



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110813752 A

(43)申请公布日 2020.02.21

(21)申请号 201911109338.X

(22)申请日 2019.11.13

(71)申请人 张小引

地址 315111 浙江省宁波市鄞州区五乡镇
精达路50号

(72)发明人 张小引

(51)Int.Cl.

B07B 13/00(2006.01)

B07B 13/16(2006.01)

A23F 3/06(2006.01)

B08B 1/04(2006.01)

B08B 1/00(2006.01)

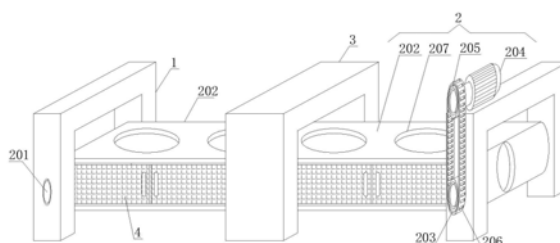
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)发明名称

一种成型红茶饼碎屑筛选去除设备

(57)摘要

本发明公开了一种成型红茶饼碎屑筛选去除设备,包括龙门架、转移输送机构、中间加固架、震动模拟机构和碎渣去除机构,所述龙门架设置在中间加固架的两侧,所述转移输送机构设置在两个龙门架之间,所述震动模拟机构设置在转移输送机构的内腔,所述碎渣去除机构设置在中间加固架的内腔,该成型红茶饼碎屑筛选去除设备,以对接工业生产流水线式的设计,更好的契合当下机械化的茶叶压饼生产模式,在影响茶饼生产效率的同时提高茶饼加工生产的质量,传送带的运输方式来进行茶饼的转移,茶饼孔配合着回收箱顶部设置的活动凸起,在移动中模拟出了运输过程中的震动,一方面检测了茶饼的夯实度,另一方面在移动过程中以震动的方式震落茶饼中的碎渣。



1. 一种成型红茶饼碎屑筛选去除设备, 其特征在于: 包括龙门架(1)、转移输送机构(2)、中间加固架(3)、震动模拟机构(4)和碎渣去除机构(5), 所述龙门架(1)设置在中间加固架(3)的两侧, 所述转移输送机构(2)设置在两个龙门架(1)之间, 所述震动模拟机构(4)设置在转移输送机构(2)的内腔, 所述碎渣去除机构(5)设置在中间加固架(3)的内腔;

输送转移机构(2)包括输送轴(201)、转移带(202)、满齿盘(203)、运输电机(204)、单齿盘(205)、链条(206)和茶饼口(207), 所述输送轴(201)贯穿式安装在龙门架(1)的内腔, 所述转移带(202)套装在输送轴(201)的外圈上, 所述满齿盘(203)套装在输送轴(201)的外圈上, 所述运输电机(204)安装在龙门架(1)的顶部, 所述单齿盘(205)套装在运输电机(204)的输出轴上, 所述链条(206)套装在单齿盘(205)和满齿盘(203)的外圈上, 所述茶饼口(207)等距离开设在转移带(202)上。

2. 根据权利要求1所述的一种成型红茶饼碎屑筛选去除设备, 其特征在于: 所述震动模拟机构(4)包括回收箱(401)、箱门(402)、输送滚筒(403)、漏料口(404)、振动盘(405)、模拟辊(406)、贯穿孔(407)和震荡条(408), 所述回收箱(401)通过螺栓安装在龙门架(1)的内侧, 所述箱门(402)通过合页安装在回收箱(401)的正面, 所述输送滚筒(403)通过横轴安装在回收箱(401)的顶部, 所述漏料口(403)等距离开设在回收箱(401)的顶部, 所述振动盘(405)通过横轴安装在回收箱(401)正面和背面的顶部, 所述模拟辊(406)通过横轴安装在回收箱(401)的内腔, 所述贯穿孔(407)开设在模拟辊(406)的顶部, 所述震荡条(408)贯穿式安装在贯穿孔(407)的内腔。

3. 根据权利要求1所述的一种成型红茶饼碎屑筛选去除设备, 其特征在于: 所述碎渣去除机构(5)包括中下处理机构(501)和顶层处理机构(502), 所述中下处理机构(501)设置在中间固定架(3)内腔的底部, 所述顶层处理机构(502)设置在中间固定架(3)内腔的顶部。

4. 根据权利要求3所述的一种成型红茶饼碎屑筛选去除设备, 其特征在于: 所述中下处理机构(501)包括机箱(5011)、切根电机(5012)、支撑盘(5013)、侧边弧片(5014)和切根插孔(5015), 所述机箱(5011)的正面背面均通过螺栓与中间固定架(3)的内壁固定连接, 所述切根电机(5012)安装在机箱(5011)的内腔, 所述支撑盘(5013)通过垂直栓与切根电机(5012)的输出轴固定连接, 所述侧边弧片(5014)的底部与支撑盘(5013)的顶部固定连接, 所述切根插孔(5015)开设在侧边弧片(5014)的侧面上。

5. 根据权利要求3所述的一种成型红茶饼碎屑筛选去除设备, 其特征在于: 所述顶层处理机构(502)包括液压伸缩柱(5021)、推送盘(5022)、去渣电机(5023)和刷毛盘(5024), 所述液压伸缩柱(5021)安装在中间固定架(3)的顶部, 所述推送盘(5022)的顶部与液压伸缩柱(5021)的底部固定连接, 所述去渣电机(5023)通过螺栓安装在推送盘(5022)顶部的中部, 所述刷毛盘(5024)的顶部与去渣电机(5023)输出轴可拆卸式连接。

一种成型红茶饼碎屑筛选去除设备

技术领域

[0001] 本发明涉及茶饼加工技术领域,具体为一种成型红茶饼碎屑筛选去除设备。

背景技术

[0002] 现在生产出来的红茶,其产品分为两种,一种为散茶,散茶的保质期都在12-18个月之间,另一种是饼茶,通过对贮藏了18个月且采用相同加工工艺的红茶散茶和饼茶进行感官评定和内含物质对比研究,发现饼茶的品质明显优于散茶,这是由于红茶在贮藏期间香气和一些内含物质会随着时间的推移而挥发,使茶叶滋味淡薄,无明显香气。

[0003] 虽说茶饼相对于散茶来说更利于茶叶的保存,但是在茶饼制作过程中无疑是需要对多层茶叶进行压制成饼操作的,在压饼操作过程中由于茶叶的自身特性,即炒制之后的茶叶处于较脆的状态,压制成饼的时候难免会出现较多的茶叶碎渣,当然一部分碎渣会掉落与茶饼分离,但还是有一大部分的碎渣会被压制进入到茶饼中,在茶饼中的碎渣在包装、运输甚至在用户泡茶的时候都会发生掉落,茶饼中的碎渣不仅仅会影响茶饼质量增加销售难度,这类碎渣在泡茶的时候是不能够入壶的,还会影响用户的饮茶时候的口感,因此对于茶饼加工中产生的对于碎渣的处理还是非常重要的,碎渣的存在与否或者是碎渣的含量,将直接关系到茶饼的品质、产业链的经济效益以及用户的体验和品牌的口碑。

发明内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本发明提供了一种成型红茶饼碎屑筛选去除设备,解决了茶饼中含有茶叶碎渣影响整个茶饼质量以及用户掰开时容易产生较多碎渣影响茶品和饮用口感的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现以上目的,本发明通过以下技术方案予以实现:一种成型红茶饼碎屑筛选去除设备,包括龙门架、转移输送机构、中间加固架、震动模拟机构和碎渣去除机构,所述龙门架设置在中间加固架的两侧,所述转移输送机构设置在两个龙门架之间,所述震动模拟机构设置在转移输送机构的内腔,所述碎渣去除机构设置在中间加固架的内腔。

[0008] 输送转移机构包括输送轴、转移带、满齿盘、运输电机、单齿盘、链条和茶饼口,所述输送轴贯穿式安装在龙门架的内腔,所述转移带套装在输送轴的外圈上,所述满齿盘套装在输送轴的外圈上,所述运输电机安装在龙门架的顶部,所述单齿盘套装在运输电机的输出轴上,所述链条套装在单齿盘和满齿盘的外圈上,所述茶饼口等距离开设在转移带上。

[0009] 优选的,所述震动模拟机构包括回收箱、箱门、输送滚筒、漏料口、振动盘、模拟辊、贯穿孔和震荡条,所述回收箱通过螺栓安装在龙门架的内侧,所述箱门通过合页安装在回收箱的正面,所述输送滚筒通过横轴安装在回收箱的顶部,所述漏料口等距离开设在回收箱的顶部,所述振动盘通过横轴安装在回收箱正面和背面的顶部,所述模拟辊通过横轴安装在回收箱的内腔,所述贯穿孔开设在模拟辊的顶部,所述震荡条贯穿式安装在贯穿孔的

内腔,振动盘的顶部与转移带的底部相切,并且转移带对其顶部具有一定的压力,振动盘是随着转移带的运动而不断进行转动的,贯穿孔的内腔为类漏斗状。

[0010] 优选的,所述碎渣去除机构包括中下处理机构和顶层处理机构,所述中下处理机构设置在中间固定架内腔的底部,所述顶层处理机构设置在中间固定架内腔的顶部。

[0011] 优选的,所述中下处理机构包括机箱、切根电机、支撑盘、侧边弧片和切根插孔,所述机箱的正面背面均通过螺栓与中间固定架的内壁固定连接,所述切根电机安装在机箱的内腔,所述支撑盘通过垂直栓与切根电机的输出轴固定连接,所述侧边弧片的底部与支撑盘的顶部固定连接,所述切根插孔开设在侧边弧片的侧面上。

[0012] 优选的,所述顶层处理机构包括液压伸缩柱、推送盘、去渣电机和刷毛盘,所述液压伸缩柱安装在中间固定架的顶部,所述推送盘的顶部与液压伸缩柱的底部固定连接,所述去渣电机通过螺栓安装在推送盘顶部的中部,所述刷毛盘的顶部与去渣电机输出轴可拆卸式连接。

[0013] (三)有益效果

[0014] 本发明提供了一种成型红茶饼碎屑筛选去除设备。具备以下有益效果:

[0015] (1)、该成型红茶饼碎屑筛选去除设备,以对接工业生产流水线式的设计,更好的契合当下机械化的茶叶压饼生产模式,在影响茶饼生产效率的同时提高茶饼加工生产的质量。

[0016] (2)、该成型红茶饼碎屑筛选去除设备,以传送带的运输方式来进行茶饼的转移,茶饼孔配合着回收箱顶部设置的活动凸起,在移动中模拟出了运输过程中的震动,一方面检测了茶饼的夯实度,另一方面在移动过程中以震动的方式震落较为松散的茶叶以及压入茶饼中的碎渣。

[0017] (3)、该成型红茶饼碎屑筛选去除设备,碎渣去除机构以茶叶平铺弯曲方向进行包裹式转动,紧贴着茶饼侧面进行运动,一方面可以将茶饼侧面受到挤压而凸起的部分进行二次塑形,另一方面还可以对侧面的叶根进行切除,大幅度提高茶饼中的茶叶质量,增加产品的整体品质。

[0018] (4)、该成型红茶饼碎屑筛选去除设备,以刷毛的方式直接与茶饼的顶部相互接触,在不断下降包裹茶饼的时候,刷毛便会直接插入存在有碎渣产生的孔洞中,随着碎渣去除机构的不断转动,未插入茶饼中的刷毛便对茶饼表面震动松散的碎渣进行清扫,进入到孔洞中的刷毛便会在转动的时候将孔洞中的碎渣进行松动甚至带出茶饼的内腔。

附图说明

[0019] 图1为本发明结构示意图;

[0020] 图2为本发明震动模拟机构结构示意图;

[0021] 图3为本发明振动盘正面剖视图;

[0022] 图4为本发明中间加固架侧视图;

[0023] 图5为本发明支撑盘俯视图。

[0024] 图中:1龙门架、2转移输送机构、201输送轴、202转移带、203满齿盘、204运输电机、205单齿盘、206链条、207茶饼口、3中间加固架、4震动模拟机构、401回收箱、402箱门、403输送滚筒、404漏料口、405振动盘、406模拟辊、407贯穿孔、408震荡条、5碎渣去除机构、501中

下处理机构、5011机箱、5012切根电机、5013支撑盘、5014侧边弧片、5015切根插孔、502顶层处理机构、5021液压伸缩柱、5022推送盘、5023去渣电机、5024刷毛盘。

具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 在本发明中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0027] 请参阅图1-5,本发明提供一种技术方案:一种成型红茶饼碎屑筛选去除设备,包括龙门架1、转移输送机构2、中间加固架3、震动模拟机构4和碎渣去除机构5,龙门架1设置在中间加固架3的两侧,转移输送机构2设置在两个龙门架1之间,震动模拟机构4设置在转移输送机构2的内腔,碎渣去除机构5设置在中间加固架3的内腔,输送转移机构2包括输送轴201、转移带202、满齿盘203、运输电机204、单齿盘205、链条206和茶饼口207,输送轴201贯穿式安装在龙门架1的内腔,转移带202套装在输送轴201的外圈上,满齿盘203套装在输送轴201的外圈上,运输电机204安装在龙门架1的顶部,单齿盘205套装在运输电机204的输出轴上,链条206套装在单齿盘205和满齿盘203的外圈上,茶饼口207等距离开设在转移带202上,震动模拟机构4包括回收箱401、箱门402、输送滚筒403、漏料口404、振动盘405、模拟辊406、贯穿孔407和震荡条408,回收箱401通过螺栓安装在龙门架1的内侧,箱门402通过合页安装在回收箱401的正面,输送滚筒403通过横轴安装在回收箱401的顶部,漏料口403等距离开设在回收箱401的顶部,振动盘405通过横轴安装在回收箱401正面和背面的顶部,模拟辊406通过横轴安装在回收箱401的内腔,贯穿孔407开设在模拟辊406的顶部,震荡条408贯穿式安装在贯穿孔407的内腔,振动盘405的顶部与转移带202的底部相切,并且转移带202对其顶部具有一定的压力,振动盘是随着转移带202的运动而不断进行转动的,贯穿孔407的内腔为类漏斗状,碎渣去除机构5包括中下处理机构501和顶层处理机构502,中下处理机构501设置在中间固定架3内腔的底部,顶层处理机构502设置在中间固定架3内腔的顶部,中下处理机构501包括机箱5011、切根电机5012、支撑盘5013、侧边弧片5014和切根插孔5015,机箱5011的正面背面均通过螺栓与中间固定架3的内壁固定连接,切根电机5012安装在机箱5011的内腔,支撑盘5013通过垂直柱与切根电机5012的输出轴固定连接,侧边弧片5014的底部与支撑盘5013的顶部固定连接,切根插孔5015开设在侧边弧片5014的侧面上,顶层处理机构502包括液压伸缩柱5021、推送盘5022、去渣电机5023和刷毛盘5024,液压伸缩柱5021安装在中间固定架3的顶部,推送盘5022的顶部与液压伸缩柱5021的底部固定连接,去渣电机5023通过螺栓安装在推送盘5022顶部的中部,刷毛盘5024的顶部与去渣电机5023输出轴可拆卸式连接。

[0028] 该成型红茶饼碎屑筛选去除设备工作时,移动整个装置将其一侧的龙门架1与压饼设备的出料口的传送带对接,茶饼经过输送便会经过输送进入到转移带202上的茶饼口207的中,茶饼的底部与回收箱401的顶部以及输送滚筒403的顶部相接触,运输电机204启

动之后通过其输出轴带动其上套装的单齿盘205转动,单齿盘205在一个转动周期内带动链条206转动半个周期,即链条206通过满齿盘203带动输送轴201转动,然后输送轴201便会带动转移带202移动一段距离,转移带202便会带动茶饼口207带动其上的茶饼移动一段距离,其中转移带202在运动的时候,转移带202与振动盘405相接触,通过摩擦力带动振动盘405转动,振动盘405则是带动模拟辊406转动,模拟辊406转动的时候便会带动其上贯穿连接的震荡条408不断转动并且向上推送挤压着茶饼,当震荡条408转动至与转移带202相互垂直的时候即将茶饼推送至最高位置,然后由于震荡条408与贯穿孔407之间摩擦力达到极限,震荡条408便会向下坠落,此时的茶饼边睡瞬间掉落,产生的震动便会将残留的碎渣震落,同时,如果压饼不合格的话,茶饼便很有可能被震碎,即使检验出不合格的茶饼,当转移带202将茶饼移动至碎渣机构5位置的时候,由于单齿盘205的存在,使得茶饼会停留在碎渣机构5一小段时间,首先是液压伸缩柱5021带动推送盘5022不断向下运动并使得刷毛盘5024连同刷毛靠近并挤压茶饼,部分刷毛便会沿着茶饼中的孔洞深入到茶饼的内部,去渣电机5023带动刷毛盘5024转动,刷毛盘5024便会将孔洞中的碎渣进行松动甚至是带出茶饼,与此同时,切根电机5012带动支撑盘5013转动,支撑盘5013带动其上的侧边弧片5014紧贴着茶饼的侧边进行转动,侧边弧片5014具有一定的弹性,在挤压夯实着茶饼的同时,茶根便会卡进切根插孔5015,随着侧边弧片5014的转动将茶根切断,同时表面较为粗糙的支撑盘5013也对茶饼的底部进行去毛除渣。

[0029] 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。

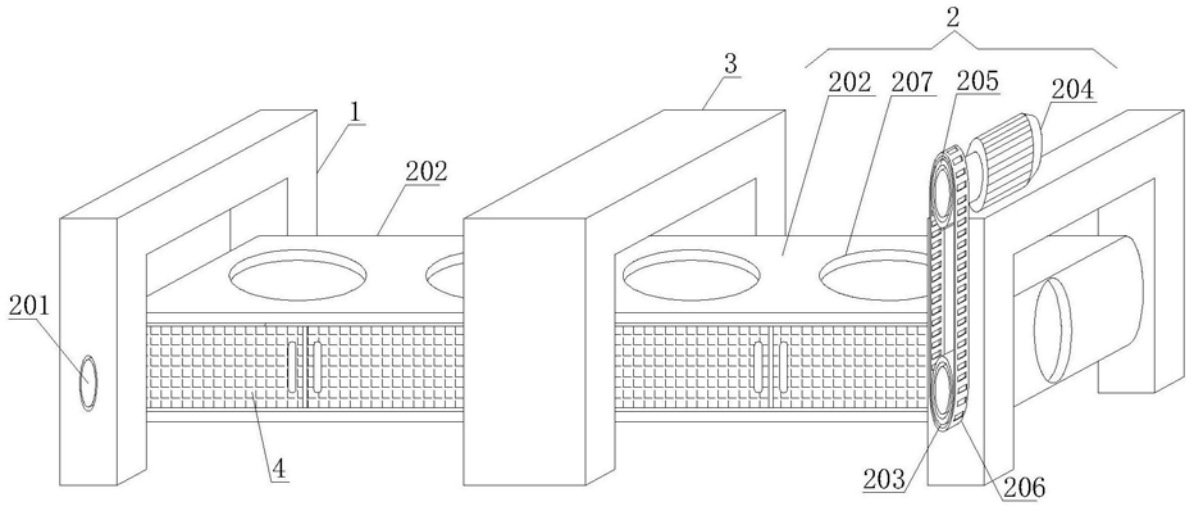


图1

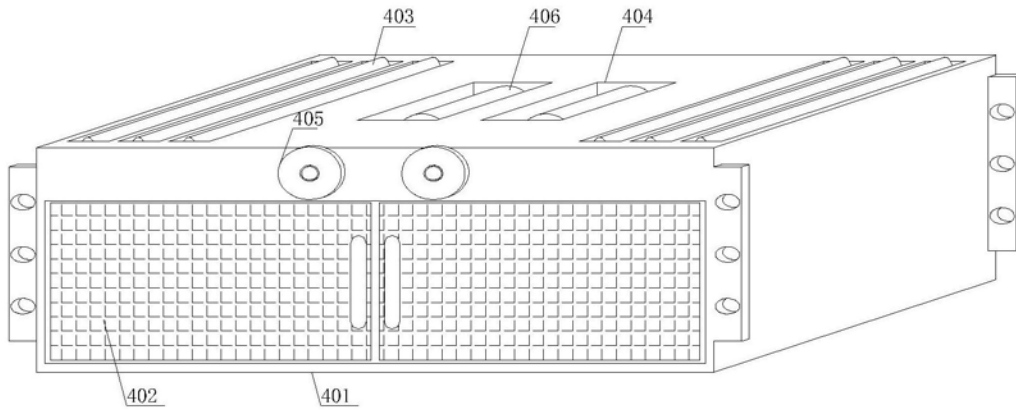


图2

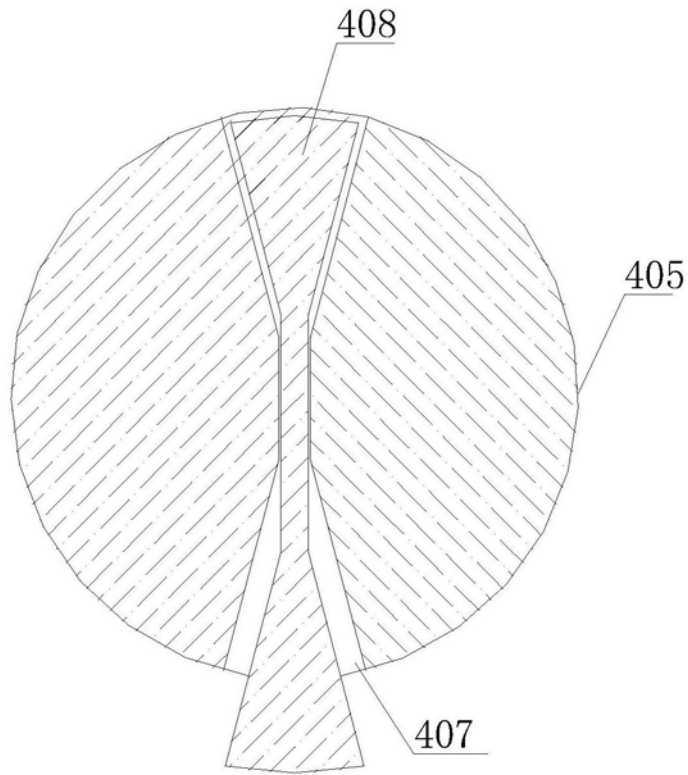


图3

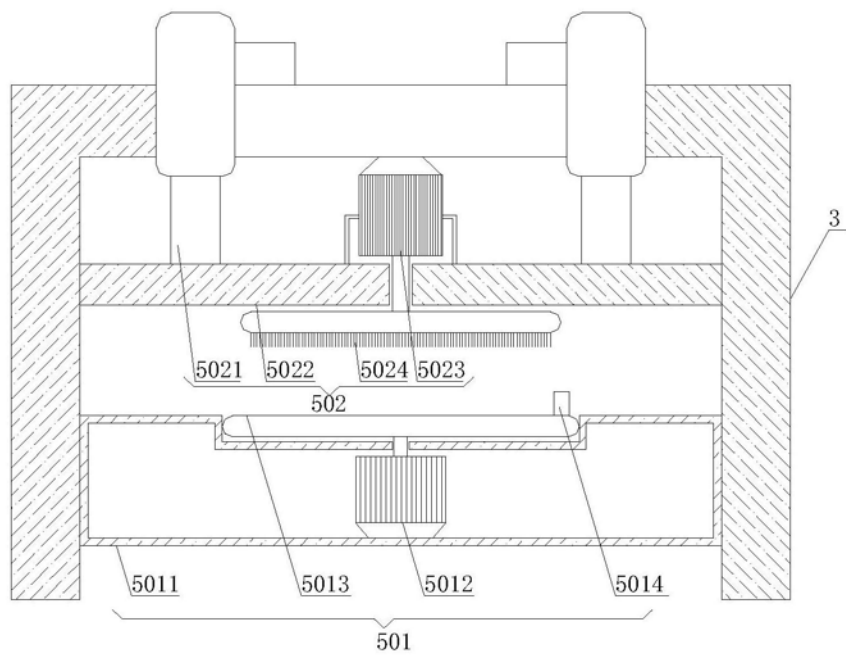


图4

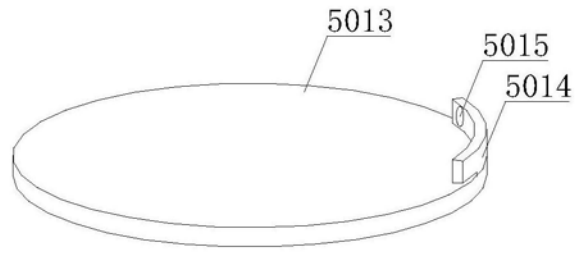


图5