



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221622499 U

(45) 授权公告日 2024. 08. 30

(21) 申请号 202323570517.8

(22) 申请日 2023.12.27

(73) 专利权人 江苏金智达工具有限公司
地址 225600 江苏省扬州市高邮市高邮城南经济新区兴区路90号

(72) 发明人 张春元

(74) 专利代理机构 南京启扬知识产权代理事务所(普通合伙) 32703
专利代理师 陈栋智

(51) Int. Cl.

B27G 17/02 (2006.01)

B27G 3/00 (2006.01)

B01D 46/10 (2006.01)

B01D 46/681 (2022.01)

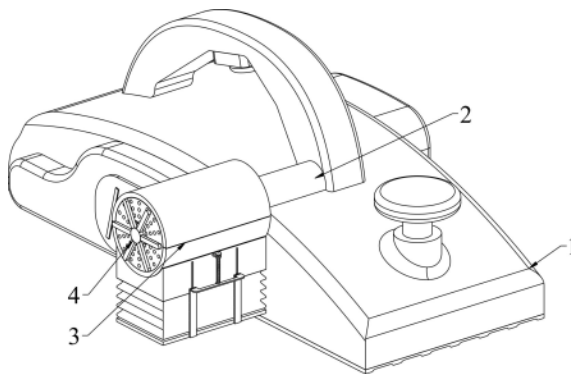
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种具有碎屑收集结构的电刨

(57) 摘要

本实用新型公开了电动工具技术领域内的一种具有碎屑收集结构的电刨,包括:电刨本体,所述电刨本体上表面一端设置有排尘管;碎屑收集组件,碎屑收集组件由收集部件和碎屑过滤板组成,收集部件设置于排尘管出口处,且收集部件与电刨本体一侧固定连接,碎屑过滤板设置于收集部件远离电刨本体的一端;防堵塞组件,防堵塞组件由驱动部件和清洁部件组成,且驱动部件和清洁部件分别设置于碎屑过滤板两侧,且清洁部件通过驱动部件转动安装于碎屑过滤板一侧;本实用新型具备通过碎屑收集组件和防堵塞组件之间的配合,可以有效的将排尘管所排出的木料碎屑进行收集,从而可以避免碎屑的浪费,并减小工作人员的负担的优点。



1. 一种具有碎屑收集结构的电刨,其特征在于:包括:

电刨本体(1),所述电刨本体(1)上表面一端设置有排尘管(2);

碎屑收集组件(3),所述碎屑收集组件(3)由收集部件和碎屑过滤板(302)组成,所述收集部件设置于排尘管(2)出口处,且收集部件与电刨本体(1)一侧固定连接,所述碎屑过滤板(302)设置于收集部件远离电刨本体(1)的一端;

防堵塞组件(4),所述防堵塞组件(4)由驱动部件和清洁部件组成,且驱动部件和清洁部件分别设置于碎屑过滤板(302)两侧,且清洁部件通过驱动部件转动安装于碎屑过滤板(302)一侧。

2. 根据权利要求1所述的一种具有碎屑收集结构的电刨,其特征在于:所述收集部件包括两组半盖板(301),且两组半盖板(301)相对侧均开设有收集槽,两组所述半盖板(301)相对侧呈可拆卸设置,其中一组半盖板(301)与电刨本体(1)固定连接,其中一组所述半盖板(301)底部开设有掉落槽,且掉落槽与收集槽内部相同,其中一组所述半盖板(301)底部固定安装有收料壳(303),且收料壳(303)两侧均设置有调节部件(305),所述收料壳(303)底部通过调节部件(305)升降设置有折叠延伸壳(304)。

3. 根据权利要求2所述的一种具有碎屑收集结构的电刨,其特征在于:两组所述半盖板(301)相对侧的一端均开设有弧形凹槽,且两组弧形凹槽组合形成密封槽,所述排尘管(2)与密封槽呈相同设置,所述碎屑过滤板(302)与其中一组半盖板(301)内部一端固定连接。

4. 根据权利要求3所述的一种具有碎屑收集结构的电刨,其特征在于:所述调节部件(305)包括升降板(3055),所述升降板(3055)一侧的两端均固定安装有联动板(3051),且两组联动板(3051)均与折叠延伸壳(304)底部固定连接,两组所述联动板(3051)均与收料壳(303)滑动连接,所述升降板(3055)上表面中部开设有螺纹孔,且螺纹孔内部通过螺纹连接有丝杆(3054),所述丝杆(3054)上端转动连接有定位板(3052),所述定位板(3052)与收料壳(303)固定连接,所述丝杆(3054)上端固定安装有转杆(3053),所述转杆(3053)贯穿定位板(3052)上表面,所述定位板(3052)上表面开设有贯穿孔。

5. 根据权利要求4所述的一种具有碎屑收集结构的电刨,其特征在于:两组所述联动板(3051)靠近收料壳(303)的一侧的上端均固定安装有滑块(6),所述收料壳(303)两侧的两端均开设有滑槽(5),所述滑块(6)滑动安装于滑槽(5)内部。

6. 根据权利要求1所述的一种具有碎屑收集结构的电刨,其特征在于:所述清洁部件包括传动板(403),所述传动板(403)外侧一周固定安装有多组驱动杆(402),且多组驱动杆(402)呈环形等距设置,多组所述驱动杆(402)靠近碎屑过滤板(302)的一侧设置有除尘毛刷(404),且除尘毛刷(404)与碎屑过滤板(302)贴合,所述传动板(403)与碎屑过滤板(302)一侧中部转动连接。

7. 根据权利要求6所述的一种具有碎屑收集结构的电刨,其特征在于:所述驱动部件包括保护壳(401),所述保护壳(401)固定安装于碎屑过滤板(302)另一侧的中部,且保护壳(401)一端开设有安装槽,所述安装槽内部设置有驱动电机(405),所述驱动电机(405)的输出轴贯穿碎屑过滤板(302)另一侧中部,所述碎屑过滤板(302)另一侧中部开设有转动孔,所述驱动电机(405)的输出轴与传动板(403)一侧的中部固定连接。

一种具有碎屑收集结构的电刨

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电动工具技术领域,特别涉及一种电刨。

背景技术

[0002] 电刨是用于房屋建筑、住房装潢等的工具。电刨是由单相串励电动机经传动带驱动刨刀进行刨削作业的手持式电动工具,具有生产效率高、刨削表面平整、光滑等特点。多用于对毛板坯料进行初步刨平或在木料边缘刨出台阶面,还可以为木料边缘倒角。

[0003] 然而现有技术存在一些问题:虽然市面上手持式电刨可以将加工出来所产生的碎屑集中排放,但是这些碎屑容易再起扬起,导致影响工作环境,长时间在这种环境下工作,容易损害人体健康,存在一定的局限性,同时电刨加工所产生的碎屑直接排放,而木料碎屑具有可燃性,是一种较好的易燃物,而直接从排尘管排放,不容易对其集中收集,导致木屑无法回收利用,并且这些木料碎屑容易扬起,导致容易散落各个位置,增加了工作人员的负担,因此我们提出一种具有碎屑收集结构的电刨。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术中存在的不足,本实用新型提供了一种具有碎屑收集结构的电刨,通过碎屑收集组件和防堵塞组件之间的配合,可以有效的将排尘管所排出的木料碎屑进行收集,从而可以避免碎屑的浪费,并减轻工作人员的负担。

[0005] 本实用新型的目的是这样实现的:一种具有碎屑收集结构的电刨,包括:

[0006] 电刨本体,所述电刨本体上表面一端设置有排尘管;

[0007] 碎屑收集组件,所述碎屑收集组件由收集部件和碎屑过滤板组成,所述收集部件设置于排尘管出口处,且收集部件与电刨本体一侧固定连接,所述碎屑过滤板设置于收集部件远离电刨本体的一端;

[0008] 防堵塞组件,所述防堵塞组件由驱动部件和清洁部件组成,且驱动部件和清洁部件分别设置于碎屑过滤板两侧,且清洁部件通过驱动部件转动安装于碎屑过滤板一侧。

[0009] 作为本实用新型的进一步限定,所述收集部件包括两组半盖板,且两组半盖板相对侧均开设有收集槽,两组所述半盖板相对侧呈可拆卸设置,其中一组半盖板与电刨本体固定连接,其中一组所述半盖板底部开设有掉落槽,且掉落槽与收集槽内部相同,其中一组所述半盖板底部固定安装有收料壳,且收料壳两侧均设置有调节部件,所述收料壳底部通过调节部件升降设置有折叠延伸壳。

[0010] 作为本实用新型的进一步限定,两组所述半盖板相对侧的一端均开设有弧形凹槽,且两组弧形凹槽组合形成密封槽,所述排尘管与密封槽呈相同设置,所述碎屑过滤板与其中一组半盖板内部一端固定连接。

[0011] 作为本实用新型的进一步限定,所述调节部件包括升降板,所述升降板一侧的两端均固定安装有联动板,且两组联动板均与折叠延伸壳底部固定连接,两组所述联动板均与收料壳滑动连接,所述升降板上表面中部开设有螺纹孔,且螺纹孔内部通过螺纹连接有

丝杆,所述丝杆上端转动连接有定位板,所述定位板与收料壳固定连接,所述丝杆上端固定安装有转杆,所述转杆贯穿定位板上表面,所述定位板上表面开设有贯穿孔。

[0012] 作为本实用新型的进一步限定,两组所述联动板靠近收料壳的一侧的上端均固定安装有滑块,所述收料壳两侧的两端均开设有滑槽,所述滑块滑动安装于滑槽内部。

[0013] 作为本实用新型的进一步限定,所述清洁部件包括传动板,所述传动板外侧一周固定安装有多组驱动杆,且多组驱动杆呈环形等距设置,多组所述驱动杆靠近碎屑过滤板的一侧设置有除尘毛刷,且除尘毛刷与碎屑过滤板贴合,所述传动板与碎屑过滤板一侧中部转动连接。

[0014] 作为本实用新型的进一步限定,所述驱动部件包括保护壳,所述保护壳固定安装于碎屑过滤板另一侧的中部,且保护壳一端开设有安装槽,所述安装槽内部设置有驱动电机,所述驱动电机的输出轴贯穿碎屑过滤板另一侧中部,所述碎屑过滤板另一侧中部开设有转动孔,所述驱动电机的输出轴与传动板一侧的中部固定连接。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果在于:本实用新型通过设置碎屑收集组件,可以直接将排尘管排出的木料碎屑进行收集,同时利用碎屑过滤板对其过滤,可以保障排尘管的气流排出,避免发生危险,从而可以有效的将木料碎屑集中收集,避免浪费,并方便回收木料碎屑利用,提高电刨本体的实用性;本实用新型通过设置在碎屑过滤板上设置防堵塞组件,可以有效的避免碎屑过滤板过滤木料碎屑时,过滤孔发生堵塞,从而可以保障碎屑过滤板的气流流通性。

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据提供的附图获得其他的附图。

[0017] 图1为本实用新型提供的整体结构示意图。

[0018] 图2为本实用新型提供的碎屑过滤板示意图。

[0019] 图3为本实用新型提供的防堵塞组件示意图。

[0020] 图4为本实用新型提供的收料壳示意图。

[0021] 图5为本实用新型提供的图4的A处放大示意图。

[0022] 图中:1电刨本体;2排尘管;3碎屑收集组件;4防堵塞组件;5滑槽;6滑块;301半盖板;302碎屑过滤板;303收料壳;304折叠延伸壳;305调节部件;3051联动板;3052定位板;3053转杆;3054丝杆;3055升降板;401保护壳;402驱动杆;403传动板;404除尘毛刷;405驱动电机。

具体实施方式

[0023] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0024] 如图1-5所示的一种具有碎屑收集结构的电刨,包括:电刨本体1,电刨本体1上表面一端设置有排尘管2;碎屑收集组件3,碎屑收集组件3由收集部件和碎屑过滤板302组成,收集部件设置于排尘管2出口处,且收集部件与电刨本体1一侧固定连接,碎屑过滤板302设置于收集部件远离电刨本体1的一端;

[0025] 通过收集部件设置于排尘管2出口处的设计,排尘管2所排出的木料碎屑,可以直接被收集部件进行收集,使得对这些木料碎屑进行集中,方便工作人员集中对木料碎屑进行回收利用。

[0026] 防堵塞组件4,防堵塞组件4由驱动部件和清洁部件组成,且驱动部件和清洁部件分别设置于碎屑过滤板302两侧,且清洁部件通过驱动部件转动安装于碎屑过滤板302一侧。

[0027] 因清洁部件通过驱动部件转动安装于碎屑过滤板302一侧的设计,清洁部件旋转,可以贴合在碎屑过滤板302一侧上,对碎屑过滤板302上的过滤孔内堵塞的木料碎屑,进行清扫,从而避免影响排尘管2正常排放木料碎屑。

[0028] 进一步的,收集部件包括两组半盖板301,且两组半盖板301相对侧均开设有收集槽,两组半盖板301相对侧呈可拆卸设置,其中一组半盖板301与电刨本体1固定连接,其中一组半盖板301底部开设有掉落槽,且掉落槽与收集槽内部相同,其中一组半盖板301底部固定安装有收料壳303,且收料壳303两侧均设置有调节部件305,收料壳303底部通过调节部件305升降设置有折叠延伸壳304;

[0029] 通过两组半盖板301相对侧呈可拆卸设置的设计,从图2中可以看出,上方的半盖板301可以通过卡接的方式,与下方的半盖板301进行连接,因此,当木料碎屑收集完成之后,即可通过打开上方的半盖板301,对木料碎屑进行倒出,从而方便处理木料碎屑;

[0030] 上述中的折叠延伸壳304可采用多段折叠的方式进行伸缩,当电刨本体1长时间工作,导致木料碎屑溢出过多,即可通过伸展折叠延伸壳304,使得可以收集更多的木料碎屑。

[0031] 进一步的,两组半盖板301相对侧的一端均开设有弧形凹槽,且两组弧形凹槽组合形成密封槽,排尘管2与密封槽呈相同设置,碎屑过滤板302与其中一组半盖板301内部一端固定连接;

[0032] 通过排尘管2与密封槽呈相同设置的设计,当两组半盖板301相互卡接时,两组弧形凹槽所合并成密封槽,可以更好的贴合在排尘管2上,从而可以避免排尘管2排放的木料碎屑飘飞出去,从而提高了木料碎屑的集中收集效果。

[0033] 进一步的,调节部件305包括升降板3055,升降板3055一侧的两端均固定安装有联动板3051,且两组联动板3051均与折叠延伸壳304底部固定连接,两组联动板3051均与收料壳303滑动连接,升降板3055上表面中部开设有螺纹孔,且螺纹孔内部通过螺纹连接有丝杆3054,丝杆3054上端转动连接有定位板3052,定位板3052与收料壳303固定连接,丝杆3054上端固定安装有转杆3053,转杆3053贯穿定位板3052上表面,定位板3052上表面开设有贯穿孔;

[0034] 因螺纹孔内部通过螺纹连接有丝杆3054的设计,当丝杆3054转动时,即可通过升降板3055,使得两组联动板3051带动折叠延伸壳304底部上升,完成折叠动作,伸展动作反之,从而可以有效的根据木料碎屑排出量进行对应收集。

[0035] 进一步的,两组联动板3051靠近收料壳303的一侧的上端均固定安装有滑块6,收

料壳303两侧的两端均开设有滑槽5,滑块6滑动安装于滑槽5内部;

[0036] 通过滑块6滑动安装于滑槽5内部的设计,当联动板3051上下移动时,可以通过滑块6与滑槽5之间配合,稳定的带动折叠延伸壳304进行伸缩改变。

[0037] 进一步的,清洁部件包括传动板403,传动板403外侧一周固定安装有多组驱动杆402,且多组驱动杆402呈环形等距设置,多组驱动杆402靠近碎屑过滤板302的一侧设置有除尘毛刷404,且除尘毛刷404与碎屑过滤板302贴合,传动板403与碎屑过滤板302一侧中部转动连接;驱动部件包括保护壳401,保护壳401固定安装于碎屑过滤板302另一侧的中部,且保护壳401一端开设有安装槽,安装槽内部设置有驱动电机405,驱动电机405的输出轴贯穿碎屑过滤板302另一侧中部,碎屑过滤板302另一侧中部开设有转动孔,驱动电机405的输出轴与传动板403一侧的中部固定连接;

[0038] 通过驱动电机405输出轴与传动板403一侧的中部固定连接的设计,传动板403在转动过程中,可以带动多个除尘毛刷404在碎屑过滤板302上进行清扫,而除尘毛刷404自身具有弹性,因此,可以不断的伸缩至过滤孔内,从而方便将碎屑过滤板302上的过滤孔内堵塞的木料碎屑进行处理。

[0039] 以上实施例的说明只是用于帮助理解本实用新型的方法及其核心思想。应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理的前提下,还可以对本实用新型进行若干改进和修饰,这些改进和修饰也落入本实用新型权利要求的保护范围内。

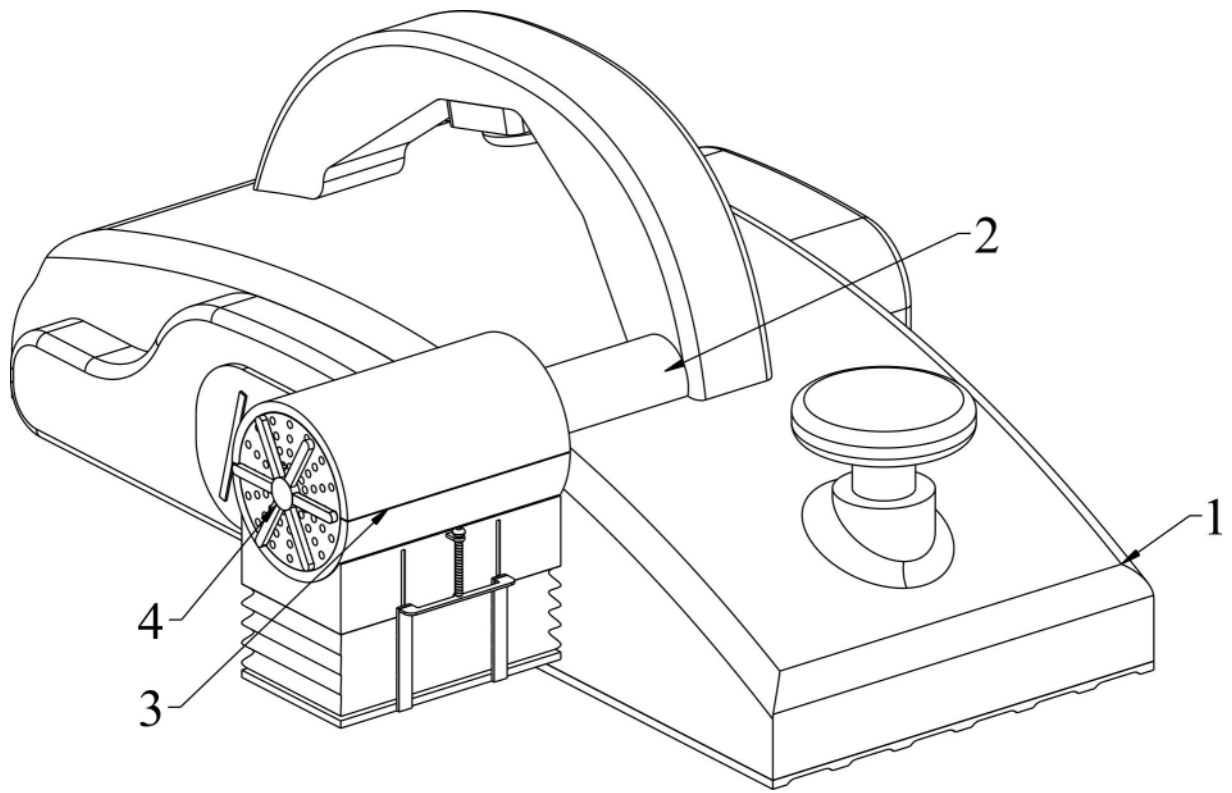


图1

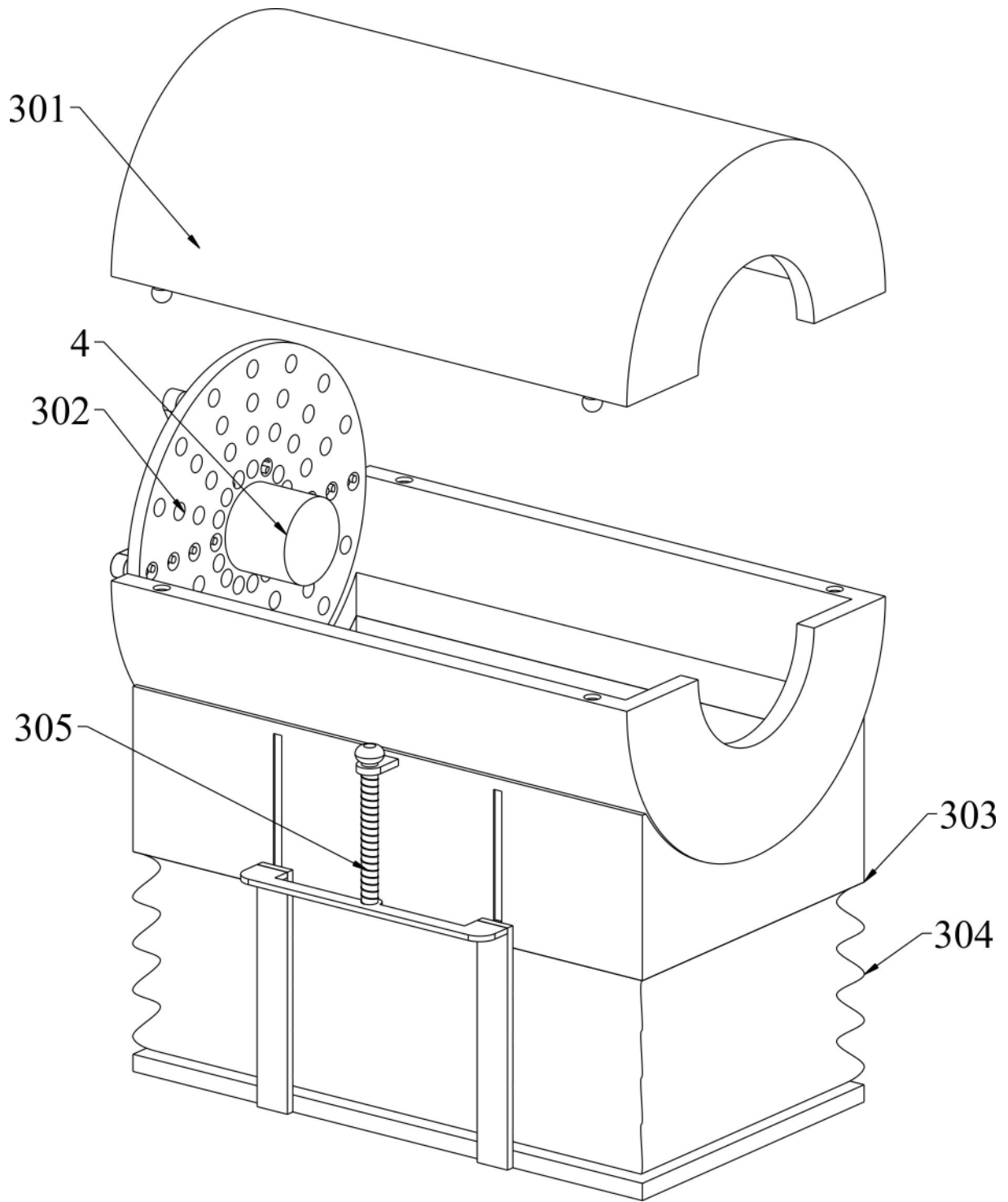


图2

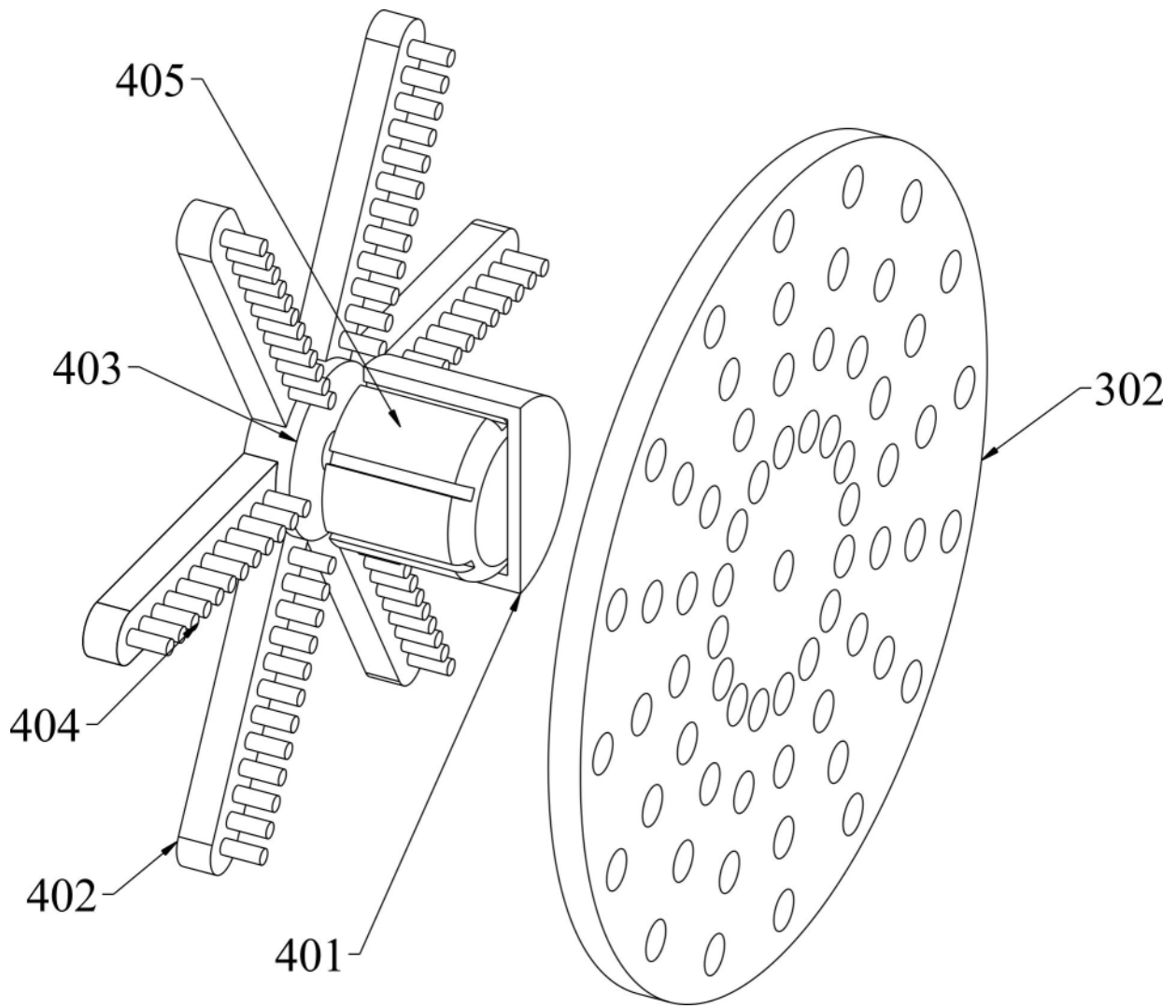


图3

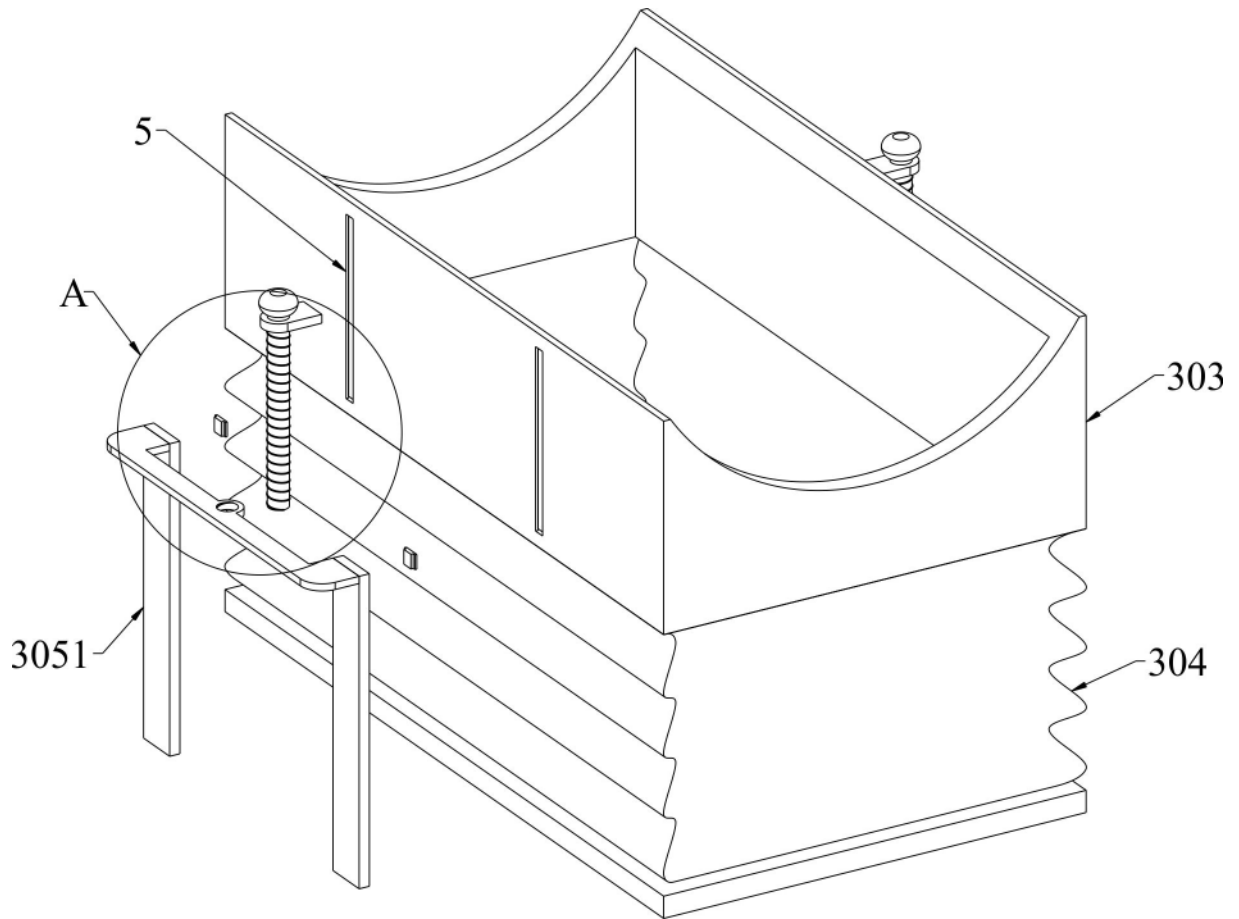


图4

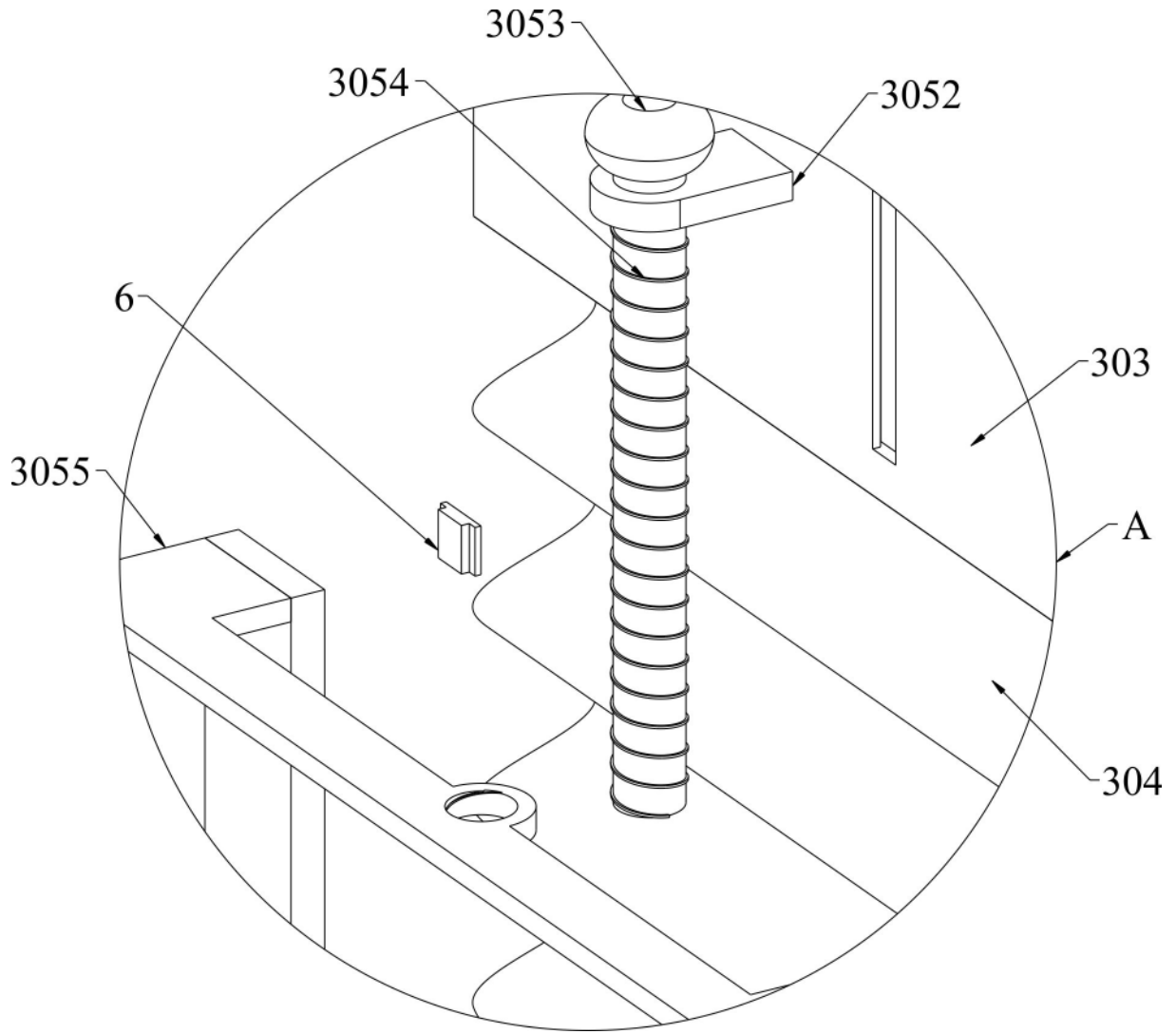


图5