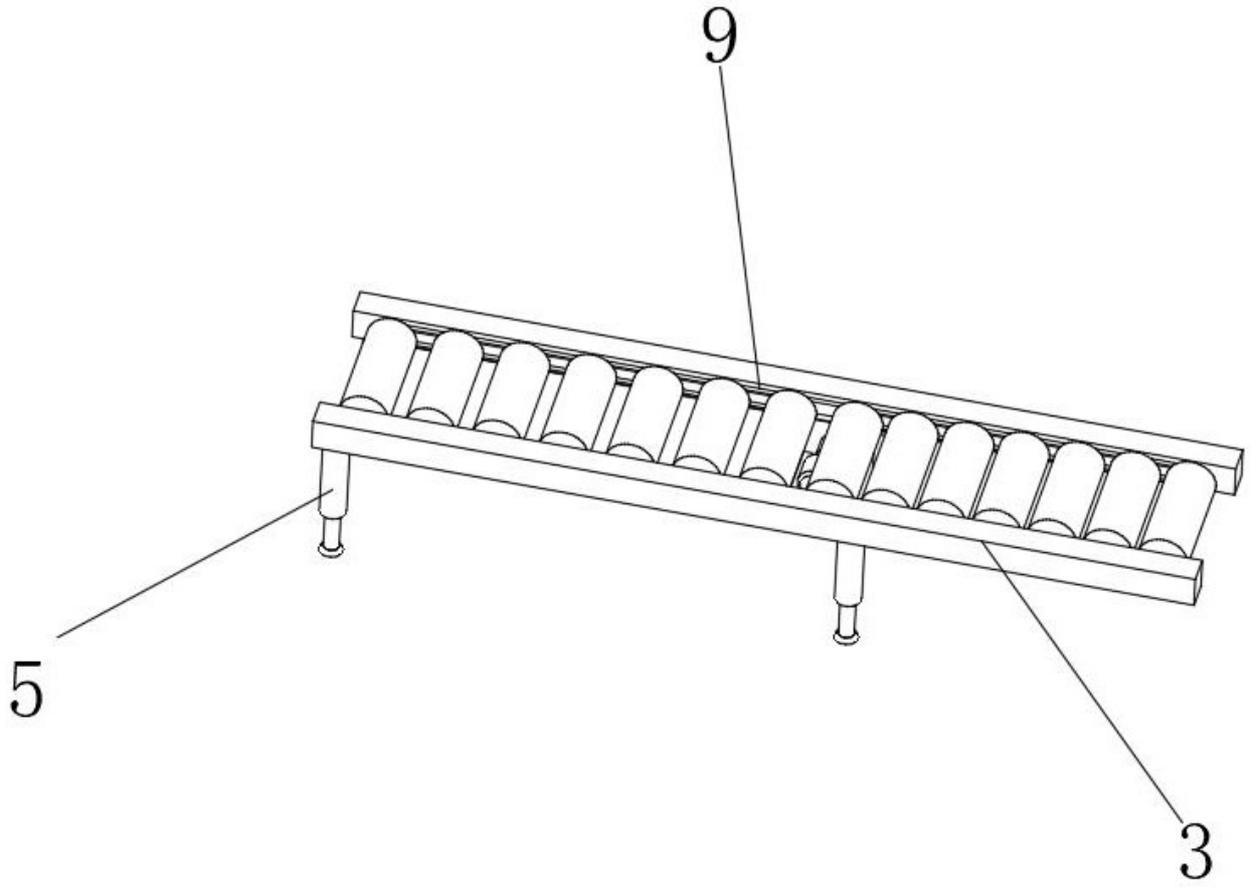


图 3

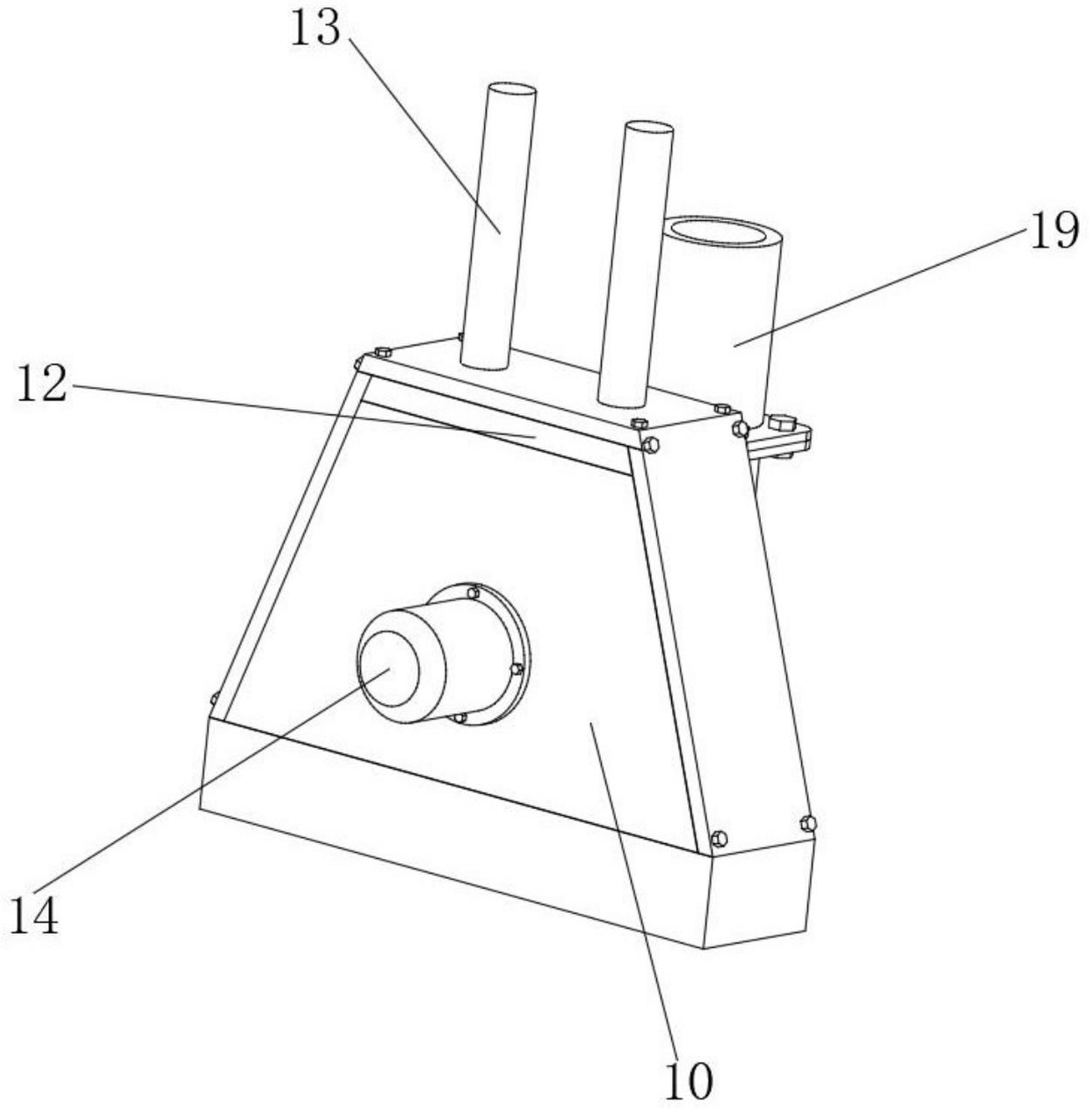


图 4

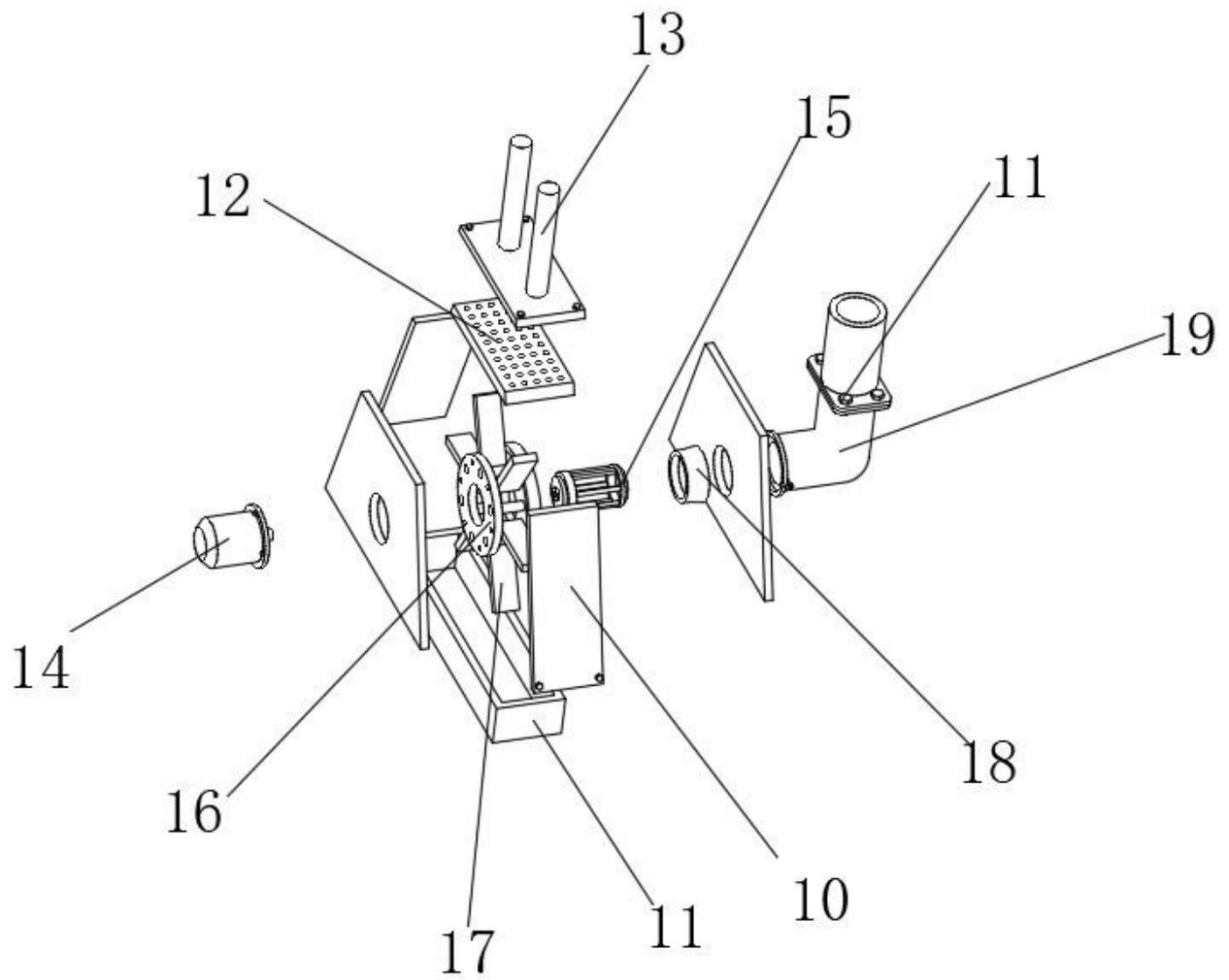


图 5

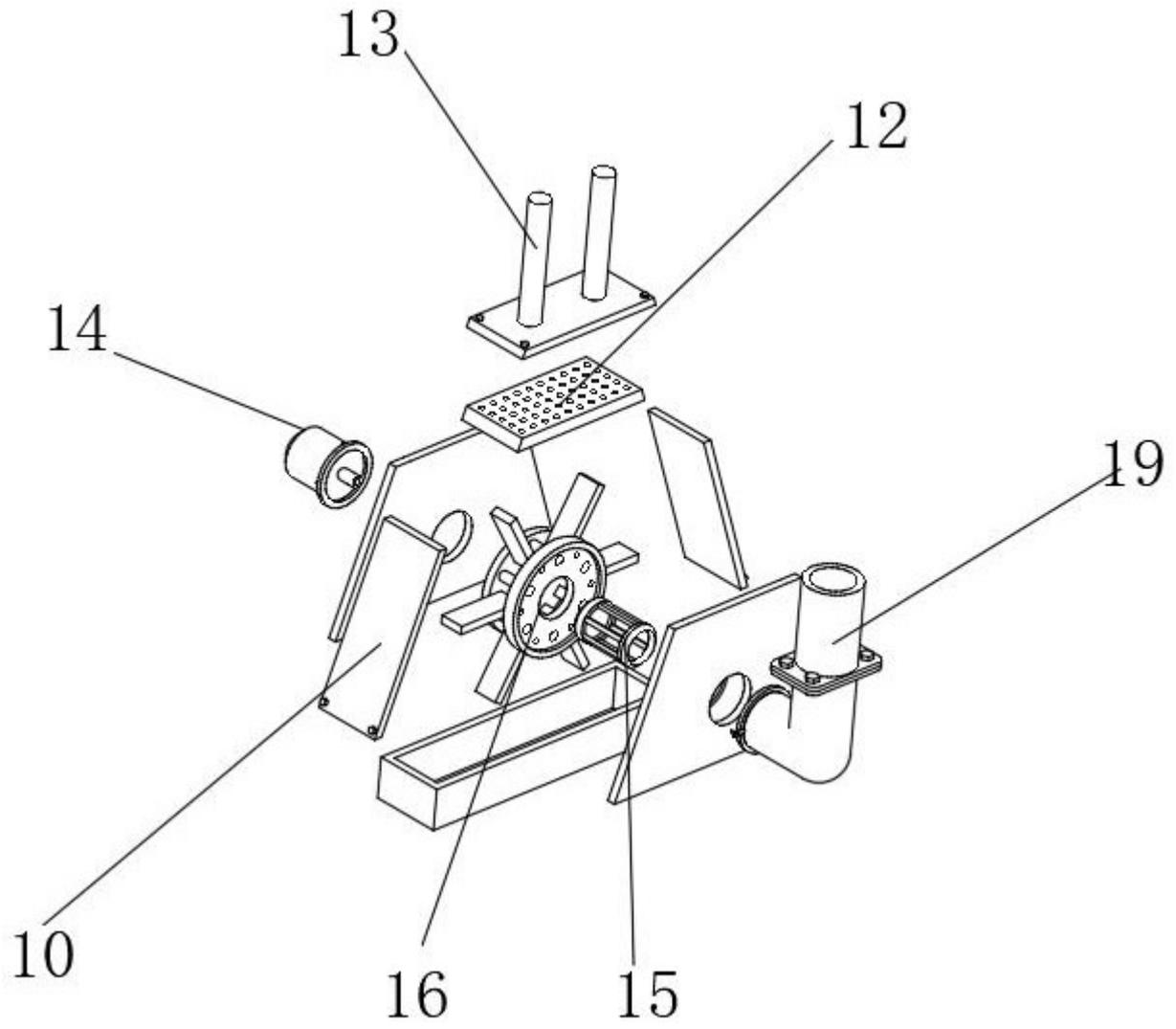


图 6

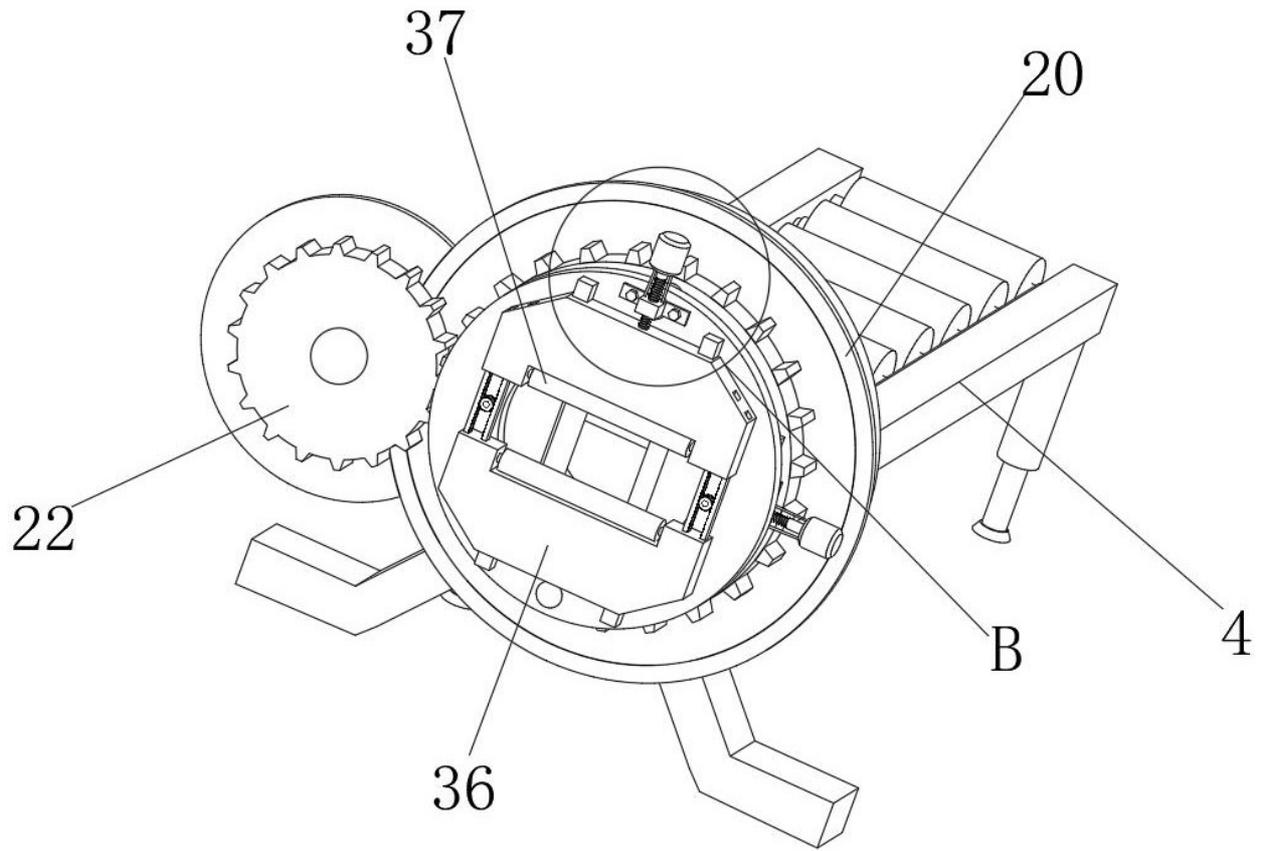


图 7

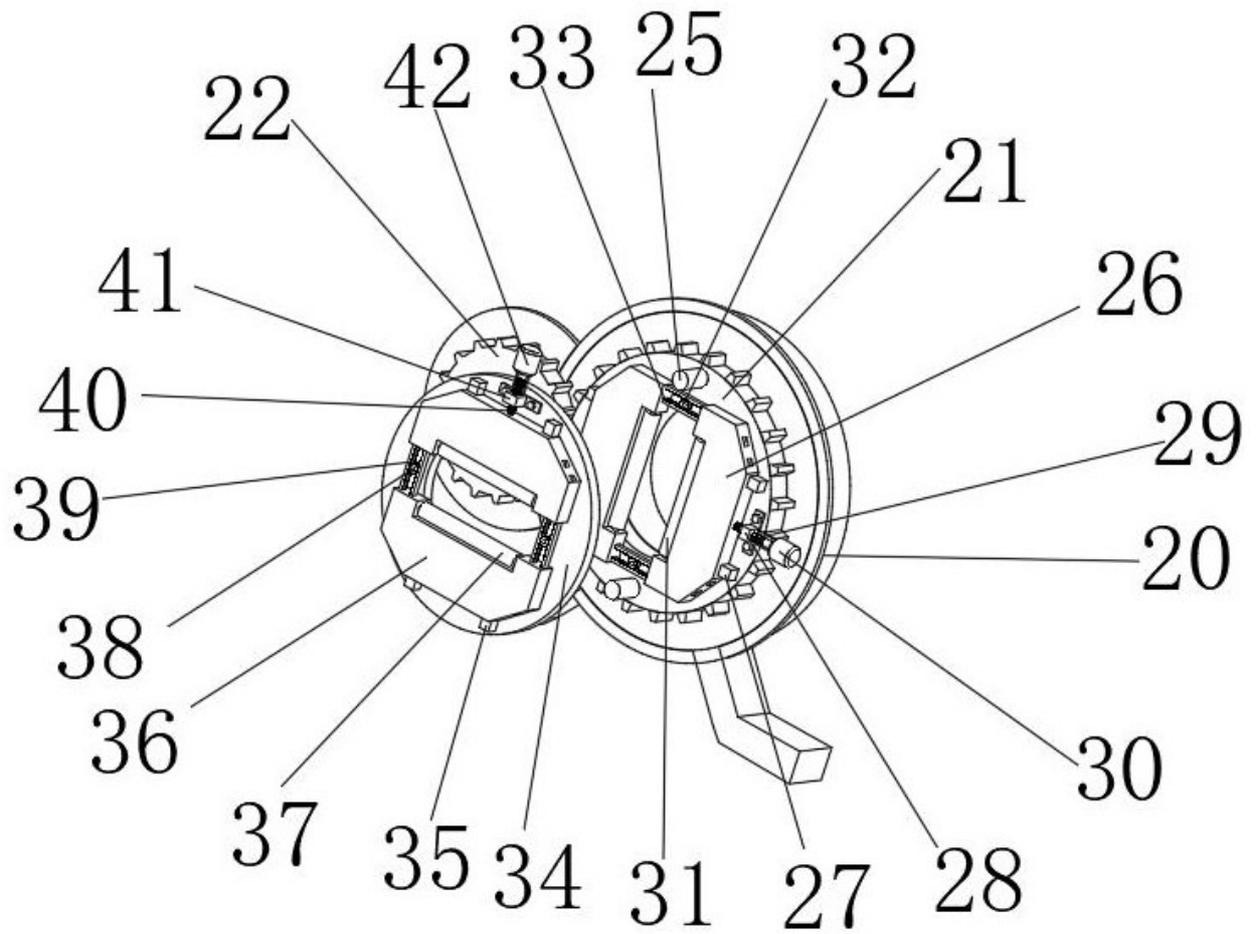


图 8

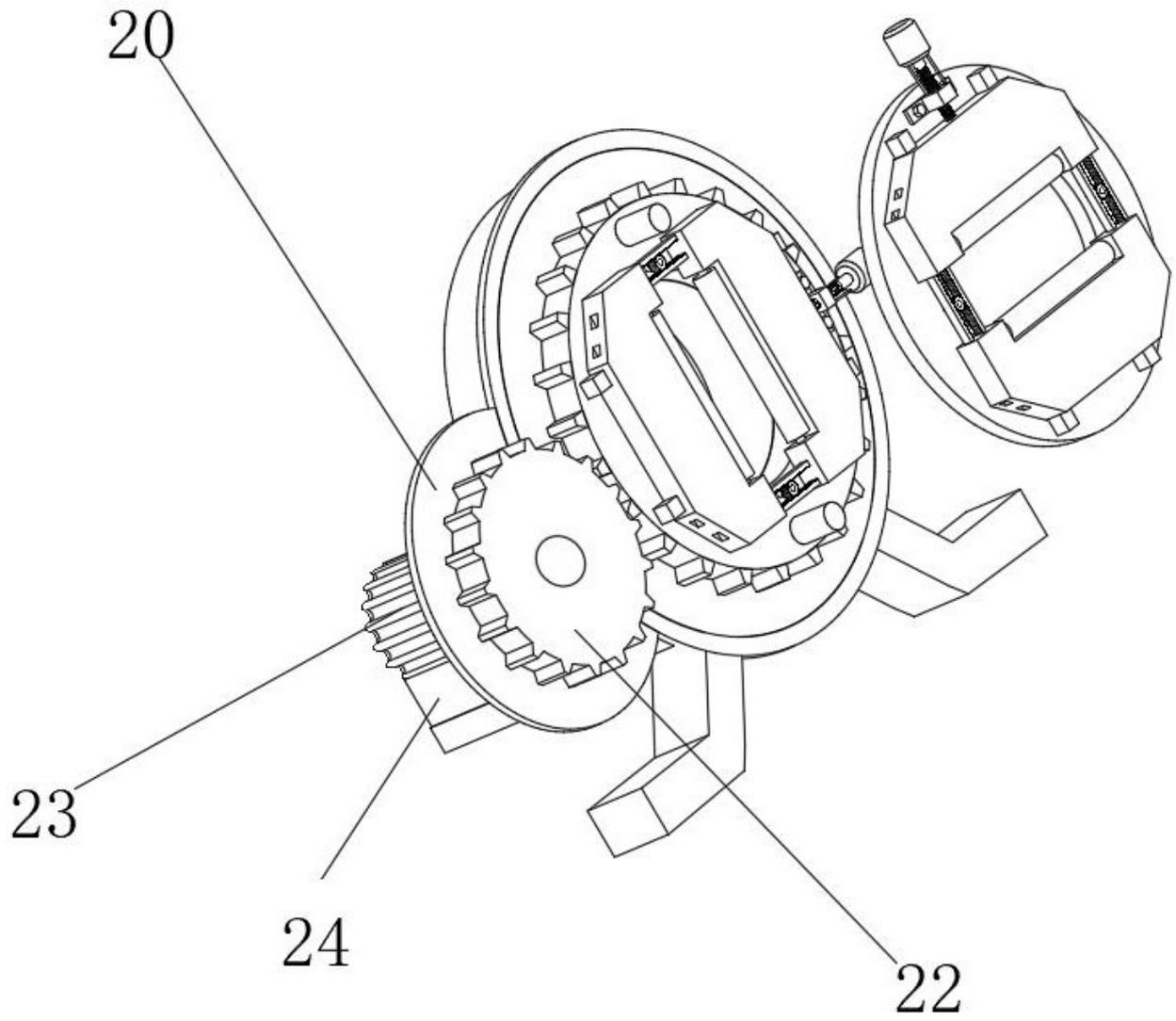


图 9

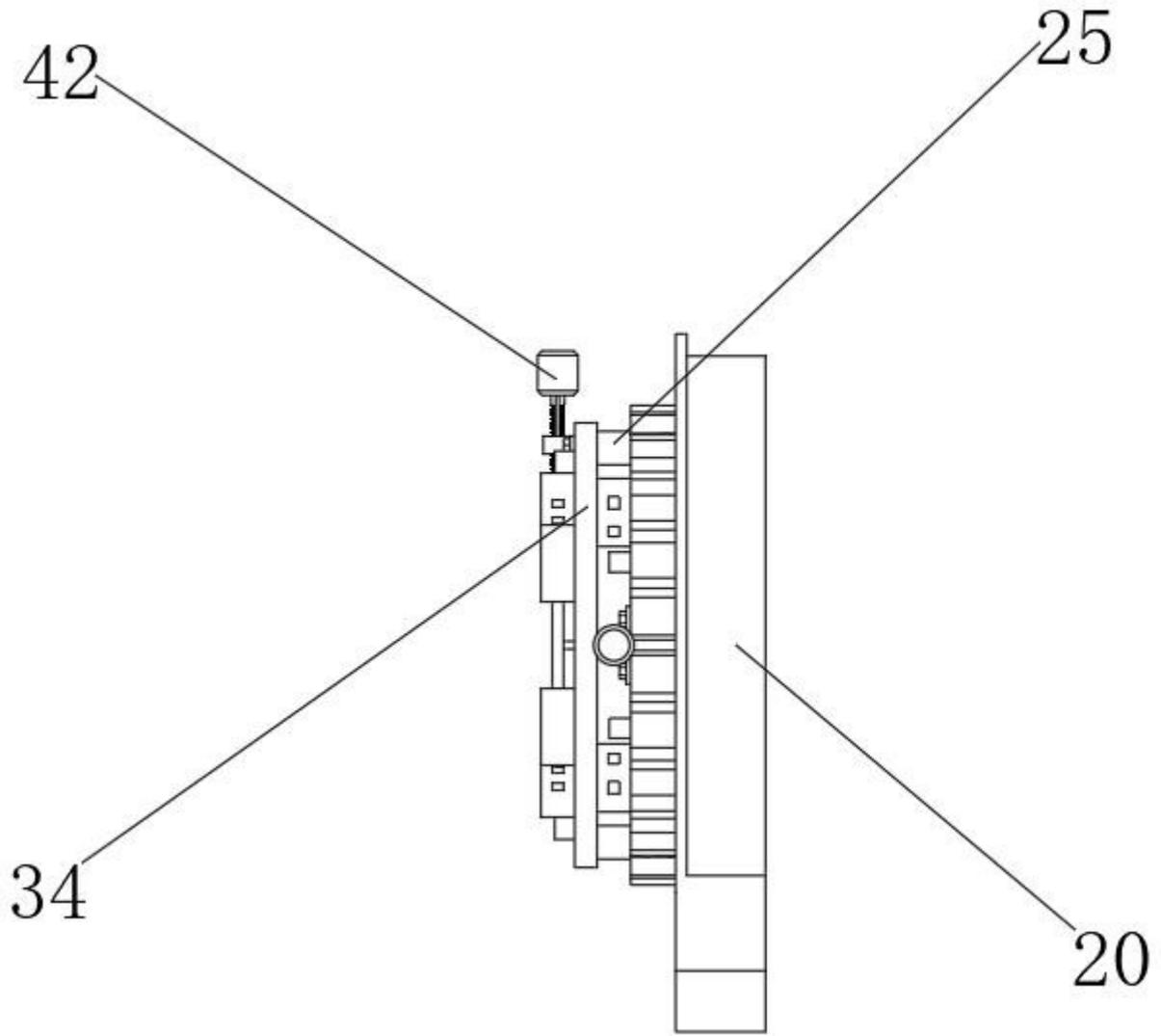


图 10

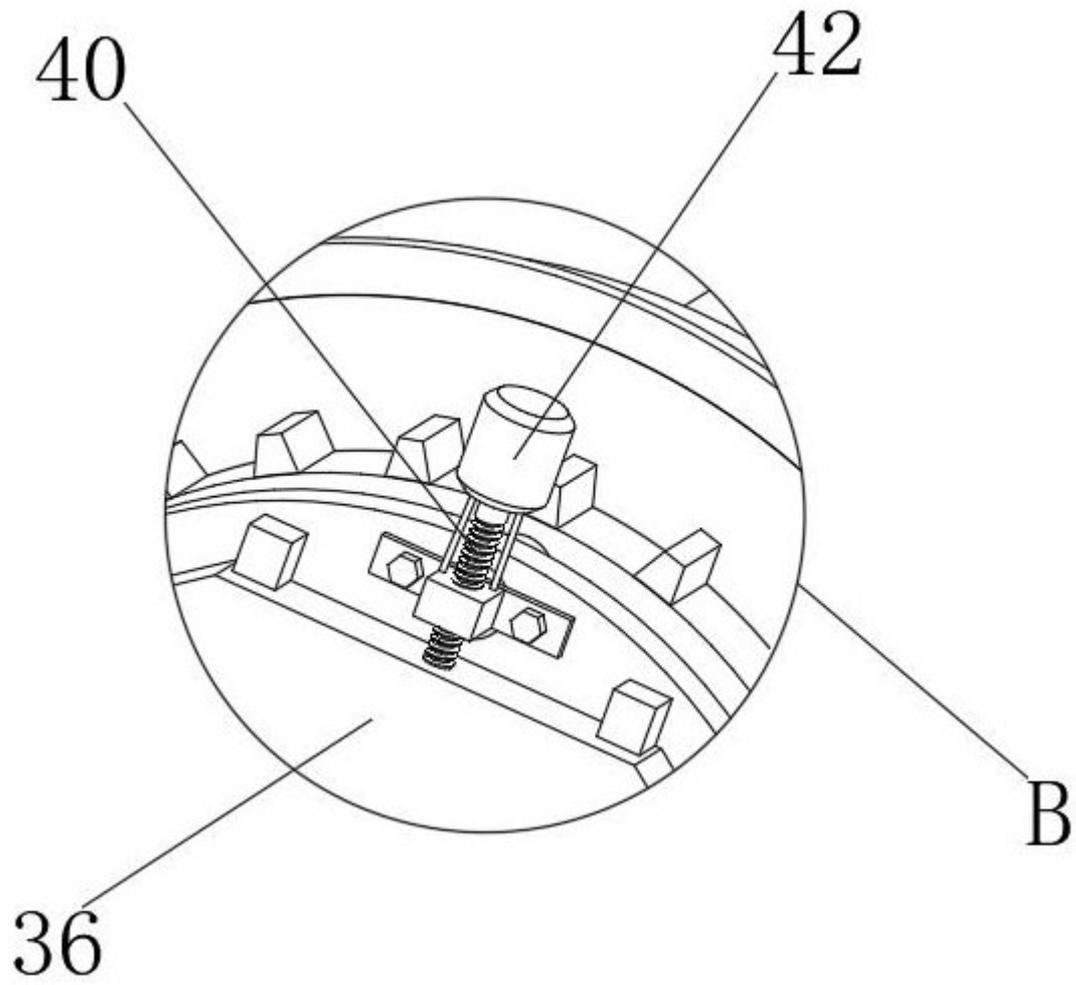


图 11