



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222305896 U

(45) 授权公告日 2025. 01. 07

(21) 申请号 202421026430.6

B01D 46/88 (2022.01)

(22) 申请日 2024.05.13

(73) 专利权人 烟台艾弗尔阻燃科技有限公司

地址 264006 山东省烟台市开发区秦淮河
路199号

(72) 发明人 刘春晓 朱志恒

(74) 专利代理机构 烟台上禾知识产权代理事务
所(普通合伙) 37234

专利代理师 李萍

(51) Int. Cl.

B02C 4/02 (2006.01)

B02C 4/42 (2006.01)

B02C 23/10 (2006.01)

B02C 23/18 (2006.01)

B01D 46/10 (2006.01)

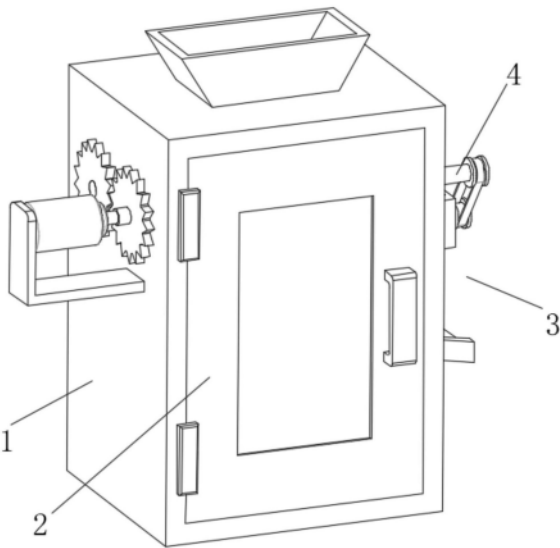
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种环氧树脂用氧化镁的分散装置

(57) 摘要

本实用新型涉及分散装置技术领域,且公开了一种环氧树脂用氧化镁的分散装置,包括机身,铰接设置在机身前部的箱门,通过轴承转动连接在机身内部的第一转轴、第二转轴,固定连接在第一转轴外壁的第一粉碎辊,固定连接在第二转轴外壁的第二粉碎辊,以及设置在机身内部的加工组件,所述加工组件包括设置在机身一侧的收集机构,所述机身内部设置有筛选机构,所述第一转轴与第二转轴外壁分别固定连接有第一齿轮、第二齿轮,且第一齿轮与第二齿轮啮合,所述机身内部设置有收集箱,所述机身上部连通设置有进料口。本实用新型解决了现有装置无法对粉碎过程中产生的氧化镁粉尘进行收集,从而造成了氧化镁的浪费的问题。



1. 一种环氧树脂用氧化镁的分散装置,包括机身(1);
铰接设置在机身(1)前部的箱门(2);
通过轴承转动连接在机身(1)内部的第一转轴(4)、第二转轴(5);
固定连接在第一转轴(4)外壁的第一粉碎辊(6);
固定连接在第二转轴(5)外壁的第二粉碎辊(7);
以及设置在机身(1)内部的加工组件(3),其特征在于:所述加工组件(3)包括设置在机身(1)一侧的收集机构(31),所述机身(1)内部设置有筛选机构(32),所述第一转轴(4)与第二转轴(5)外壁分别固定连接第一齿轮、第二齿轮,且第一齿轮与第二齿轮啮合,所述机身(1)内部设置有收集箱,所述机身(1)上部连通设置有进料口。
2. 根据权利要求1所述的一种环氧树脂用氧化镁的分散装置,其特征在于:所述收集机构(31)包括通过安装架固定安装在机身(1)左侧的电机(311),所述第一转轴(4)右端固定连接主动轮(312),所述主动轮(312)转动连接有传动带(313),所述机身(1)右侧固定安装有处理箱(314),所述处理箱(314)外侧通过轴承转动连接有第三转轴(315),所述第三转轴(315)外端固定连接从动轮(316),所述第三转轴(315)内端固定连接转动扇(317),所述处理箱(314)内侧固定安装有挡板(318),所述处理箱(314)外侧开设有通风孔,所述处理箱(314)内部插接有过滤框(319),所述处理箱(314)上部开设有第一滑槽(3110),所述第一滑槽(3110)内壁固定连接第一滑杆(3111),所述第一滑杆(3111)外壁滑动连接第一滑块(3112),所述第一滑槽(3110)内壁固定连接第一弹簧(3113),所述第一滑块(3112)上部固定连接限位板(3114)。
3. 根据权利要求1所述的一种环氧树脂用氧化镁的分散装置,其特征在于:所述筛选机构(32)包括固定安装在第一转轴(4)外壁的转杆(321),所述机身(1)内壁开设有第二滑槽(322),所述第二滑槽(322)内壁固定连接第二滑杆(323),所述第二滑杆(323)外壁滑动连接第二滑块(324),所述第二滑槽(322)内壁固定连接第二弹簧(325),所述第二滑块(324)外侧固定连接筛选框(326),所述筛选框(326)上部通过连接杆固定连接有抵压杆(327)。
4. 根据权利要求2所述的一种环氧树脂用氧化镁的分散装置,其特征在于:所述电机(311)输出端与第一转轴(4)固定连接,所述从动轮(316)与传动带(313)转动连接。
5. 根据权利要求2所述的一种环氧树脂用氧化镁的分散装置,其特征在于:所述第一弹簧(3113)一端与第一滑块(3112)固定连接,所述限位板(3114)底部与过滤框(319)的外部贴合设置。
6. 根据权利要求2所述的一种环氧树脂用氧化镁的分散装置,其特征在于:所述挡板(318)的孔径大于过滤框(319)的孔径。
7. 根据权利要求3所述的一种环氧树脂用氧化镁的分散装置,其特征在于:所述第二弹簧(325)一端与第二滑块(324)固定连接。
8. 根据权利要求3所述的一种环氧树脂用氧化镁的分散装置,其特征在于:所述第二滑块(324)的数量有两个,对称分布在机身(1)内。

一种环氧树脂用氧化镁的分散装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及分散装置技术领域,具体为一种环氧树脂用氧化镁的分散装置。

背景技术

[0002] 环氧树脂又称人造树脂,是一类分子结构中含有两个以上环氧基团的有机高分子聚合物,一种热固性塑料,环氧树脂在制备过程中需要使用到氧化镁,常规的氧化镁均为块状结构,由于块状结构的氧化镁与其他液体的接触面积小于粉末状的氧化镁与其他液体的接触面积,反应速率降低,不适用于环氧树脂的制备;为了提高反应速率,在环氧树脂的制备中通常会对块状结构的氧化镁进行分散操作。

[0003] 中国专利CN 219559837U公开了一种氧化镁的分散装置,该装置通过研磨装置可对氧化镁进行粉碎研磨,研磨可提高粒径的同一度,同时通过筛分装置,进一步细分物料的粒径,分别储存,可利于制备操作,保持精度的氧化镁的分散装置;但该装置无法对粉碎过程中产生的氧化镁粉尘进行收集,从而造成了氧化镁的浪费。

[0004] 为此,我们提出了一种环氧树脂用氧化镁的分散装置来解决问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供了一种环氧树脂用氧化镁的分散装置,解决了上述背景技术中提出的技术问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0007] 一种环氧树脂用氧化镁的分散装置,包括机身;

[0008] 铰接设置在机身前部的箱门;

[0009] 通过轴承转动连接在机身内部的第一转轴、第二转轴;

[0010] 固定连接在第一转轴外壁的第一粉碎辊;

[0011] 固定连接在第二转轴外壁的第二粉碎辊;

[0012] 以及设置在机身内部的加工组件,所述加工组件包括设置在机身一侧的收集机构,所述机身内部设置有筛选机构,所述第一转轴与第二转轴外壁分别固定连接第一齿轮、第二齿轮,且第一齿轮与第二齿轮啮合,所述机身内部设置有收集箱,所述机身上部连通设置有进料口。

[0013] 优选的,所述收集机构包括通过安装架固定安装在机身左侧的电机,所述第一转轴右端固定连接主动轮,所述主动轮转动连接有传动带,所述机身右侧固定安装有处理箱,所述处理箱外侧通过轴承转动连接有第三转轴,所述第三转轴外端固定连接从动轮,所述第三转轴内端固定连接转动扇,所述处理箱内侧固定安装有挡板,所述处理箱外侧开设有通风孔,所述处理箱内部插接有过滤框,所述处理箱上部开设有第一滑槽,所述第一滑槽内壁固定连接第一滑杆,所述第一滑杆外壁滑动连接第一滑块,所述第一滑槽内壁固定连接第一弹簧,所述第一滑块上部固定连接有限位板。

[0014] 优选的,所述筛选机构包括固定安装在第一转轴外壁的转杆,所述机身内壁开设

有第二滑槽,所述第二滑槽内壁固定连接有第二滑杆,所述第二滑杆外壁滑动连接有第二滑块,所述第二滑槽内壁固定连接有第二弹簧,所述第二滑块外侧固定连接有筛选框,所述筛选框上部通过连接杆固定连接有抵压杆。

[0015] 优选的,所述电机输出端与第一转轴固定连接,所述从动轮与传动带转动连接,通过电机、第一转轴、第二转轴、第一齿轮、第二齿轮的配合,可使第一粉碎辊、第二粉碎辊对向转动,从而可对氧化镁进行粉碎加工,从而可对氧化镁进行分散操作,进而便于后续使用,同时通过主动轮、传动带、从动轮、第三转轴、转动扇、过滤框的配合,可将氧化镁粉碎过程中产生的烟尘进行收集,从而可防止资源的浪费。

[0016] 优选的,所述第一弹簧一端与第一滑块固定连接,所述限位板底部与过滤框的外部贴合设置,通过第一滑杆、第一滑块、第一弹簧、限位板的配合,便于人工对过滤框进行拆卸,从而便于人工取出收集的氧化镁粉,同时便于人工对过滤框进行清理,可防止过滤框的网孔堵塞,从而影响对氧化镁的收集效果。

[0017] 优选的,所述挡板的孔径大于过滤框的孔径,通过挡板可防止较大颗粒的氧化镁进入到处理箱内,从而可防止对过滤框的网孔造成堵塞。

[0018] 优选的,所述第二弹簧一端与第二滑块固定连接,通过抵压杆、转杆、第二滑杆、第二滑块、第二弹簧、筛选框的配合,可对粉碎后的氧化镁进行筛选操作,同时可对氧化镁进一步进行分散操作,进而可筛选出不同粒径的氧化镁,进而更加便于后续的使用。

[0019] 优选的,所述第二滑块的数量有两个,对称分布在机身内,通过设置两个第二滑块,可使筛选框与机身的连接关系更加稳定,从而可使筛选框在使用时更加稳定。

[0020] 本实用新型提供了一种环氧树脂用氧化镁的分散装置。该环氧树脂用氧化镁的分散装置具备以下有益效果:

[0021] (1) 本实用新型环氧树脂用氧化镁的分散装置,通过设置收集机构,在主动轮、传动带、从动轮、第三转轴、转动扇、过滤框的作用下,可将氧化镁粉碎过程中产生的烟尘进行收集,从而可防止资源的浪费,在第一滑杆、第一滑块、第一弹簧、限位板的作用下,便于人工对过滤框进行拆卸,从而便于人工取出收集的氧化镁粉,同时便于人工对过滤框进行清理,可防止过滤框的网孔堵塞,从而影响对氧化镁的收集效果;

[0022] (2) 本实用新型环氧树脂用氧化镁的分散装置,通过设置筛选机构,在抵压杆、转杆、第二滑杆、第二滑块、第二弹簧、筛选框的作用下,可对粉碎后的氧化镁进行筛选操作,同时可对氧化镁进一步进行分散操作,进而可筛选出不同粒径的氧化镁,进而更加便于后续的使用。

附图说明

[0023] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0024] 图2为本实用新型整体剖面结构示意图;

[0025] 图3为本实用新型收集机构结构示意图;

[0026] 图4为本实用新型收集机构局部结构示意图;

[0027] 图5为本实用新型筛选机构结构示意图;

[0028] 图中:1、机身;2、箱门;3、加工组件;31、收集机构;311、电机;312、主动轮;313、传动带;314、处理箱;315、第三转轴;316、从动轮;317、转动扇;318、挡板;319、过滤框;3110、

第一滑槽;3111、第一滑杆;3112、第一滑块;3113、第一弹簧;3114、限位板;32、筛选机构;321、转杆;322、第二滑槽;323、第二滑杆;324、第二滑块;325、第二弹簧;326、筛选框;327、抵压杆;4、第一转轴;5、第二转轴;6、第一粉碎辊;7、第二粉碎辊。

具体实施方式

[0029] 为了对本实用新型的技术特征、目的和效果有更加清楚的理解,现对照附图说明本实用新型的具体实施方式。

[0030] 实施例1

[0031] 如图1-5所示,本实用新型提供一种技术方案:一种环氧树脂用氧化镁的分散装置,包括机身1,铰接设置在机身1前部的箱门2,通过轴承转动连接在机身1内部的第一转轴4、第二转轴5,固定连接在第一转轴4外壁的第一粉碎辊6,固定连接在第二转轴5外壁的第二粉碎辊7,以及设置在机身1内部的加工组件3,加工组件3包括设置在机身1一侧的收集机构31,机身1内部设置有筛选机构32,第一转轴4与第二转轴5外壁分别固定连接有第一齿轮、第二齿轮,且第一齿轮与第二齿轮啮合,机身1内部设置有收集箱,机身1上部连通设置有进料口,收集机构31包括通过安装架固定安装在机身1左侧的电机311,第一转轴4右端固定连接有关动轮312,主动轮312转动连接有关带313,机身1右侧固定安装有处理箱314,处理箱314外侧通过轴承转动连接有关三转轴315,第三转轴315外端固定连接有关动轮316,第三转轴315内端固定连接有关动扇317,处理箱314内侧固定安装有挡板318,处理箱314外侧开设有通风孔,处理箱314内部插接有过滤框319,处理箱314上部开设有第一滑槽3110,第一滑槽3110内壁固定连接有关一滑杆3111,第一滑杆3111外壁滑动连接有关一滑块3112,第一滑槽3110内壁固定连接有关一弹簧3113,第一滑块3112上部固定连接有限位板3114。

[0032] 本实施例中,电机311输出端与第一转轴4固定连接,从动轮316与传动带313转动连接,通过电机311、第一转轴4、第二转轴5、第一齿轮、第二齿轮的配合,可使第一粉碎辊6、第二粉碎辊7对向转动,从而可对氧化镁进行粉碎加工,从而可对氧化镁进行分散操作,进而便于后续使用,同时通过主动轮312、传动带313、从动轮316、第三转轴315、转动扇317、过滤框319的配合,可将氧化镁粉碎过程中产生的烟尘进行收集,从而可防止资源的浪费。

[0033] 进一步的,第一弹簧3113一端与第一滑块3112固定连接,限位板3114底部与过滤框319的外部贴合设置,通过第一滑杆3111、第一滑块3112、第一弹簧3113、限位板3114的配合,便于人工对过滤框319进行拆卸,从而便于人工取出收集的氧化镁粉,同时便于人工对过滤框319进行清理,可防止过滤框319的网孔堵塞,从而影响对氧化镁的收集效果。

[0034] 更进一步的,挡板318的孔径大于过滤框319的孔径,通过挡板318可防止较大颗粒的氧化镁进入到处理箱314内,从而可防止对过滤框319的网孔造成堵塞。

[0035] 该装置在使用时,首先通过人工打开电机311,随后通过人工将块状氧化镁从进料口加入机身1内,通过电机311带动第一转轴4转动,从而可使固定连接在第一转轴4左端的第一齿轮转动,由于第一齿轮与第二齿轮啮合,从而通过第一转轴4转动,可使第一粉碎辊6、第二粉碎辊7对向转动,从而可对氧化镁进行粉碎加工,从而可对氧化镁进行分散操作,进而便于后续使用,同时在主动轮312、传动带313、从动轮316的作用下,通过第一转轴4转动,可使第三转轴315转动,从而可使固定连接在第三转轴315内端的转动扇317转动,通过

转动扇317转动,从而可将氧化镁加工过程中产生的烟尘吸收到处理箱314内,随后通过过滤框319可达到收集效果,进一步的,当需要取出过滤框319时,只需通过人工推动限位板3114,使限位板3114与过滤框319的外侧分离,随后便可通过人工向上取出过滤框319,从而便于人工取出收集的氧化镁粉,同时便于人工对过滤框319进行清理,可防止过滤框319的网孔堵塞,从而影响对氧化镁的收集效果。

[0036] 实施例2

[0037] 在实施例1的基础上,本实用新型所提供的一种环氧树脂用氧化镁的分散装置的较佳实施例如图1至图5所示:筛选机构32包括固定安装在第一转轴4外壁的转杆321,机身1内壁开设有第二滑槽322,第二滑槽322内壁固定连接第二滑杆323,第二滑杆323外壁滑动连接第二滑块324,第二滑槽322内壁固定连接第二弹簧325,第二滑块324外侧固定连接筛选框326,筛选框326上部通过连接杆固定连接有抵压杆327。

[0038] 本实施例中,第二弹簧325一端与第二滑块324固定连接,通过抵压杆327、转杆321、第二滑杆323、第二滑块324、第二弹簧325、筛选框326的配合,可对粉碎后的氧化镁进行筛选操作,同时可对氧化镁进一步进行分散操作,进而可筛选出不同粒径的氧化镁,进而更加便于后续的使用。

[0039] 进一步的,第二滑块324的数量有两个,对称分布在机身1内,通过设置两个第二滑块324,可使筛选框326与机身1的连接关系更加稳定,从而可使筛选框326在使用时更加稳定。

[0040] 当第一转轴4转动时,可使固定连接在第一转轴4外壁的转杆321转动,通过转杆321转动,可使转杆321与抵压杆327发生抵压,由于抵压杆327通过连接杆与筛选框326固定连接,且在第二滑杆323、第二滑块324的作用下,可使筛选框326向下移动,随后通过第二弹簧325在弹力的作用下,可使筛选框326在机身1内上下往复移动,从而可使筛选框326达到振动效果,进而可对粉碎后的氧化镁进行振筛,同时可对氧化镁进一步进行分散操作,进而可筛选出不同粒径的氧化镁,进而更加便于后续的使用。

[0041] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、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物限定。

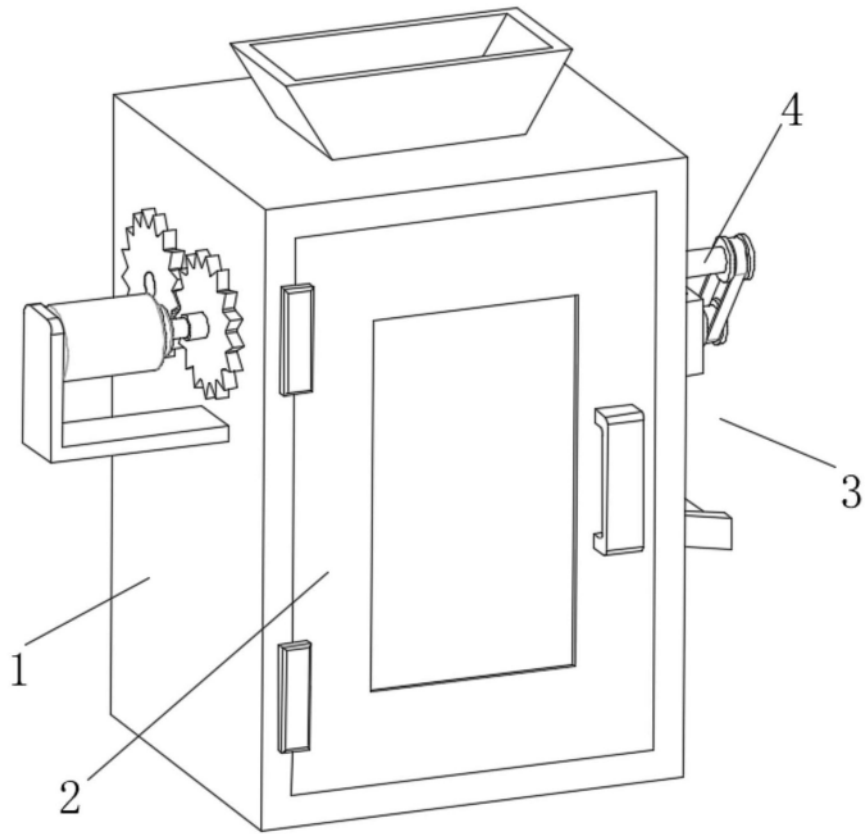


图1

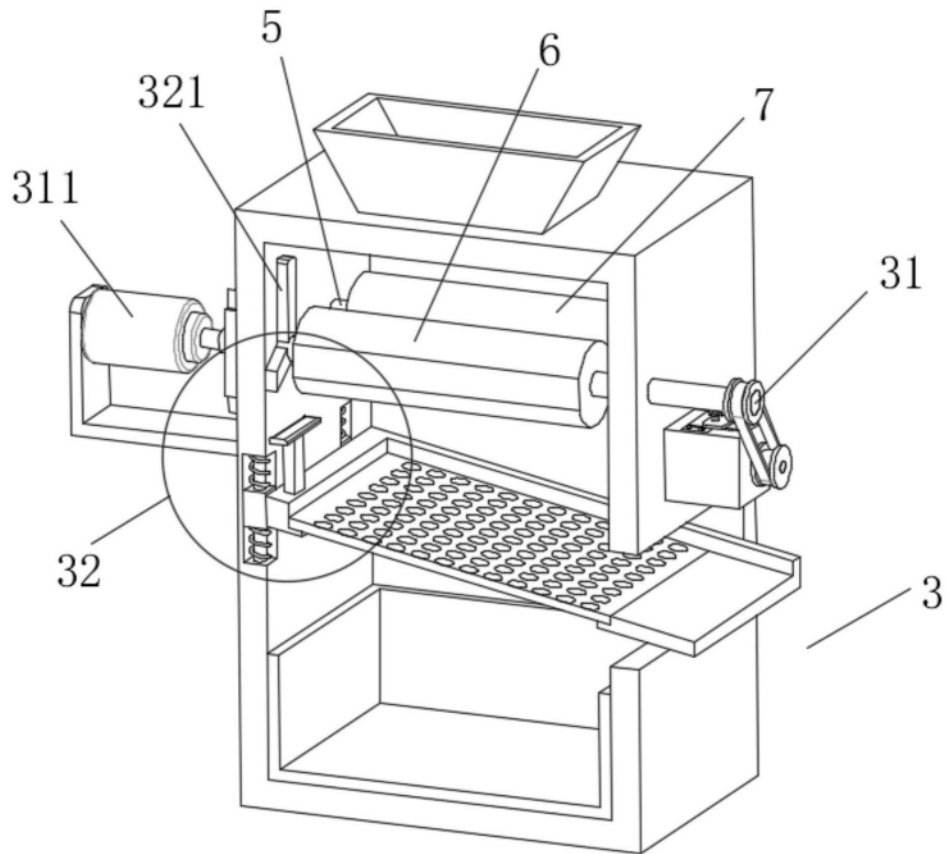


图2

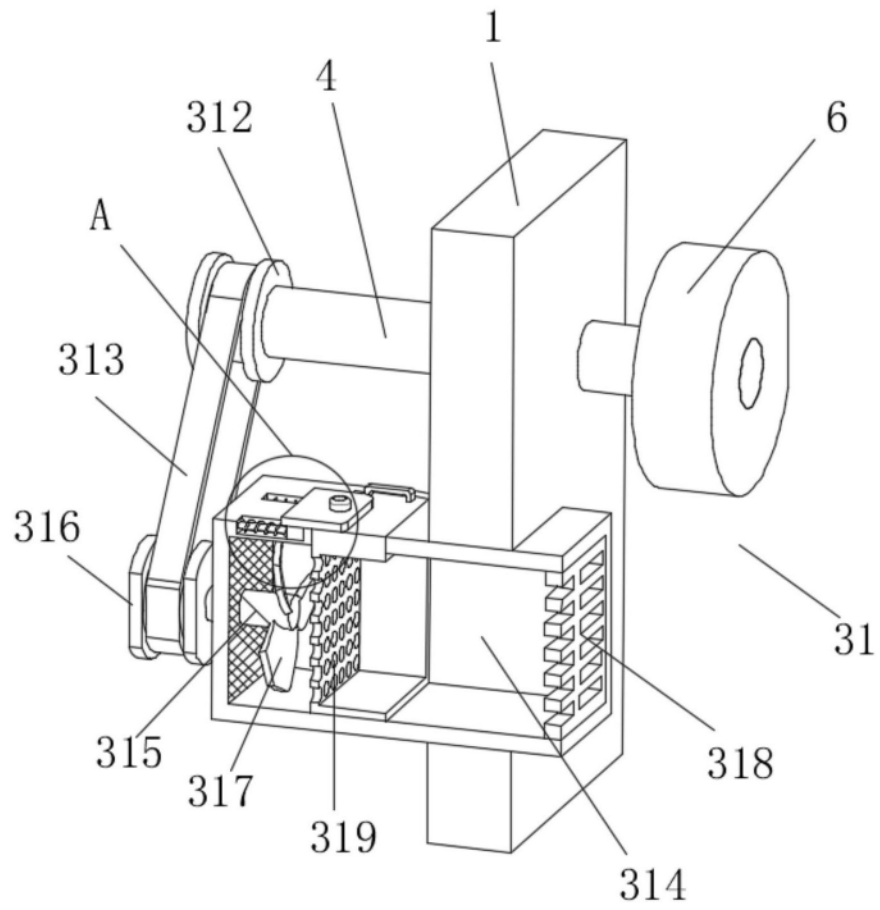


图3

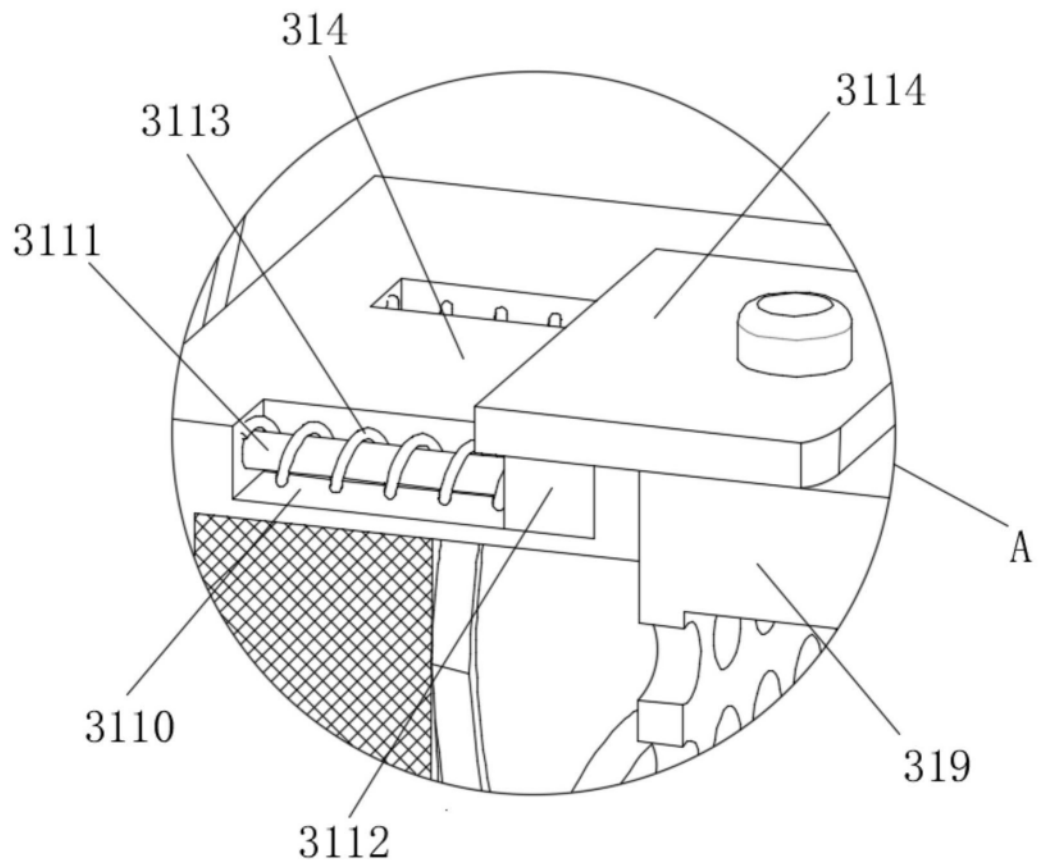


图4

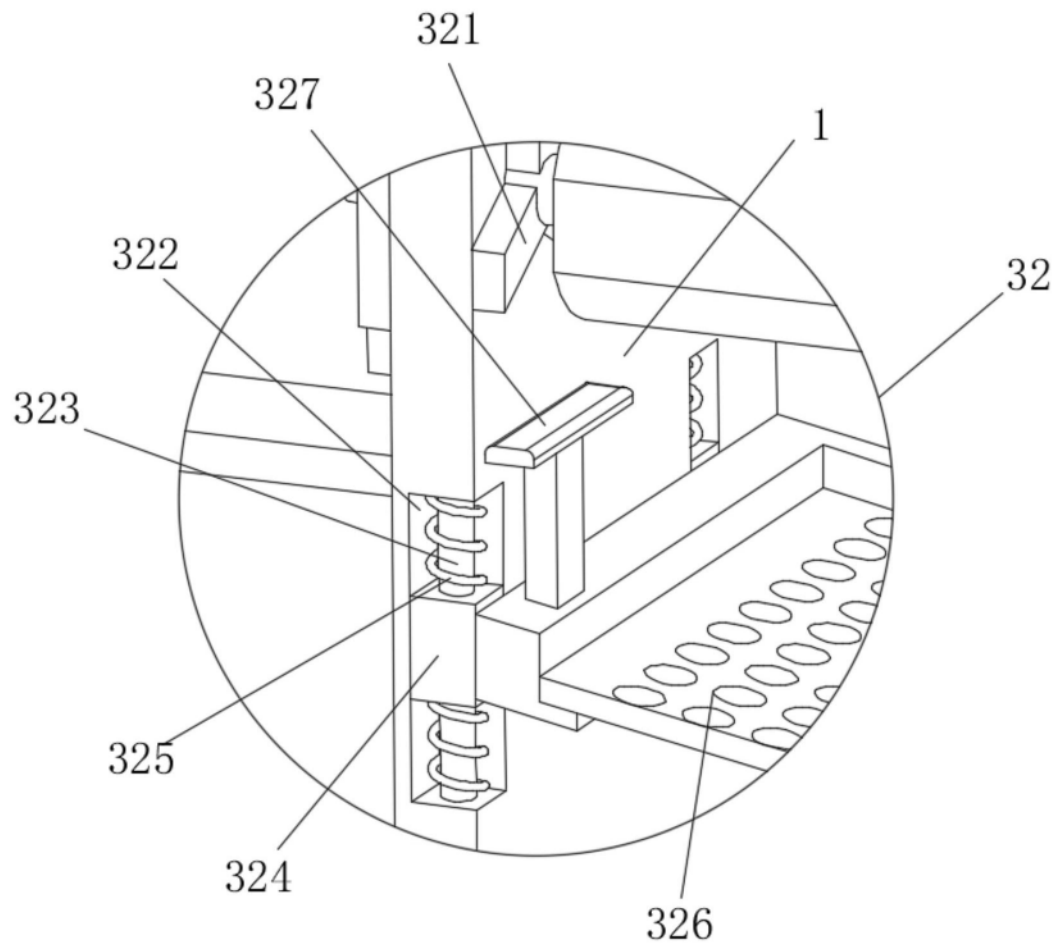


图5