



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215941076 U

(45) 授权公告日 2022.03.04

(21) 申请号 202122540099.2

(22) 申请日 2021.10.21

(73) 专利权人 佛山市永盈铝业有限公司

地址 528000 广东省佛山市三水中心科技  
工业区A区12号(F1)、(F2)(住所申报)

(72) 发明人 潘伟波

(74) 专利代理机构 深圳至诚化育知识产权代理  
事务所(普通合伙) 44728

代理人 刘英

(51) Int.Cl.

B21B 45/02 (2006.01)

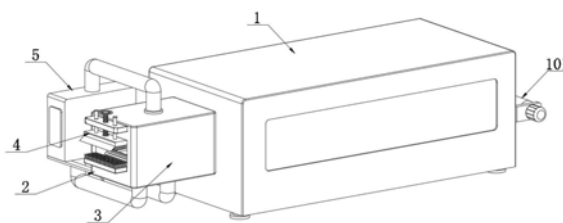
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种有色金属压延成型设备

(57) 摘要

一种有色金属压延成型设备,涉及金属加工技术领域,包括金属压延机,金属压延机后侧安装有收卷辊,金属压延机前侧设金属预清理机构,金属预清理机构包括清理箱、可调节清理机构和吸尘器,清理箱一侧与金属压延机固定连接,清理箱内开设有进料孔,进料孔贯穿清理箱,进料孔底部内壁安装有传送辊,本实用新型通过在金属压延机前侧设置金属预清理机构,在有色金属材料进入金属压延机前,需要从清理箱的进料孔内通过,在清理箱前侧设置可调节清理机构,上清理刷和下清理刷可分别对金属材料的上下表面进行清理,以排出灰尘颗粒,斜挡板用于防止异物随金属材料进入金属压延机内,从而可有效保障压延加工质量。



1. 一种有色金属压延成型设备,包括金属压延机(1),其特征在于,金属压延机(1)后侧安装有收卷辊(101),金属压延机(1)前侧设金属预清理机构(2),金属预清理机构(2)包括清理箱(3)、可调节清理机构(4)和吸尘机(5),清理箱(3)一侧与金属压延机(1)固定连接,清理箱(3)内开设有进料孔(301),进料孔(301)贯穿清理箱(3),进料孔(301)底部内壁安装有传送辊(302),清理箱(3)顶端固定连接有上风管(303),清理箱(3)底端固定连接有下风管(304),清理箱(3)前侧固定连接有下基板(305),下基板(305)顶端固定连接有下清理刷(306),可调节清理机构(4)位于下基板(305)顶端;

可调节清理机构(4)包括上基板(401)和固定板(404),上基板(401)底端固定连接有上清理刷(402),上基板(401)一侧固定连接有斜挡板(403),固定板(404)位于上基板(401)顶端。

2. 根据权利要求1所述的有色金属压延成型设备,其特征在于,传送辊(302)设置多个,传送辊(302)在进料孔(301)的底部内壁上呈等间距分布。

3. 根据权利要求1所述的有色金属压延成型设备,其特征在于,传送辊(302)外壁上设有防滑纹。

4. 根据权利要求1所述的有色金属压延成型设备,其特征在于,上风管(303)和下风管(304)均与进料孔(301)内部连通,上风管(303)和下风管(304)远离清理箱(3)的一端与吸尘机(5)连接。

5. 根据权利要求1所述的有色金属压延成型设备,其特征在于,吸尘机(5)设在清理箱(3)的一侧,吸尘机(5)底端固定连接有固定架(501),固定架(501)一端与清理箱(3)固定连接。

6. 根据权利要求1所述的有色金属压延成型设备,其特征在于,固定板(404)与上基板(401)呈平行分布,固定板(404)一侧与清理箱(3)固定连接,固定板(404)上开设有螺孔(405),上基板(401)顶端设有螺杆(406),螺杆(406)底端通过轴承与上基板(401)转动连接,螺杆(406)顶端固定连接有手轮(407),螺杆(406)与螺孔(405)内侧螺纹连接。

7. 根据权利要求6所述的有色金属压延成型设备,其特征在于,固定板(404)上开设有滑孔(408),上基板(401)顶端固定连接有滑杆(409),滑杆(409)与滑孔(408)内侧滑动连接。

8. 根据权利要求1所述的有色金属压延成型设备,其特征在于,上基板(401)位于下基板(305)正上方。

## 一种有色金属压延成型设备

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及金属加工技术领域,尤其涉及一种有色金属压延成型设备。

### 背景技术

[0002] 有色金属通常指除去铁和铁基合金以外的所有金属。有色金属可分为重金属、轻金属、贵金属及稀有金属。有色金属是航空、航天、有色金属压延工艺、机械制造等行业的生产基础。在加工扁平薄片的金属材料时,需要将金属材料进行压延处理,压延成型设备用于对有色金属进行压延加工。

[0003] 有色金属材料在压延加工前,需要去除其表面的异物和灰尘,以保障其压延加工质量,但是现有技术中的压延成型设备缺少在压延前对金属材料的预清理机构,当颗粒异物随金属材料进入压延机加工,会对成型的金属薄片表面造成破坏。

[0004] 为解决上述问题,本申请中提出一种有色金属压延成型设备。

### 实用新型内容

[0005] (一)实用新型目的

[0006] 为解决背景技术中存在的技术问题,本实用新型提出一种有色金属压延成型设备,通过在金属压延机前侧设置金属预清理机构,在有色金属材料进入金属压延机前,需要从清理箱的进料孔内通过,在清理箱前侧设置可调节清理机构,上清理刷和下清理刷可分别对金属材料的上下表面进行清理,以排出灰尘颗粒,斜挡板用于防止异物随金属材料进入金属压延机内,从而可有效保障压延加工质量,以解决现有技术中的压延成型设备缺少在压延前对金属材料的预清理机构的问题。

[0007] (二)技术方案

[0008] 为解决上述问题,本实用新型提供了一种有色金属压延成型设备,包括金属压延机,金属压延机后侧安装有收卷辊,金属压延机前侧设金属预清理机构,金属预清理机构包括清理箱、可调节清理机构和吸尘机,清理箱一侧与金属压延机固定连接,清理箱内开设有进料孔,进料孔贯穿清理箱,进料孔底部内壁安装有传送辊,清理箱顶端固定连接上有上风管,清理箱底端固定连接有下风管,清理箱前侧固定连接有下基板,下基板顶端固定连接有下清理刷,可调节清理机构位于下基板顶端;

[0009] 可调节清理机构包括上基板和固定板,上基板底端固定连接有上清理刷,上基板一侧固定连接有斜挡板,固定板位于上基板顶端。

[0010] 优选的,传送辊设置多个,传送辊在进料孔的底部内壁上呈等间距分布。

[0011] 优选的,传送辊外壁上设有防滑纹。

[0012] 优选的,上风管和下风管均与进料孔内部连通,上风管和下风管远离清理箱的一端与吸尘机连接。

[0013] 优选的,吸尘机设在清理箱的一侧,吸尘机底端固定连接有固定架,固定架一端与清理箱固定连接。

[0014] 优选的,固定板与上基板呈平行分布,固定板一侧与清理箱固定连接,固定板上开设有螺孔,上基板顶端设有螺杆,螺杆底端通过轴承与上基板转动连接,螺杆顶端固定连接手轮,螺杆顶端固定连接手轮,螺杆与螺孔内侧螺纹连接。

[0015] 优选的,固定板上开设有滑孔,上基板顶端固定连接滑杆,滑杆与滑孔内侧滑动连接。

[0016] 优选的,上基板位于下基板正上方。

[0017] 本实用新型的上述技术方案具有如下有益的技术效果:

[0018] 1.本实用新型通过在金属压延机前侧设置金属预清理机构,在有色金属材料进入金属压延机前,需要从清理箱的进料孔内通过,在清理箱前侧设置可调节清理机构,上清理刷和下清理刷可分别对金属材料的上下表面进行清理,以排出灰尘颗粒,斜挡板用于防止异物随金属材料进入金属压延机内,从而可有效保障压延加工质量;

[0019] 2.本实用新型通过设置传送辊将有色金属材料向金属压延机内传送,上风管和下风管与进料孔内连通,吸尘机与上风管和下风管连接,启动吸尘机可有效吸除进料孔内的灰尘,从而保障有色金属表面不被灰尘粘附,避免污染。

## 附图说明

[0020] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型的金属预清理机构整体结构示意图;

[0022] 图3为本实用新型的清理箱的正面剖视图;

[0023] 图4为本实用新型的可调节清理机构整体结构示意图;

[0024] 图5为本实用新型的传送辊整体结构示意图。

[0025] 附图标记:

[0026] 1、金属压延机;101、收卷辊;2、金属预清理机构;3、清理箱;301、进料孔;302、传送辊;303、上风管;304、下风管;305、下基板;306、下清理刷;4、可调节清理机构;401、上基板;402、上清理刷;403、斜挡板;404、固定板;405、螺孔;406、螺杆;407、手轮;408、滑孔;409、滑杆;5、吸尘机;501、固定架。

## 具体实施方式

[0027] 为使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚明了,下面结合具体实施方式并参照附图,对本实用新型进一步详细说明。应该理解,这些描述只是示例性的,而非要限制本实用新型的范围。此外,在以下说明中,省略了对公知结构和技术的描述,以避免不必要地混淆本实用新型的概念。

[0028] 如图1-5所示,本实用新型提出的一种有色金属压延成型设备,包括金属压延机1,金属压延机1后侧安装有收卷辊101,金属压延机1前侧设金属预清理机构2,金属预清理机构2包括清理箱3、可调节清理机构4和吸尘机5,清理箱3一侧与金属压延机1固定连接,清理箱3内开设有进料孔301,进料孔301贯穿清理箱3,进料孔301底部内壁安装有传送辊302,清理箱3顶端固定连接上风管303,清理箱3底端固定连接下风管304,清理箱3前侧固定连接下基板305,下基板305顶端固定连接下清理刷306,可调节清理机构4位于下基板305顶端;

[0029] 可调节清理机构4包括上基板401和固定板404,上基板401底端固定连接上有上清理刷402,上基板401一侧固定连接斜挡板403,固定板404位于上基板401顶端,在有色金属材料进入金属压延机1前侧,需要从清理箱3的进料孔301内通过,在清理箱3前侧设置可调节清理机构4,上清理刷402和下清理刷306可分别对金属材料的上下表面进行清理,以排出灰尘颗粒,斜挡板403用于防止异物随金属材料进入金属压延机1内,从而可有效保障压延加工质量。

[0030] 在一个可选的实施例中,传送辊302设置多个,传送辊302在进料孔301的底部内壁呈等间距分布。

[0031] 在一个可选的实施例中,传送辊302外壁上设有防滑纹,传送辊302可平稳的传送金属材料。

[0032] 在一个可选的实施例中,上风管303和下风管304均与进料孔301内部连通,上风管303和下风管304远离清理箱3的一端与吸尘器5连接,启动吸尘器5可有效吸除进料孔301内的灰尘,从而保障有色金属表面不被灰尘粘附,避免污染。

[0033] 在一个可选的实施例中,吸尘器5设在清理箱3的一侧,吸尘器5底端固定连接固定架501,固定架501一端与清理箱3固定连接,固定架501用于对吸尘器5提供支撑作用。

[0034] 在一个可选的实施例中,固定板404与上基板401呈平行分布,固定板404一侧与清理箱3固定连接,固定板404上开设有螺孔405,上基板401顶端设有螺杆406,螺杆406底端通过轴承与上基板401转动连接,螺杆406顶端固定连接手轮407,螺杆406与螺孔405内侧螺纹连接,转动手轮407带动螺杆406在螺孔405内转动,可带动上基板401升降,从而可调节上清理刷402和下清理刷306之间的间距,从而可适应于不同厚度的有色金属材料。

[0035] 在一个可选的实施例中,固定板404上开设有滑孔408,上基板401顶端固定连接滑杆409,滑杆409与滑孔408内侧滑动连接,通过设置滑杆409,在上基板401升降时,可带动滑杆409在滑孔408内滑动,从而可提高上基板401升降时的稳定性。

[0036] 在一个可选的实施例中,上基板401位于下基板305正上方,上清理刷402和下清理刷306可分别对金属材料的上下表面进行清理。

[0037] 本实用新型中,有色金属材料进入金属压延机1进行压延加工,通过在金属压延机1前侧设置金属预清理机构2,在有色金属材料进入金属压延机1前,需要从清理箱3的进料孔301内通过,在清理箱3前侧设置可调节清理机构4,上清理刷402和下清理刷306可分别对金属材料的上下表面进行清理,以排出灰尘颗粒,斜挡板403用于防止异物随金属材料进入金属压延机1内,从而可有效保障压延加工质量,不需要工作人员实时观测,转动手轮407带动螺杆406在螺孔405内转动,可带动上基板401升降,从而可调节上清理刷402和下清理刷306之间的间距,从而可适应于不同厚度的有色金属材料,通过设置滑杆409,在上基板401升降时,可带动滑杆409在滑孔408内滑动,从而可提高上基板401升降时的稳定性,通过设置传送辊302将有色金属材料向金属压延机1内传送,上风管303和下风管304与进料孔301内连通,吸尘器5与上风管303和下风管304连接,启动吸尘器5可有效吸除进料孔301内的灰尘,从而保障有色金属表面不被灰尘粘附,避免污染。

[0038] 应当理解的是,本实用新型的上述具体实施方式仅仅用于示例性说明或解释本实用新型的原理,而不构成对本实用新型的限制。因此,在不偏离本实用新型的精神和范围的情况下所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。此外,

本实用新型所附权利要求旨在涵盖落入所附权利要求范围和边界、或者这种范围和边界的等同形式内的全部变化和修改例。

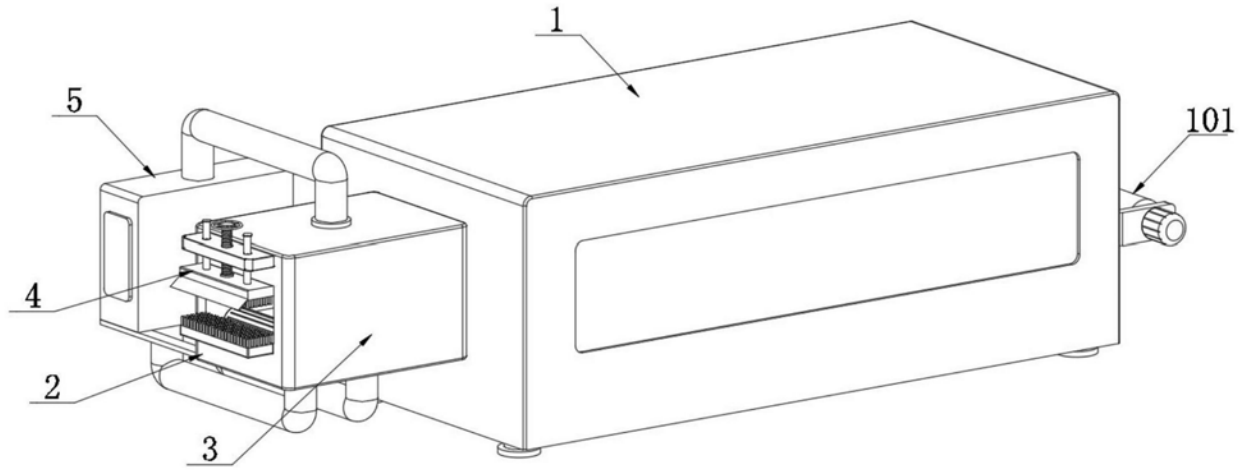


图1

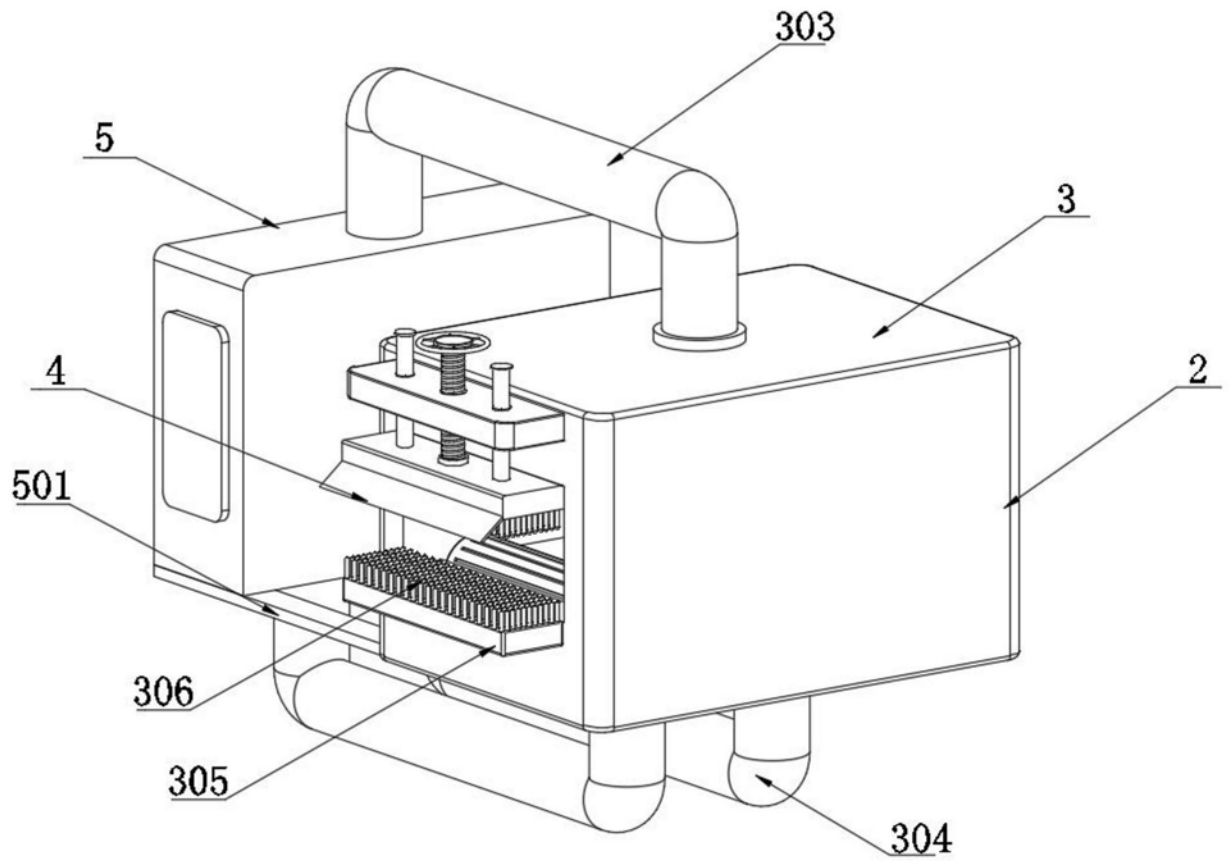


图2

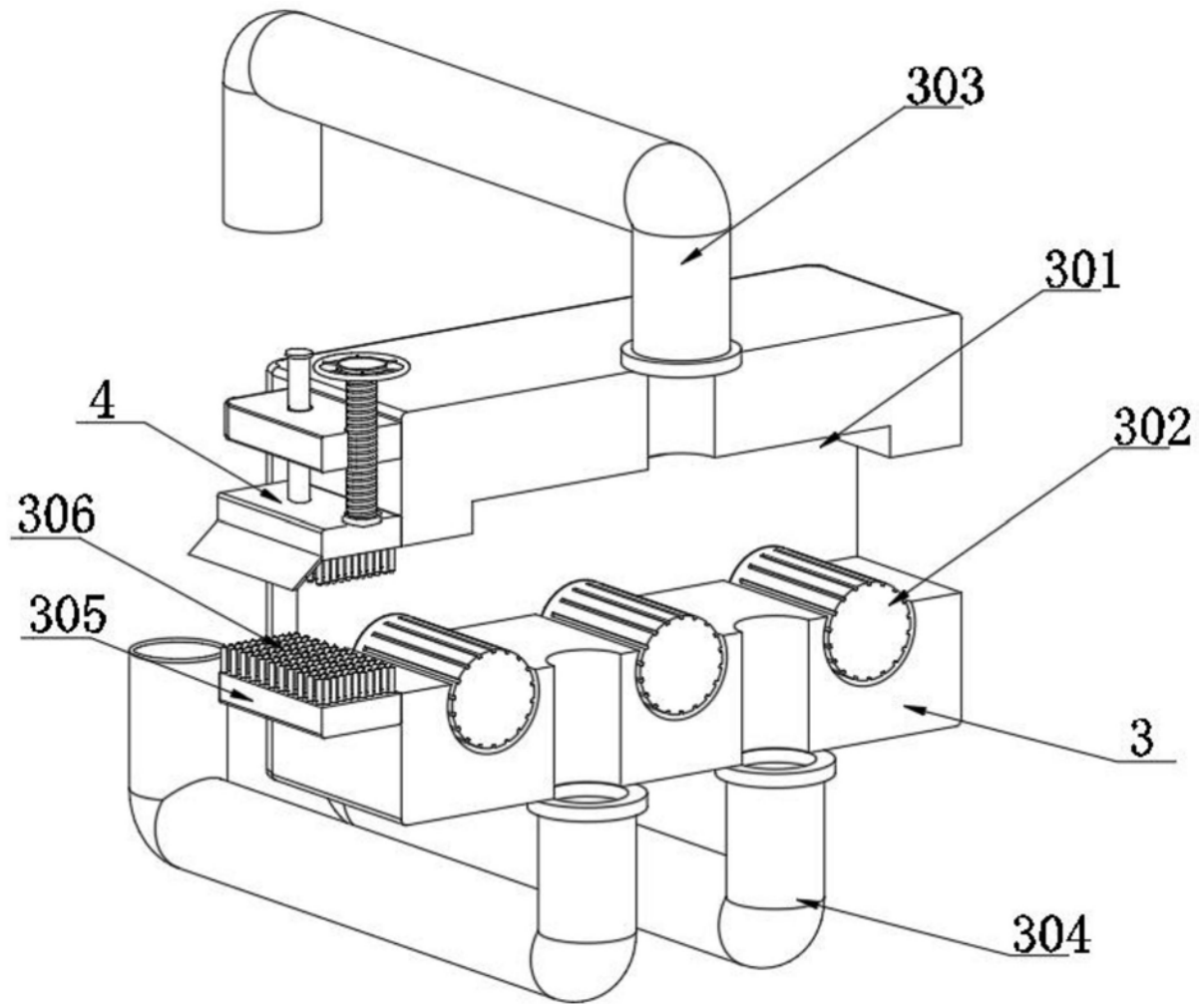


图3



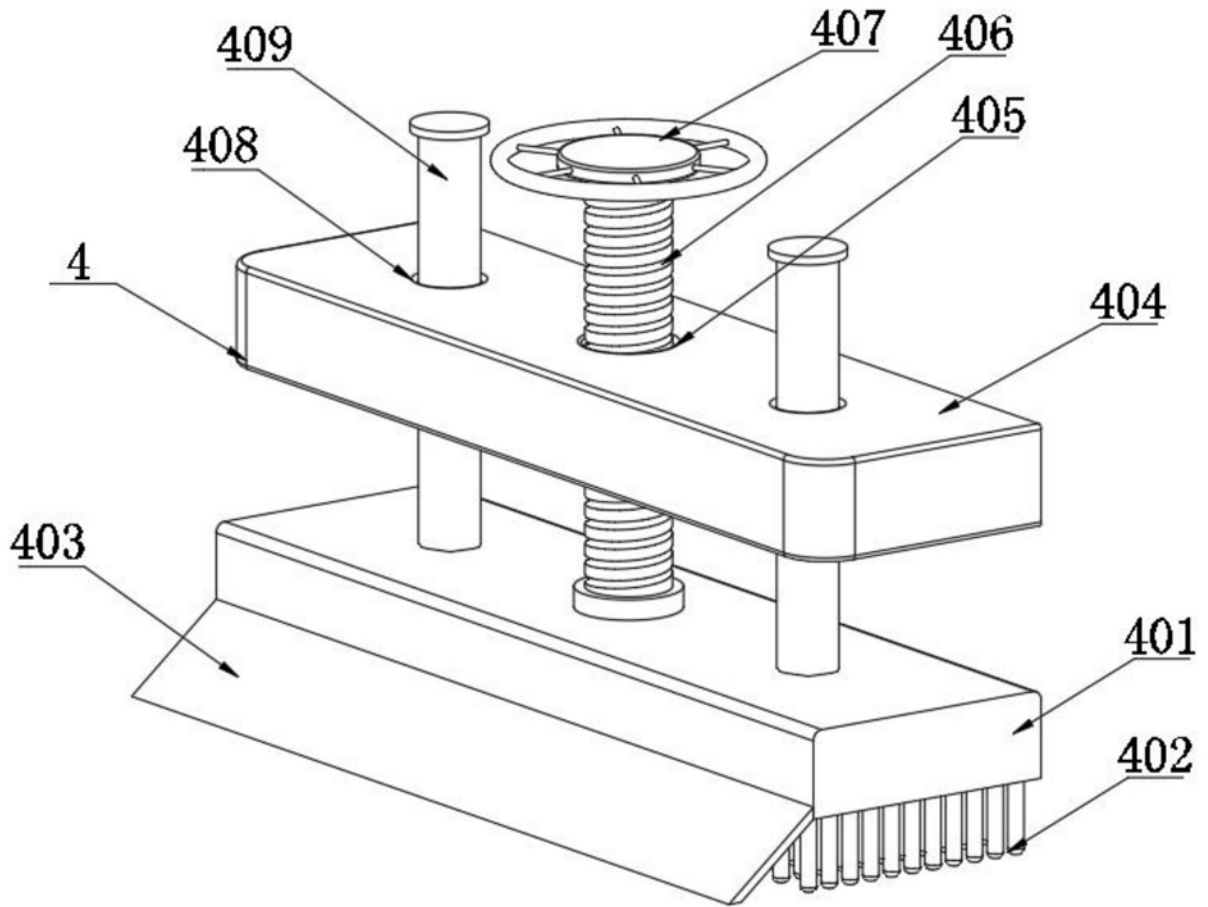


图4

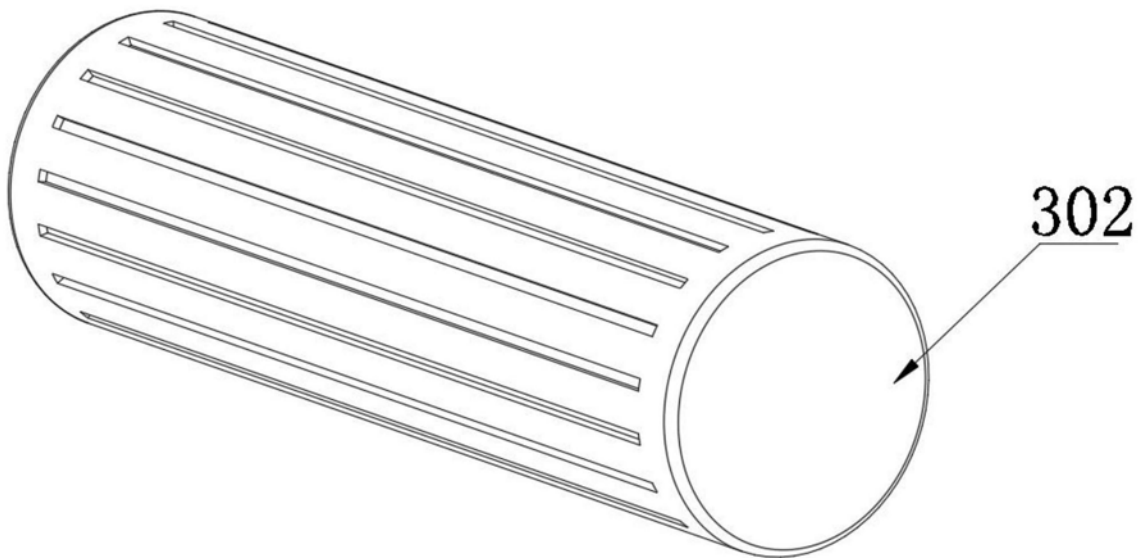


图5