(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 214132722 U
(45)授权公告日 2021.09.07

(21)申请号 202023286901.1
(22)申请日 2020.12.30
(73)专利权人 晋江华恒食品有限公司
地址 362200 福建省泉州市晋江市经济开发区(食品园)青莲路7号
(72)发明人 柯文言
(74)专利代理机构 泉州市诚得知识产权代理事务所(普通合伙) 35209
代理人 林小彬
(51)Int.Cl.
B07B 1/28(2006.01)
B07B 1/42(2006.01)
B07B 1/46(2006.01)
B08B 1/02(2006.01)
B08B 5/04(2006.01)
B08B 15/04(2006.01)

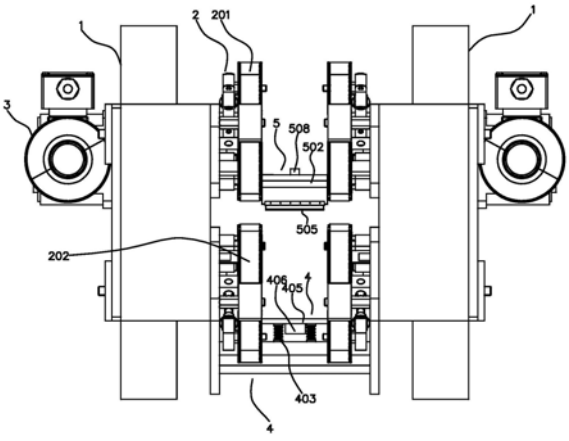
权利要求书1页 说明书5页 附图5页

(54)实用新型名称

一种紫菜异物选别机

(57)摘要

本实用新型涉及紫菜加工设备领域,尤其涉及一种紫菜异物选别机,包括机架、两个夹持输送装置、用于驱动夹持输送装置旋转的输送电机以及异物筛选部件,其中两个夹持输送装置内对输入的紫菜外侧两边进行夹持输送,输送过程中在重力的作用下,紫菜中部的异物沙石将下落到连接框内的筛网上,筛网将碎紫菜阻挡在顶端面,同时,振动电机运行后,破碎紫菜内细小的异物和在筛网上异物通过筛网振动从孔下落上下方异物收集板上,通过异物筛选部件可对输入紫菜异物进行粗步选别,通过对破碎回收的紫菜进行精筛分,可实现对紫菜异物进行选别的好处,解决了烘干包装前,紫菜内异物为筛选将导致紫菜内异物多,生产出的紫菜品质低的技术问题。



CN 214132722 U

1.一种紫菜异物选别机，包括机架、设于机架中部且间隔设置的两个夹持输送装置以及用于驱动夹持输送装置旋转的输送电机，所述夹持输送装置包括设于机架上的上输送带、间隔设于上输送带下方的下输送带、设于上输送带内的多个上转轮、设于下输送带内的多个下转轮、与其中一个上转轮连接的主动转轴、与其中一个下转轮连接的从动转轴、固设于主动转轴上的主动齿轮以及固设于从动转轴上的从动齿轮，所述主动齿轮与从动齿轮相啮合，所述主动转轴与输送电机相连接，所述上转轮和下转轮可转动地设于机架上，所述主动转轴和从动转轴穿过机架，所述输送电机可拆卸地设于机架上，其特征在于，还包括异物筛选部件，所述异物筛选部件包括固设于机架上的多个支撑块、固设于支撑块上的第一连接块、设于连接块顶端的压缩弹簧、固设于压缩弹簧上的第二连接块、可拆卸地设于第二连接块上的连接框、设于连接框底端面中部的振动电机、设于连接框内的筛网以及可拆卸地设于支撑块底端的异物收集板，所述第二连接块位于连接框四个边角处，所述连接框由左向右、由上到下倾斜2～8度。

2.根据权利要求1所述的一种紫菜异物选别机，其特征在于：所述机架上还设有辊刷装置，所述辊刷装置位于上输送带处，所述辊刷装置包括设于机架之间的连接柱、可拆卸地设于连接柱之间的外壳、螺栓设于连接柱两侧底部的轴座、固设于轴座内的连接转轴、固设于连接转轴中部且位于外壳内的毛刷辊、固设于连接转轴一侧的带传动机构以及用于驱动连接转轴旋转的辊刷电机，所述辊刷电机输出轴与带传动机构相连接，所述外壳顶端面中部固设有吸风管。

3.根据权利要求2所述的一种紫菜异物选别机，其特征在于：所述外壳内部具有用于放置毛刷辊的空腔，所述吸风管与外壳内部相连通。

4.根据权利要求2所述的一种紫菜异物选别机，其特征在于：所述吸风管与外壳连接处设有过滤网。

5.根据权利要求4所述的一种紫菜异物选别机，其特征在于：所述外壳表面为光滑表面，所述外壳表面喷涂有防腐漆。

6.根据权利要求5所述的一种紫菜异物选别机，其特征在于：所述外壳横向两侧底部设有软性片，所述毛刷辊底端面位于软性片下。

一种紫菜异物选别机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及紫菜加工设备领域，尤其涉及一种紫菜异物选别机。

背景技术

[0002] 目前，中国专利申请号:CN201611143160.7公开了一种坛紫菜的干燥加工方法，包括以下步骤:1预处理:将坛紫菜按照紫菜常规干燥处理工艺依次经清洗、切碎、调和、搅拌、制饼工艺进行处理后得到紫菜盘，此时得到的紫菜盘的含水率为86-91％;2外力脱水:将步骤1得到的坛紫菜的紫菜盘在开放的条件下进行三次压水，压制后的紫菜盘含水率为68-74％％;3干燥脱水:将步骤2得到的含水率为68-74％％的紫菜盘在封闭的空间内进行干燥，得到的干燥紫菜含水率在3-6％;4后处理:检测含水率合格的干燥紫菜经包装后的紫菜成品，该加工方法公开了现有紫菜加工方式，生产中紫菜烘干完成后再输送过程中表面仍会粘附异物，并且部分者未完全清洗洁净的紫菜表面会残留异物，导致实际生产过程中紫菜包装前为进行异物未筛选，直接进行包装的内含有异物多，因此需要一种紫菜异物选别机。

实用新型内容

[0003] 因此，针对上述的问题，本实用新型提出一种紫菜异物选别机，其解决了烘干包装前，紫菜内异物为筛选将导致紫菜内异物多，生产出的紫菜品质低的技术问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型采用了以下技术方案:一种紫菜异物选别机，包括机架、设于机架中部且间隔设置的两个夹持输送装置以及用于驱动夹持输送装置旋转的输送电机，所述夹持输送装置包括设于机架上的上输送带、间隔设于上输送带下方的下输送带、设于上输送带内的多个上转轮、设于下输送带内的多个下转轮、与其中一个上转轮连接的主动转轴、与其中一个下转轮连接的从动转轴、固设于主动转轴上的主动齿轮以及固设于从动转轴上的从动齿轮，所述主动齿轮与从动齿轮相啮合，所述主动转轴与输送电机相连接，所述上转轮和下转轮可转动地设于机架上，所述主动转轴和从动转轴穿过机架，所述输送电机可拆卸地设于机架上;还包括异物筛选部件，所述异物筛选部件包括固设于机架上的多个支撑块、固设于支撑块上的第一连接块、设于连接块顶端的压缩弹簧、固设于压缩弹簧上的第二连接块、可拆卸地设于第二连接块上的连接框、设于连接框底端面中部的振动电机、设于连接框内的筛网以及可拆卸地设于支撑块底端的异物收集板，所述第二连接块位于连接框四个边角处，所述连接框由左向右、由上到下倾斜2～8度。

[0005] 进一步的，所述机架上还设有辊刷装置，所述辊刷装置位于上输送带处，所述辊刷装置包括设于机架之间的连接柱、可拆卸地设于连接柱之间的外壳、螺栓设于连接柱两侧底部的轴座、固设于轴座内的连接转轴、固设于连接转轴中部且位于外壳内的毛刷辊、固设于连接转轴一侧的带传动机构以及用于驱动连接转轴旋转的辊刷电机，所述辊刷电机输出轴与带传动机构相连接，所述外壳顶端面中部固设有吸风管。

[0006] 进一步的，所述外壳内部具有用于放置毛刷辊的空腔，所述吸风管与外壳内部相

连通。

[0007] 进一步的，所述吸风管与外壳连接处设有过滤网。

[0008] 进一步的，所述外壳表面为光滑表面，所述外壳表面喷涂有防腐漆。

[0009] 进一步的，所述外壳横向两侧底部设有软性片，所述毛刷辊底端面位于软性片下。

[0010] 通过采用前述技术方案，本实用新型的有益效果是：

[0011] 1、本紫菜异物选别机，通过异物筛选部件的设置，其中两个夹持输送装置内的上输送带和下输送带对输入的紫菜外侧两边进行夹持输送，输入的紫菜中部将悬空位于夹持输送装置中部，输送过程中在重力的作用下，紫菜中部的异物沙石将下落到连接框内的筛网上，筛网将碎紫菜阻挡在顶端面，同时，振动电机运行后，由于过滤网外侧固定相连的连接框底部通过第二连接块与压缩弹簧相连，在压缩弹簧的作用下，过滤网再持续抖动，破碎紫菜内细小的异物和在筛网上异物通过筛网振动从孔下落上下方异物收集板上，由于筛网为倾斜设置，对破碎紫菜将向下滑动到下道工序进行回收利用，通过异物筛选部件可对输入紫菜异物进行粗步选别，通过对破碎回收的紫菜进行精筛分，可实现对紫菜异物进行选别的好处，解决了烘干包装前，紫菜内异物为筛选将导致紫菜内异物多，生产出的紫菜品质低的技术问题。

[0012] 2、辊刷装置的设置，其中辊刷电机输出轴通过带传动机构带动连接转轴旋转，连接转轴带动中部的毛刷辊旋转，夹持输送装置对紫菜进行输送过程中将经过毛刷辊底部，毛刷辊对经过紫菜表面异物灰尘进行刷除，同时外壳将对刷起的灰尘杂质和紫菜表面的异物进行吸除，具有使加工出的紫菜异物更少，提升紫菜品质的好处。

[0013] 3、外壳内为空腔的设置，其中吸风管与外部风机相连，外部风机通过吸风管对外壳内空腔形成低的负压，该空腔可将毛刷辊放置于外壳内，对经过紫菜吸杂效果好。

[0014] 4、吸风管与外壳连接处过滤网的设置，可对细小的紫菜碎进行过滤阻挡，避免长时间使用细小的紫菜碎对外部风机造成损坏。

[0015] 5、外壳表面防腐漆的设置，其中光滑的外壳表面利于擦拭清洗，防腐漆可防止外壳表面生锈腐蚀，提升外壳使用寿命。

[0016] 6、软性片的设置，其中紫菜从外壳下方进入输出时，软性片变形折弯，使紫菜通过外壳下方，使用时吸风管与外部风机相连时，可减少外壳下方与输入紫菜间隙，提升外壳吸杂性能。

附图说明

[0017] 图1是本实用新型的结构示意图；

[0018] 图2是本实用新型的结构正视示意图；

[0019] 图3是本实用新型的辊刷装置与机架使用状态结构俯视示意图；

[0020] 图4是本实用新型的异物筛选部件局部结构正视示意图；

[0021] 图5是本实用新型的异物筛选部件局部结构俯视示意图；

[0022] 图6是本实用新型的辊刷装置结构示意图；

[0023] 图7是本实用新型的辊刷装置局部结构示意图；

[0024] 图8是本实用新型的辊刷装置局部结构正视示意图。

具体实施方式

[0025] 现结合附图和具体实施方式对本实用新型进一步说明。

[0026] 参考图1至图8，本实施例提供一种紫菜异物选别机，包括机架1、设于机架1中部且间隔设置的两个夹持输送装置2以及用于驱动夹持输送装置2旋转的输送电机3，所述夹持输送装置2包括设于机架1上的上输送带201、间隔设于上输送带201下方的下输送带202、设于上输送带201内的多个上转轮203、设于下输送带202内的多个下转轮204、与其中一个上转轮203连接的主动转轴205、与其中一个下转轮204连接的从动转轴206、固设于主动转轴205上的主动齿轮207以及固设于从动转轴206上的从动齿轮208，所述主动齿轮207与从动齿轮208相啮合，所述主动转轴205与输送电机3相连接，所述上转轮203和下转轮204可转动地设于机架1上，所述主动转轴205和从动转轴206穿过机架1，所述输送电机3可拆卸地设于机架1上；还包括异物筛选部件4，所述异物筛选部件4包括固设于机架1上的多个支撑块401、固设于支撑块401上的第一连接块402、设于连接块顶端的压缩弹簧403、固设于压缩弹簧403上的第二连接块404、可拆卸地设于第二连接块404上的连接框405、设于连接框405底端面中部的振动电机406、设于连接框405内的筛网407以及可拆卸地设于支撑块401底端的异物收集板408，所述第二连接块404位于连接框405四个边角处，所述连接框405由左向右、由上到下倾斜2～8度。

[0027] 两个夹持输送装置内的上输送带和下输送带对输入的紫菜外侧两边进行夹持输送，输入的紫菜中部将悬空位于夹持输送装置中部，输送过程中在重力的作用下，紫菜中部的异物沙石将下落到连接框内的筛网上，筛网将碎紫菜阻挡在顶端面，同时，振动电机运行后，由于过滤网外侧固定相连的连接框底部通过第二连接块与压缩弹簧相连，在压缩弹簧的作用下，过滤网再持续抖动，破碎紫菜内细小的异物和在筛网上异物通过筛网振动从孔下落上下方异物收集板上，由于筛网为倾斜设置，对破碎紫菜将向下滑动到下道工序进行回收利用，通过异物筛选部件可对输入紫菜异物进行粗步选别，通过对破碎回收的紫菜进行精筛分，可实现对紫菜异物进行选别的好处。

[0028] 所述机架1上还设有辊刷装置5，所述辊刷装置5位于上输送带201处，所述辊刷装置5包括设于机架1之间的连接柱501、可拆卸地设于连接柱501之间的外壳502、螺栓设于连接柱501两侧底部的轴座503、固设于轴座503内的连接转轴504、固设于连接转轴504中部且位于外壳502内的毛刷辊505、固设于连接转轴504一侧的带传动机构506以及用于驱动连接转轴504旋转的辊刷电机507，所述辊刷电机507输出轴与带传动机构506相连接，所述外壳502顶端面中部固设有吸风管508；机架为两个间隔设置框架，两个框架内中部留有输送空间，两个框架位于输送空间处固设有隔板，上输送带和下输送带位于各隔板上，特别适用于厚的干紫菜，图7中的毛刷辊上毛刷仅作为参考图，毛刷辊表面的毛刷可以为更细小的软刷毛。

[0029] 辊刷电机输出轴通过带传动机构带动连接转轴旋转，连接转轴带动中部的毛刷辊旋转，夹持输送装置对紫菜进行输送过程中将经过毛刷辊底部，毛刷辊对经过紫菜表面异物灰尘进行刷除，同时外壳将对刷起的灰尘杂质和紫菜表面的异物进行吸除，具有使加工出的紫菜异物更少，提升紫菜品质的好处。

[0030] 所述外壳502内部具有用于放置毛刷辊505的空腔5a，所述吸风管508与外壳502内部相连通。

[0031] 吸风管与外部风机相连，外部风机通过吸风管对外壳内空腔形成低的负压，该空腔可将毛刷辊放置于外壳内，对经过紫菜吸杂效果好。

[0032] 所述吸风管508与外壳502连接处设有过滤网5b；可对细小的紫菜碎进行过滤阻挡，避免长时间使用细小的紫菜碎对外部风机造成损坏。

[0033] 所述外壳502表面为光滑表面，所述外壳502表面喷涂有防腐漆；光滑的外壳表面利于擦拭清洗，防腐漆可防止外壳表面生锈腐蚀，提升外壳使用寿命。

[0034] 所述外壳502横向两侧底部设有软性片5c，所述毛刷辊505底端面位于软性片5c下；紫菜从外壳下方进入输出时，软性片变形折弯，使紫菜通过外壳下方，使用时吸风管与外部风机相连时，可减少外壳下方与输入紫菜间隙，提升外壳吸杂性能。

[0035] 上述的输送电机、振动电机和辊刷电机均为市面上可以购得的产品，结构已为公知，可以根据生产需要选购相应型号，在此不予赘述；上述的带传动机构为现有常规技术，在此不予赘述。

[0036] 本实用新型的工作方式是：

[0037] 首先将夹持输送装置与外部输送设备对接，再将辊刷装置顶端的吸风管与外部风机对接，完成后外部输送装置将紫菜输入到两个夹持输送装置内，输送电机再带动夹持输送装置内的主动转轴旋转，主动转轴通过上输送带带动各上转轮旋转，主动转轴旋转的同时带动主动齿轮旋转，主动齿轮带动从动齿轮旋转，使另一个夹持输送装置运行，两个夹持输送装置内的上输送带和下输送带对输入的紫菜进行夹持输送，输送过程中在重力的作用下，紫菜中部的异物沙石将下落到连接框内的筛网上，异物筛选部件内的振动电机运行后，由于过滤网外侧固定相连的连接框底部通过第二连接块与压缩弹簧相连，在压缩弹簧的作用下，过滤网再持续抖动，破碎紫菜内细小的异物和在筛网上异物通过筛网振动从孔下落上下方异物收集板上，由于筛网为倾斜设置，对破碎紫菜将向下滑动到下道工序进行回收利用；

[0038] 然后辊刷电机输出轴通过带传动机构带动连接转轴旋转，连接转轴带动中部的毛刷辊旋转，毛刷辊对经过紫菜表面异物灰尘进行刷除，同时外壳将对刷起的灰尘杂质和紫菜表面的异物进行吸除，具有使加工出的紫菜异物更少，提升紫菜品质的好处，连接框内的筛网可对刷落的紫菜碎里的异物进行再次筛选，提升了碎料回收率。

[0039] 此外，术语“第一”、“第二”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此，限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本发明的描述中，“多个”的含义是两个或两个以上，除非另有明确具体的限定。

[0040] 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。

[0041] 在本发明中，除非另有明确的规定和限定，第一特征在第二特征“上”或“下”可以是第一和第二特征直接接触，或第一和第二特征通过中间媒介间接接触。而且，第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”可是第一特征在第二特征正上方或斜上方，或仅仅表示

第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”可以是第一特征在第二特征正下方或斜下方，或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0042] 在本说明书的描述中，参考术语“一个实施例”、“一些实施例”、“示例”、“具体示例”、或“一些示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本发明的至少一个实施例或示例中。在本说明书中，对上述术语的示意性表述不必须针对的是相同的实施例或示例。而且，描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。此外，在不相互矛盾的情况下，本领域的技术人员可以将本说明书中描述的不同实施例或示例以及不同实施例或示例的特征进行结合和组合。

[0043] 尽管结合优选实施方案具体展示和介绍了本实用新型，但所属领域的技术人员应该明白，在不脱离所附权利要求书所限定的本实用新型的精神和范围内，在形式上和细节上可以对本实用新型做出各种变化，均为本实用新型的保护范围。

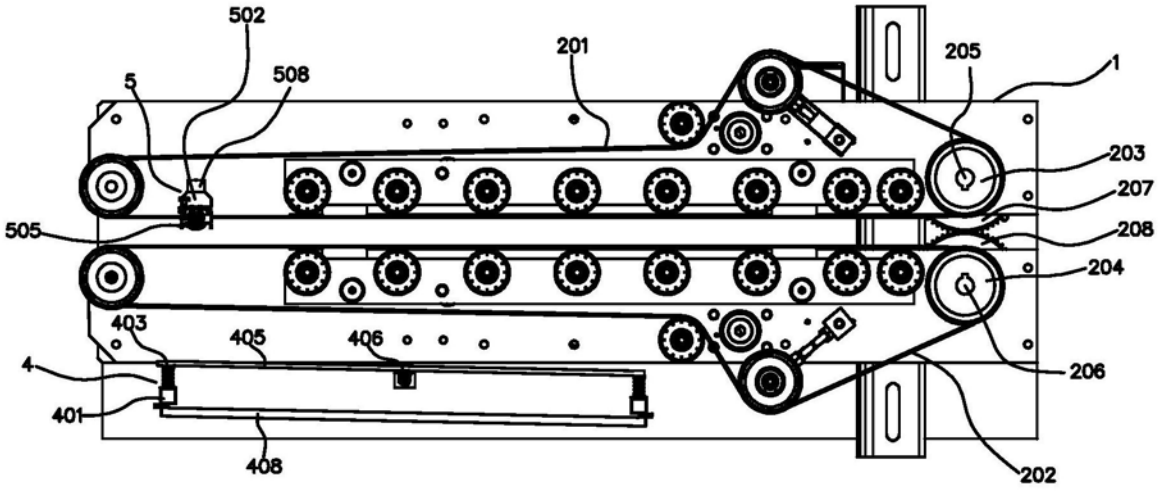

502
508
5
201
205
1
203
207
208
204
505
403
405
406
4
401
408
206
202

图1

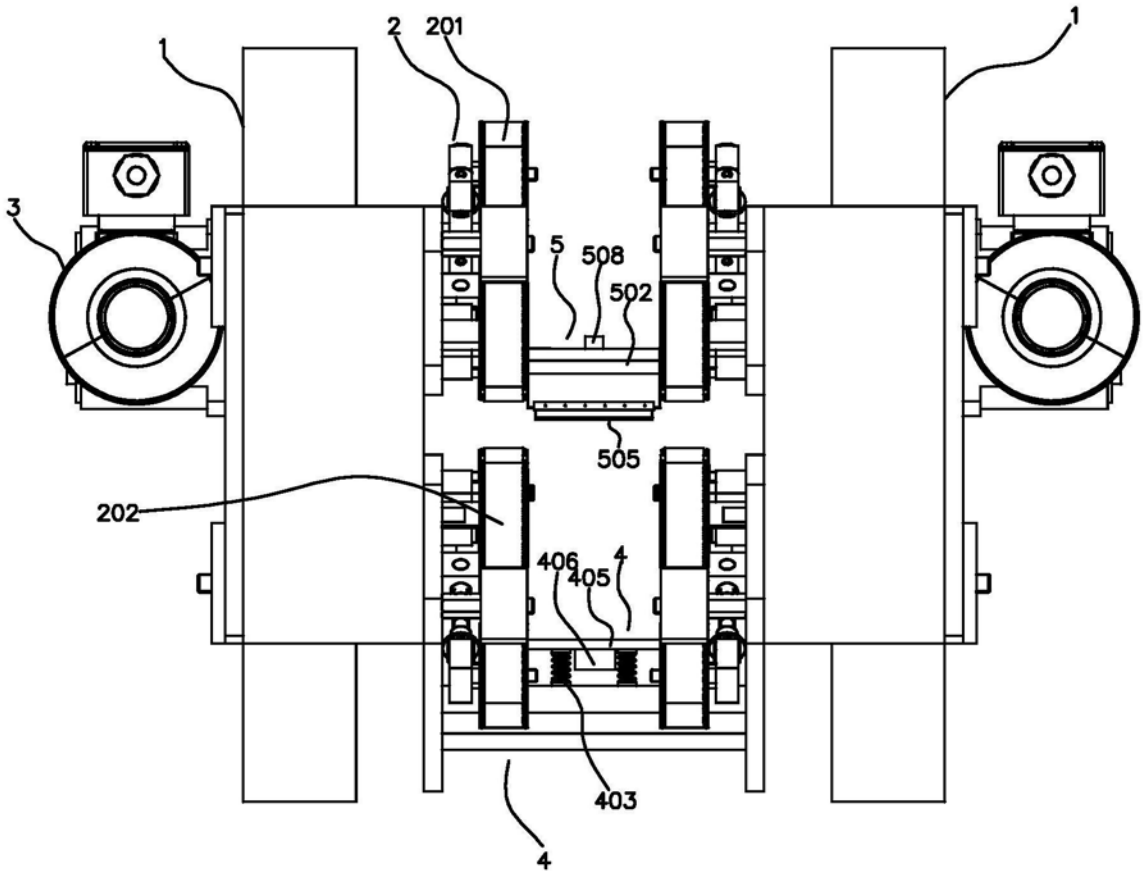

1
2
201
1
3
5
508
502
505
202
406
405
4
403
4

图2

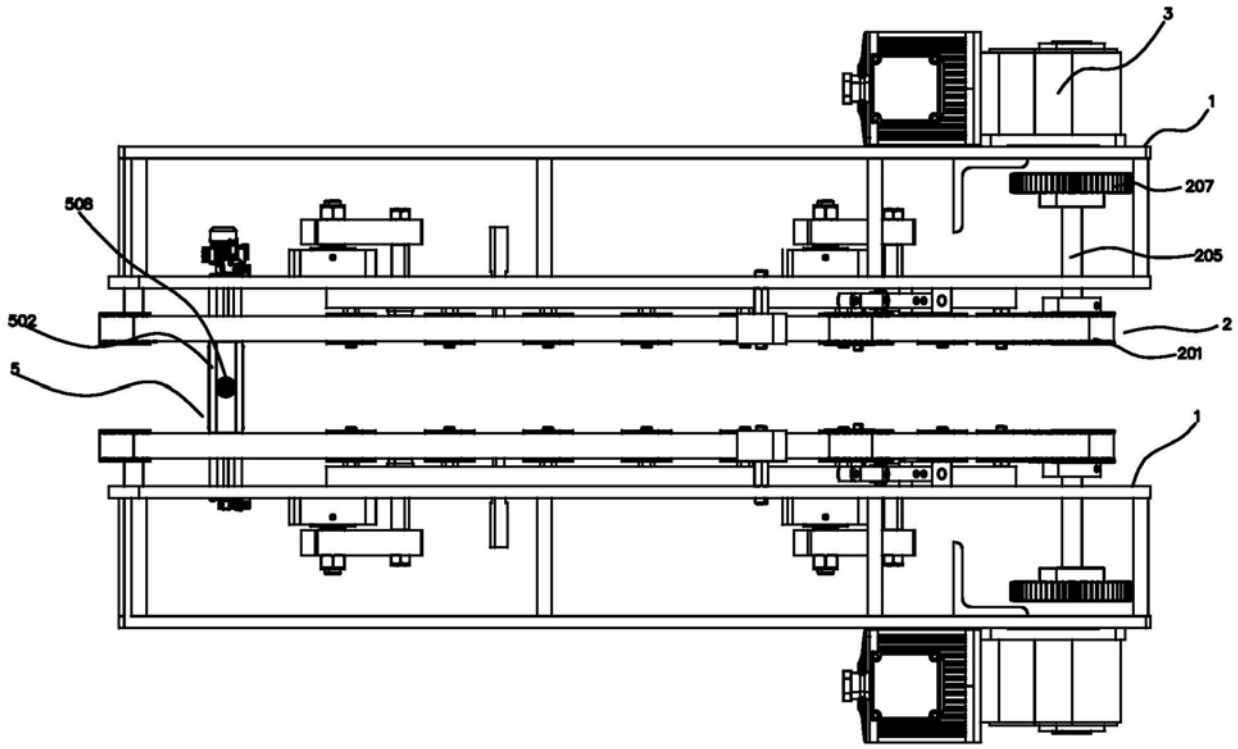


图3

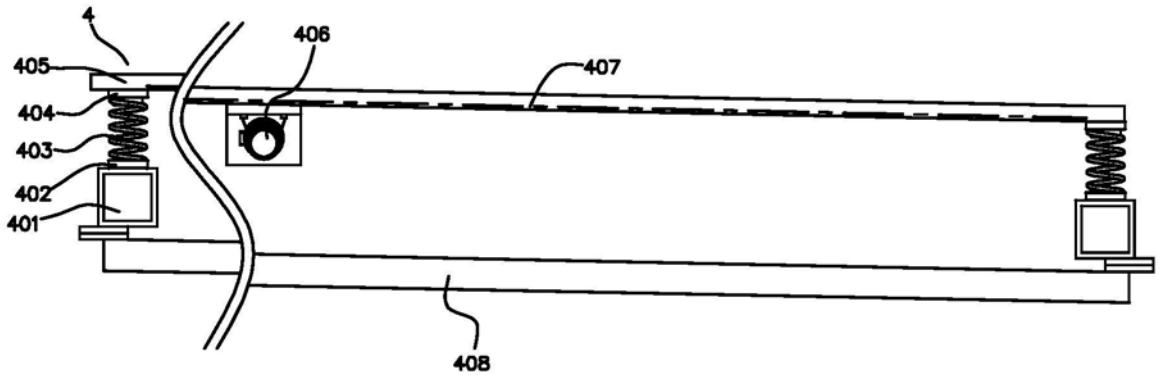


图4

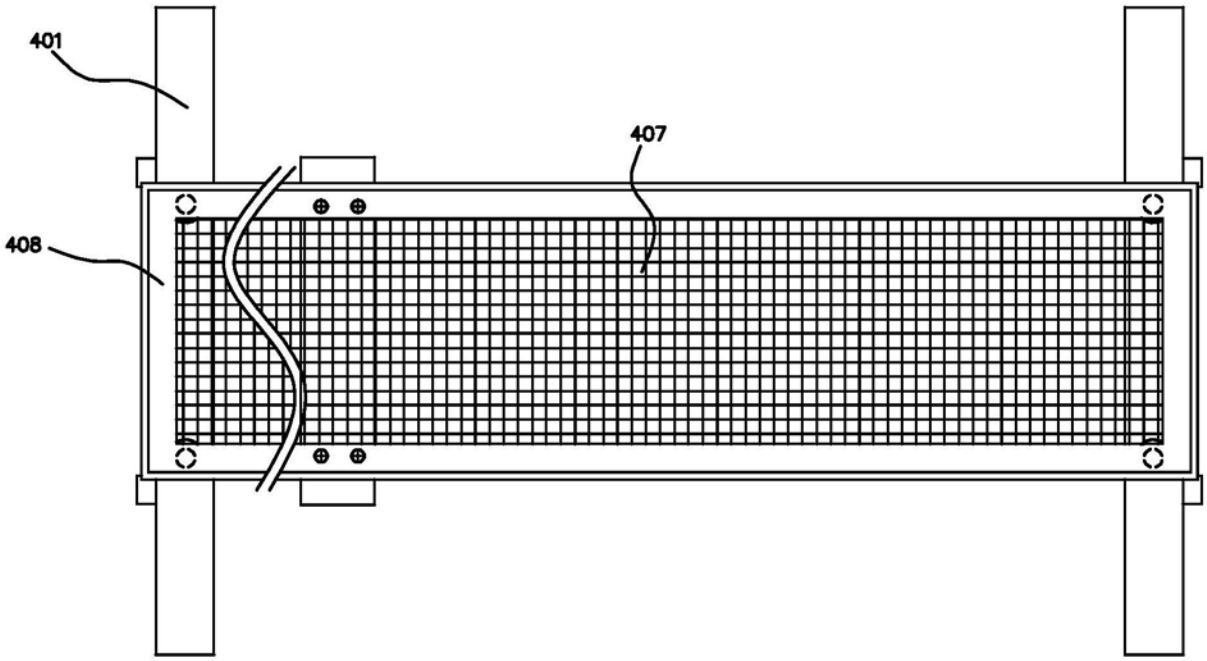


图5

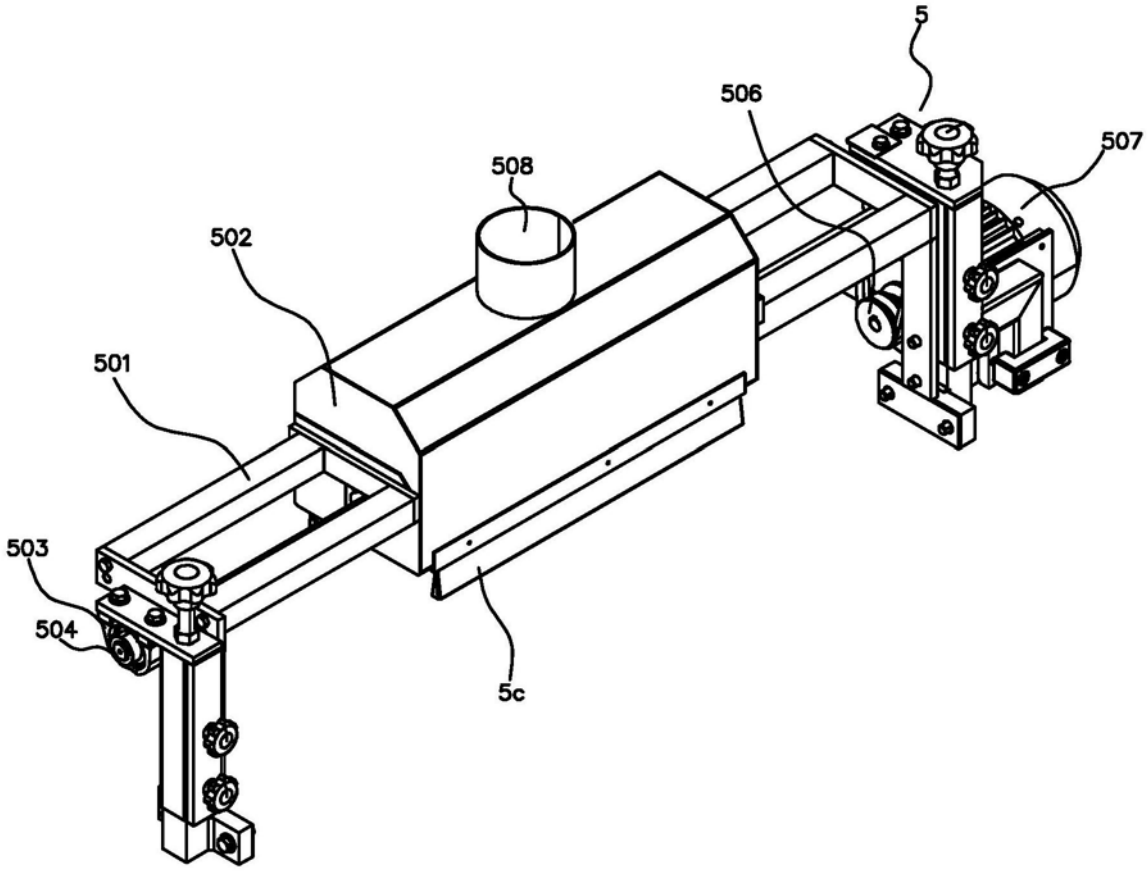


图6

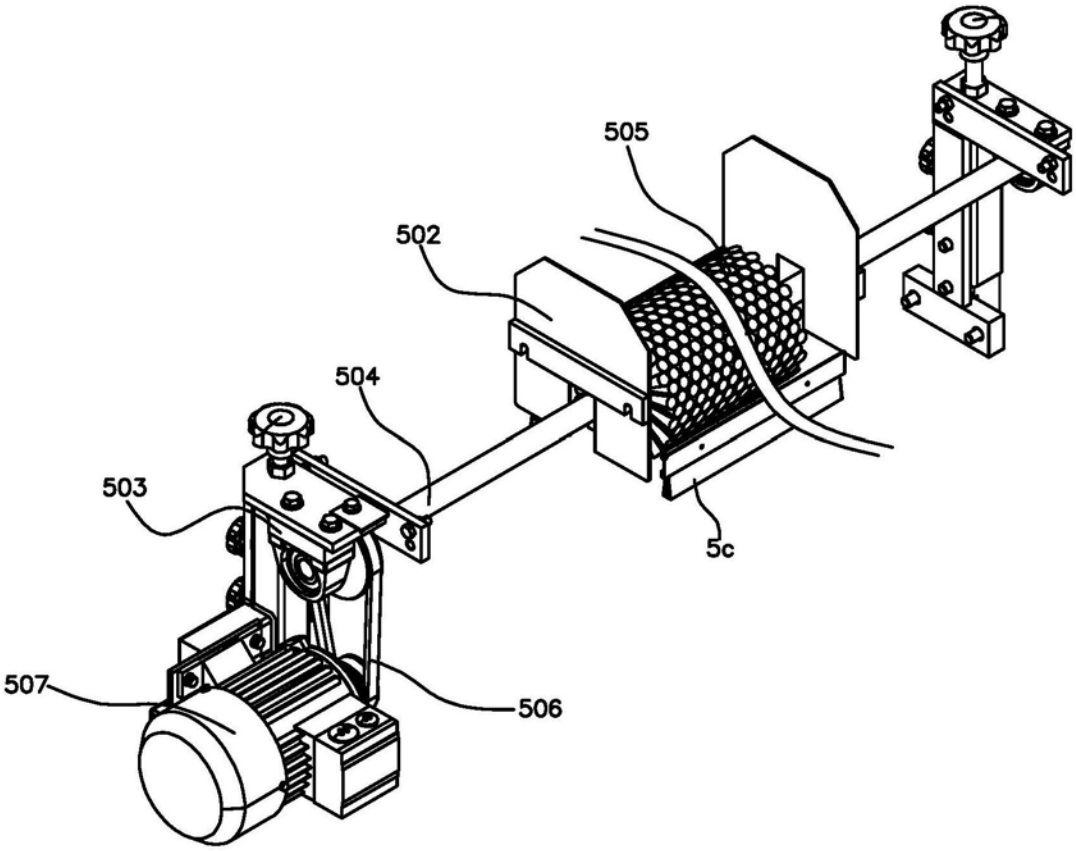


图7

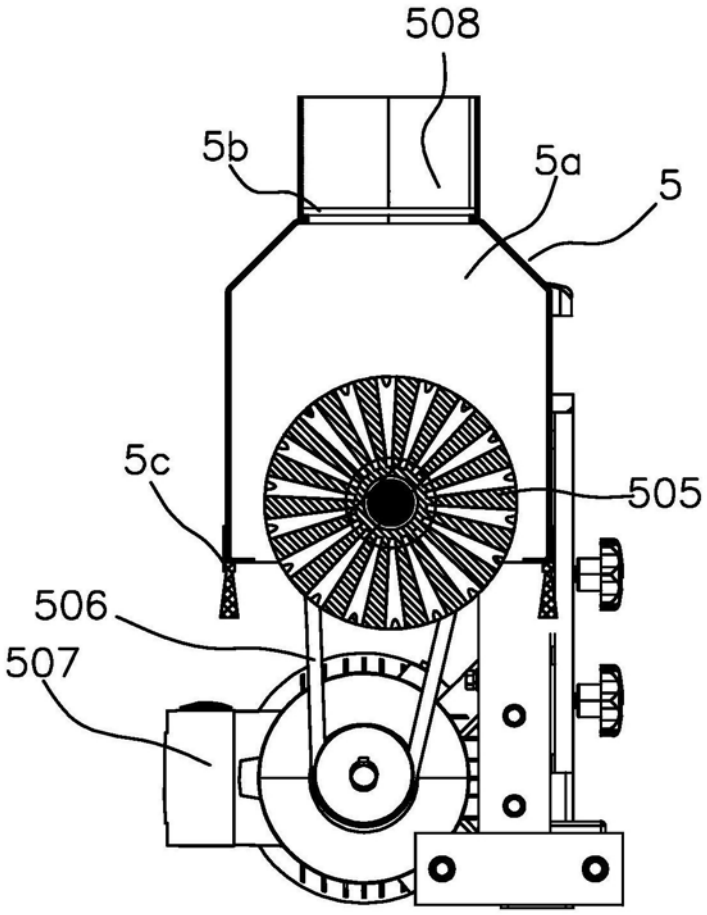


图8