



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214266329 U

(45) 授权公告日 2021.09.24

(21) 申请号 202022322743.4

(22) 申请日 2020.10.19

(73) 专利权人 天津天大天宝不锈钢有限公司
地址 300000 天津市西青区中北镇东姜井村凯苑路西侧(芥园道不锈钢城H排增01-04号)

(72) 发明人 陈洋

(74) 专利代理机构 天津创信方达专利代理事务所(普通合伙) 12247

代理人 段小丽

(51) Int.Cl.
B29C 39/22 (2006.01)

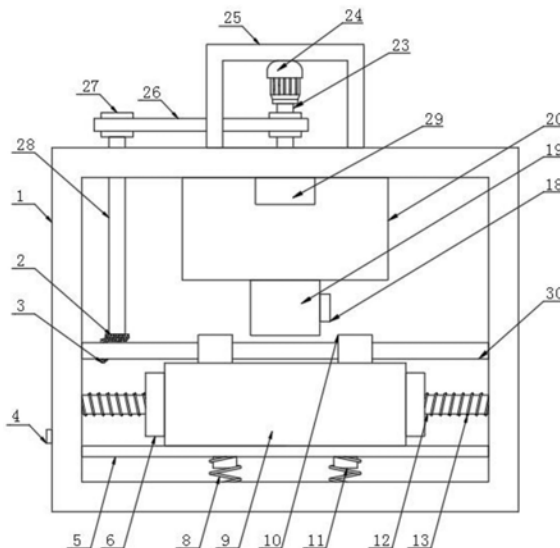
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种高稳定性橡胶制品成型装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种高稳定性橡胶制品成型装置,具体涉及橡胶制品加工技术领域,包括壳体,所述壳体内部顶端固定连接储料框,所述储料框底端固定连接出料管,所述出料管外周面固定安装有开关阀,所述出料管底部设有模具,所述模具底部设有支撑板,所述壳体内部设有抹平机构,所述抹平机构包括两个横板,两个所述横板均位于出料管与模具之间,两个所述横板底端均固定连接抹板,所述壳体内部设有第一螺纹杆与限位杆,所述第一螺纹杆两端均与壳体通过轴承活动连接,所述限位杆两端均与壳体固定连接。本实用新型通过电机工作带动第一转轴转动,从而带动两个抹板相向或相背移动,对模具内的原料进行抹平,提高橡胶制品的成型质量。



CN 214266329 U

1. 一种高稳定性橡胶制品成型装置,包括壳体(1),其特征在于:所述壳体(1)内部顶端固定连接有机料框(20),所述机料框(20)底端固定连接有机料管(19),所述机料管(19)外周面固定安装有开关阀(18),所述机料管(19)底部设有模具(9),所述模具(9)底部设有支撑板(5),所述壳体(1)内部设有抹平机构;

所述抹平机构包括两个横板(10),两个所述横板(10)均位于机料管(19)与模具(9)之间,两个所述横板(10)底端均固定连接有机料板(7),所述壳体(1)内部设有第一螺纹杆(17)与限位杆(30),所述第一螺纹杆(17)两端均与壳体(1)通过轴承活动连接,所述限位杆(30)两端均与壳体(1)固定连接,所述第一螺纹杆(17)以及限位杆(30)一端均贯穿两个横板(10),且两个所述横板(10)均与第一螺纹杆(17)螺纹连接,所述壳体(1)顶端固定连接有机料框(25),所述机料框(25)内部顶端固定连接有机电(24),所述机电(24)输出轴固定连接有机料第一转轴(23),所述机料框(20)内部设有搅拌轴(22),所述搅拌轴(22)外周面固定套设有多个搅拌叶(21),所述第一转轴(23)底端贯穿壳体(1)顶端并与搅拌轴(22)固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种高稳定性橡胶制品成型装置,其特征在于:所述第一螺纹杆(17)外周面固定套设有第二锥齿轮(3),所述第二锥齿轮(3)顶部设有第一锥齿轮(2),所述第一锥齿轮(2)与第二锥齿轮(3)相啮合,所述第一锥齿轮(2)顶端固定连接有机料第二转轴(28),所述第二转轴(28)顶端贯穿壳体(1)顶端。

3. 根据权利要求2所述的一种高稳定性橡胶制品成型装置,其特征在于:所述第一转轴(23)与第二转轴(28)外周面均固定套设有传动轮(27),两个所述传动轮(27)之间活动套设有传动带(26)。

4. 根据权利要求1所述的一种高稳定性橡胶制品成型装置,其特征在于:所述机料框(20)前侧开设有进料口,所述进料口内部设有框盖(29)。

5. 根据权利要求1所述的一种高稳定性橡胶制品成型装置,其特征在于:所述壳体(1)内部两侧均固定连接有机料插杆(12),两个所述插杆(12)分别位于模具(9)两侧,两个所述插杆(12)外周面均活动套设有挤压板(6),两个所述挤压板(6)与壳体(1)之间均固定连接有机料第二弹簧(13),两个所述第二弹簧(13)分别活动套设在相应位置的插杆(12)外周面。

6. 根据权利要求1所述的一种高稳定性橡胶制品成型装置,其特征在于:所述支撑板(5)与壳体(1)之间固定连接有两个第一弹簧(8),两个所述第一弹簧(8)内部均设有固定块(11),两个所述固定块(11)均与支撑板(5)固定连接。

7. 根据权利要求1所述的一种高稳定性橡胶制品成型装置,其特征在于:所述壳体(1)内部两侧均开设有滑槽(15),两个所述滑槽(15)内部分别设有滑杆(14)与第二螺纹杆(33),所述滑杆(14)两端均与壳体(1)固定连接,所述第二螺纹杆(33)两端均与壳体(1)通过轴承活动连接,所述滑杆(14)外周面活动套设有滑套(16),所述第二螺纹杆(33)外周面活动套设有螺纹套(34),所述螺纹套(34)与第二螺纹杆(33)螺纹连接,且所述螺纹套(34)以及滑套(16)均与支撑板(5)固定连接。

8. 根据权利要求7所述的一种高稳定性橡胶制品成型装置,其特征在于:所述第二螺纹杆(33)外周面固定套设有第三锥齿轮(32),所述第三锥齿轮(32)位于螺纹套(34)顶部,所述第三锥齿轮(32)一侧设有第四锥齿轮(35),所述第三锥齿轮(32)与第四锥齿轮(35)相啮合,所述第四锥齿轮(35)一侧固定连接有机料第三转轴(31),所述第三转轴(31)远离第四锥齿轮(35)的一端固定连接有机料把手(4)。

一种高稳定性橡胶制品成型装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及橡胶制品加工技术领域,具体涉及一种高稳定性橡胶制品成型装置。

背景技术

[0002] 橡胶制品指以天然及合成橡胶为原料生产各种橡胶制品的活动,还包括利用废橡胶再生产的橡胶制品。合成橡胶的产量已大大超过天然橡胶,其中产量最大的是丁苯橡胶。橡胶制品种类繁多,但生产工艺过程却基本相同,以一般固体橡胶——生胶为原料的橡胶制品的基本工艺过程包括:塑炼、混炼、压延、压出、成型、硫化6个基本工序。橡胶的加工工艺过程主要是解决塑性和弹性性能这个矛盾的过程。通过各种工艺手段,使得弹性的橡胶变成具有塑性的塑炼胶,再加入各种配合剂制成半成品,然后通过硫化使具有塑性的半成品又变成弹性高、物理机械性能好的橡胶制品。

[0003] 现有的成型装置将原料注入模具后,没有对模具内的原料进行抹平,影响橡胶制品的成型质量。

实用新型内容

[0004] 为此,本实用新型实施例提供一种高稳定性橡胶制品成型装置,通过电机工作带动第一转轴转动,从而带动两个抹板相向或相背移动,对模具内的原料进行抹平,提高橡胶制品的成型质量,以解决现有技术中没有对模具内的原料进行抹平,影响橡胶制品成型质量的问题。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型实施例提供如下技术方案:一种高稳定性橡胶制品成型装置,包括壳体,所述壳体内部顶端固定连接储料框,所述储料框底端固定连接出料管,所述出料管外周面固定安装有开关阀,所述出料管底部设有模具,所述模具底部设有支撑板,所述壳体内部设有抹平机构;

[0006] 所述抹平机构包括两个横板,两个所述横板均位于出料管与模具之间,两个所述横板底端均固定连接抹板,所述壳体内部设有第一螺纹杆与限位杆,所述第一螺纹杆两端均与壳体通过轴承活动连接,所述限位杆两端均与壳体固定连接,所述第一螺纹杆以及限位杆一端均贯穿两个横板,且两个所述横板均与第一螺纹杆螺纹连接,所述壳体顶端固定连接U形框,所述U形框内部顶端固定连接电机,所述电机输出轴固定连接第一转轴,所述储料框内部设有搅拌轴,所述搅拌轴外周面固定套设有多个搅拌叶,所述第一转轴底端贯穿壳体顶端并与搅拌轴固定连接。

[0007] 进一步地,所述第一螺纹杆外周面固定套设有第二锥齿轮,所述第二锥齿轮顶部设有第一锥齿轮,所述第一锥齿轮与第二锥齿轮相啮合,所述第一锥齿轮顶端固定连接第二转轴,所述第二转轴顶端贯穿壳体顶端。

[0008] 进一步地,所述第一转轴与第二转轴外周面均固定套设有传动轮,两个所述传动轮之间活动套设有传动带。

[0009] 进一步地,所述储料框前侧开设有进料口,所述进料口内部设有框盖。

[0010] 进一步地,所述壳体内部两侧均固定连接插杆,两个所述插杆分别位于模具两侧,两个所述插杆外周面均活动套设有挤压板,两个所述挤压板与壳体之间均固定连接第二弹簧,两个所述第二弹簧分别活动套设在相应位置的插杆外周面。

[0011] 进一步地,所述支撑板与壳体之间固定连接有两个第一弹簧,两个所述第一弹簧内部均设有固定块,两个所述固定块均与支撑板固定连接。

[0012] 进一步地,所述壳体内部两侧均开设有滑槽,两个所述滑槽内部分别设有滑杆与第二螺纹杆,所述滑杆两端均与壳体固定连接,所述第二螺纹杆两端均与壳体通过轴承活动连接,所述滑杆外周面活动套设有滑套,所述第二螺纹杆外周面活动套设有螺纹套,所述螺纹套与第二螺纹杆螺纹连接,且所述螺纹套以及滑套均与支撑板固定连接。

[0013] 进一步地,所述第二螺纹杆外周面固定套设有第三锥齿轮,所述第三锥齿轮位于螺纹套顶部,所述第三锥齿轮一侧设有第四锥齿轮,所述第三锥齿轮与第四锥齿轮相啮合,所述第四锥齿轮一侧固定连接第三转轴,所述第三转轴远离第四锥齿轮的一端固定连接有把手。

[0014] 本实用新型具有如下优点:

[0015] 本实用新型通过电机工作带动第一转轴转动,从而带动搅拌轴转动,进而带动搅拌叶转动,搅拌叶转动对储料框内的原料进行充分搅拌,通过开关阀控制原料的流量,原料通过出料管进入模具内部,由于第二转轴与第一转轴通过传动带与传动轮活动连接,故第一转轴转动带动第二转轴转动,从而带动第一锥齿轮转动,由于第一锥齿轮与第二锥齿轮相啮合,故第一锥齿轮转动带动第二锥齿轮转动,从而带动第一螺纹杆转动,由于第一螺纹杆与横板螺纹连接,限位杆限制横板转动,两个横板螺纹相反,故第一螺纹杆转动带动两个横板相向或相背移动,从而带动两个抹板相向或相背移动,与现有技术相比,对模具内的原料进行抹平,提高橡胶制品的成型质量。

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本实用新型的实施方式或现有技术中的技术方案,下面将对实施方式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示例性的,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引伸获得其它的实施附图。

[0017] 本说明书所绘示的结构、比例、大小等,均仅用以配合说明书所揭示的内容,以供熟悉此技术的人士了解与阅读,并非用以限定本实用新型可实施的限定条件,故不具技术上的实质意义,任何结构的修饰、比例关系的改变或大小的调整,在不影响本实用新型所能产生的功效及所能达成的目的下,均应仍落在本实用新型所揭示的技术内容得能涵盖的范围内。

[0018] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型整体结构剖视图;

[0020] 图3为本实用新型横板俯视图;

[0021] 图4为本实用新型图2中A结构放大图;

[0022] 图中:1壳体、2第一锥齿轮、3第二锥齿轮、4把手、5支撑板、6挤压板、7抹板、8第一

弹簧、9模具、10横板、11固定块、12插杆、13第二弹簧、14滑杆、15滑槽、16滑套、17第一螺纹杆、18开关阀、19出料管、20储料框、21搅拌叶、22搅拌轴、23第一转轴、24电机、25U形框、26传动带、27传动轮、28第二转轴、29框盖、30限位杆、31第三转轴、32第三锥齿轮、33第二螺纹杆、34螺纹套、35第四锥齿轮。

具体实施方式

[0023] 以下由特定的具体实施例说明本实用新型的实施方式,熟悉此技术的人士可由本说明书所揭露的内容轻易地了解本实用新型的其他优点及功效,显然,所描述的实施例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] 参照说明书附图1-4,该实施例的一种高稳定性橡胶制品成型装置,包括壳体1,所述壳体1内部顶端固定连接有储料框20,所述储料框20底端固定连接有出料管19,所述出料管19外周面固定安装有开关阀18,所述出料管19底部设有模具9,所述模具9底部设有支撑板5,所述壳体1内部设有抹平机构,所述抹平机构包括两个横板10,两个所述横板10均位于出料管19与模具9之间,两个所述横板10底端均固定连接有抹板7,所述壳体1内部设有第一螺纹杆17与限位杆30,所述第一螺纹杆17两端均与壳体1通过轴承活动连接,所述限位杆30两端均与壳体1固定连接,所述第一螺纹杆17以及限位杆30一端均贯穿两个横板10,且两个所述横板10均与第一螺纹杆17螺纹连接,所述壳体1顶端固定连接有U形框25,所述U形框25内部顶端固定连接有电机24,所述电机24输出轴固定连接有第一转轴23,所述储料框20内部设有搅拌轴22,所述搅拌轴22外周面固定套设有多个搅拌叶21,所述第一转轴23底端贯穿壳体1顶端并与搅拌轴22固定连接。

[0025] 进一步地,所述第一螺纹杆17外周面固定套设有第二锥齿轮3,所述第二锥齿轮3顶部设有第一锥齿轮2,所述第一锥齿轮2与第二锥齿轮3相啮合,所述第一锥齿轮2顶端固定连接第二转轴28,所述第二转轴28顶端贯穿壳体1顶端,方便带动第一螺纹杆17转动。

[0026] 进一步地,所述第一转轴23与第二转轴28外周面均固定套设有传动轮27,两个所述传动轮27之间活动套设有传动带26,方便带动第二转轴28转动。

[0027] 进一步地,所述储料框20前侧开设有进料口,所述进料口内部设有框盖29,方便加入原料。

[0028] 进一步地,所述壳体1内部两侧均固定连接插杆12,两个所述插杆12分别位于模具9两侧,两个所述插杆12外周面均活动套设有挤压板6,两个所述挤压板6与壳体1之间均固定连接第二弹簧13,两个所述第二弹簧13分别活动套设在相应位置的插杆12外周面,有效减少震动,稳定性高。

[0029] 进一步地,所述支撑板5与壳体1之间固定连接有两个第一弹簧8,两个所述第一弹簧8内部均设有固定块11,两个所述固定块11均与支撑板5固定连接,有效减少震动,稳定性高。

[0030] 进一步地,所述壳体1内部两侧均开设有滑槽15,两个所述滑槽15内部分别设有滑杆14与第二螺纹杆33,所述滑杆14两端均与壳体1固定连接,所述第二螺纹杆33两端均与壳体1通过轴承活动连接,所述滑杆14外周面活动套设有滑套16,所述第二螺纹杆33外周面活

动套设有螺纹套34,所述螺纹套34与第二螺纹杆33螺纹连接,且所述螺纹套34以及滑套16均与支撑板5固定连接,方便带动支撑板5移动。

[0031] 进一步地,所述第二螺纹杆33外周面固定套设有第三锥齿轮32,所述第三锥齿轮32位于螺纹套34顶部,所述第三锥齿轮32一侧设有第四锥齿轮35,所述第三锥齿轮32与第四锥齿轮35相啮合,所述第四锥齿轮35一侧固定连接有第三转轴31,所述第三转轴31远离第四锥齿轮35的一端固定连接有把手4,方便带动第二螺纹杆33转动。

[0032] 实施场景具体为:工作人员将模具9放在支撑板5上,然后转动把手4从而带动第三转轴31转动,进而带动第四锥齿轮35转动,由于第四锥齿轮35与第三锥齿轮32相啮合,故第四锥齿轮35转动带动第三锥齿轮32转动,从而带动第二螺纹杆33转动,由于第二螺纹杆33与螺纹套34螺纹连接,支撑板5限制螺纹套34转动,故第二螺纹杆33转动带动螺纹套34向上移动,从而带动支撑板5向上移动,进而带动模具9向上移动,使得抹板7进入模具9内部,同时支撑板5移动带动滑套16在滑杆14上移动,防止支撑板5移动时发生偏转,挤压板6防止模具9左右偏转,通过设置第二弹簧13以及第一弹簧8,有效减少震动,稳定性高,打开框盖29并向储料框20内加入原料,启动电机24,电机24工作带动第一转轴23转动,从而带动搅拌轴22转动,进而带动搅拌叶21转动,搅拌叶21转动对储料框20内的原料进行充分搅拌,通过开关阀18控制原料的流量,原料通过出料管19进入模具9内部,由于第二转轴28与第一转轴23通过传动带26与传动轮27活动连接,故第一转轴23转动带动第二转轴28转动,从而带动第一锥齿轮2转动,由于第一锥齿轮2与第二锥齿轮3相啮合,故第一锥齿轮2转动带动第二锥齿轮3转动,从而带动第一螺纹杆17转动,由于第一螺纹杆17与横板10螺纹连接,限位杆30限制横板10转动,两个横板10螺纹相反,故第一螺纹杆17转动带动两个横板10相向或相背移动,从而带动两个抹板7相向或相背移动,抹板7移动对模具9内的原料进行抹平,提高橡胶制品的成型质量,该实施方式具体解决了现有技术中没有对模具内的原料进行抹平,影响橡胶制品成型质量的问题。

[0033] 工作原理:

[0034] 参照说明书附图1-4,工作人员启动电机24,电机24工作带动第一转轴23转动,从而带动搅拌轴22转动,进而带动搅拌叶21转动,搅拌叶21转动对储料框20内的原料进行充分搅拌,由于第二转轴28与第一转轴23通过传动带26与传动轮27活动连接,故第一转轴23转动带动第二转轴28转动,从而带动两个抹板7相向或相背移。

[0035] 虽然,上文中已经用一般性说明及具体实施例对本实用新型作了详尽的描述,但在本实用新型基础上,可以对之作一些修改或改进,这对本领域技术人员而言是显而易见的。因此,在不偏离本实用新型精神的基础上所做的这些修改或改进,均属于本实用新型要求保护的范畴。

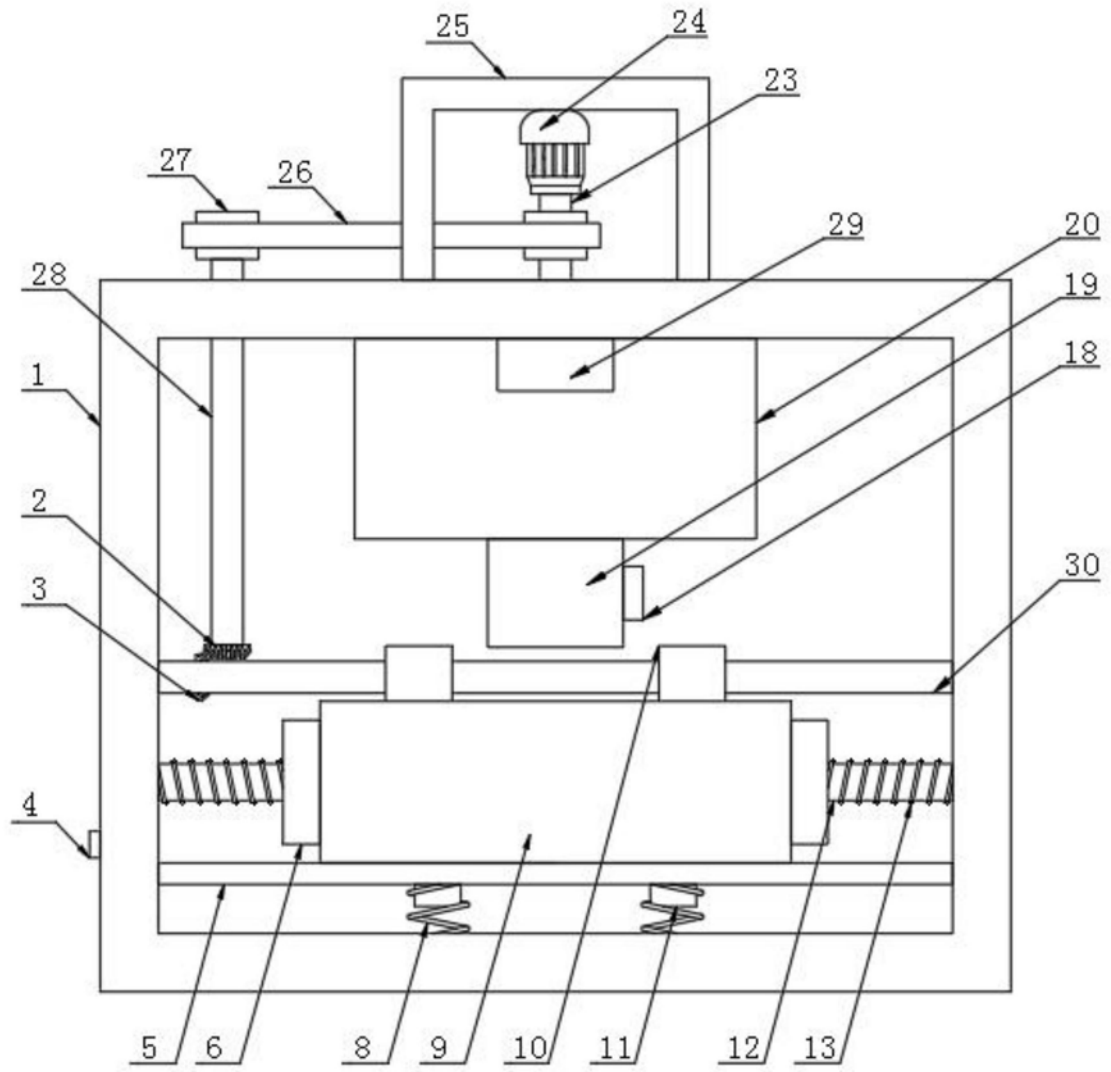


图1

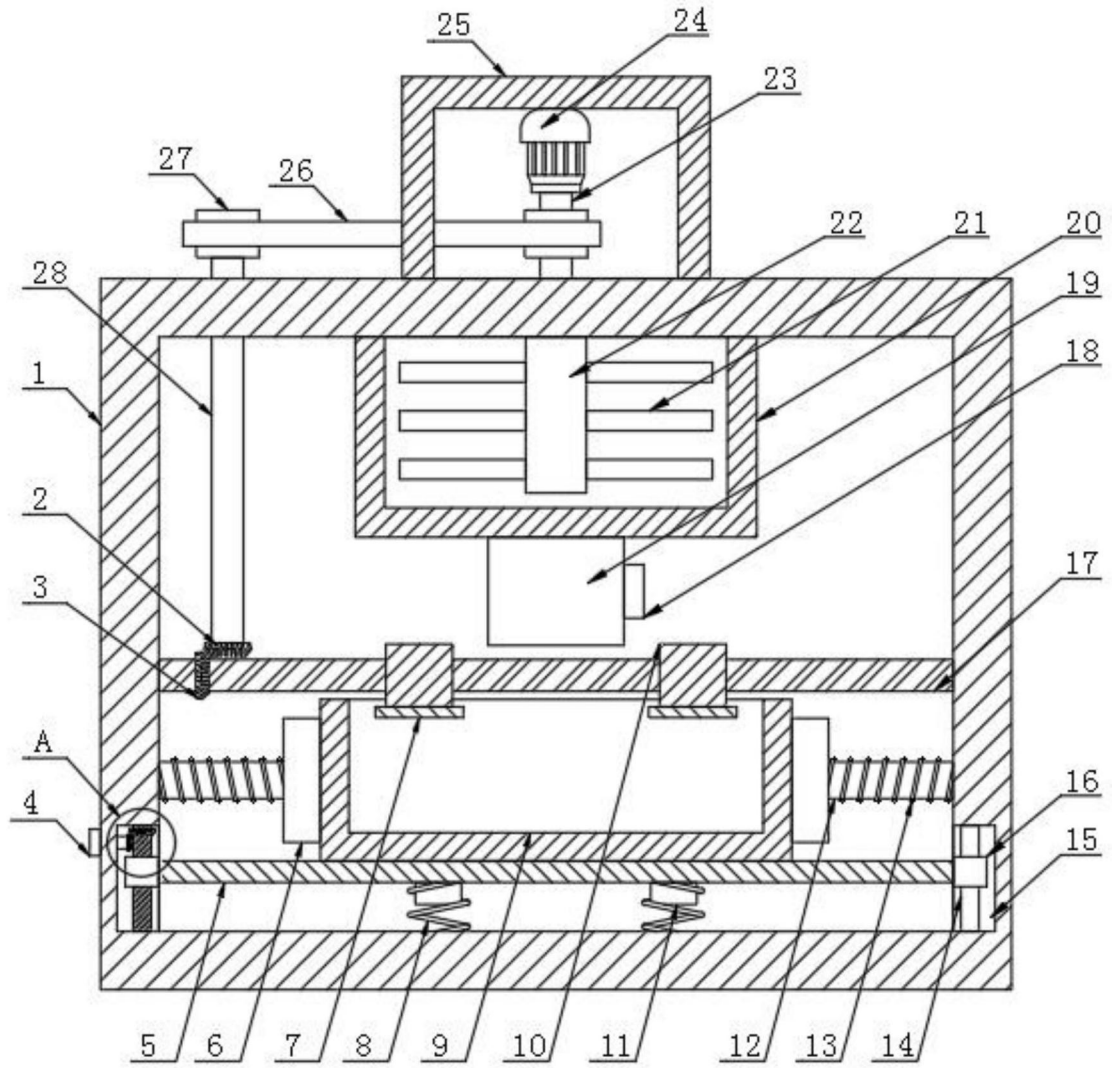


图2

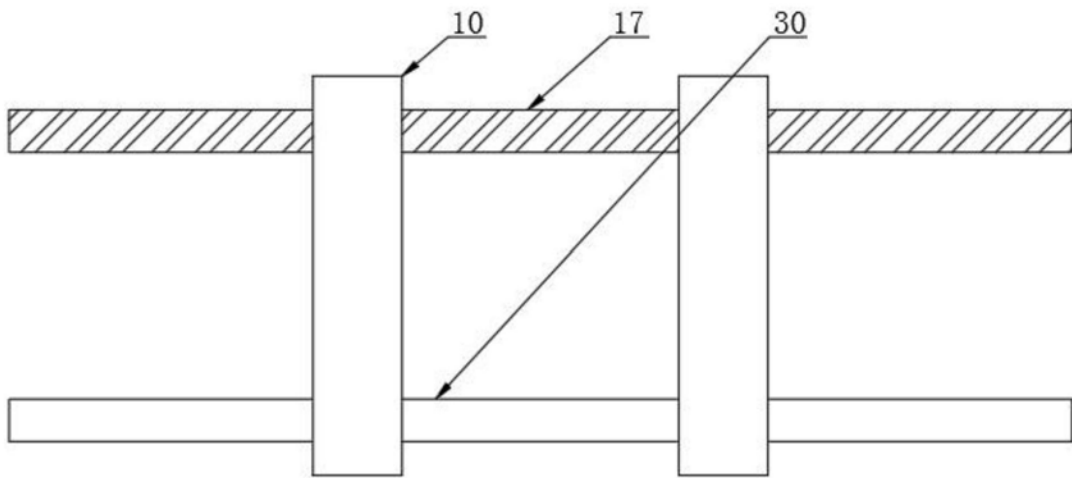


图3

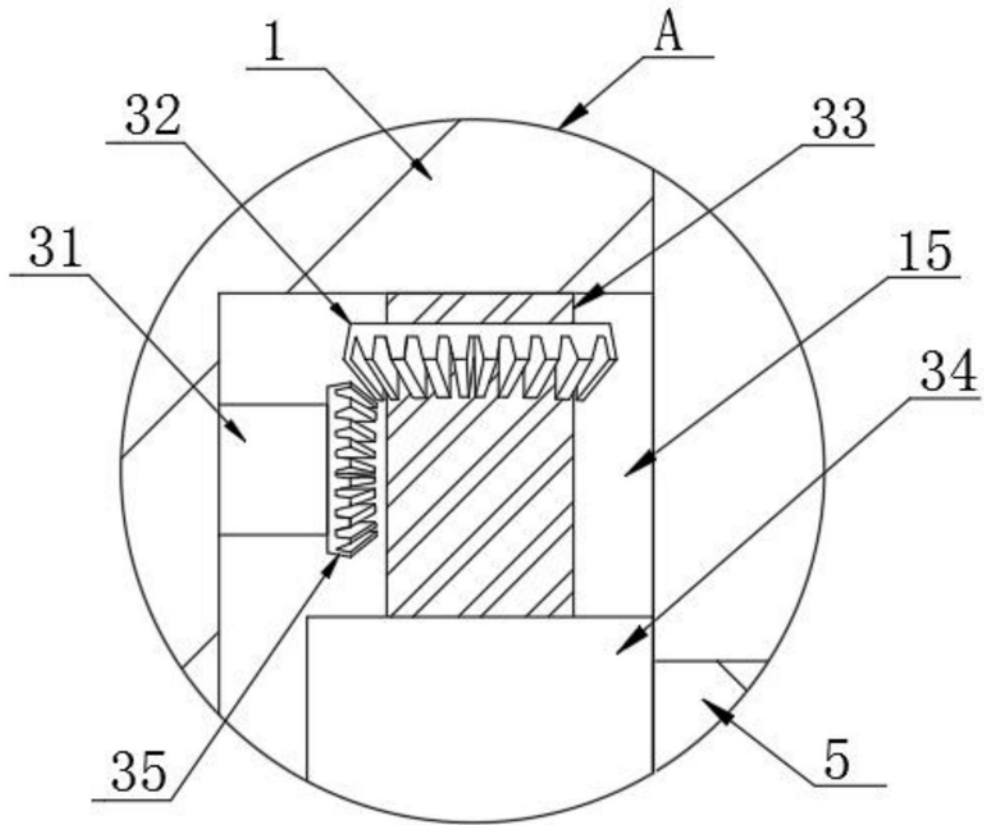


图4