



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219925725 U

(45) 授权公告日 2023. 10. 31

(21) 申请号 202320916944.8

(22) 申请日 2023.04.22

(73) 专利权人 山东盛阳金属科技股份有限公司

地址 276017 山东省临沂市罗庄区付庄办事处殷旦子村

(72) 发明人 张鹏 彭念学

(74) 专利代理机构 临沂恒致远专利代理事务所

(普通合伙) 37362

专利代理师 杨强

(51) Int. Cl.

B24C 3/32 (2006.01)

B24C 9/00 (2006.01)

B24B 27/00 (2006.01)

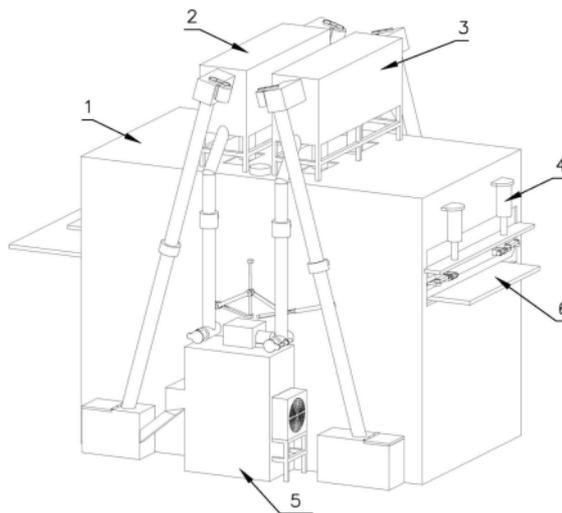
权利要求书3页 说明书11页 附图14页

### (54) 实用新型名称

一种提高不锈钢带钢表面横向粗糙度均匀性装置

### (57) 摘要

一种提高不锈钢带钢表面横向粗糙度均匀性装置,包括箱体、抛丸装置I、抛丸装置II、清扫装置、打磨装置;清扫装置设有两组;打磨装置设于箱体中间;抛丸装置I设于箱体进口处和打磨装置之间;抛丸装置I包括储料箱I、螺旋上料器、储料箱II、上抛丸机、螺纹杆I、伸缩套管I、下抛丸机、螺纹杆II、连接管I、液压缸I、推料块、伸缩套管II、导料槽I、分料槽、连接板II、储存箱、过滤网I、风机、筛分筒I、筛筒、收集筒、螺旋板、挡板、进气筒、连接槽II、导料槽II、电机III;抛丸装置I内使用的丸料直径大于抛丸装置II内使用的丸料直径。本实用新型在可以良好均匀不锈钢带钢表面横向粗糙度的同时对抛丸后的丸料进行清理。



1. 一种提高不锈钢带钢表面横向粗糙度均匀性装置,包括箱体、抛丸装置I、抛丸装置II、清扫装置、打磨装置;其特征在于所述清扫装置设有两组,分别连接在箱体的进口处和出口处;所述打磨装置设于箱体中间;所述抛丸装置I设于箱体进口处和打磨装置之间;所述抛丸装置II设于箱体出口处和打磨装置之间;所述抛丸装置I内使用的丸料直径大于抛丸装置II内使用的丸料直径;

所述抛丸装置I包括储料箱I、螺旋上料器、储料箱II、上抛丸机、螺纹杆I、伸缩套管I、下抛丸机、螺纹杆II、连接管I、液压缸I、推料块、伸缩套管II、导料槽I、分料槽、连接板II、储存箱、过滤网I、风机、筛分筒I、筛筒、收集筒、螺旋板、挡板、进气筒、连接槽II、导料槽II、电机III;所述储料箱I通过支撑架固定连接在安装箱顶部,储料箱I底部设有滑动槽,且储料箱I两侧各设有一对连接孔;所述螺纹杆I两端和中间与连接槽I上的连接座II转动连接,螺纹杆I在连接槽I中间的连接座II内与链轮固定连接,且螺纹杆I两端的螺纹方向相反;所述上抛丸机设有一对,分别通过底座在连接槽I中间的连接座II两侧与连接槽I上的滑块滑动连接,且上抛丸机的底座一侧与螺纹杆I螺纹连接;所述伸缩套管I设有一对,一对伸缩套管I底部分别与一对上抛丸机连接,顶部与滑动连接在滑动槽内和储料箱I底部的滑动槽内的滑动板固定连接;所述螺纹杆II一端与安装箱转动连接,中间与隔板上的连接盒转动连接,螺纹杆II另一端穿过安装箱一侧的通孔与链轮固定连接,螺纹杆II两端的螺纹方向相反,且螺纹杆II上的链轮通过链条与电机I输出端上的其中一个链轮连接;所述下抛丸机设有一对,分别通过底座在隔板上的连接盒两侧与隔板上的滑块滑动连接,且下抛丸机的底座一侧与螺纹杆II螺纹连接;所述伸缩套管II设有一对,伸缩套管II一端与下抛丸机连接,另一端穿过安装箱固定连接在安装箱外侧;所述螺旋上料器设有一对,一对螺旋上料器的进料口分别固定连接在设于安装箱两侧的储料箱II内,出料口分别与储料箱I两侧的连接孔连接;所述连接管I设有一对,一对连接管I一端分别与储料箱I两侧的另一个连接孔固定连接,另一端于安装箱外侧分别与一对伸缩套管II固定连接;所述推料块设有一对,一对推料块一端分别插接在一对伸缩套管II内部,且通过固定座固定连接在伸缩套管II一侧的液压缸I伸出端与推料块另一端固定连接;所述导料槽I顶端与挡料板I固定连接,底部与Y型的分料槽固定连接,且分料槽分叉端各设有一个连接板II;所述电机III设有一对,分别固定连接在分料槽分叉端底部,且电机III输出端设有齿轮;所述筛分筒I设有一对,分别与分料槽分叉端上的连接板II连接,筛分筒I包括筛筒、收集筒、螺旋板、挡板、进气筒、连接槽II、导料槽II;所述筛筒顶部设有连接槽和与电机III输出端的齿轮啮合的轮齿,筛筒与连接板II转动连接,筛筒内部设有螺旋板,且筛筒内壁上设有若干均匀分布的不规则挡板;所述收集筒底端设有连接槽,且收集筒通过导料槽II与储存箱固定连接;所述连接槽II一侧与收集筒底端固定连接,另一侧穿过安装箱与储料箱II固定连接;所述进气筒一端于连接槽II上方与收集筒固定连接;所述筛筒底部转动连接在收集筒底端的连接槽内,收集筒顶端转动连接在筛筒顶部的连接槽内,进气筒转动连接在螺旋板中间;所述过滤网I设有一对,对称连接在储存箱内部,且风机进风口通过管道与储存箱固定连接在一对过滤网I之间,出风口通过管道连接到安装箱外部。

2. 根据权利要求1所述的一种提高不锈钢带钢表面横向粗糙度均匀性装置,其特征在于所述抛丸装置II包括筛分筒II、过滤筒、清理辊、转动环I、挡料板II、连接管II、齿轮环、进气管、连接座I、导料箱、液压缸II、导料槽III、电机IV、连接板III、储料箱III;所述抛丸装置

II结构与抛丸装置I不同的地方是所述导料槽III设有一对,导料槽III一端与挡料板固定连接,另一端设有连接板III;所述电机IV通过电机座固定连接在导料槽III下方,且电机IV输出端设有齿轮;所述筛分筒II设有一对,筛分筒II包括过滤筒、清理辊、转动环I、挡料板II、连接管II、齿轮环、进气管、连接座I;所述过滤筒顶端设有两组轮齿,连接板III转动连接在过滤筒顶端的两组轮齿之间,过滤筒底端转动连接在导料箱一侧,且过滤筒顶端的其中一组轮齿与电机IV输出端上的齿轮啮合;所述齿轮环与连接板III固定连接,且连接座I通过连接轴于齿轮环内侧与连接板III固定连接;所述转动环I转动连接在过滤筒底部,且转动环I内侧设有固定环和固定座;所述清理辊上设有刷毛和若干挡板,且清理辊一端转动连接在转动环I内侧的固定座内,另一端通过齿轮与齿轮环和过滤筒顶端的另一组轮齿啮合;所述连接管II一端穿过转动环I内侧的固定环与若干进气管底部固定连接,另一端穿过挡料板II和导料箱上的通孔连接风机出风口,进气管顶部与连接座I固定连接,且进气管上设有若干喷头;所述挡料板II滑动连接在过滤筒底部;所述导料箱设有一对,且导料箱通过连接管道穿过安装箱与储料箱III固定连接;所述液压缸II设有一对,液压缸II固定连接在导料箱一侧,且液压缸II伸出端与挡料板II固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种提高不锈钢带钢表面横向粗糙度均匀性装置,其特征在于所述清扫装置包括液压缸III、清扫板、板刷、连接轴I、升降板、连接板IV、固定座、液压缸IV、连杆I、支撑座、连杆II、转动座I、转动座II、弹簧、推块、连接轴II、连杆III、限位座;所述升降板顶部滑动连接在安装箱的进口处或出口处的滑动槽内,升降板一侧设有连接板IV,另一侧设有一对支撑座,一对支撑座下方各设有一个通槽,且支撑座两侧的挡板上设有推块;所述液压缸III一端与连接板I固定连接,伸出端与连接板IV固定连接;所述液压缸IV一端与连接板I固定连接,输出端与连接板IV固定连接;所述转动座I上方设有连接环,转动座I下方穿过支撑座上的通孔与连杆II一端固定连接,且连杆II另一端穿过升降板上的通槽与连杆I一端转动连接;所述液压缸IV通过固定座于连接板IV下方与升降板固定连接,液压缸IV输出端设有连接座,且液压缸IV通过输出端上的连接座与连杆I另一端转动连接;所述板刷通过螺栓固定连接在清扫板一侧;所述清扫板顶端与连接轴I固定连接,且连接轴I一端穿过转动座I上方的连接环与转动座II底部固定连接;所述转动座II上方设有连接筒,连接轴II通过底部的限位板与转动座II上方的连接筒滑动连接,且弹簧沿连接轴II设于连接轴II通过底部的限位板和转动座II上方的连接筒之间;所述限位座固定连接在转动座I上的连接环的上方,限位座两侧设有限位轴,且连杆III一端转动连接在限位座中间另一端通过连接轴与连接轴II顶端转动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种提高不锈钢带钢表面横向粗糙度均匀性装置,其特征在于所述打磨装置包括液压缸V、连接杆I、连接杆II、连接杆III、引风机、支撑架、收集箱、筛分箱、筛板I、筛板II、过滤网II、滚刷、齿轮III、转动环II、传送带、支撑辊、电机V、滑动座、连接杆IV、连接杆V、液压缸VI、滑杆、连接板V、刷带、电机VI、转动轴、支撑辊、打磨块;所述液压缸V设有一对,且液压缸V于一对导向板之间与安装箱固定连接,且液压缸V伸出端与连接槽I固定连接;所述连接杆I、连接杆II、连接杆III各设有两组,分别连接在连接槽I两端;所述连接杆I一端固定连接在连接槽I内部,连接杆III与安装箱转动连接,且连接杆III一端与连接杆II顶端转动连接,另一端与连接杆I中间转动连接;所述连接板V设有一对,其中一个连接板V两端与连接杆I另一端转动连接,另一个连接板V两端与连接杆II底端

转动连接,且打磨块固定连接在连接板V中间;所述电机VI通过电机座固定连接在连接板V一端,且电机VI输出端设有链轮;所述刷带通过支撑辊转动连接在连接板V两侧,临近电机VI的支撑辊通过与连接板V转动连接的转动轴相互连接,转动轴一侧设有链轮,且转动轴上的链轮通过链条与电机VI输出端的链轮连接;所述筛分箱固定连接在安装箱一侧,筛分箱一侧设有收集箱,另一侧与引风机固定连接,且引风机与筛分箱之间设有过滤网II;所述支撑架于引风机底部与筛分箱固定连接;所述筛板I固定连接在筛分箱内部,筛板I一侧与筛分箱之间留有间隙;所述筛板II一端在引风机上方与筛分箱固定连接,另一端在收集箱下方与筛分箱固定连接;所述筛板I和筛板II之间设有一块挡板;所述传送带一端通过支撑辊转动连接在隔板上方的安装槽内另一端穿过安装箱通过另一个支撑辊转动连接在筛分箱顶部;所述电机V通过电机座固定连接在筛分箱顶部,且电机V穿过筛分箱与转动连接在筛分箱顶部的支撑辊固定连接;所述滚刷设有一对,滚刷两端设有与齿条啮合的齿轮III,且滚刷两端的连接轴穿过安装箱两侧的连接槽与转动环II转动连接;所述滑杆设有一对,分别固定连接在安装箱两侧,滑动座与滑杆滑动连接;所述连接杆IV一端转动连接在滑动座一侧,另一端与滚刷一端连接轴转动连接;所述连接杆V一端转动连接在滑动座另一侧,连接杆V另一端与另一个滚刷一端连接轴转动连接;所述液压缸VI设有一对,分别固定连接在安装箱两侧,且液压缸VI伸出端与一个滚刷上的转动环II固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种提高不锈钢带钢表面横向粗糙度均匀性装置,其特征在于所述箱体包括安装箱、挡料板I、导向板、连接板I、滑动槽、挡料板、接料槽、齿条、电机I、隔板、连接槽I、连接座II、电机II、齿轮I;所述安装箱的进口处和出口处设有滑动槽,安装箱两侧设有连接槽,安装箱顶部设有若干滑动槽,隔板固定连接在安装箱中间,且隔板上方设有安装槽,两侧设有连接盒和滑块;所述连接板I设有一对分别固定连接在安装箱的进口处和出口处的上方;所述挡料板I于隔板一侧与安装箱和隔板固定连接,挡料板于隔板另一侧与安装箱和隔板固定连接;所述导向板设有一对,导向板于隔板上方与安装箱固定连接;所述连接槽I两侧设有滑块,连接槽I两端和中间设有连接座II,连接槽I进口处的侧边短于连接槽I出口处的侧边,且连接槽I顶部与一对导向板滑动连接;所述接料槽底部设有通槽,且接料槽底部与隔板顶端固定连接;所述齿条于接料槽里侧固定连接在安装箱两侧的连接槽上方;所述电机I通过电机座固定连接在安装箱一侧,且电机I输出端设有一对链轮;所述电机II通过电机座固定连接在连接槽I上方,且电机II输出端设有齿轮;所述齿轮I设有一对,分别通过连接座转动连接在连接槽I上方,齿轮I一侧设有链轮,且一对齿轮I于电机II两侧与电机II输出端上的齿轮啮合,齿轮I一侧的链轮通过链条与螺纹杆I上的链轮连接。

## 一种提高不锈钢带钢表面横向粗糙度均匀性装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于不锈钢带钢表面处理技术领域,特别涉及一种提高不锈钢带钢表面横向粗糙度均匀性装置。

### 背景技术

[0002] 在不锈钢带钢生产过程中,不锈钢带钢表面质量是影响产品性能提升的关键因素之一,但在前置的工序中,由于工艺系统的高频振动、加工工具与被加工表面的摩擦,或意外的划伤、碰撞会造成不锈钢带钢表面的粗糙度不均,在酸洗后会造成不锈钢带钢表面出现不平整的现象,因此需要在酸洗前将不锈钢带钢表面横向粗糙度调整均匀,防止不锈钢带钢酸洗时出现表面质量问题;

[0003] 根据检索,专利号为202121195145.3的一种双丸料履带式喷抛丸强化机床,所述机床包括回收下仓、一套双向振动输送机、两侧粗细弹丸的提升机各一套,粗细弹丸分离器各一套、供丸阀各一整台套、抛丸器以及抛丸室,双向振动输送机安装在机床的底部位置,双向振动输送机两端左右延伸至两侧的粗细弹丸提升机,粗细颗粒提升机上部连接粗细弹丸分离器,粗细弹丸分离器底部连接粗细储料砂箱,所述抛丸器安装在抛丸室的顶部,抛丸室的底部安装有旋转式的履带;该装置通过切换粗细弹丸对工件进行抛丸强化,抛丸后落入装置下仓,由双向振动输送机送入粗细弹丸提升机,粗细弹丸提升机将粗细弹丸送入粗细弹丸分离器内进行分离后进入粗细储料砂箱内,通过供丸阀进入抛丸器中再循环;在其处理过程中,仅使用除尘风机进行除尘,但粘附在钢丸表面的杂质无法清理,长时间累积后会造成钢丸抛丸效果下降;且在钢丸运输过程中会产生振动,部分粘附在钢丸表面的杂质在运输过程中会掉落在运输装置中,长时间累积会影响设备运行;鉴于此,提出一种提高不锈钢带钢表面横向粗糙度均匀性装置,在可以良好均匀不锈钢带钢表面横向粗糙度的同时对抛丸后的丸料进行清理。

### 发明内容

[0004] 本实用新型的目的是克服现有技术中不足,提供一种提高不锈钢带钢表面横向粗糙度均匀性装置,本实用新型在可以良好均匀不锈钢带钢表面横向粗糙度的同时对抛丸后的丸料进行清理。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用的技术方案是:

[0006] 一种提高不锈钢带钢表面横向粗糙度均匀性装置包括箱体、抛丸装置I、抛丸装置II、清扫装置、打磨装置;所述清扫装置设有两组,分别连接在箱体的进口处和出口处;所述打磨装置设于箱体中间;所述抛丸装置I设于箱体进口处和打磨装置之间;所述抛丸装置II设于箱体出口处和打磨装置之间;所述抛丸装置I内使用的丸料直径大于抛丸装置II内使用的丸料直径;所述箱体包括安装箱、挡料板I、导向板、连接板I、滑动槽、挡料板、接料槽、齿条、电机I、隔板、连接槽I、连接座II、电机II、齿轮I;所述安装箱的进口处和出口处设有滑动槽,安装箱两侧设有连接槽,安装箱顶部设有若干滑动槽,隔板固定连接在安装箱中

间,且隔板上方设有安装槽,两侧设有连接盒和滑块;所述连接板I设有一对分别固定连接在安装箱的进口处和出口处的上方;所述挡料板I于隔板一侧与安装箱和隔板固定连接,挡料板于隔板另一侧与安装箱和隔板固定连接;所述导向板设有一对,导向板于隔板上方与安装箱固定连接;所述连接槽I两侧设有滑块,连接槽I两端和中间设有连接座II,连接槽I进口处的侧边短于连接槽I出口处的侧边,且连接槽I顶部与一对导向板滑动连接;所述接料槽底部设有通槽,且接料槽底部与隔板顶端固定连接;所述齿条于接料槽里侧固定连接在安装箱两侧的连接槽上方;所述电机I通过电机座固定连接在安装箱一侧,且电机I输出端设有一对链轮;所述电机II通过电机座固定连接在连接槽I上方,且电机II输出端设有齿轮;所述齿轮I设有一对,分别通过连接座转动连接在连接槽I上方,齿轮I一侧设有链轮,且一对齿轮I于电机II两侧与电机II输出端上的齿轮啮合,齿轮I一侧的链轮通过链条与螺纹杆I上的链轮连接。

[0007] 所述抛丸装置I包括储料箱I、螺旋上料器、储料箱II、上抛丸机、螺纹杆I、伸缩套管I、下抛丸机、螺纹杆II、连接管I、液压缸I、推料块、伸缩套管II、导料槽I、分料槽、连接板II、储存箱、过滤网I、风机、筛分筒I、筛筒、收集筒、螺旋板、挡板、进气筒、连接槽II、导料槽II、电机III;所述储料箱I通过支撑架固定连接在安装箱顶部,储料箱I底部设有滑动槽,且储料箱I两侧各设有一对连接孔;所述螺纹杆I两端和中间与连接槽I上的连接座II转动连接,螺纹杆I在连接槽I中间的连接座II内与链轮固定连接,且螺纹杆I两端的螺纹方向相反;所述上抛丸机设有一对,分别通过底座在连接槽I中间的连接座II两侧与连接槽I上的滑块滑动连接,且上抛丸机的底座一侧与螺纹杆I螺纹连接;所述伸缩套管I设有一对,一对伸缩套管I底部分别与一对上抛丸机连接,顶部与滑动连接在滑动槽内和储料箱I底部的滑动槽内的滑动板固定连接;所述螺纹杆II一端与安装箱转动连接,中间与隔板上的连接盒转动连接,螺纹杆II另一端穿过安装箱一侧的通孔与链轮固定连接,螺纹杆II两端的螺纹方向相反,且螺纹杆II上的链轮通过链条与电机I输出端上的其中一个链轮连接;所述下抛丸机设有一对,分别通过底座在隔板上的连接盒两侧与隔板上的滑块滑动连接,且下抛丸机的底座一侧与螺纹杆II螺纹连接;所述伸缩套管II设有一对,伸缩套管II一端与下抛丸机连接,另一端穿过安装箱固定连接在安装箱外侧;所述螺旋上料器设有一对,一对螺旋上料器的进料口分别固定连接在设于安装箱两侧的储料箱II内,出料口分别与储料箱I两侧的连接孔连接;所述连接管I设有一对,一对连接管I一端分别与储料箱I两侧的另一个连接孔固定连接,另一端于安装箱外侧分别与一对伸缩套管II固定连接;所述推料块设有一对,一对推料块一端分别插接在一对伸缩套管II内部,且通过固定座固定连接在伸缩套管II一侧的液压缸I伸出端与推料块另一端固定连接;所述导料槽I顶端与挡料板I固定连接,底部与Y型的分料槽固定连接,且分料槽分叉端各设有一个连接板II;所述电机III设有一对,分别固定连接在分料槽分叉端底部,且电机III输出端设有齿轮;所述筛分筒I设有一对,分别与分料槽分叉端上的连接板II连接,筛分筒I包括筛筒、收集筒、螺旋板、挡板、进气筒、连接槽II、导料槽II;所述筛筒顶部设有连接槽和与电机III输出端的齿轮啮合的轮齿,筛筒与连接板II转动连接,筛筒内部设有螺旋板,且筛筒内壁上设有若干均匀分布的不规则挡板;所述收集筒底端设有连接槽,且收集筒通过导料槽II与储存箱固定连接;所述连接槽II一侧与收集筒底端固定连接,另一侧穿过安装箱与储料箱II固定连接;所述进气筒一端于连接槽II上方与收集筒固定连接;所述筛筒底部转动连接在收集筒底端的连接槽内,收集筒顶

端转动连接在筛筒顶部的连接槽内,进气管转动连接在螺旋板中间;所述过滤网I设有一对,对称连接在储存箱内部,且风机进风口通过管道与储存箱固定连接在一对过滤网I之间,出风口通过管道连接到安装箱外部。

[0008] 所述抛丸装置II包括筛分筒II、过滤筒、清理辊、转动环I、挡料板II、连接管II、齿轮环、进气管、连接座I、导料箱、液压缸II、导料槽III、电机IV、连接板III、储料箱III;所述抛丸装置II结构与抛丸装置I不同的地方是所述导料槽III设有一对,导料槽III一端与挡料板固定连接,另一端设有连接板III;所述电机IV通过电机座固定连接在导料槽III下方,且电机IV输出端设有齿轮;所述筛分筒II设有一对,筛分筒II包括过滤筒、清理辊、转动环I、挡料板II、连接管II、齿轮环、进气管、连接座I;所述过滤筒顶端设有两组轮齿,连接板III转动连接在过滤筒顶端的两组轮齿之间,过滤筒底端转动连接在导料箱一侧,且过滤筒顶端的其中一组轮齿与电机IV输出端上的齿轮啮合;所述齿轮环与连接板III固定连接,且连接座I通过连接轴于齿轮环内侧与连接板III固定连接;所述转动环I转动连接在过滤筒底部,且转动环I内侧设有固定环和固定座;所述清理辊上设有刷毛和若干挡板,且清理辊一端转动连接在转动环I内侧的固定座内,另一端通过齿轮与齿轮环和过滤筒顶端的另一组轮齿啮合;所述连接管II一端穿过转动环I内侧的固定环与若干进气管底部固定连接,另一端穿过挡料板II和导料箱上的通孔连接风机出风口,进气管顶部与连接座I固定连接,且进气管上设有若干喷头;所述挡料板II滑动连接在过滤筒底部;所述导料箱设有一对,且导料箱通过连接管道穿过安装箱与储料箱III固定连接;所述液压缸II设有一对,液压缸II固定连接在导料箱一侧,且液压缸II伸出端与挡料板II固定连接。

[0009] 所述清扫装置包括液压缸III、清扫板、板刷、连接轴I、升降板、连接板IV、固定座、液压缸IV、连杆I、支撑座、连杆II、转动座I、转动座II、弹簧、推块、连接轴II、连杆III、限位座;所述升降板顶部滑动连接在安装箱的进口处或出口处的滑动槽内,升降板一侧设有连接板IV,另一侧设有一对支撑座,一对支撑座下方各设有一个通槽,且支撑座两侧的挡板上设有推块;所述液压缸III一端与连接板I固定连接,伸出端与连接板IV固定连接;所述液压缸IV一端与连接板I固定连接,输出端与连接板IV固定连接;所述转动座I上方设有连接环,转动座I下方穿过支撑座上的通孔与连杆II一端固定连接,且连杆II另一端穿过升降板上的通槽与连杆I一端转动连接;所述液压缸IV通过固定座于连接板IV下方与升降板固定连接,液压缸IV输出端设有连接座,且液压缸IV通过输出端上的连接座与连杆I另一端转动连接;所述板刷通过螺栓固定连接在清扫板一侧;所述清扫板顶端与连接轴I固定连接,且连接轴I一端穿过转动座I上方的连接环与转动座II底部固定连接;所述转动座II上方设有连接筒,连接轴II通过底部的限位板与转动座II上方的连接筒滑动连接,且弹簧沿连接轴II设于连接轴II通过底部的限位板和转动座II上方的连接筒之间;所述限位座固定连接在转动座I上的连接环的上方,限位座两侧设有限位轴,且连杆III一端转动连接在限位座中间另一端通过连接轴与连接轴II顶端转动连接。

[0010] 所述打磨装置包括液压缸V、连接杆I、连接杆II、连接杆III、引风机、支撑架、收集箱、筛分箱、筛板I、筛板II、过滤网II、滚刷、齿轮III、转动环II、传送带、支撑辊、电机V、滑动座、连接杆IV、连接杆V、液压缸VI、滑杆、连接板V、刷带、电机VI、转动轴、支撑辊、打磨块;所述液压缸V设有一对,且液压缸V于一对导向板之间与安装箱固定连接,且液压缸V伸出端与连接槽I固定连接;所述连接杆I、连接杆II、连接杆III各设有两组,分别连接在连

接槽I两端;所述连接杆I一端固定连接在连接槽I内部,连接杆III与安装箱转动连接,且连接杆III一端与连接杆II顶端转动连接,另一端与连接杆I中间转动连接;所述连接板V设有一对,其中一个连接板V两端与连接杆I另一端转动连接,另一个连接板V两端与连接杆II底端转动连接,且打磨块固定连接在连接板V中间;所述电机VI通过电机座固定连接在连接板V一端,且电机VI输出端设有链轮;所述刷带通过支撑辊转动连接在连接板V两侧,临近电机VI的支撑辊通过与连接板V转动连接的转动轴相互连接,转动轴一侧设有链轮,且转动轴上的链轮通过链条与电机VI输出端的链轮连接;所述筛分箱固定连接在安装箱一侧,筛分箱一侧设有收集箱,另一侧与引风机固定连接,且引风机与筛分箱之间设有过滤网II;所述支撑架于引风机底部与筛分箱固定连接;所述筛板I固定连接在筛分箱内部,筛板I一侧与筛分箱之间留有空隙;所述筛板II一端在引风机上方与筛分箱固定连接,另一端在收集箱下方与筛分箱固定连接;所述筛板I和筛板II之间设有一块挡板;所述传送带一端通过支撑辊转动连接在隔板上方的安装槽内另一端穿过安装箱通过另一个支撑辊转动连接在筛分箱顶部;所述电机V通过电机座固定连接在筛分箱顶部,且电机V穿过筛分箱与转动连接在筛分箱顶部的支撑辊固定连接;所述滚刷设有一对,滚刷两端设有与齿条啮合的齿轮III,且滚刷两端的连接轴穿过安装箱两侧的连接槽与转动环II转动连接;所述滑杆设有一对,分别固定连接在安装箱两侧,滑动座与滑杆滑动连接;所述连接杆IV一端转动连接在滑动座一侧,另一端与滚刷一端连接轴转动连接;所述连接杆V一端转动连接在滑动座另一侧,连接杆V另一端与另一个滚刷一端连接轴转动连接;所述液压缸VI设有一对,分别固定连接在安装箱两侧,且液压缸VI伸出端与一个滚刷上的转动环II固定连接。

[0011] 本实用新型与现有技术相比较有益效果表现在:

[0012] 1) 接料槽起到将不锈钢带钢表面掉落的杂质引导进隔板上方的安装槽内的作用;开启电机II,电机II输出端的齿轮带动齿轮I转动,从而使固定连接在齿轮I一侧的链轮带动螺纹杆I转动;开启电机II带动螺纹杆I转动,通过上抛丸机的底座与螺纹杆I配合带动一对上抛丸机沿连接槽I上的滑块滑动,从而使一对上抛丸机之间的距离改变以适应对不同宽度的不锈钢带钢进行抛丸;伸缩套管I与滑动槽内和储料箱I底部的滑动槽内的滑动板配合,方便伸缩套管I跟随上抛丸机沿连接槽I上的滑块滑动,同时伸缩套管I伸长和收缩方便上抛丸机跟随连接槽I运动;

[0013] 2) 开启电机I,控制螺纹杆II转动,从而控制下抛丸机的底座与螺纹杆II配合带动一对下抛丸机沿隔板上的滑块滑动,从而改变一对下抛丸机之间的距离,使一对下抛丸机适应对不同宽度的不锈钢带钢进行抛丸;伸缩套管II可以跟随下抛丸机的运动伸长或收缩;液压缸I伸缩带动推料块在伸缩套管II内滑动,将沿连接管I进入伸缩套管II的丸料推入下抛丸机内;

[0014] 3) 筛筒内的不规则挡板可以搅拌丸料,防止丸料堆积在筛筒下方;不锈钢带钢在抛丸装置I内进行抛丸清理,抛丸后的丸料掉落到挡料板I上后沿挡料板I滚入导料槽I,经由分料槽将丸料分别引到进一对筛筒内,启动电机III,使电机III带动筛筒在收集筒内部转动,筛筒内的丸料沿螺旋板滚动,通过振动将粘附在丸料表面的杂质振落,同时开启风机,经过进气筒进入收集筒和储存箱内的空气将钢丸表面掉落的杂质吸入储存箱内,空气经过过滤网I过滤后被风机被抽出装置外,丸料上掉落的杂质留存在储存箱内,钢丸沿螺旋板滚动到连接槽II处,经过连接槽II进入储料箱II内,由螺旋上料器将储料箱II内丸料运输到

储料箱I内,供上抛丸机和下抛丸机使用;

[0015] 4)清理辊起到防止丸料堆积在过滤筒下方和对丸料表面进行清理的作用,同时清理辊上的挡板将丸料扬起增加丸料与过滤筒之间的碰撞,通过振动将丸料表面的杂质振落;进气管在将清理辊刷扫掉的杂质吹出过滤筒内,同时可以对清理辊表面附着的杂质进行出扫清理;不锈钢带钢在抛丸装置II内进行抛丸强化,掉落在挡料板上的丸料经导料槽III进入过滤筒内部,开启电机IV控制过滤筒转动,过滤筒内部的轮齿和齿轮环与清理辊顶部的齿轮啮合,使清理辊在自转的同时围绕进气管进行转动,对丸料表面粘附的杂质进行清理,完成清理后液压缸II收回,使丸料进入导料箱内,经过导料箱进入储料箱III内,方便螺旋上料器上料;

[0016] 5)液压缸III伸缩使连杆I带动连杆II控制转动座I转动,同时转动座I带动连接轴I控制清扫板摆动对不锈钢带钢表面残留的丸料和杂质进行清扫;当清扫板靠近安装箱侧壁时推块推动转动座II,转动座II带动连杆III倾斜到限位座一侧的限位轴上,同时转动座II带动连接轴I控制清扫板向上翻转,防止清扫板将丸料和杂质扫到不易清理的位置,当清扫板靠近升降板时另一个推块推动转动座II,转动座II带动连杆III倾斜到限位座另一侧的限位轴上,同时转动座II带动连接轴I控制清扫板向下翻转,方便清扫板将丸料和杂质从不锈钢带钢表面扫落;

[0017] 6)液压缸V伸出,控制连接槽I导向板向下滑动,直至连接槽I较长的侧边贴近不锈钢带钢,同时连接槽I带动连接杆I向下推动连接杆III一端,连接杆III另一端向上拉动连接杆II,从而控制与连接杆I连接的连接板V和与连接杆II连接的连接板V贴紧不锈钢带钢表面,使打磨块对不锈钢带钢上下表面进行打磨处理,同时开启电机VI控制转动轴带动支撑辊转动,从而使刷带刷扫掉进入打磨装置内的丸料和不锈钢带钢表面的杂质;筛板I和筛板II之间的挡板在减少杂质进入收集箱内的同时,在丸料下落过程中,与其碰撞增加振动,同时将丸料导向筛板II增加除掉丸料表面杂质的时间;

[0018] 7)刷带刷扫掉的丸料和杂质经过接料槽掉落到传送带上,传送带在电机V的带动下将丸料和杂质送入筛分箱,杂质在引风机和过滤网II的作用下进入筛分箱底部,丸料则经过筛板I掉落到筛板I和筛板II之间的挡板上,再掉落到筛板II上,丸料沿筛板II进入收集箱内,最后由收集箱将丸料输送进储料箱II内;液压缸VI伸缩控制滚刷沿安装箱上的连接槽运动,同时齿轮III与齿条啮合,连接杆IV和连接杆V配合使一对滚刷做相同运动,使一对滚刷转动对接料槽的底面进行刷扫,防止杂质堆积。

## 附图说明

[0019] 附图1是本实用新型一种提高不锈钢带钢表面横向粗糙度均匀性装置结构示意图;

[0020] 附图2是附图1中抛丸装置I的结构示意图;

[0021] 附图3是附图2中A部分的放大结构示意图;

[0022] 附图4是附图1中箱体和抛丸装置I的结构示意图;

[0023] 附图5是附图1中导料槽I和筛分筒I的结构示意图;

[0024] 附图6是附图5中B部分的放大结构示意图;

[0025] 附图7是附图1中抛丸装置II的结构示意图;

[0026] 附图8是附图1中箱体和抛丸装置Ⅱ的结构示意图；  
[0027] 附图9是附图1中筛分筒Ⅱ、导料箱、导料槽Ⅲ的结构示意图；  
[0028] 附图10是附图1中清扫装置的结构示意图；  
[0029] 附图11是附图10中C部分的放大结构示意图；  
[0030] 附图12是附图1中箱体和打磨装置的结构示意图；  
[0031] 附图13是附图12中D部分的放大结构示意图；  
[0032] 附图14是附图1中打磨装置的结构示意图；  
[0033] 附图15是附图14中E部分的放大结构示意图；  
[0034] 附图16是附图1中连接板Ⅴ的结构示意图；  
[0035] 附图17是附图1中打磨装置的结构示意图；  
[0036] 图中：1、箱体；101、安装箱；1011、挡料板Ⅰ；1012、导向板；1013、连接板Ⅰ；1014、滑动槽；1015、挡料板；102、接料槽；1021、齿条；103、电机Ⅰ；104、隔板；105、连接槽Ⅰ；1051、连接座Ⅱ；1052、电机Ⅱ；1053、齿轮Ⅰ；2、抛丸装置Ⅰ；201、储料箱Ⅰ；202、螺旋上料器；2021、储料箱Ⅱ；203、上抛丸机；2031、螺纹杆Ⅰ；2032、伸缩套管Ⅰ；204、下抛丸机；2041、螺纹杆Ⅱ；2042、连接管Ⅰ；2043、液压缸Ⅰ；2044、推料块；2045、伸缩套管Ⅱ；205、导料槽Ⅰ；2051、分料槽；2052、连接板Ⅱ；206、储存箱；2061、过滤网Ⅰ；2062、风机；207、筛分筒Ⅰ；2071、筛筒；2072、收集筒；2073、螺旋板；2074、挡板；2075、进气管；2076、连接槽Ⅱ；2077、导料槽Ⅱ；208、电机Ⅲ；3、抛丸装置Ⅱ；301、筛分筒Ⅱ；3011、过滤筒；3012、清理辊；3013、转动环Ⅰ；3014、挡料板Ⅱ；3015、连接管Ⅱ；3016、齿轮环；3017、进气管；3018、连接座Ⅰ；302、导料箱；3021、液压缸Ⅱ；303、导料槽Ⅲ；3031、电机Ⅳ；3032、连接板Ⅲ；304、储料箱Ⅲ；4、清扫装置；401、液压缸Ⅲ；402、清扫板；4021、板刷；4022、连接轴Ⅰ；403、升降板；4031、连接板Ⅳ；4032、固定座；404、液压缸Ⅳ；4041、连杆Ⅰ；405、支撑座；4051、连杆Ⅱ；4052、转动座Ⅰ；4053、转动座Ⅱ；4054、弹簧；4055、推块；4056、连接轴Ⅱ；4057、连杆Ⅲ；4058、限位座；5、打磨装置；501、液压缸Ⅴ；5011、连接杆Ⅰ；5012、连接杆Ⅱ；5013、连接杆Ⅲ；502、引风机；503、支撑架；504、收集箱；505、筛分箱；5051、筛板Ⅰ；5052、筛板Ⅱ；5053、过滤网Ⅱ；506、滚刷；5061、齿轮Ⅲ；5062、转动环Ⅱ；507、传送带；5071、支撑辊；5072、电机Ⅴ；508、滑动座；5081、连接杆Ⅳ；5082、连接杆Ⅴ；5083、液压缸Ⅵ；5084、滑杆；509、连接板Ⅴ；5091、刷带；5092、电机Ⅵ；5093、转动轴；5094、支撑辊；5095、打磨块；6、不锈钢带钢。

### 具体实施方式

[0037] 为方便本技术领域人员的理解，下面结合附图1-17，对本实用新型的技术方案进一步具体说明。

[0038] 一种提高不锈钢带钢表面横向粗糙度均匀性装置，包括箱体1、抛丸装置Ⅰ2、抛丸装置Ⅱ3、清扫装置4、打磨装置5；所述清扫装置4设有两组，分别连接在箱体1的进口处和出口处；所述打磨装置5设于箱体1中间；所述抛丸装置Ⅰ2设于箱体1进口处和打磨装置5之间；所述抛丸装置Ⅱ3设于箱体1出口处和打磨装置5之间；所述抛丸装置Ⅰ2内使用的丸料直径大于抛丸装置Ⅱ3内使用的丸料直径；所述箱体1包括安装箱101、挡料板Ⅰ1011、导向板1012、连接板Ⅰ1013、滑动槽1014、挡料板1015、接料槽102、齿条1021、电机Ⅰ103、隔板104、连接槽Ⅰ105、连接座Ⅱ1051、电机Ⅱ1052、齿轮Ⅰ1053；所述安装箱101的进口处和出口处设有

滑动槽,安装箱101两侧设有连接槽,安装箱101顶部设有若干滑动槽1014,隔板104固定连接在安装箱101中间,且隔板104上方设有安装槽,两侧设有连接盒和滑块;所述连接板I1013设有一对分别固定连接在安装箱101的进口处和出口处的上方;所述挡料板I1011于隔板104一侧与安装箱101和隔板104固定连接,挡料板1015于隔板104另一侧与安装箱101和隔板104固定连接;所述导向板1012设有一对,导向板1012于隔板104上方与安装箱101固定连接;所述连接槽I105两侧设有滑块,连接槽I105两端和中间设有连接座II1051,连接槽I105进口处的侧边短于连接槽I105出口处的侧边,且连接槽I105顶部与一对导向板1012滑动连接,方便液压缸V501带动连接槽I105在导向板1012内升降;所述接料槽102底部设有通槽,且接料槽102底部与隔板104顶端固定连接,接料槽102起到将不锈钢带钢6表面掉落的杂质引导进隔板104上方的安装槽内的作用;所述齿条1021于接料槽102里侧固定连接在安装箱101两侧的连接槽上方;所述电机I103通过电机座固定连接在安装箱101一侧,且电机I103输出端设有一对链轮;所述电机II1052通过电机座固定连接在连接槽I105上方,且电机II1052输出端设有齿轮;所述齿轮I1053设有一对,分别通过连接座转动连接在连接槽I105上方,齿轮I1053一侧设有链轮,且一对齿轮I1053于电机II1052两侧与电机II1052输出端上的齿轮啮合,齿轮I1053一侧的链轮通过链条与螺纹杆I2031上的链轮连接;开启电机II1052,电机II1052输出端的齿轮带动齿轮I1053转动,从而使固定连接在齿轮I1053一侧的链轮带动螺纹杆I2031转动。

[0039] 所述抛丸装置I2包括储料箱I201、螺旋上料器202、储料箱II2021、上抛丸机203、螺纹杆I2031、伸缩套管I2032、下抛丸机204、螺纹杆II2041、连接管I2042、液压缸I2043、推料块2044、伸缩套管II2045、导料槽I205、分料槽2051、连接板II2052、储存箱206、过滤网I2061、风机2062、筛分筒I207、筛筒2071、收集筒2072、螺旋板2073、挡板2074、进气筒2075、连接槽II2076、导料槽II2077、电机III208;所述储料箱I201通过支撑架固定连接在安装箱101顶部,储料箱I201底部设有滑动槽,且储料箱I201两侧各设有一对连接孔;所述螺纹杆I2031两端和中间与连接槽I105上的连接座II1051转动连接,螺纹杆I2031在连接槽I105中间的连接座II1051内与链轮固定连接,且螺纹杆I2031两端的螺纹方向相反;所述上抛丸机203设有一对,分别通过底座在连接槽I105中间的连接座II1051两侧与连接槽I105上的滑块滑动连接,且上抛丸机203的底座一侧与螺纹杆I2031螺纹连接,当开启电机II1052带动螺纹杆I2031转动时,通过上抛丸机203的底座与螺纹杆I2031配合带动一对上抛丸机203沿连接槽I105上的滑块滑动,从而使一对上抛丸机203之间的距离改变以应对不同宽度的不锈钢带钢6进行抛丸;所述伸缩套管I2032设有一对,一对伸缩套管I2032底部分别与一对上抛丸机203连接,顶部与滑动连接在滑动槽1014内和储料箱I201底部的滑动槽内的滑动板固定连接,伸缩套管I2032与滑动槽1014内和储料箱I201底部的滑动槽内的滑动板配合,方便伸缩套管I2032跟随上抛丸机203沿连接槽I105上的滑块滑动,同时伸缩套管I2032伸长和收缩方便上抛丸机203跟随连接槽I105运动;所述螺纹杆II2041一端与安装箱101转动连接,中间与隔板104上的连接盒转动连接,螺纹杆II2041另一端穿过安装箱101一侧的通孔与链轮固定连接,螺纹杆II2041两端的螺纹方向相反,且螺纹杆II2041上的链轮通过链条与电机I103输出端上的其中一个链轮连接;所述下抛丸机204设有一对,分别通过底座在隔板104上的连接盒两侧与隔板104上的滑块滑动连接,且下抛丸机204的底座一侧与螺纹杆II2041螺纹连接;开启电机I103,控制螺纹杆II2041转动,从而控制下抛丸机204的底座

与螺纹杆Ⅱ2041配合带动一对下抛丸机204沿隔板104上的滑块滑动,从而改变一对下抛丸机204之间的距离,使一对下抛丸机204适应对不同宽度的不锈钢带钢6进行抛丸;所述伸缩套管Ⅱ2045设有一对,伸缩套管Ⅱ2045一端与下抛丸机204连接,另一端穿过安装箱101固定连接在安装箱101外侧,且伸缩套管Ⅱ2045可以跟随下抛丸机204的运动伸长或收缩;所述螺旋上料器202设有一对,一对螺旋上料器202的进料口分别固定连接在设于安装箱101两侧的储料箱Ⅱ2021内,出料口分别与储料箱Ⅱ2021两侧的连接孔连接;所述连接管Ⅱ2042设有一对,一对连接管Ⅱ2042一端分别与储料箱Ⅱ2021两侧的另一个连接孔固定连接,另一端于安装箱101外侧分别与一对伸缩套管Ⅱ2045固定连接;所述推料块2044设有一对,一对推料块2044一端分别插接在一对伸缩套管Ⅱ2045内部,且通过固定座固定连接在伸缩套管Ⅱ2045一侧的液压缸Ⅱ2043伸出端与推料块2044另一端固定连接;液压缸Ⅱ2043伸缩带动推料块2044在伸缩套管Ⅱ2045内滑动,将沿连接管Ⅱ2042进入伸缩套管Ⅱ2045的丸料推入下抛丸机204内;所述导料槽Ⅱ205顶端与挡料板Ⅱ1011固定连接,底部与Y型的分料槽2051固定连接,且分料槽2051分叉端各设有一个连接板Ⅱ2052;所述电机Ⅲ208设有一对,分别固定连接在分料槽2051分叉端底部,且电机Ⅲ208输出端设有齿轮;所述筛分筒Ⅱ207设有一对,分别与分料槽2051分叉端上的连接板Ⅱ2052连接,筛分筒Ⅱ207包括筛筒2071、收集筒2072、螺旋板2073、挡板2074、进气管2075、连接槽Ⅱ2076、导料槽Ⅱ2077;所述筛筒2071顶部设有连接槽和与电机Ⅲ208输出端的齿轮啮合的轮齿,筛筒2071与连接板Ⅱ2052转动连接,筛筒2071内部设有螺旋板2073,且筛筒2071内壁上设有若干均匀分布的不规则挡板2074,挡板2074可以搅拌丸料,防止丸料堆积在筛筒2071下方;所述收集筒2072底端设有连接槽,且收集筒2072通过导料槽Ⅱ2077与储存箱206固定连接;所述连接槽Ⅱ2076一侧与收集筒2072底端固定连接,另一侧穿过安装箱101与储料箱Ⅱ2021固定连接;所述进气管2075一端于连接槽Ⅱ2076上方与收集筒2072固定连接;所述筛筒2071底部转动连接在收集筒2072底端的连接槽内,收集筒2072顶端转动连接在筛筒2071顶部的连接槽内,进气管2075转动连接在螺旋板2073中间;所述过滤网Ⅱ2061设有一对,对称连接在储存箱206内部,且风机2062进风口通过管道与储存箱206固定连接在一对过滤网Ⅱ2061之间,出风口通过管道连接到安装箱101外部;不锈钢带钢6在抛丸装置Ⅱ2内进行抛丸清理,抛丸后的丸料掉落到挡料板Ⅱ1011上后沿挡料板Ⅱ1011滚入导料槽Ⅱ205,经由分料槽2051将丸料分别引到进一对筛筒2071内,启动电机Ⅲ208,使电机Ⅲ208带动筛筒2071在收集筒2072内部转动,筛筒2071内的丸料沿螺旋板2073滚动,通过振动将粘附在丸料表面的杂质振落,同时开启风机2062,经过进气管2075进入收集筒2072和储存箱206内的空气将钢丸表面掉落的杂质吸入储存箱206内,空气经过过滤网Ⅱ2061过滤后被风机2062被抽出装置外,丸料上掉落的杂质留存在储存箱206内,钢丸沿螺旋板2073滚动到连接槽Ⅱ2076处,经过连接槽Ⅱ2076进入储料箱Ⅱ2021内,由螺旋上料器202将储料箱Ⅱ2021内丸料运输到储料箱Ⅱ2021内,供上抛丸机203和下抛丸机204使用。

[0040] 所述抛丸装置Ⅱ3包括筛分筒Ⅱ301、过滤筒3011、清理辊3012、转动环Ⅲ3013、挡料板Ⅱ3014、连接管Ⅱ3015、齿轮环3016、进气管3017、连接座Ⅲ3018、导料箱302、液压缸Ⅱ3021、导料槽Ⅲ303、电机Ⅳ3031、连接板Ⅲ3032、储料箱Ⅲ304;所述抛丸装置Ⅱ3结构与抛丸装置Ⅱ2不同的地方是所述导料槽Ⅲ303设有一对,导料槽Ⅲ303一端与挡料板1015固定连接,另一端设有连接板Ⅲ3032;所述电机Ⅳ3031通过电机座固定连接在导料槽Ⅲ303下方,

且电机IV3031输出端设有齿轮;所述筛分筒II 301设有一对,筛分筒II 301包括过滤筒3011、清理辊3012、转动环I3013、挡料板II 3014、连接管II 3015、齿轮环3016、进气管3017、连接座I3018;所述过滤筒3011顶端设有两组轮齿,连接板III3032转动连接在过滤筒3011顶端的两组轮齿之间,过滤筒3011底端转动连接在导料箱302一侧,且过滤筒3011顶端的其中一组轮齿与电机IV3031输出端上的齿轮啮合;所述齿轮环3016与连接板III3032固定连接,且连接座I3018通过连接轴于齿轮环3016内侧与连接板III3032固定连接;所述转动环I3013转动连接在过滤筒3011底部,且转动环I3013内侧设有固定环和固定座;所述清理辊3012上设有刷毛和若干挡板,且清理辊3012一端转动连接在转动环I3013内侧的固定座内,另一端通过齿轮与齿轮环3016和过滤筒3011顶端的另一组轮齿啮合;清理辊3012起到防止丸料堆积在过滤筒3011下方和对丸料表面进行清理的作用,同时清理辊3012上的挡板将丸料扬起增加丸料与过滤筒3011之间的碰撞,通过振动将丸料表面的杂质振落;所述连接管II 3015一端穿过转动环I3013内侧的固定环与若干进气管3017底部固定连接,另一端穿过挡料板II 3014和导料箱302上的通孔连接风机出风口,进气管3017顶部与连接座I3018固定连接,且进气管3017上设有若干喷头;进气管3017在将清理辊3012刷扫掉的杂质吹出过滤筒3011内,同时可以对清理辊3012表面附着的杂质进行出扫清理;所述挡料板II 3014滑动连接在过滤筒3011底部;所述导料箱302设有一对,且导料箱302通过连接管道穿过安装箱101与储料箱III 304固定连接;所述液压缸II 3021设有一对,液压缸II 3021固定连接在导料箱302一侧,且液压缸II 3021伸出端与挡料板II 3014固定连接;不锈钢带钢6在抛丸装置II 3内进行抛丸强化,掉落在挡料板1015上的丸料经导料槽III303进入过滤筒3011内部,开启电机IV3031控制过滤筒3011转动,过滤筒3011内部的轮齿和齿轮环3016与清理辊3012顶部的齿轮啮合,使清理辊3012在自转的同时围绕进气管3017进行转动,对丸料表面粘附的杂质进行清理,完成清理后液压缸II 3021收回,使丸料进入导料箱302内,经过导料箱302进入储料箱III304内,方便螺旋上料器202上料。

[0041] 所述清扫装置4包括液压缸III 401、清扫板402、板刷4021、连接轴I4022、升降板403、连接板IV4031、固定座4032、液压缸IV404、连杆I4041、支撑座405、连杆II 4051、转动座I4052、转动座II 4053、弹簧4054、推块4055、连接轴II 4056、连杆III4057、限位座4058;所述升降板403顶部滑动连接在安装箱101的进口处或出口处的滑动槽内,升降板403一侧设有连接板IV4031,另一侧设有一对支撑座405,一对支撑座405下方各设有一个通槽,且支撑座405两侧的挡板上设有推块4055;所述液压缸III 401一端与连接板I1013固定连接,伸出端与连接板IV4031固定连接,液压缸III 401起到控制升降板403在安装箱101的进口处或出口处的滑动槽内上升或下降的作用;所述液压缸IV404一端与连接板I1013固定连接,输出端与连接板IV4031固定连接;所述转动座I4052上方设有连接环,转动座I4052下方穿过支撑座405上的通孔与连杆II 4051一端固定连接,且连杆II 4051另一端穿过升降板403上的通槽与连杆I4041一端转动连接;所述液压缸IV404通过固定座4032于连接板IV4031下方与升降板403固定连接,液压缸IV404输出端设有连接座,且液压缸IV404通过输出端上的连接座与连杆I4041另一端转动连接;所述板刷4021通过螺栓固定连接在清扫板402一侧;所述清扫板402顶端与连接轴I4022固定连接,且连接轴I4022一端穿过转动座I4052上方的连接环与转动座II 4053底部固定连接;所述转动座II 4053上方设有连接筒,连接轴II 4056通过底部的限位板与转动座II 4053上方的连接筒滑动连接,且弹簧4054沿连接轴II 4056设于连接轴II

4056通过底部的限位板和转动座Ⅱ4053上方的连接筒之间;所述限位座4058固定连接在转动座I4052上的连接环的上方,限位座4058两侧设有限位轴,且连杆Ⅲ4057一端转动连接在限位座4058中间另一端通过连接轴与连接轴Ⅱ4056顶端转动连接;液压缸Ⅳ404伸缩使连杆I4041带动连杆Ⅱ4051控制转动座I4052转动,同时转动座I4052带动连接轴I4022控制清扫板402摆动对不锈钢带钢6表面残留的丸料和杂质进行清扫;当清扫板402靠近安装箱101侧壁时推块4055推动转动座Ⅱ4053,转动座Ⅱ4053带动连杆Ⅲ4057倾斜到限位座4058一侧的限位轴上,同时转动座Ⅱ4053带动连接轴I4022控制清扫板402向上翻转,防止清扫板402将丸料和杂质扫到不易清理的位置,当清扫板402靠近升降板403时另一个推块4055推动转动座Ⅱ4053,转动座Ⅱ4053带动连杆Ⅲ4057倾斜到限位座4058另一侧的限位轴上,同时转动座Ⅱ4053带动连接轴I4022控制清扫板402向下翻转,方便清扫板402将丸料和杂质从不锈钢带钢6表面扫落。

[0042] 所述打磨装置5包括液压缸V501、连接杆I5011、连接杆Ⅱ5012、连接杆Ⅲ5013、引风机502、支撑架503、收集箱504、筛分箱505、筛板I5051、筛板Ⅱ5052、过滤网Ⅱ5053、滚刷506、齿轮Ⅲ5061、转动环Ⅱ5062、传送带507、支撑辊5071、电机V5072、滑动座508、连接杆Ⅳ5081、连接杆V5082、液压缸Ⅵ5083、滑杆5084、连接板V509、刷带5091、电机Ⅵ5092、转动轴5093、支撑辊5094、打磨块5095;所述液压缸V501设有一对,且液压缸V501于一对导向板1012之间与安装箱101固定连接,且液压缸V501伸出端与连接槽I105固定连接;所述连接杆I5011、连接杆Ⅱ5012、连接杆Ⅲ5013各设有两组,分别连接在连接槽I105两端;所述连接杆I5011一端固定连接在连接槽I105内部,连接杆Ⅲ5013与安装箱101转动连接,且连接杆Ⅲ5013一端与连接杆Ⅱ5012顶端转动连接,另一端与连接杆I5011中间转动连接;所述连接板V509设有一对,其中一个连接板V509两端与连接杆I5011另一端转动连接,另一个连接板V509两端与连接杆Ⅱ5012底端转动连接,且打磨块5095固定连接在连接板V509中间;所述电机Ⅵ5092通过电机座固定连接在连接板V509一端,且电机Ⅵ5092输出端设有链轮;所述刷带5091通过支撑辊5094转动连接在连接板V509两侧,临近电机Ⅵ5092的支撑辊5094通过与连接板V509转动连接的转动轴5093相互连接,转动轴5093一侧设有链轮,且转动轴5093上的链轮通过链条与电机Ⅵ5092输出端的链轮连接;液压缸V501伸出,控制连接槽I105导向板1012向下滑动,直至连接槽I105较长的侧边贴近不锈钢带钢,同时连接槽I105带动连接杆I5011向下推动连接杆Ⅲ5013一端,连接杆Ⅲ5013另一端向上拉动连接杆Ⅱ5012,从而控制与连接杆I5011连接的连接板V509和与连接杆Ⅱ5012连接的连接板V509贴紧不锈钢带钢6表面,使打磨块5095对不锈钢带钢6上下表面进行打磨处理,同时开启电机Ⅵ5092控制转动轴5093带动支撑辊5094转动,从而使刷带5091刷扫掉进入打磨装置5内的丸料和不锈钢带钢6表面的杂质;所述筛分箱505固定连接在安装箱101一侧,筛分箱505一侧设有收集箱504,另一侧与引风机502固定连接,且引风机502与筛分箱505之间设有过滤网Ⅱ5053;所述支撑架503于引风机502底部与筛分箱505固定连接;所述筛板I5051固定连接在筛分箱505内部,筛板I5051一侧与筛分箱505之间留有空隙;所述筛板Ⅱ5052一端在引风机502上方与筛分箱505固定连接,另一端在收集箱504下方与筛分箱505固定连接;所述筛板I5051和筛板Ⅱ5052之间设有一块挡板,在减少杂质进入收集箱504内的同时,在丸料下落过程中,与其碰撞增加振动,同时将丸料导向筛板Ⅱ5052增加除掉丸料表面杂质的时间;所述传送带507一端通过支撑辊5071转动连接在隔板104上方的安装槽内另一端穿过

安装箱101通过另一个支撑辊5071转动连接在筛分箱505顶部;所述电机V 5072通过电机座固定连接在筛分箱505顶部,且电机V 5072穿过筛分箱505与转动连接在筛分箱505顶部的支撑辊5071固定连接;刷带5091刷扫掉的丸料和杂质经过接料槽102掉落到传送带507上,传送带507在电机V 5072的带动下将丸料和杂质送入筛分箱505,杂质在引风机502和过滤网II 5053的作用下进入筛分箱505底部,丸料则经过筛板I5051掉落到筛板I5051和筛板II 5052之间的挡板上,再掉落到筛板II 5052上,丸料沿筛板II 5052进入收集箱504内,最后由收集箱504将丸料输送进储料箱II 2021内;所述滚刷506设有一对,滚刷506两端设有与齿条1021啮合的齿轮III 5061,且滚刷506两端的连接轴穿过安装箱101两侧的连接槽与转动环II 5062转动连接;所述滑杆5084设有一对,分别固定连接在安装箱101两侧,滑动座508与滑杆5084滑动连接;所述连接杆IV 5081一端转动连接在滑动座508一侧,另一端与滚刷506一端连接轴转动连接;所述连接杆V 5082一端转动连接在滑动座508另一侧,连接杆V 5082另一端与另一个滚刷506一端连接轴转动连接;所述液压缸VI 5083设有一对,分别固定连接在安装箱101两侧,且液压缸VI 5083伸出端与一个滚刷506上的转动环II 5062固定连接;液压缸VI 5083伸缩控制滚刷506沿安装箱101上的连接槽运动,同时齿轮III 5061与齿条1021啮合,连接杆IV 5081和连接杆V 5082配合使一对滚刷506做相同运动,使一对滚刷506转动对接料槽102的底面进行刷扫,防止杂质堆积。

[0043] 一种提高不锈钢带钢表面横向粗糙度均匀性装置,工作过程如下:

[0044] 不锈钢带钢从安装箱进口处进入装置内,抛丸装置I对不锈钢带钢上下两面进行抛丸处理,同时安装箱进口处上的清扫装置开启,将不锈钢带钢上表面残留的丸料和杂质从不锈钢带钢两侧扫落,抛丸后掉落到挡料板I上的丸料经导料槽I进入筛分筒I,在筛分筒I内进行清理后进入储料箱II内,由螺旋上料器将丸料输送进储料箱I内,以供上抛丸机和下抛丸机使用;不锈钢带钢经过抛丸装置I处理后进入打磨装置,由连接板V上的打磨块对不锈钢带钢上下表面碱性打磨,同时连接板V两侧的刷带将从抛丸装置I处进入打磨装置的丸料、杂质和打磨块打磨掉的杂质从不锈钢带钢表面扫落,经传送带进入筛分箱,在筛分箱内进行丸料和杂质的分离,分离出来的丸料经过收集箱进入储料箱II内;最后不锈钢带钢进入抛丸装置II进行强化抛丸,安装箱出口处的清扫装置将残留在不锈钢带钢上表面的丸料和杂质从不锈钢带钢两侧扫落,掉落在挡料板上的丸料经过导料槽III进入筛分筒II进行清理,最后经过导料箱进入储料箱III内,由螺旋上料器进行上料。

[0045] 以上内容仅仅是对本实用新型的结构所作的举例和说明,所属本技术领域的技术人员对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代,只要不偏离实用新型的结构或者超越本权利要求书所定义的范围,均应属于本实用新型的保护范围。

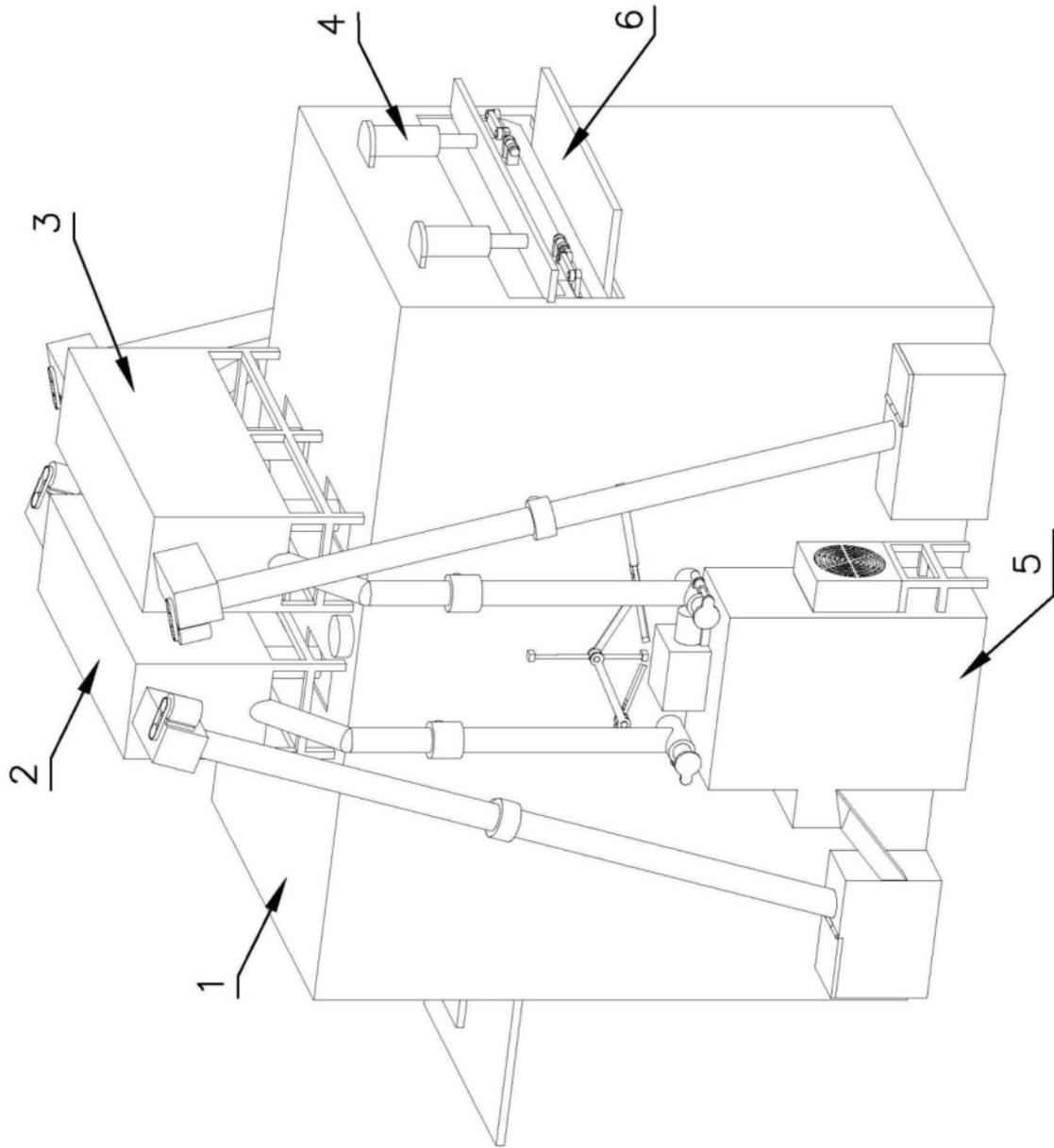


图1

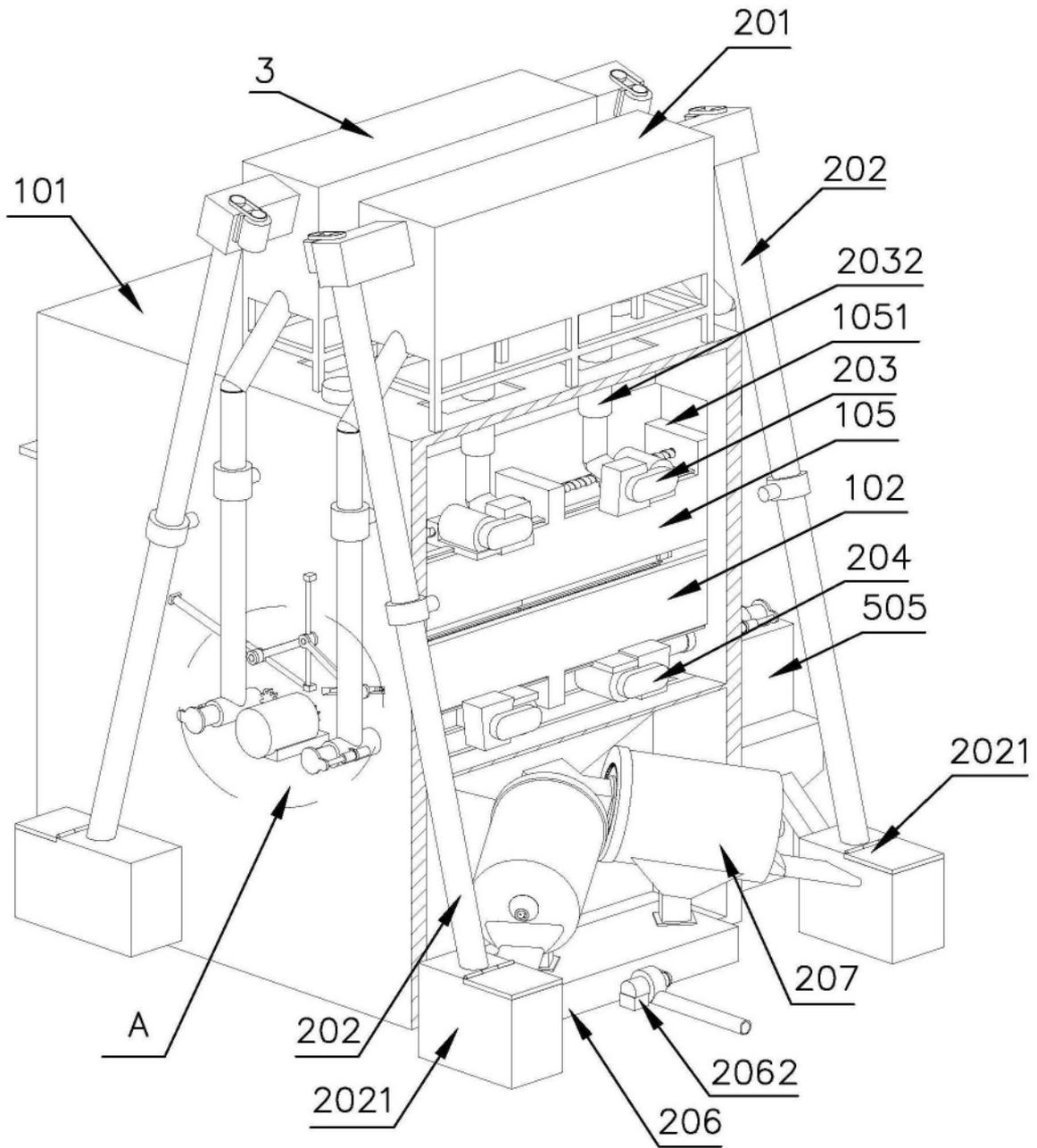


图2

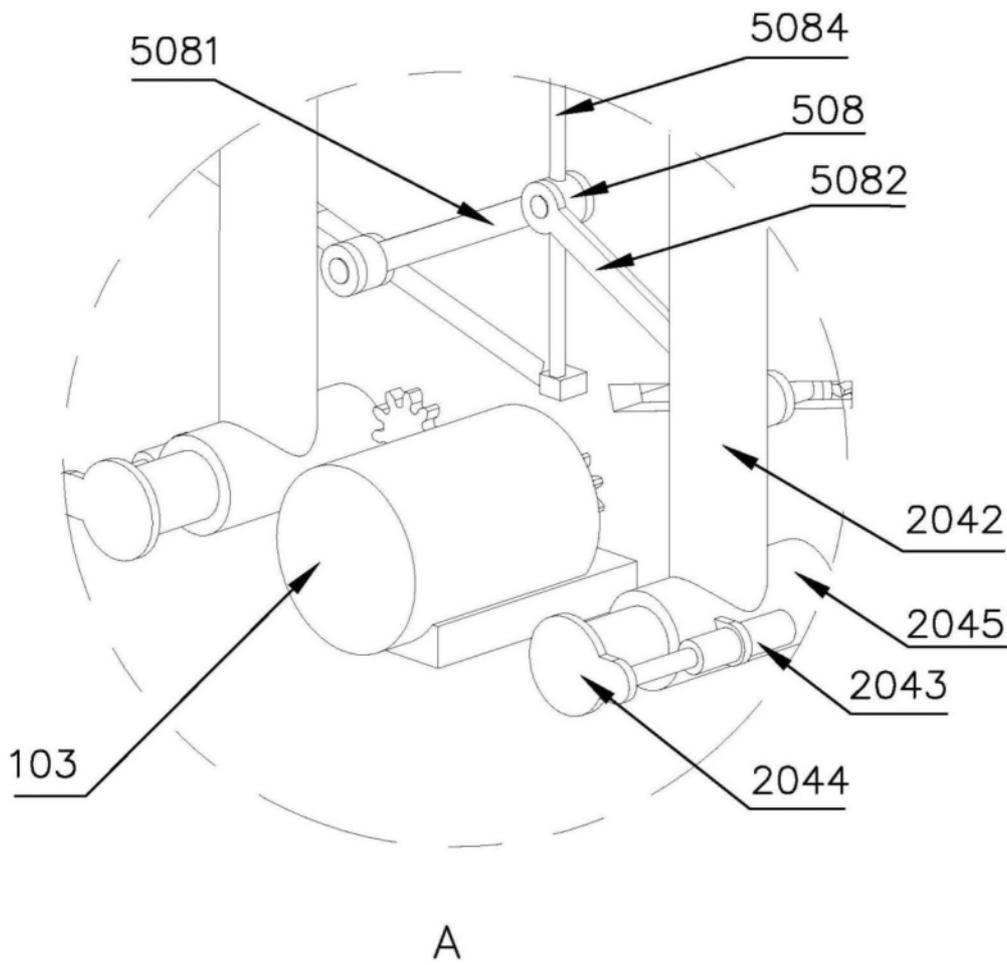


图3

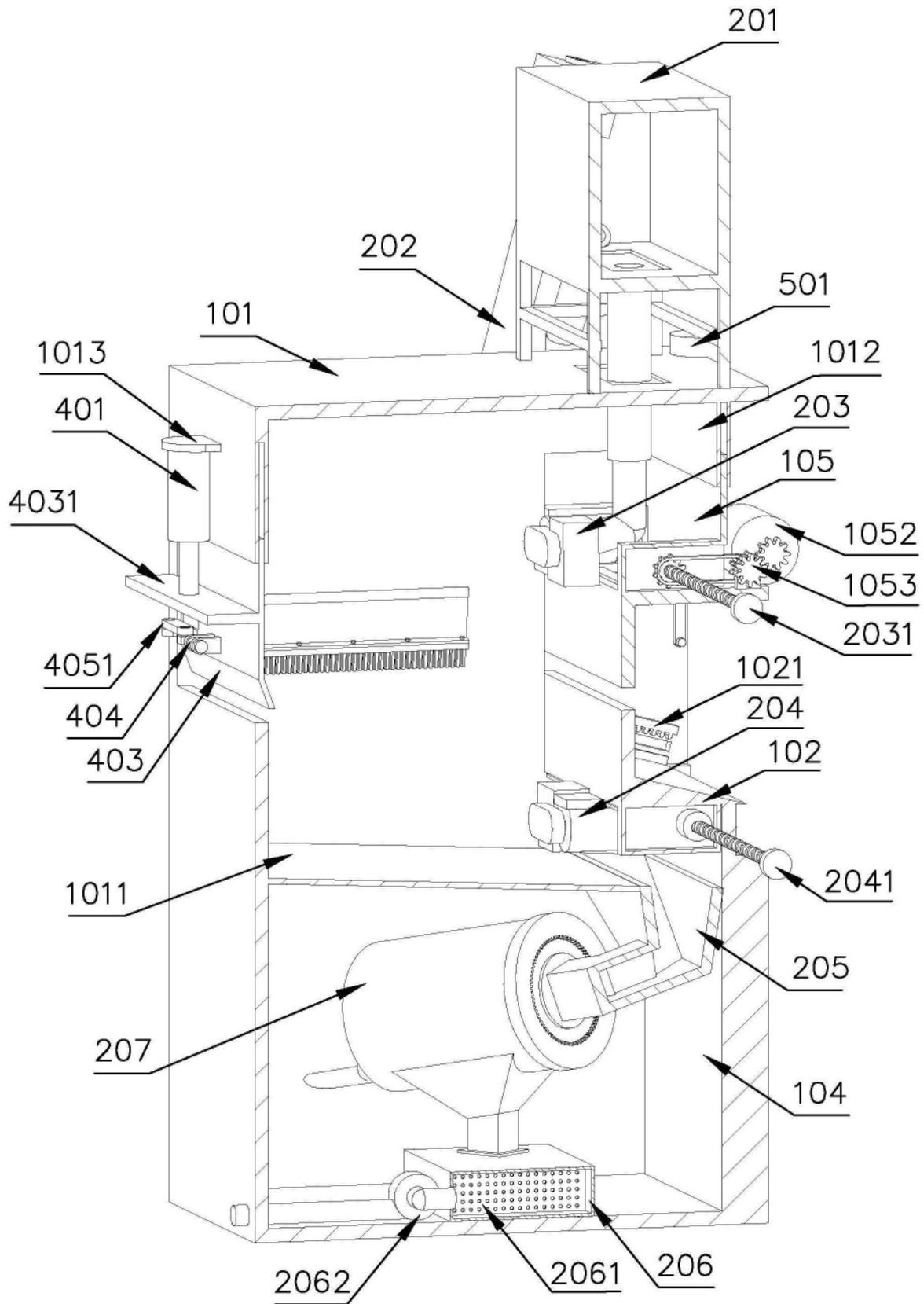


图4

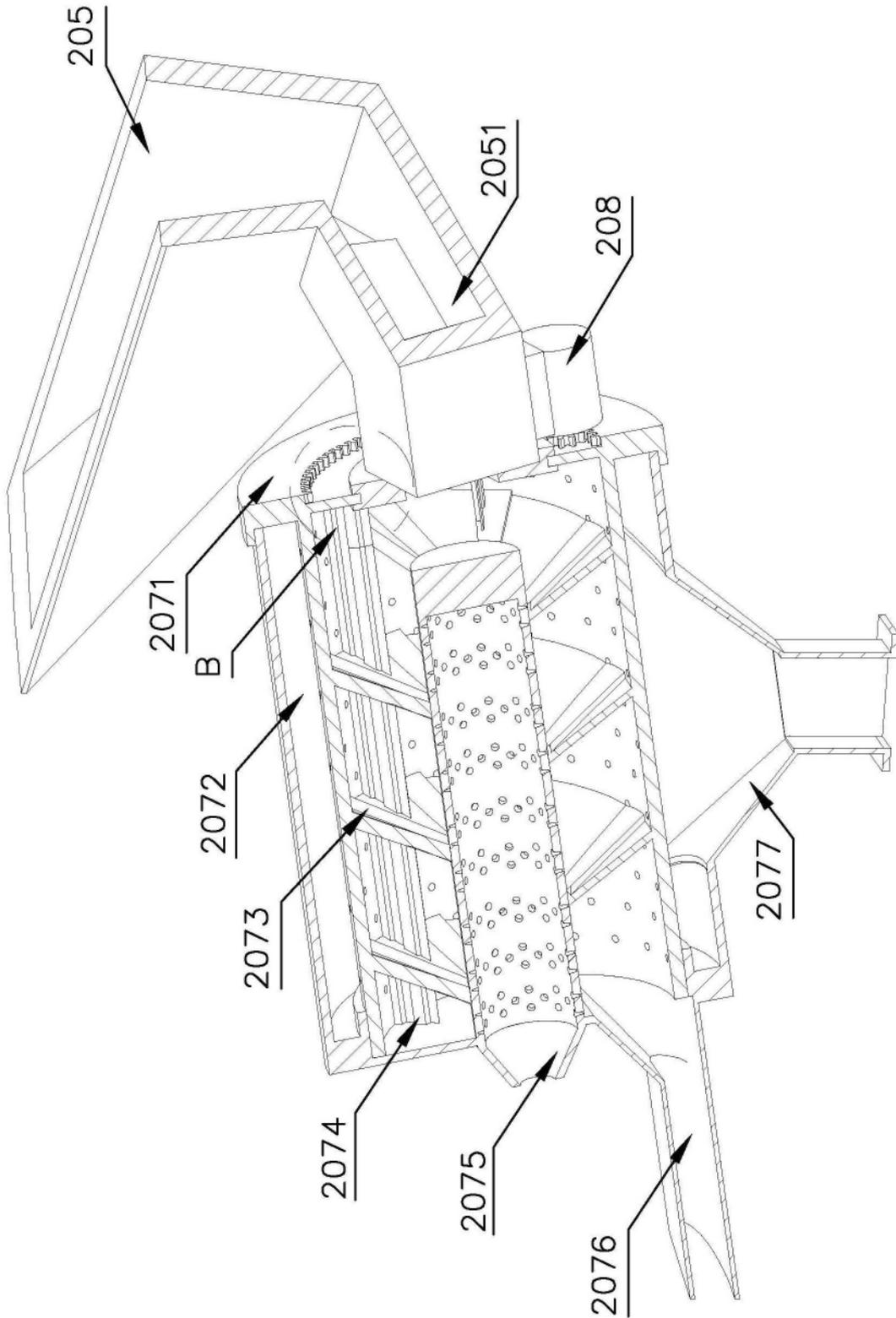


图5

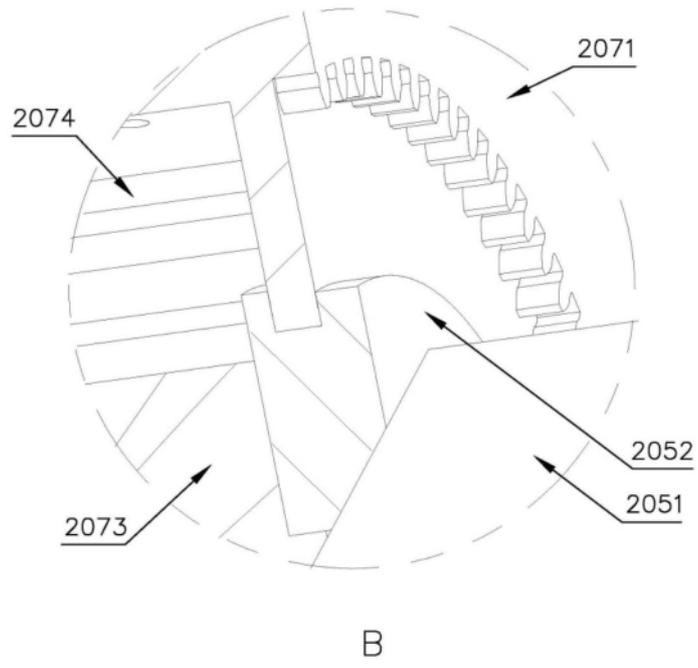


图6

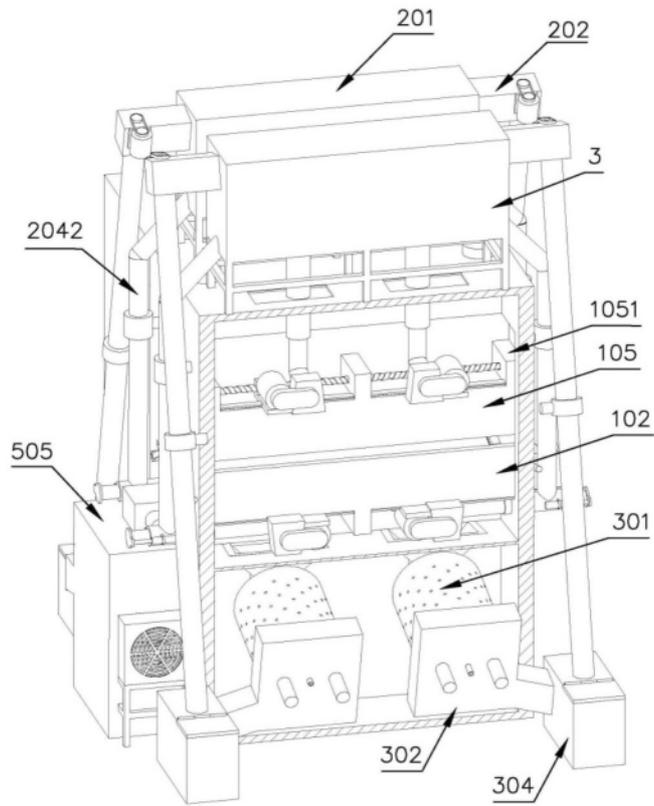


图7

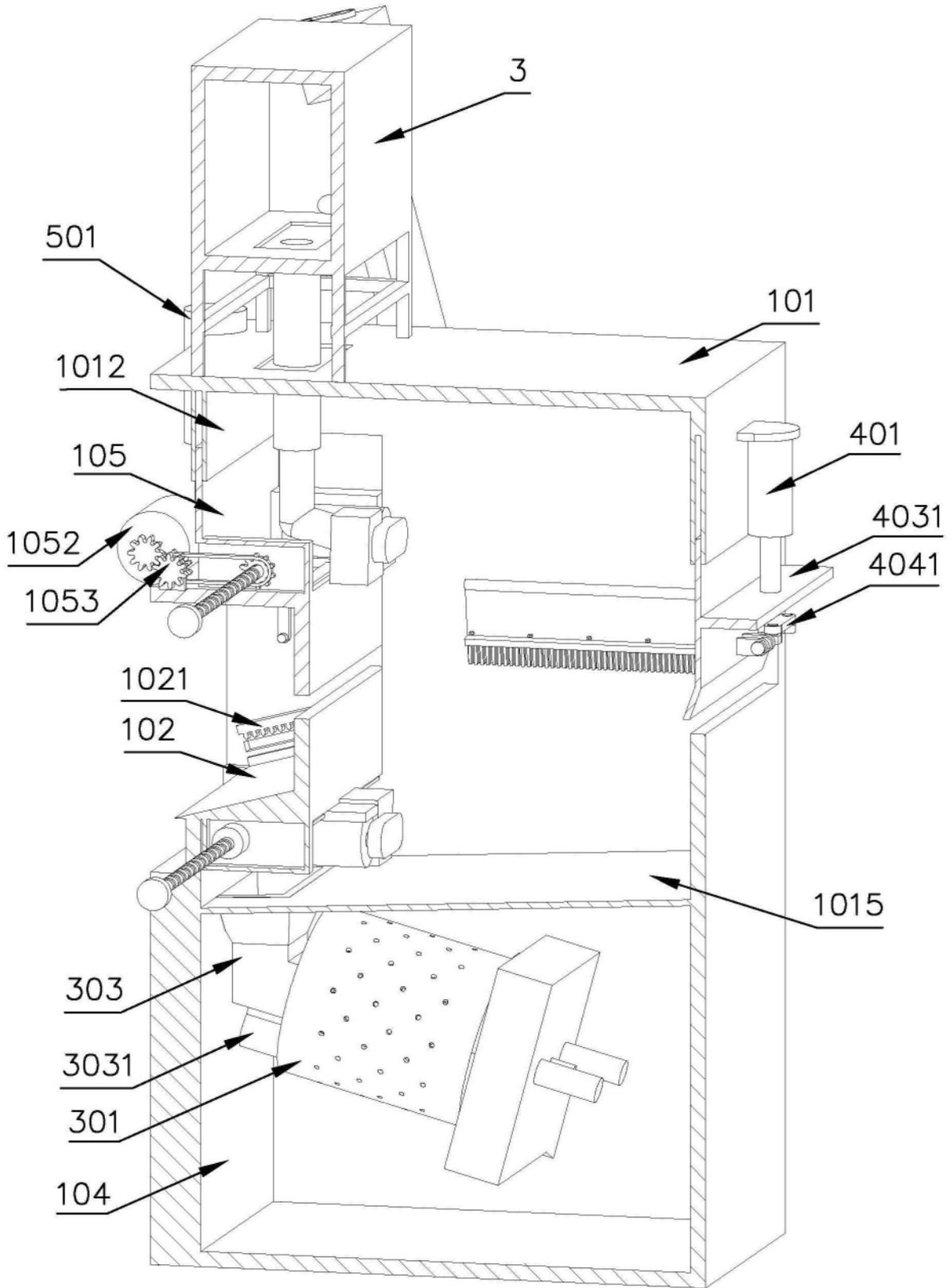


图8

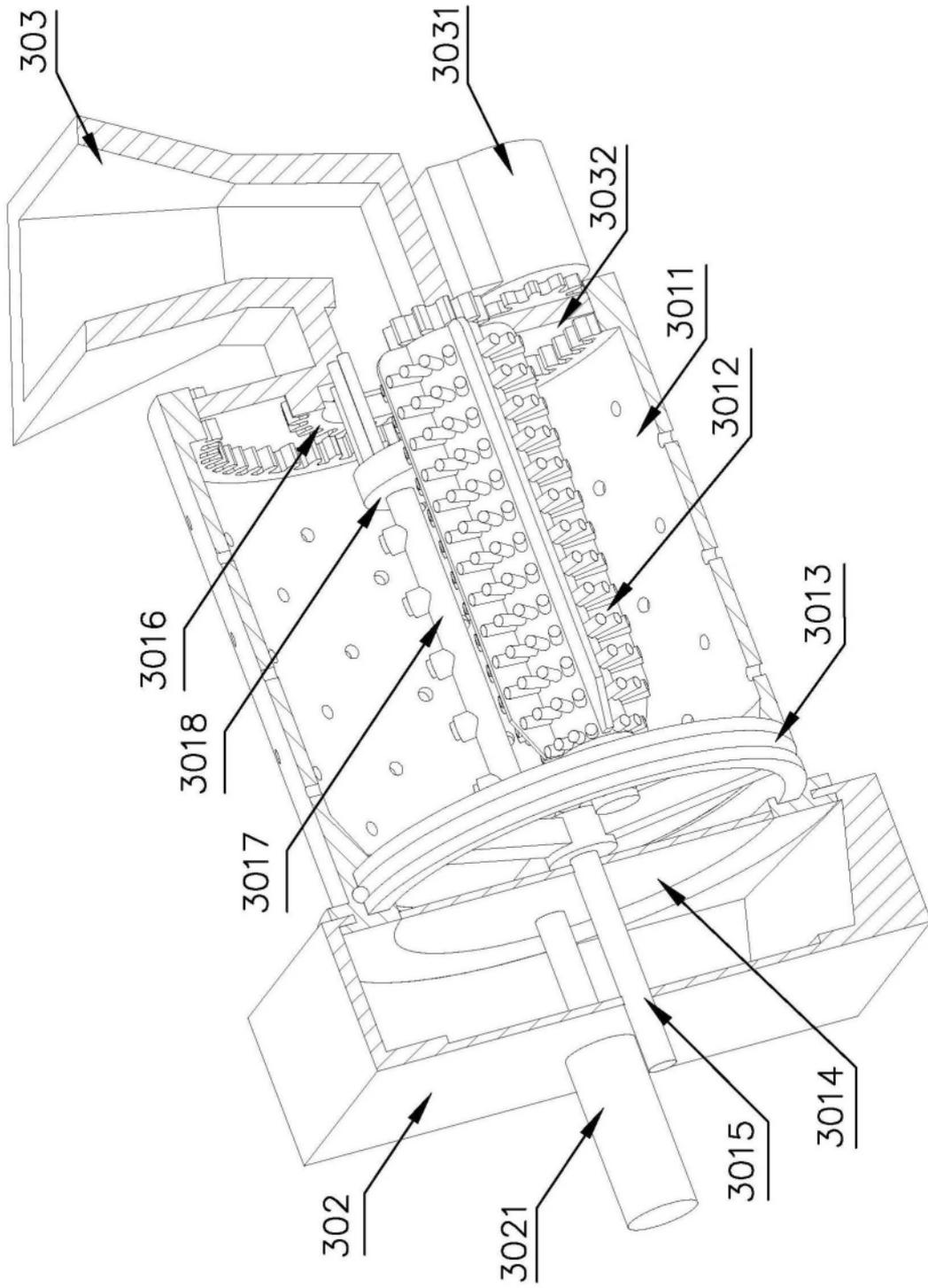


图9



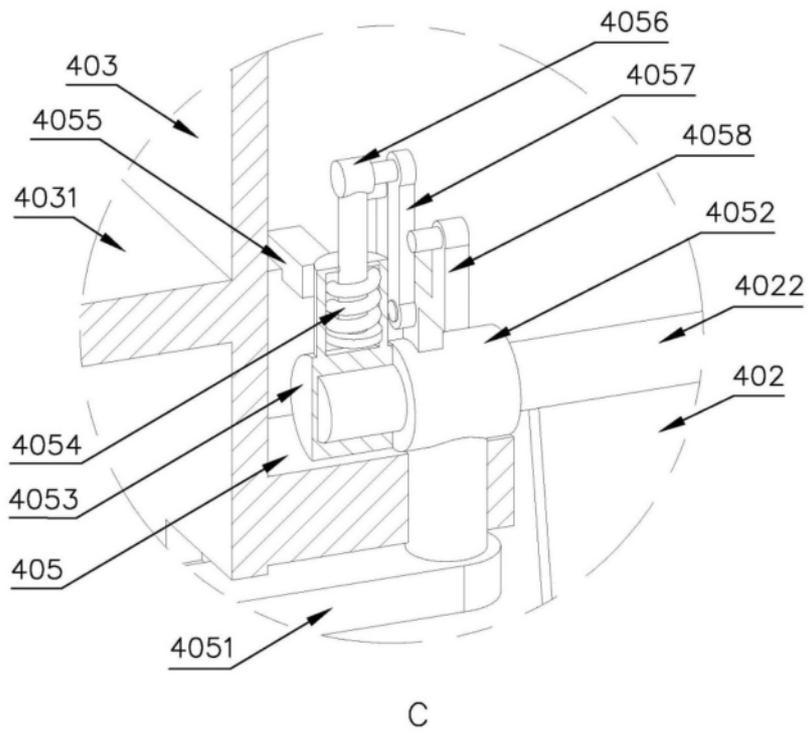


图11

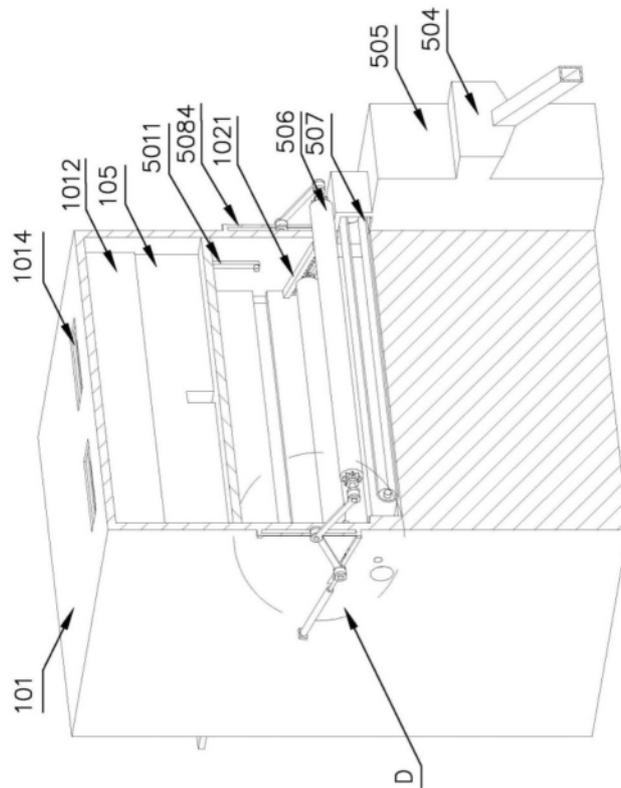


图12

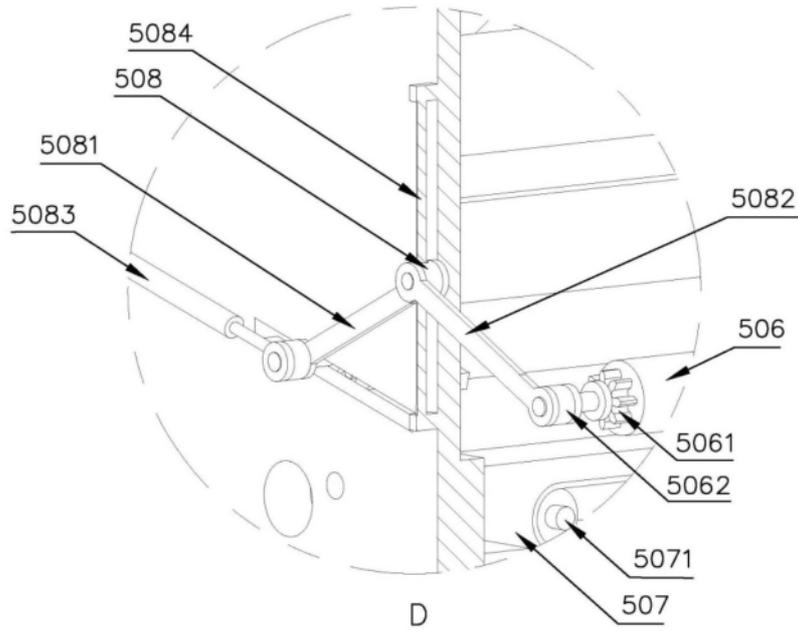


图13

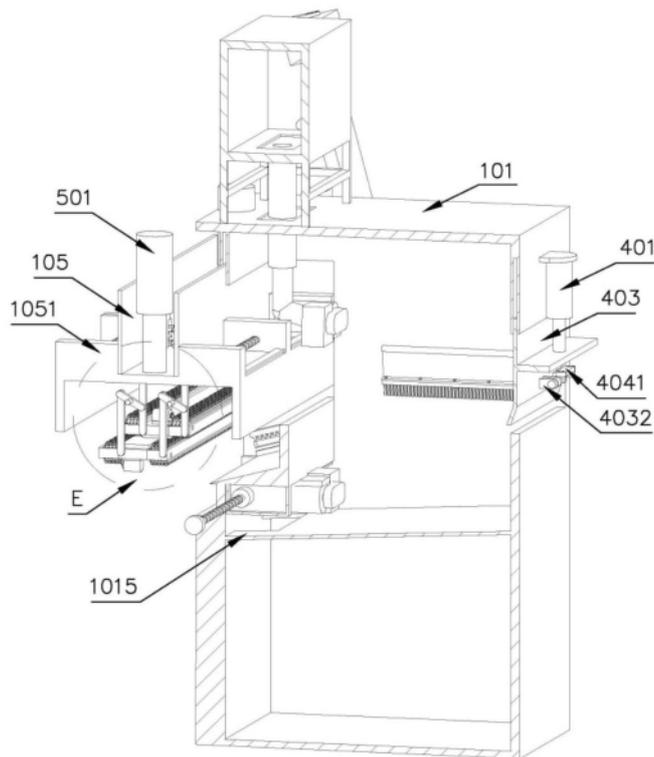


图14

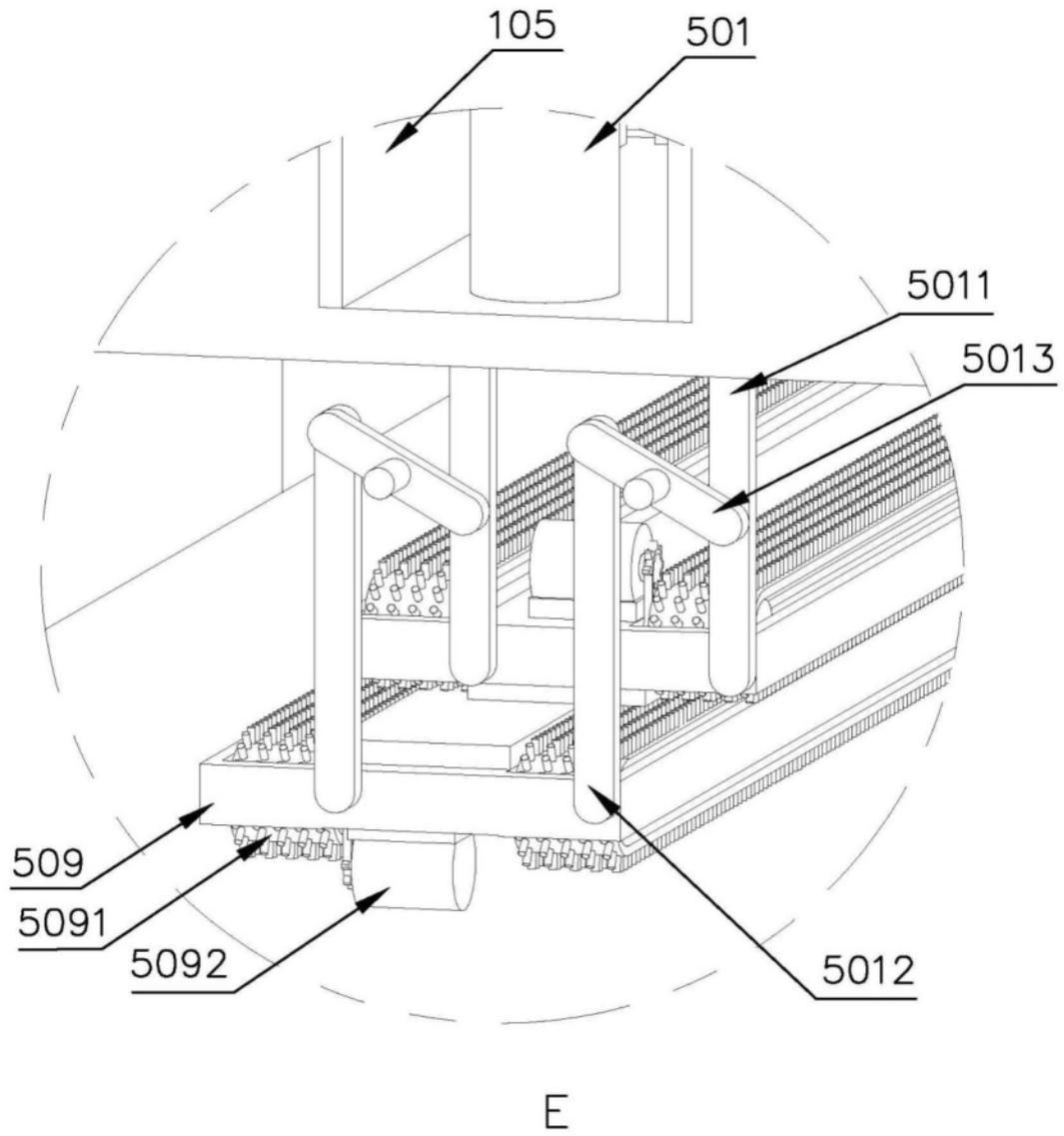


图15

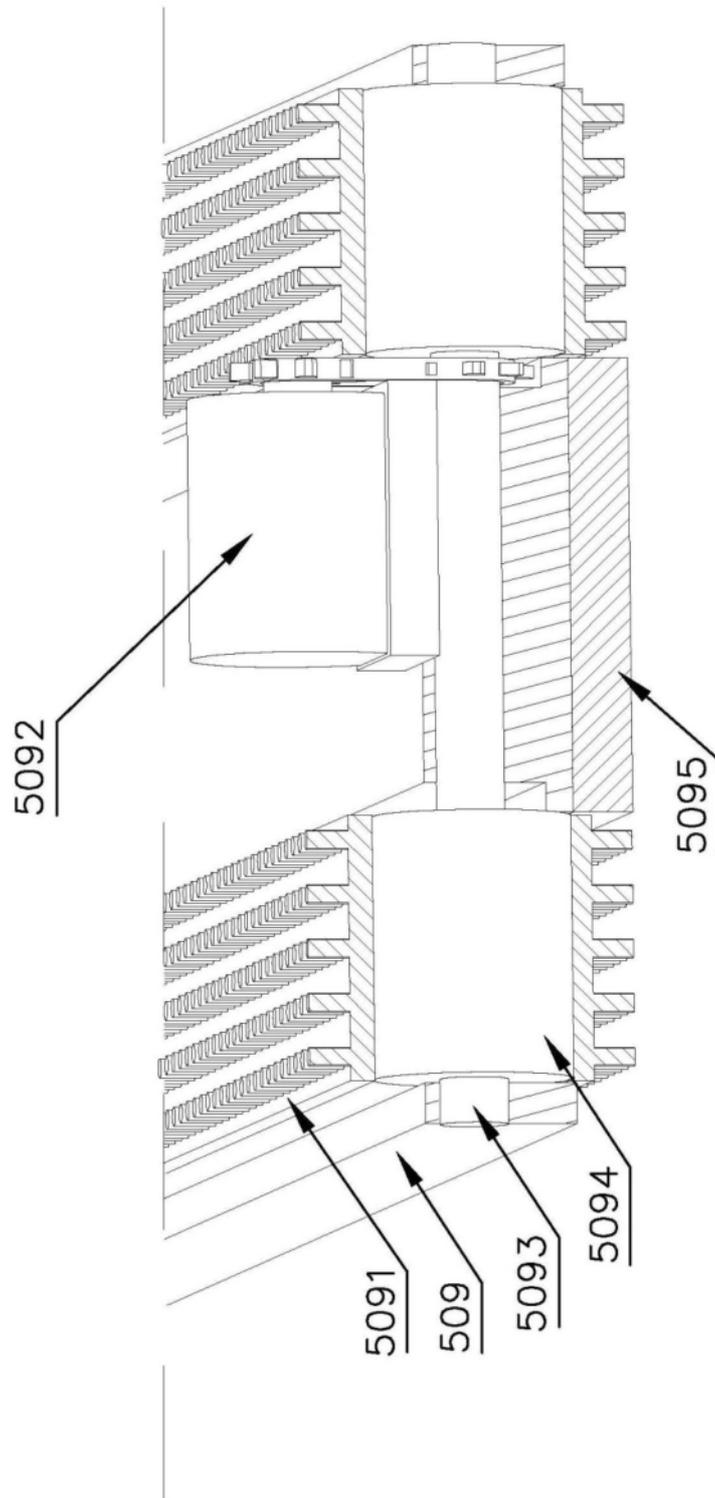


图16

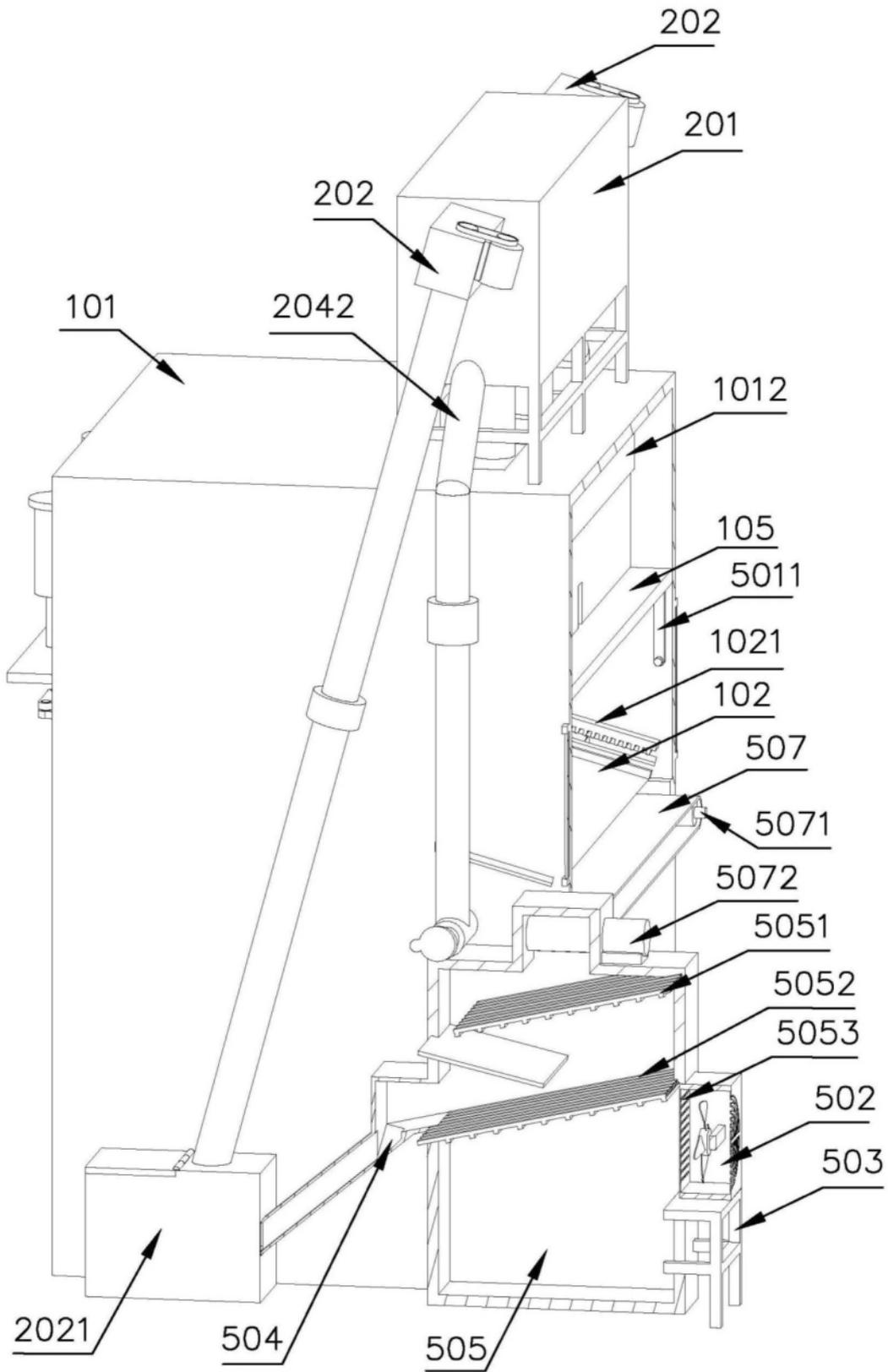


图17