



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218169648 U

(45) 授权公告日 2022. 12. 30

(21) 申请号 202222630537.9

(22) 申请日 2022.10.08

(73) 专利权人 佛山市顺德区和恒聚金属制品有限公司

地址 528000 广东省佛山市顺德区陈村镇
弼教村委会广隆工业区兴业十四路1
号之一A区1仓

(72) 发明人 朱浩 朱汉军 覃金娥

(74) 专利代理机构 广州立凡知识产权代理有限公司 44563

专利代理师 肖嘉

(51) Int.Cl.

B23Q 11/00 (2006.01)

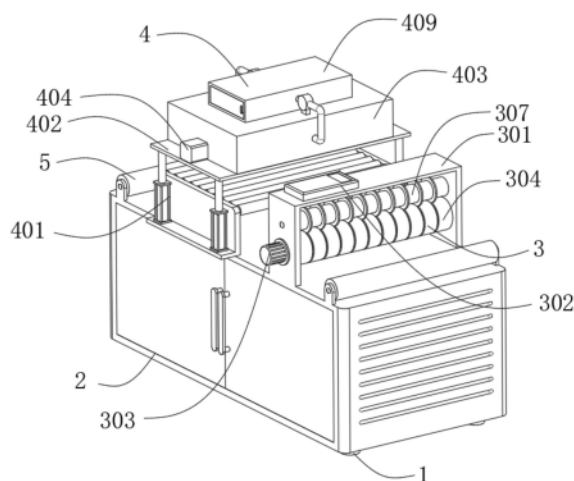
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种不锈钢分条设备用吸屑装置

(57) 摘要

本实用新型涉及吸屑装置技术领域,特别是一种不锈钢分条设备用吸屑装置,包括支撑柱,所述支撑柱的一侧固定连接工作台,所述工作台的一侧设置有分条构件,所述分条构件包括分条架,所述分条架顶面固定连接控制器。本实用新型的优点在于:通过工作台、分条构件和吸屑构件之间的配合设置,钢片切割分条完成之后可以传递到滚筒上,随后通过控制器开启气缸使其带动升降板进行升降,直至清理条与钢片接触后即可,随后开启第二电机和风机,通过第二电机可以带动清理辊进行转动,进而可以带动清理条对钢片上的碎屑进行刮除,刮除后的碎屑可以通过吸板被吸进收集箱内部,可以在吸取碎屑前对钢片进行清理,可以使碎屑清理的效果更佳。



1. 一种不锈钢分条设备用吸屑装置,其特征在于:包括支撑柱(1),所述支撑柱(1)的一侧固定连接有工作台(2),所述工作台(2)的一侧设置有分条构件(3),所述分条构件(3)包括分条架(301),所述分条架(301)顶面固定连接有控制器(302),所述分条架(301)的侧面固定连接有第一电机(303),所述第一电机(303)的输出端固定连接有分条辊(304),所述分条辊(304)的一侧固定连接有主动齿轮(305),所述主动齿轮(305)的一侧啮合链接有从动齿轮(306),所述从动齿轮(306)的一侧固定连接有从动辊(307),所述从动辊(307)的一侧固定连接有分条刀(308),所述工作台(2)的一侧设置有吸屑构件(4),所述吸屑构件(4)包括气缸(401),所述气缸(401)的输出端固定连接有升降板(402),所述升降板(402)的一侧固定连接有吸屑箱(403),所述吸屑箱(403)的一侧固定连接有第二电机(404),所述第二电机(404)的输出端固定连接有清理辊(405),所述清理辊(405)的一侧固定连接有清理条(406),所述吸屑箱(403)的一侧固定连接有吸板(407),所述吸板(407)的一侧管道连接有风机(408),所述风机(408)的一侧管道连接有收集箱(409)。

2. 根据权利要求1所述的一种不锈钢分条设备用吸屑装置,其特征在于:所述支撑柱(1)的数量为若干个,若干个所述支撑柱(1)线性阵列在工作台(2)的一侧。

3. 根据权利要求2所述的一种不锈钢分条设备用吸屑装置,其特征在于:所述工作台(2)的一侧转动连接有引导辊(5),所述引导辊(5)的数量为两个,两个所述引导辊(5)对称分布在工作台(2)的一侧。

4. 根据权利要求3所述的一种不锈钢分条设备用吸屑装置,其特征在于:所述控制器(302)与第一电机(303)电性连接,所述第一电机(303)的轴心与分条辊(304)的轴心相重合。

5. 根据权利要求4所述的一种不锈钢分条设备用吸屑装置,其特征在于:所述工作台(2)的一侧转动连接有滚筒(6),所述滚筒(6)的数量为若干个,若干个所述滚筒(6)线性阵列在工作台(2)的一侧。

6. 根据权利要求5所述的一种不锈钢分条设备用吸屑装置,其特征在于:所述气缸(401)的底座与工作台(2)固定连接,所述气缸(401)与控制器(302)电性连接。

7. 根据权利要求6所述的一种不锈钢分条设备用吸屑装置,其特征在于:所述第二电机(404)和风机(408)均与控制器(302)电性连接,所述第二电机(404)的轴心与清理辊(405)的轴心相重合,所述清理条(406)的数量为若干个,若干个所述清理条(406)圆周阵列在清理辊(405)的一侧。

一种不锈钢分条设备用吸屑装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及吸屑装置技术领域,特别是一种不锈钢分条设备用吸屑装置。

背景技术

[0002] 不锈钢是不锈钢耐酸钢的简称,耐空气、蒸汽、水等弱腐蚀介质或具有不锈性的钢种称为不锈钢,不锈钢钢卷在进行加工时一般需要进行分条,分条需要使用分条机,分条机是一种对宽卷材料进行纵向分切的设备,可以将钢卷根据使用要求分割成若干钢条,分条机在进行钢卷切割时会产生大量金属碎屑,这种现象在本行业内称之为“飞金”,上述“飞金”会对周围环境造成污染,一般会使用吸屑装置对碎屑进行吸取并回收,吸屑装置一般是通过风机碎屑进行吸取的。

[0003] 目前的吸屑装置在使用时,由于片状钢材在分条时会产生静电,分条时产生的碎屑在静电的作用下,会被吸附在分条后的产品上,仅靠风机的吸力吸取碎屑,无法较好的将静电吸附的碎屑进行吸取,将会导致吸屑的效果较差,因此需要一种不锈钢分条设备用吸屑装置来解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的旨在至少解决所述技术缺陷之一。

[0005] 为此,本实用新型的一个目的在于提出一种不锈钢分条设备用吸屑装置,以解决背景技术中所提到的问题,克服现有技术中存在的不足。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型一方面的实施例提供一种不锈钢分条设备用吸屑装置,包括支撑柱,所述支撑柱的一侧固定连接有工作台,所述工作台的一侧设置有分条构件,所述分条构件包括分条架,所述分条架顶面固定连接有控制器,所述分条架的侧面固定连接有第一电机,所述第一电机的输出端固定连接有分条辊,所述分条辊的一侧固定连接有主动齿轮,所述主动齿轮的一侧啮合链接有从动齿轮,所述从动齿轮的一侧固定连接有从动辊,所述从动辊的一侧固定连接有分条刀,所述工作台的一侧设置有吸屑构件,所述吸屑构件包括气缸,所述气缸的输出端固定连接有升降板,所述升降板的一侧固定连接有吸屑箱,所述吸屑箱的一侧固定连接有第二电机,所述第二电机的输出端固定连接有清理辊,所述清理辊的一侧固定连接有清理条,所述吸屑箱的一侧固定连接有吸板,所述吸板的一侧管道连接有风机,所述风机的一侧管道连接有收集箱。

[0007] 由上述任一方案优选的是,所述支撑柱的数量为若干个,若干个所述支撑柱线性阵列在工作台的一侧。所述工作台的一侧转动连接有引导辊,所述引导辊的数量为两个,两个所述引导辊对称分布在工作台的一侧。所述控制器与第一电机电性连接,所述第一电机的轴心与分条辊的轴心相重合。所述工作台的一侧转动连接有滚筒,所述滚筒的数量为若干个,若干个所述滚筒线性阵列在工作台的一侧,采用上述技术方案可以达到的技术效果是:当需要对钢卷进行分条作业时,首先需要将钢片通过引导辊将钢片安装到工作台上,随后通过控制器开启第一电机使其带动分条辊进行转动,进而通过齿轮传动可以带动从动辊

进行转动,通过分条刀和分条辊的配合,可以将钢片进行切割。

[0008] 由上述任一方案优选的是,所述气缸的底座与工作台固定连接,所述气缸与控制器电性连接。所述第二电机和风机均与控制器电性连接,所述第二电机的轴心与清理辊的轴心相重合,所述清理条的数量为若干个,若干个所述清理条圆周阵列在清理辊的一侧,采用上述技术方案可以达到的技术效果是:钢片切割分条完成之后可以传递到滚筒上,随后通过控制器开启气缸使其带动升降板进行升降,直至清理条与钢片接触后即可,随后开启第二电机和风机,通过第二电机可以带动清理辊进行转动,进而可以带动清理条对钢片上的碎屑进行刮除,刮除后的碎屑可以通过吸板被吸进收集箱内部,可以在吸取碎屑前对钢片进行清理,可以使碎屑清理的效果更佳。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型所具有的优点和有益效果为:

[0010] 通过支撑柱、工作台、分条构件和吸屑构件之间的配合设置,钢片切割分条完成之后可以传递到滚筒上,随后通过控制器开启气缸使其带动升降板进行升降,直至清理条与钢片接触后即可,随后开启第二电机和风机,通过第二电机可以带动清理辊进行转动,进而可以带动清理条对钢片上的碎屑进行刮除,刮除后的碎屑可以通过吸板被吸进收集箱内部,可以在吸取碎屑前对钢片进行清理,可以使碎屑清理的效果更佳。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型装配体的第一视角结构示意图;

[0012] 图2为本实用新型装配体的第二视角结构示意图;

[0013] 图3为本实用新型加工台的结构示意图;

[0014] 图4为本实用新型吸屑构件的第一视角结构示意图;

[0015] 图5为本实用新型吸屑构件的第二视角结构示意图。

[0016] 图中:1-支撑柱,2-工作台,3-分条构件,301-分条架,302-控制器,303-第一电机,304-分条辊,305-主动齿轮,306-从动齿轮,307-从动辊,308-分条刀,4-吸屑构件,401-气缸,402-升降板,403-吸屑箱,404-第二电机,405-清理辊,406-清理条,407-吸板,408-风机,409-收集箱,5-引导辊,6-滚筒。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图对本实用新型做进一步的描述,但本实用新型的保护范围不局限于以下。

[0018] 如图1至图5所示,一种不锈钢分条设备用吸屑装置,它包括支撑柱1,支撑柱1的一侧固定连接工作台2,工作台2的一侧设置有分条构件3,分条构件3包括分条架301,分条架301顶面固定连接控制器302,分条架301的侧面固定连接第一电机303,第一电机303的输出端固定连接分条辊304,分条辊304的一侧固定连接主动齿轮305,主动齿轮305的一侧啮合链接有从动齿轮306,从动齿轮306的一侧固定连接从动辊307,从动辊307的一侧固定连接分条刀308,工作台2的一侧设置有吸屑构件4,吸屑构件4包括气缸401,气缸401的输出端固定连接升降板402,升降板402的一侧固定连接吸屑箱403,吸屑箱403的一侧固定连接第二电机404,第二电机404的输出端固定连接清理辊405,清理辊405的一侧固定连接清理条406,吸屑箱403的一侧固定连接吸板407,吸板407的一侧管道

连接有风机408,风机408的一侧管道连接有收集箱406。

[0019] 作为本实用新型的一种可选技术方案,支撑柱1的数量为若干个,若干个支撑柱1线性阵列在工作台2的一侧。工作台2的一侧转动连接有引导辊5,引导辊5的数量为两个,两个引导辊5对称分布在工作台2的一侧。控制器302与第一电机303电性连接,第一电机303的轴心与分条辊304的轴心相重合。工作台2的一侧转动连接有滚筒6,滚筒6的数量为若干个,若干个滚筒6线性阵列在工作台2的一侧,当需要对钢卷进行分条作业时,首先需要将钢片通过引导辊5将钢片安装到工作台2上,随后通过控制器302开启第一电机303使其带动分条辊304进行转动,进而通过齿轮传动可以带动从动辊307进行转动,通过分条刀308和分条辊304的配合,可以将钢片进行切割。

[0020] 作为本实用新型的一种可选技术方案,气缸401的底座与工作台2固定连接,气缸401与控制器302电性连接。第二电机404和风机408均与控制器302电性连接,第二电机404的轴心与清理辊405的轴心相重合,清理条406的数量为若干个,若干个清理条406圆周阵列在清理辊405的一侧,钢片切割分条完成之后可以传递到滚筒6上,随后通过控制器302开启气缸401使其带动升降板402进行升降,直至清理条406与钢片接触后即可,随后开启第二电机404和风机408,通过第二电机404可以带动清理辊405进行转动,进而可以带动清理条406对钢片上的碎屑进行刮除,刮除后的碎屑可以通过吸板407被吸进收集箱409内部。

[0021] 一种不锈钢分条设备用吸屑装置,工作原理如下:

[0022] 1):当需要对钢卷进行分条作业时,首先需要将钢片通过引导辊5将钢片安装到工作台2上,随后通过控制器302开启第一电机303使其带动分条辊304进行转动,进而通过齿轮传动可以带动从动辊307进行转动,通过分条刀308和分条辊304的配合,可以将钢片进行切割。

[0023] 2):钢片切割分条完成之后可以传递到滚筒6上,随后通过控制器302开启气缸401使其带动升降板402进行升降,直至清理条406与钢片接触后即可,随后开启第二电机404和风机408,通过第二电机404可以带动清理辊405进行转动,进而可以带动清理条406对钢片上的碎屑进行刮除,刮除后的碎屑可以通过吸板407被吸进收集箱409内部。

[0024] 综上,该不锈钢分条设备用吸屑装置,通过支撑柱1、工作台2、分条构件3和吸屑构件4之间的配合设置,钢片切割分条完成之后可以传递到滚筒6上,随后通过控制器302开启气缸401使其带动升降板402进行升降,直至清理条406与钢片接触后即可,随后开启第二电机404和风机408,通过第二电机404可以带动清理辊405进行转动,进而可以带动清理条406对钢片上的碎屑进行刮除,刮除后的碎屑可以通过吸板407被吸进收集箱409内部,可以在吸取碎屑前对钢片进行清理,可以使碎屑清理的效果更佳。

[0025] 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实用新型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一定指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何一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0026] 本领域技术人员不难理解,本实用新型包括上述说明书的实用新型内容和具体实施方式部分以及附图所示出的各部分的任意组合,限于篇幅并为使说明书简明而没有将这些组合构成的各方案一一描述。凡在本实用新型的精神和原则之内,所做的任何修改、等同

替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

[0027] 尽管上面已经示出和描述了本实用新型的实施例,可以理解的是,上述实施例是示例性的,不能理解为对本实用新型的限制,本领域的普通技术人员在不脱离本实用新型的原理和宗旨的情况下在本实用新型的范围内可以对上述实施例进行变化、修改、替换和变型。本实用新型的范围由所附权利要求及其等同限定。

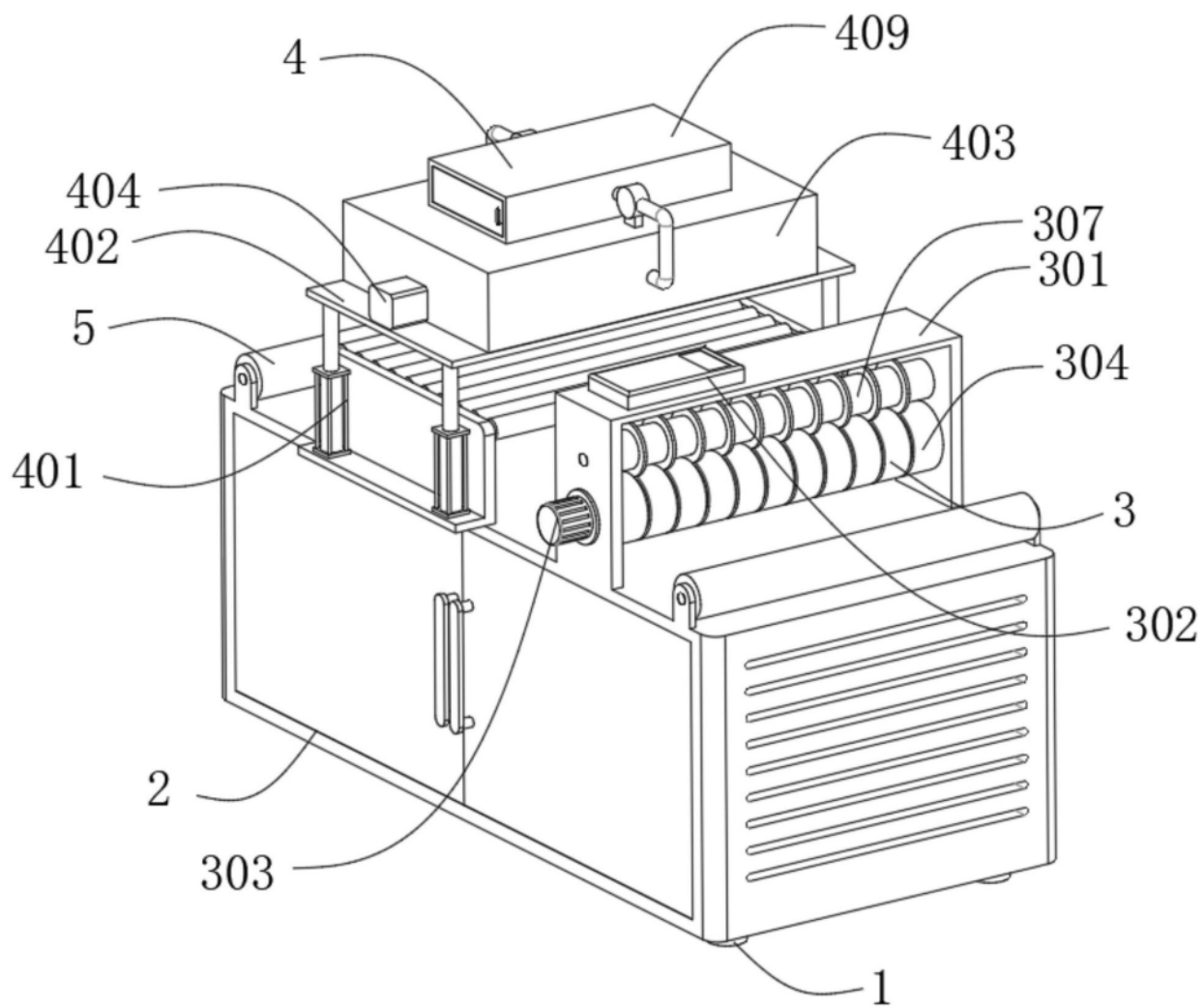


图1

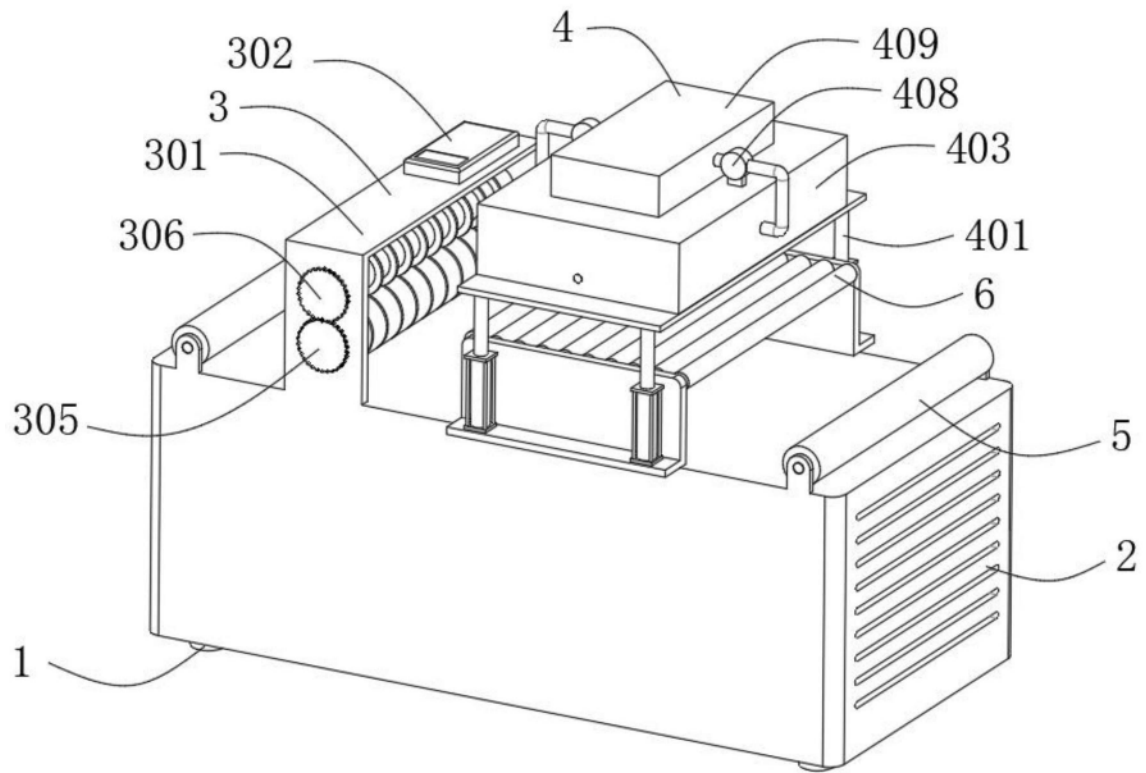


图2

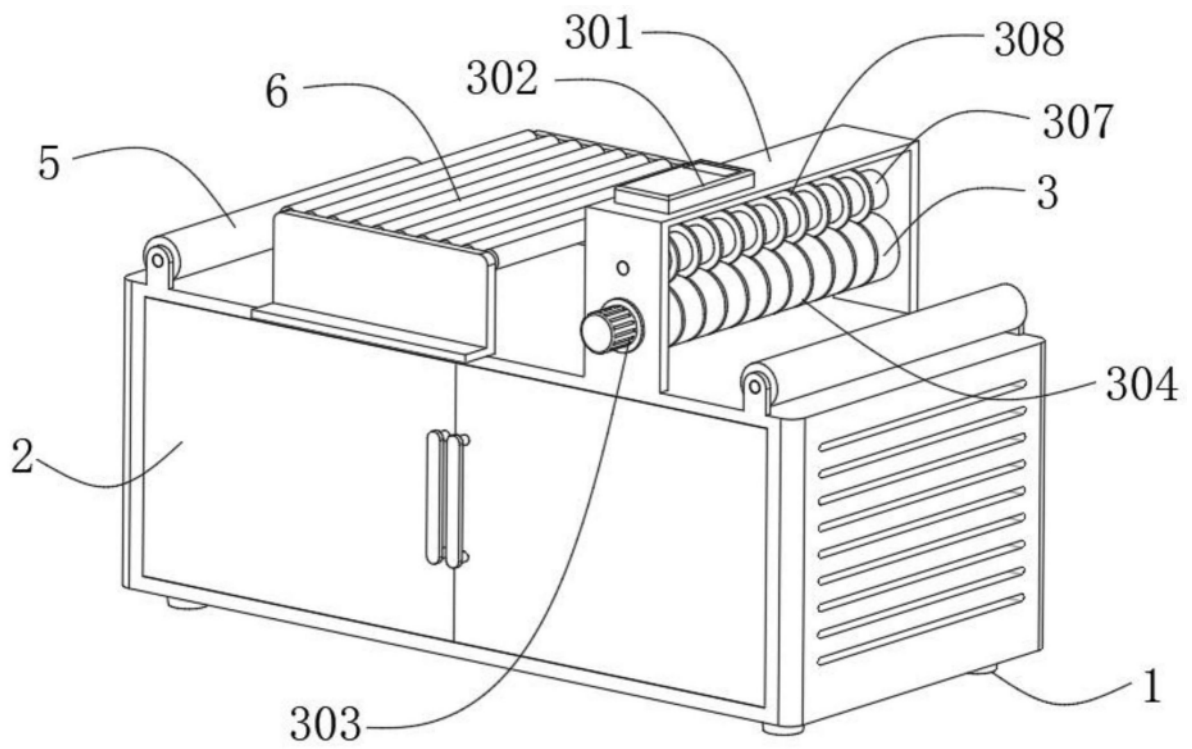


图3

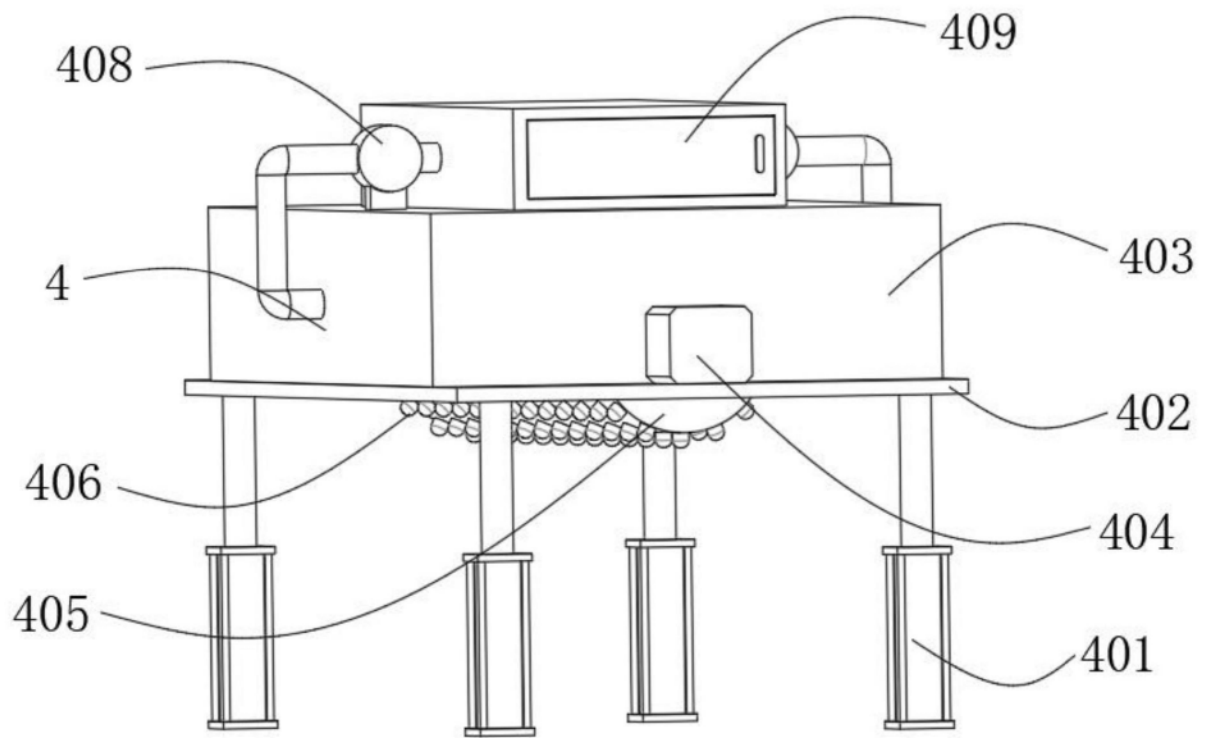


图4

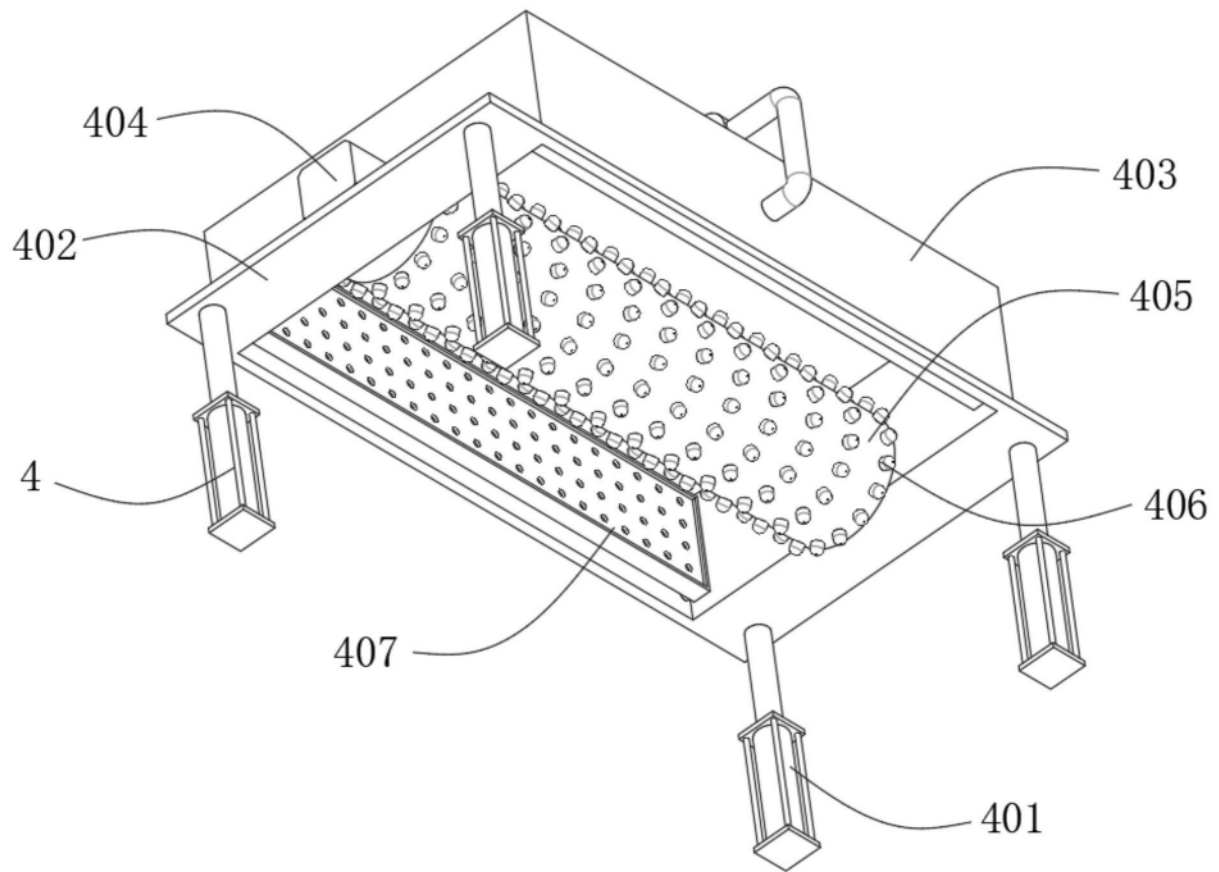


图5