



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 118683087 B

(45) 授权公告日 2024. 11. 15

(21) 申请号 202411154937.4

G01B 11/06 (2006.01)

(22) 申请日 2024.08.22

B29L 7/00 (2006.01)

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 118683087 A

(56) 对比文件

JP 2022074435 A, 2022.05.18

CN 214194420 U, 2021.09.14

JP H06304921 A, 1994.11.01

CN 215152026 U, 2021.12.14

(43) 申请公布日 2024.09.24

(73) 专利权人 常州日新模塑科技有限公司

地址 213200 江苏省常州市金坛区朱林镇  
龙溪大道168号

审查员 李晓文

(72) 发明人 钱卫强 陆正元

(74) 专利代理机构 常州励诚云创专利代理事务  
所(普通合伙) 32749

专利代理师 张剑

(51) Int. Cl.

B29C 70/54 (2006.01)

B29C 70/50 (2006.01)

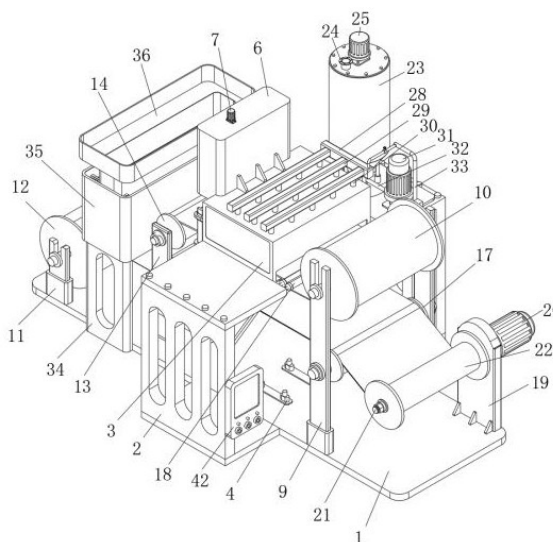
权利要求书2页 说明书6页 附图9页

(54) 发明名称

一种用于生产SMC材料的射线测厚仪

(57) 摘要

本发明公开了一种用于生产SMC材料的射线测厚仪,包括放置底座,所述放置底座上固定连接有两个主支架,两个所述主支架上固定连接有同一个涂抹箱,所述放置底座上固定连接有六个第一激光测距传感器,本发明涉及SMC材料生产技术领域;该用于生产SMC材料的射线测厚仪,通过设置多个上下对称分布的第一激光测距传感器和第二激光测距传感器相互配合使用能够对涂抹树脂糊后的SMC片材进行测厚,同时通过设置的调节机构能够根据测出的厚度数据来对支撑垫和刮刀的间隙进行相对应的调整,从而能够使其改变树脂糊涂抹在SMC片材上的厚度,实现对涂抹树脂糊后SMC材料的实时厚度调整工作,使其能够满足生产要求,从而提高SMC材料的整体质量。



1. 一种用于生产SMC材料的射线测厚仪,包括放置底座(1),其特征在于:所述放置底座(1)上固定连接有两个主支架(2),两个所述主支架(2)上固定连接有同一个涂抹箱(3),所述放置底座(1)上固定连接有六个第一激光测距传感器(4),所述涂抹箱(3)的底部固定连接有两个第二激光测距传感器(5),所述涂抹箱(3)上设置有调节机构(6);

所述调节机构(6)包括固定连接在涂抹箱(3)上的调节箱(601),所述调节箱(601)内固定连接有隔板(602),所述隔板(602)上转动贯穿连接有两个螺纹长杆(603),所述螺纹长杆(603)上螺纹套设有内连接架(604),两个所述内连接架(604)的底部固定连接有同一个升降板(605),所述升降板(605)的底部固定连接有两个刮刀(606),所述隔板(602)上转动贯穿连接有两个螺纹短杆(607),所述螺纹短杆(607)上螺纹套设有外连接架(608),所述升降板(605)上贯穿连接有两个定位套(609),所述定位套(609)上滑动穿插连接有滑板(610),所述滑板(610)与对应的外连接架(608)相连接,两个所述滑板(610)的底端固定连接有同一个底板(611),所述底板(611)上固定连接有两个支撑垫(612);

所述调节机构(6)内设置有驱动组件(7),所述驱动组件(7)包括分别固定套设在两个螺纹长杆(603)上的第一齿轮(701),两个所述螺纹短杆(607)上均固定套设有第二齿轮(702),两个所述第二齿轮(702)分别与对应的第一齿轮(701)啮合,两个所述螺纹长杆(603)上均固定套设有同步轮(703),两个所述同步轮(703)之间缠绕有同一个同步带(704),对应的所述螺纹长杆(603)上固定套设有第三齿轮(705),所述调节箱(601)的顶部固定连接有两个第一驱动电机(706),所述第一驱动电机(706)的输出轴固定连接有两个传动轴(707),所述传动轴(707)的底端转动延伸至调节箱(601)内,所述传动轴(707)的底端固定连接有两个第四齿轮(708),所述第四齿轮(708)与第三齿轮(705)啮合;

所述调节机构(6)内设置有限位组件(8),所述限位组件(8)包括固定连接在两个内连接架(604)之间的短板(801),两个所述外连接架(608)之间固定连接有两个长板(802),两个所述螺纹长杆(603)均滑动贯穿长板(802),所述隔板(602)的底部固定连接有两个防偏杆(803),所述防偏杆(803)滑动贯穿短板(801)和长板(802),所述防偏杆(803)上固定套设有四个限位板(804)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于生产SMC材料的射线测厚仪,其特征在于:所述放置底座(1)的顶部固定连接有两个第一支架(9),两个所述第一支架(9)之间设置有同一个第一料辊(10),所述放置底座(1)的顶部固定连接有两个第二支架(11),两个所述第二支架(11)之间设置有同一个第二料辊(12),所述放置底座(1)的顶部固定连接有两个第三支架(13),两个所述第三支架(13)之间转动连接有两个牵引辊轮(14),两个所述第三支架(13)上均固定连接有两个侧支架(15),两个所述侧支架(15)之间转动连接有两个压紧辊轮(16),两个所述第一支架(9)之间转动连接有两个导向辊轮(17),两个所述主支架(2)之间转动连接有两个张紧辊轮(18)。

3. 根据权利要求2所述的一种用于生产SMC材料的射线测厚仪,其特征在于:所述放置底座(1)的顶部固定连接有两个第四支架(19),所述第四支架(19)的一侧固定连接有两个第二驱动电机(20),所述第二驱动电机(20)的输出轴固定连接有两个拆装轴(21),所述拆装轴(21)转动贯穿第四支架(19),所述拆装轴(21)上设置有两个收卷辊轮(22)。

4. 根据权利要求1所述的一种用于生产SMC材料的射线测厚仪,其特征在于:对应的所述主支架(2)的顶部固定连接有两个储料罐(23),所述储料罐(23)的顶部贯穿连接有两个注料管

(24),所述储料罐(23)的顶部固定连接有三驱动电机(25),所述三驱动电机(25)的输出轴固定连接有三转轴(26),所述三转轴(26)的底端转动延伸至储料罐(23)内,所述三转轴(26)上固定连接有多搅拌桨(27)。

5.根据权利要求4所述的一种用于生产SMC材料的射线测厚仪,其特征在于:所述涂抹箱(3)的一侧设置有导流管(28),所述导流管(28)的一侧贯穿连接有三个延伸管(29),三个所述延伸管(29)的底部均贯穿连接有多喷管(30),多个所述喷管(30)的底端均延伸至涂抹箱(3)内。

6.根据权利要求5所述的一种用于生产SMC材料的射线测厚仪,其特征在于:对应的所述主支架(2)上固定连接有输料泵(31),所述输料泵(31)的进料端固定连接有吸料管(32),所述吸料管(32)的一端延伸至储料罐(23)内,所述输料泵(31)的出料端固定连接有输料管(33),所述输料管(33)的一端延伸至导流管(28)内。

7.根据权利要求1所述的一种用于生产SMC材料的射线测厚仪,其特征在于:所述放置底座(1)的顶部固定连接有两个第五支架(34),两个所述第五支架(34)的顶部固定连接有同一个安装箱(35),所述安装箱(35)内活动设置有筛动箱(36),所述筛动箱(36)内固定连接有粗过滤筛网(37),所述筛动箱(36)内固定连接有细过滤筛网(38),所述细过滤筛网(38)位于粗过滤筛网(37)的下方。

8.根据权利要求7所述的一种用于生产SMC材料的射线测厚仪,其特征在于:所述安装箱(35)的两侧内壁均固定连接有多第一弹簧(39),所述第一弹簧(39)的一端与筛动箱(36)相连接,所述安装箱(35)的底部内壁固定连接有多第二弹簧(40),所述第二弹簧(40)的顶端与筛动箱(36)相连接,所述筛动箱(36)的一侧外壁固定连接有两个振动电机(41),对应的所述主支架(2)上固定连接有控制面板(42)。

## 一种用于生产SMC材料的射线测厚仪

### 技术领域

[0001] 本发明涉及SMC材料生产技术领域,具体是一种用于生产SMC材料的射线测厚仪。

### 背景技术

[0002] 片状模塑料(缩写SMC)是由树脂糊浸渍纤维或短切玻璃纤维毡两边覆盖聚乙烯膜制成的一类片状模压料。SMC由合成树脂、增强材料和辅助材料三大类组成。其具有电绝缘、耐热、阻燃、良好的机械强度等性能,主要是用于制作汽车仪表板、转向机、散热器系统及电子装置,以及车身外板、发动机罩等。

[0003] 根据检索发现,授权公告后为CN 215152026 U公布了一种模塑料片材的加工设备,包括机架,机架上设有两个树脂糊槽、转向辊,树脂糊槽两个侧壁的底部设有第一膜口,机架上还设有压轧装置,机架上设有玻璃纤维处理装置,玻璃纤维处理装置包括外壳、切割装置与分散装置,外壳顶部设有进料口,外壳底部与机架环之间留有第二膜口,切割装置设置于外壳内,分散装置设置于切割装置的下方,分散装置包括筛网、振动电机,外壳内壁上设有多个凸块,筛网设置于多个凸块上,筛网底部设有多个振动电机。通过设置分散装置,使短切玻璃纤维在树脂糊上的分布均匀;通过设置刮平装置,使树脂糊在聚丙烯膜上分布均匀;通过设置加热箱,使SMC的树脂糊整合度提高,从而提高SMC的质量。

[0004] 针对上述中的相关技术,申请人认为,上述的加工设备在使用时能够将树脂糊均匀涂抹在SMC膜片上,但是往往由于SMC片材生成过程中的树脂糊厚度是影响SMC片材质量的重要因素,而其设备在使用时无法根据完成涂覆树脂糊SMC片材的厚度来对后续SMC片材的涂覆树脂糊的厚度进行实时调节,导致其加工出的SMC材料厚度不符合最佳要求,使得SMC片材整体质量不佳。

[0005] 为此,本发明提供了一种用于生产SMC材料的射线测厚仪,以解决上述问题。

### 发明内容

[0006] 针对现有技术的不足,本发明提供了一种用于生产SMC材料的射线测厚仪,解决了上述问题。

[0007] 为实现以上目的,本发明通过以下技术方案予以实现:一种用于生产SMC材料的射线测厚仪,包括放置底座,所述放置底座上固定连接有两个主支架,两个所述主支架上固定连接有同一个涂抹箱,所述放置底座上固定连接有两个第一激光测距传感器,所述涂抹箱的底部固定连接有两个第二激光测距传感器,所述涂抹箱上设置有调节机构;

[0008] 所述调节机构包括固定连接在涂抹箱上的调节箱,所述调节箱内固定连接有隔板,所述隔板上转动贯穿连接有两个螺纹长杆,所述螺纹长杆上螺纹套设有内连接架,两个所述内连接架的底部固定连接有同一个升降板,所述升降板的底部固定连接有两个刮刀,所述隔板上转动贯穿连接有两个螺纹短杆,所述螺纹短杆上螺纹套设有外连接架,所述升降板上贯穿连接有两个定位套,所述定位套上滑动穿插连接有两个滑板,所述滑板与对应的外连接架相连接,两个所述滑板的底端固定连接有同一个底板,所述底板上固定连接有两个支撑垫。

[0009] 优选的,所述调节机构内设置有驱动组件,所述驱动组件包括分别固定套设在两个螺纹长杆上的第一齿轮,两个所述螺纹短杆上均固定套设有第二齿轮,两个所述第二齿轮分别与对应的第一齿轮啮合,两个所述螺纹长杆上均固定套设有同步轮,两个所述同步轮之间缠绕有同一个同步带,对应的所述螺纹长杆上固定套设有第三齿轮,所述调节箱的顶部固定连接第一驱动电机,所述第一驱动电机的输出轴固定连接传动轴,所述传动轴的底端转动延伸至调节箱内,所述传动轴的底端固定连接第四齿轮,所述第四齿轮与第三齿轮啮合,通过设置的驱动组件能够带动螺纹长杆和螺纹短杆进行同步反向转动,操控更加简便。

[0010] 优选的,所述调节机构内设置有限位组件,所述限位组件包括固定连接在两个内连接架之间的短板,两个所述外连接架之间固定连接长板,两个所述螺纹长杆均滑动贯穿长板,所述隔板的底部固定连接防偏杆,所述防偏杆滑动贯穿短板和长板,所述防偏杆上固定套设有四个限位板,通过设置的限位组件能够使内连接架和外连接架保持平稳升降,防止发生位置偏移,使用效果更好。

[0011] 优选的,所述放置底座的顶部固定连接有两个第一支架,两个所述第一支架之间设置有同一个第一料辊,所述放置底座的顶部固定连接有两个第二支架,两个所述第二支架之间设置有同一个第二料辊,所述放置底座的顶部固定连接有两个第三支架,两个所述第三支架之间转动连接有两个牵引辊轮,两个所述第三支架上均固定连接侧支架,两个所述侧支架之间转动连接有同一个压紧辊轮,两个所述第一支架之间转动连接有同一个导向辊轮,两个所述主支架之间转动连接有两个张紧辊轮。

[0012] 优选的,所述放置底座的顶部固定连接第四支架,所述第四支架的一侧固定连接第二驱动电机,所述第二驱动电机的输出轴固定连接拆装轴,所述拆装轴转动贯穿第四支架,所述拆装轴上设置有收卷辊轮,通过设置的第二驱动电机能够方便带动安装在拆装轴上的收卷辊轮进行转动,从而能够使第一料辊和第二料辊上的SMC材料顺着张紧辊轮、牵引辊轮、压紧辊轮和导向辊轮进行传动,方便整体加工使用。

[0013] 优选的,对应的所述主支架的顶部固定连接储料罐,所述储料罐的顶部贯穿连接注料管,所述储料罐的顶部固定连接第三驱动电机,所述第三驱动电机的输出轴固定连接转轴,所述转轴的底端转动延伸至储料罐内,所述转轴上固定连接多个搅拌桨,通过设置的储料罐能够方便储存树脂糊,并且能够通过第三驱动电机来带动多个搅拌桨对树脂糊进行搅拌,使其更加均匀。

[0014] 优选的,所述涂抹箱的一侧设置有导流管,所述导流管的一侧贯穿连接三个延伸管,三个所述延伸管的底部均贯穿连接多个喷管,多个所述喷管的底端均延伸至涂抹箱内,通过设置的导流管、延伸管和喷管搭配使用能够方便树脂糊均匀进入到涂抹箱内,从而能够使其均匀涂抹在SMC材料的表面,使用效果更好。

[0015] 优选的,对应的所述主支架上固定连接输料泵,所述输料泵的进料端固定连接吸料管,所述吸料管的一端延伸至储料罐内,所述输料泵的出料端固定连接输料管,所述输料管的一端延伸至导流管内,通过设置的输料泵、吸料管和输料管搭配使用能够将储料罐内的树脂糊输送至导流管内。

[0016] 优选的,所述放置底座的顶部固定连接有两个第五支架,两个所述第五支架的顶部固定连接同一个安装箱,所述安装箱内活动设置有筛动箱,所述筛动箱内固定连接

粗过滤筛网,所述筛动箱内固定连接有多组细过滤筛网,所述细过滤筛网位于粗过滤筛网的下方,通过设置的筛动箱以及其内部的粗过滤筛网和细过滤筛网搭配使用能够方便对加入到筛动箱内的玻璃纤维进行筛选,防止部分玻璃纤维体积过大,影响使用。

[0017] 优选的,所述安装箱的两侧内壁均固定连接有多组第一弹簧,所述第一弹簧的一端与筛动箱相连接,所述安装箱的底部内壁固定连接有多组第二弹簧,所述第二弹簧的顶端与筛动箱相连接,所述筛动箱的一侧外壁固定连接有两个振动电机,对应的所述主支架上固定连接有多组控制面板;通过设置的第一弹簧、第二弹簧和振动电机的配合使用能够带动筛动箱振动,方便其内部玻璃纤维均匀下落至SMC材料上,方便加工使用。

[0018] 本发明提供了一种用于生产SMC材料的射线测厚仪。与现有技术相比具备以下有益效果:

[0019] (1)、该用于生产SMC材料的射线测厚仪,通过设置多个上下对称分布的第一激光测距传感器和第二激光测距传感器相互配合使用能够对涂抹树脂糊后的SMC片材进行测厚,同时通过设置的调节机构能够根据测出的厚度数据来对支撑垫和刮刀的间隙进行相对应的调整,从而能够使其改变树脂糊涂抹在SMC片材上的厚度,实现对涂抹树脂糊后SMC材料的实时厚度调整工作,使其能够满足生产要求,从而提高SMC材料的整体质量。

[0020] (2)、该用于生产SMC材料的射线测厚仪,通过设置的驱动组件和限位组件的配合使用能够带动螺纹长杆和螺纹短杆进行同步反向转动,操控更加简便,同时能够使内连接架和外连接架保持平稳升降,防止发生位置偏移,使用效果更好。

[0021] (3)、该用于生产SMC材料的射线测厚仪,通过设置的第二驱动电机能够方便带动安装在拆装轴上的收卷辊轮进行转动,从而能够使第一料辊和第二料辊上的SMC材料顺着张紧辊轮、牵引辊轮、压紧辊轮和导向辊轮进行传动,方便整体加工使用。

[0022] (4)、该用于生产SMC材料的射线测厚仪,通过设置的储料罐能够方便储存树脂糊,并且能够通过第三驱动电机来带动多个搅拌桨对树脂糊进行搅拌,使其更加均匀,同时通过设置的导流管、延伸管和喷管搭配使用能够方便树脂糊均匀进入到涂抹箱内,从而能够使其均匀涂抹在SMC材料的表面,使用效果更好。

[0023] (5)、该用于生产SMC材料的射线测厚仪,通过设置的筛动箱以及其内部的粗过滤筛网和细过滤筛网搭配使用能够方便对加入到筛动箱内的玻璃纤维进行筛选,同时通过设置的第一弹簧、第二弹簧和振动电机的配合使用能够带动筛动箱振动,方便其内部玻璃纤维均匀下落至SMC材料上,方便加工使用。

## 附图说明

[0024] 图1是本发明的外部结构立体图;

[0025] 图2是本发明中第二激光测距传感器的位置结构示意图;

[0026] 图3是本发明中调节机构、驱动组件和限位组件的相关结构示意图;

[0027] 图4是本发明中储料罐、延伸管的相关装配图;

[0028] 图5是本发明中储料罐的内部剖视结构示意图;

[0029] 图6是本发明中安装箱的相关装配图;

[0030] 图7是本发明中安装箱的内部剖视结构示意图;

[0031] 图8是本发明中SMC材料的传动结构示意图;

[0032] 图9是本发明的背部结构示意图。

[0033] 图中:1、放置底座;2、主支架;3、涂抹箱;4、第一激光测距传感器;5、第二激光测距传感器;6、调节机构;601、调节箱;602、隔板;603、螺纹长杆;604、内连接架;605、升降板;606、刮刀;607、螺纹短杆;608、外连接架;609、定位套;610、滑板;611、底板;612、支撑垫;7、驱动组件;701、第一齿轮;702、第二齿轮;703、同步轮;704、同步带;705、第三齿轮;706、第一驱动电机;707、传动轴;708、第四齿轮;8、限位组件;801、短板;802、长板;803、防偏杆;804、限位板;9、第一支架;10、第一料辊;11、第二支架;12、第二料辊;13、第三支架;14、牵引辊轮;15、侧支架;16、压紧辊轮;17、导向辊轮;18、张紧辊轮;19、第四支架;20、第二驱动电机;21、拆装轴;22、收卷辊轮;23、储料罐;24、注料管;25、第三驱动电机;26、转轴;27、搅拌桨;28、导流管;29、延伸管;30、喷管;31、输料泵;32、吸料管;33、输料管;34、第五支架;35、安装箱;36、筛动箱;37、粗过滤筛网;38、细过滤筛网;39、第一弹簧;40、第二弹簧;41、振动电机;42、控制面板。

### 具体实施方式

[0034] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0035] 实施例一:请参阅图1至图3,一种用于生产SMC材料的射线测厚仪,包括放置底座1,放置底座1的顶部固定连接有两个主支架2,两个主支架2上固定连接有同一个涂抹箱3,放置底座1的顶部固定连接有六个第一激光测距传感器4,涂抹箱3的底部固定连接有六个第二激光测距传感器5,六个第二激光测距传感器5分别位于对应第一激光测距传感器4的正上方,涂抹箱3的一侧设置有调节机构6;

[0036] 调节机构6包括固定连接在涂抹箱3一侧的调节箱601,调节箱601内固定连接有隔板602,隔板602上转动贯穿连接有两个螺纹长杆603,两个螺纹长杆603上均螺纹套设有内连接架604,两个内连接架604的底部均滑动延伸至调节箱601外,两个内连接架604的底部固定连接有同一个升降板605,升降板605的底部固定连接有刮刀606,隔板602上转动贯穿连接有两个螺纹短杆607,两个螺纹短杆607上均螺纹套设有外连接架608,两个外连接架608的底部均滑动延伸至调节箱601外,升降板605上贯穿连接有两个定位套609,两个定位套609上均滑动穿插连接有两个滑板610,两个滑板610分别与对应的外连接架608相连接,两个滑板610的底端固定连接有同一个底板611,底板611的顶部固定连接有两个支撑垫612,支撑垫612用于抵住SMC材料的底部,防止其与刮刀606接触时会上下晃动。

[0037] 调节机构6内设置有驱动组件7,驱动组件7包括分别固定套设在两个螺纹长杆603上的第一齿轮701,两个螺纹短杆607上均固定套设有第二齿轮702,,第二齿轮702与第一齿轮701尺寸相同,两个第二齿轮702分别与对应的第一齿轮701啮合,两个螺纹长杆603上均固定套设有同步轮703,两个同步轮703之间缠绕有同一个同步带704,对应的螺纹长杆603上固定套设有第三齿轮705,调节箱601的顶部固定连接有第一驱动电机706,第一驱动电机706的输出轴固定连接传动轴707,传动轴707的底端转动延伸至调节箱601内,传动轴707的底端固定连接第四齿轮708,第四齿轮708与第三齿轮705啮合;

[0038] 调节机构6内设置有限位组件8,限位组件8包括固定连接在两个内连接架604之间的短板801,两个外连接架608之间固定连接有长板802,两个螺纹长杆603均滑动贯穿长板802,隔板602的底部固定连接有防偏杆803,防偏杆803滑动贯穿短板801和长板802,防偏杆803上固定套设有四个限位板804。

[0039] 实施例二:请参阅图1至图9,本实施例在实施例一的基础上提供了一种技术方案:放置底座1的顶部固定连接有两个第一支架9,两个第一支架9之间设置有同一个第一料辊10,放置底座1的顶部固定连接有两个第二支架11,两个第二支架11之间设置有同一个第二料辊12,放置底座1的顶部固定连接有两个第三支架13,两个第三支架13之间转动连接有两个牵引辊轮14,两个第三支架13上均固定连接有侧支架15,两个侧支架15之间转动连接有同一个压紧辊轮16,两个第一支架9之间转动连接有同一个导向辊轮17,两个主支架2之间转动连接有两个张紧辊轮18;放置底座1的顶部固定连接有第四支架19,第四支架19的一侧固定连接有第二驱动电机20,第二驱动电机20的输出轴固定连接有拆装轴21,拆装轴21转动贯穿第四支架19,拆装轴21上设置有收卷辊轮22;对应的主支架2的顶部固定连接有利料罐23,储料罐23的顶部贯穿连接有注料管24,储料罐23的顶部固定连接有利驱动电机25,第三驱动电机25的输出轴固定连接有利转轴26,转轴26的底端转动延伸至储料罐23内,转轴26上固定连接有利多个搅拌桨27;涂抹箱3的一侧设置有导流管28,导流管28的一侧贯穿连接有利三个延伸管29,三个延伸管29的底部均贯穿连接有利多个喷管30,多个喷管30的底端均延伸至涂抹箱3内;对应的主支架2上固定连接有利输料泵31,输料泵31的进料端固定连接有利吸料管32,吸料管32的一端延伸至储料罐23内,输料泵31的出料端固定连接有利输料管33,输料管33的一端延伸至导流管28内;放置底座1的顶部固定连接有利两个第五支架34,两个第五支架34的顶部固定连接有利同一个安装箱35,安装箱35的上下均为敞口设计,且一侧设置有利开口,安装箱35内活动设置有利筛动箱36,筛动箱36内固定连接有利粗过滤筛网37,筛动箱36内固定连接有利细过滤筛网38,细过滤筛网38位于粗过滤筛网37的下方;安装箱35的两侧内壁均固定连接有利多个第一弹簧39,第一弹簧39的一端与筛动箱36相连接,安装箱35的底部内壁固定连接有利多个第二弹簧40,第二弹簧40的顶端与筛动箱36相连接,筛动箱36的一侧外壁固定连接有利两个振动电机41,对应的主支架2上固定连接有利控制面板42,控制面板42与第一激光测距传感器4、第二激光测距传感器5、第一驱动电机706、第二驱动电机20、第三驱动电机25、输料泵31和振动电机41均为电性连接。

[0040] 同时本说明书中未作详细描述的内容均属于本领域技术人员公知的现有技术。

[0041] 工作原理:使用时,将设备与外接电源相连供电,随后将缠绕有SMC材料的第一料辊10和第二料辊12分别安装至第一支架9和第二支架11上,将第一料辊10上的SMC材料依次穿过两个张紧辊轮18的间隙进入到涂抹箱3内,然后从刮刀606和支撑垫612的间隙穿出,随后通过两个牵引辊轮14进行牵引,并且在下方的牵引辊轮14上与缠绕在第二料辊12上的SMC材料贴合,再穿过压紧辊轮16进行压紧,再通过导向辊轮17导向后缠绕在收卷辊轮22上,此时只需要启动第二驱动电机20即可带动拆装轴21上的收卷辊轮22转动,收卷辊轮22转动则能够对SMC片材进行收卷,方便SMC传动,第一料辊10上的SMC材料在传动过程中会进入到涂抹箱3内,在此过程中储料罐23内经过搅拌桨27搅拌均匀的树脂糊会在输料泵31的驱动下进入到导流管28内,在通过延伸管29和喷管30均匀进入到涂抹箱3内,使其均匀涂抹在SMC材料上,当SMC材料穿过刮刀606时,刮刀606能够对SMC片材上的树脂糊进行刮平,然

后通过传动与下方的SMC材料贴合,下方第二料辊12上的SMC材料在穿过安装箱35的下方时,安装箱35内的筛动箱36会在振动电机41的工作下振动,使其内部放置的玻璃纤维依次穿过粗过滤筛网37和细过滤筛网38均匀掉落至SMC材料的表面,随后其与另外的SMC材料贴合,涂有树脂糊的一面与粘有玻璃纤维的一面贴合,再通过压紧辊轮16压紧,最后穿过导向辊轮17收卷至收卷辊轮22上,同时多个上下对称分布的第一激光测距传感器4和第二激光测距传感器5能够对其与SMC材料的间距进行测量,上下对齐的第一激光测距传感器4和第二激光测距传感器5测量的距离之和减去两个SMC材料的厚度之和即为涂抹树脂糊的厚度,当此厚度不符合生产要求时,可以通过调节机构6更改刮刀606和支撑垫612的间隙大小来使其对树脂糊的厚度进行不同程度的刮平,只需要启动第一驱动电机706,第一驱动电机706通过传动轴707带动第四齿轮708转动,第四齿轮708带动与其啮合的第三齿轮705转动,第三齿轮705带动相连的螺纹长杆603转动,螺纹长杆603通过同步轮703和同步带704带动另一个螺纹长杆603转动,此时两个螺纹长杆603同步转动,并且螺纹长杆603在转动过程中其上方的第一齿轮701会带动与其啮合的第二齿轮702转动,此时螺纹长杆603和螺纹短杆607同步反向转动,螺纹长杆603上的内连接架604会带动刮刀606移动,螺纹短杆607上的外连接架608会带动支撑垫612移动,并且刮刀606与支撑垫612的位移方向相反,从而对其间隙进行调整,直至满足加工需求。

[0042] 需要说明的是,在本文中,诸如“第一”和“第二”等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0043] 在本申请的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”、“顶/底端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本申请和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本申请的限制。

[0044] 在本申请的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置有”、“套设/接”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本申请中的具体含义。

[0045] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明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,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

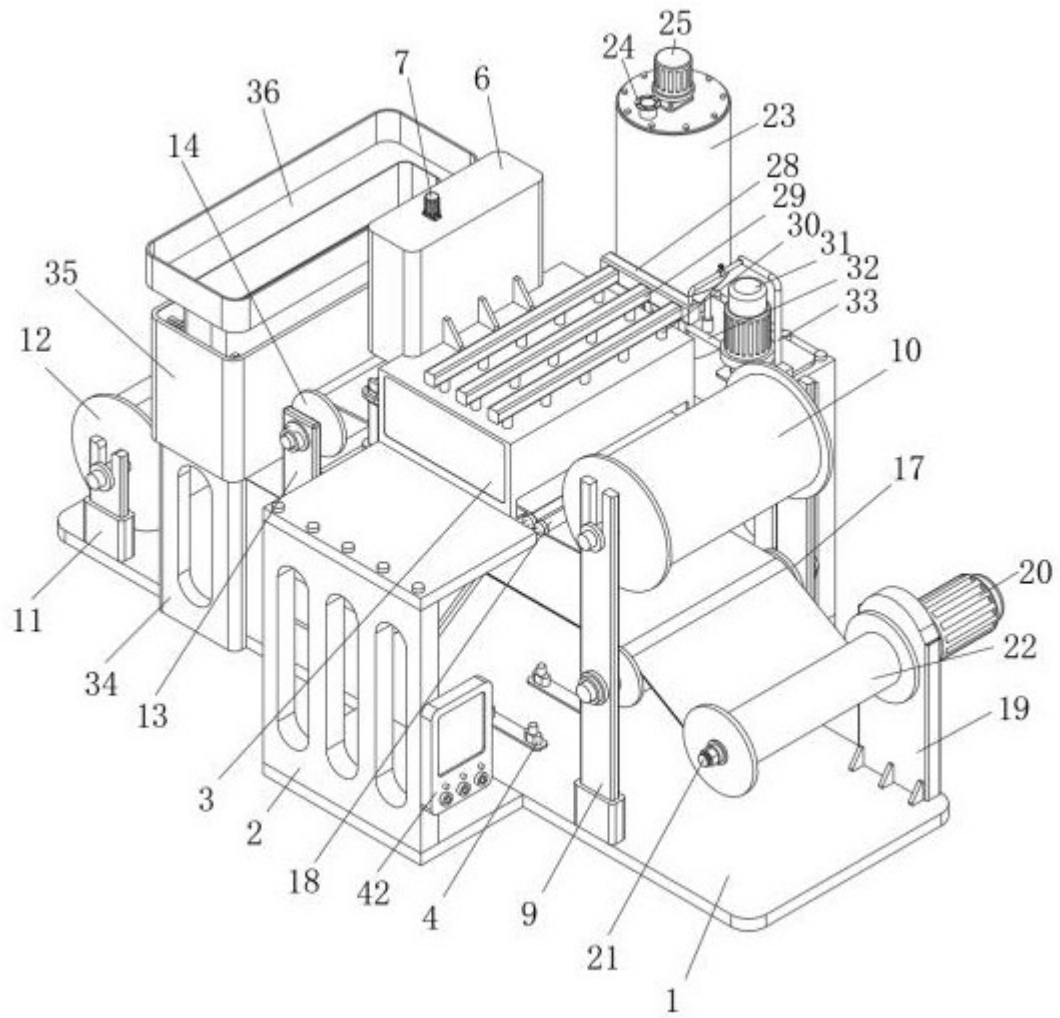


图 1

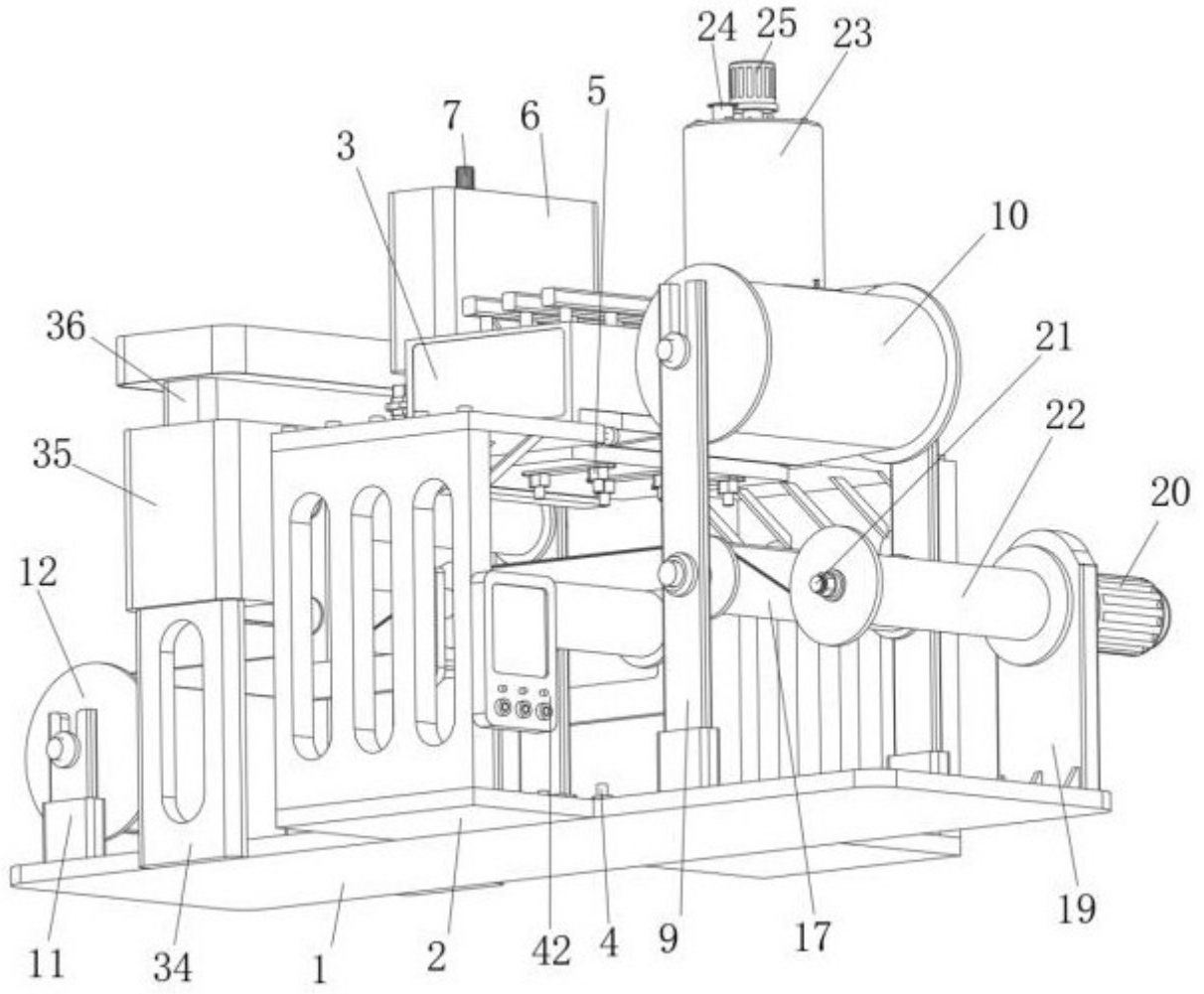


图 2

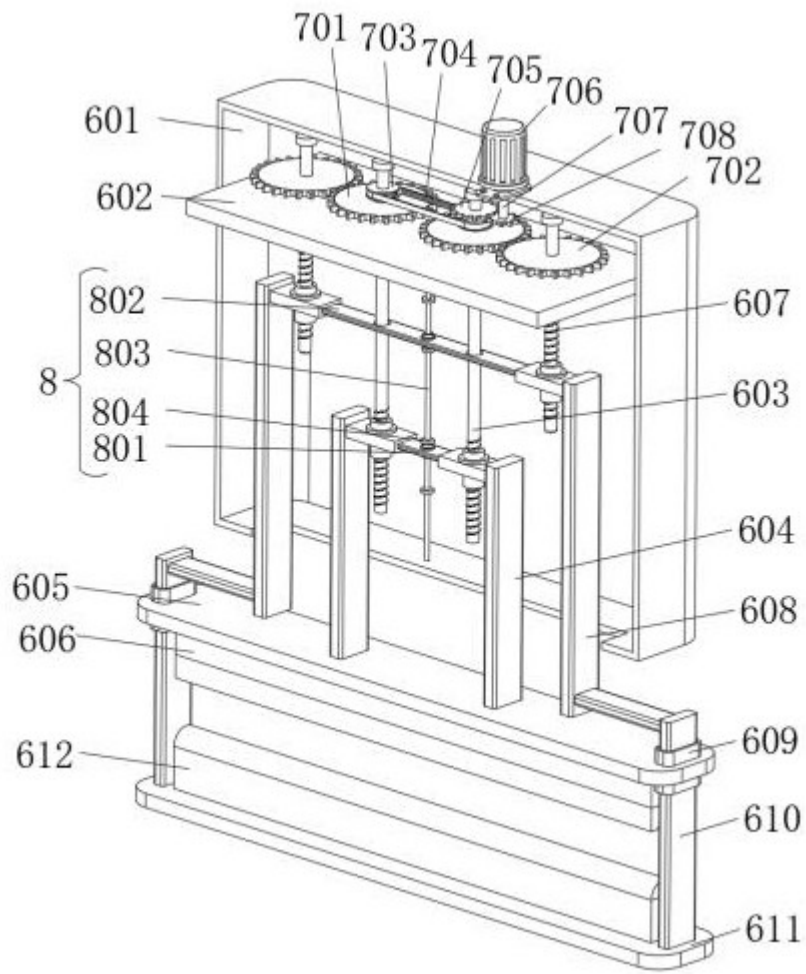


图 3

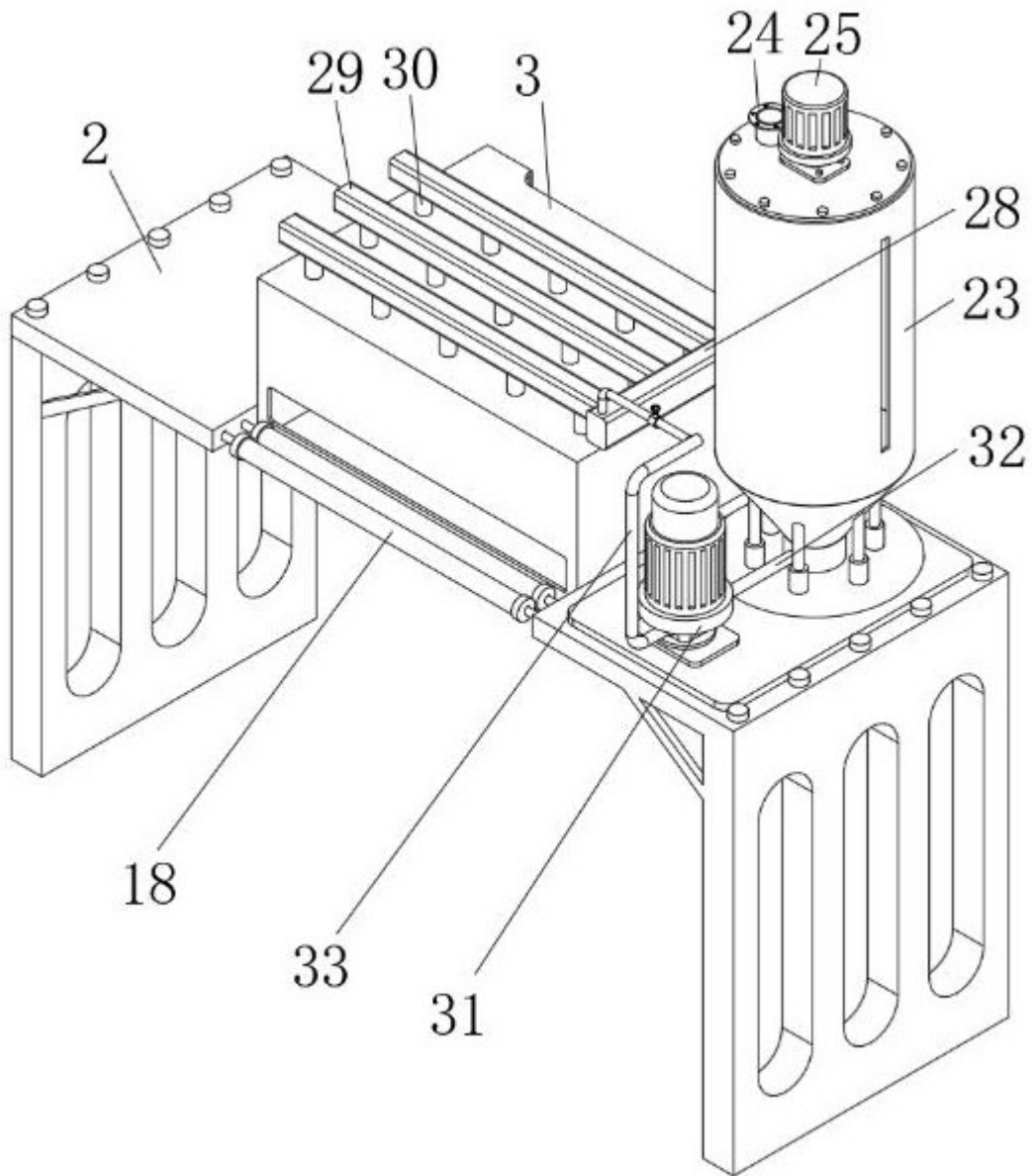


图 4

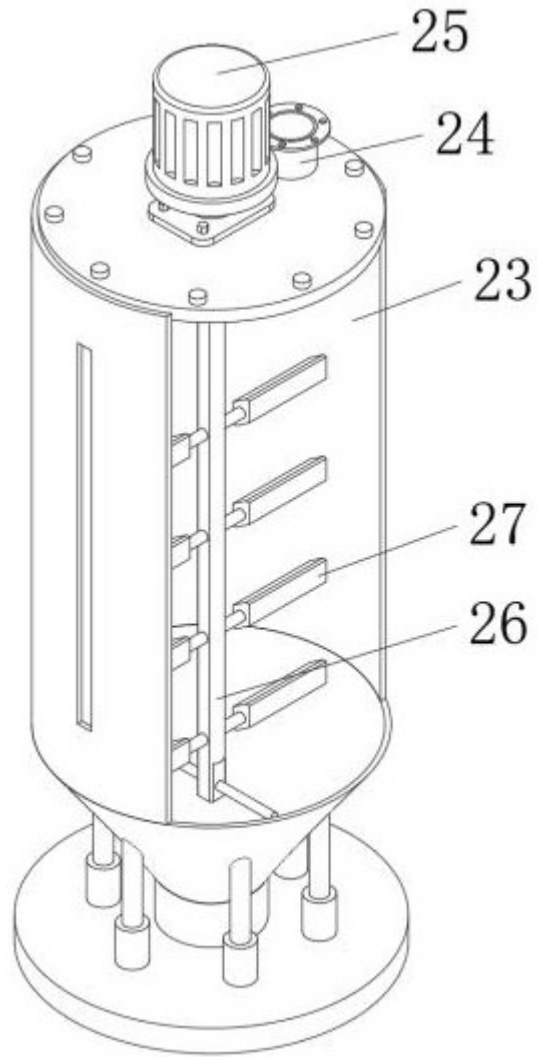


图 5

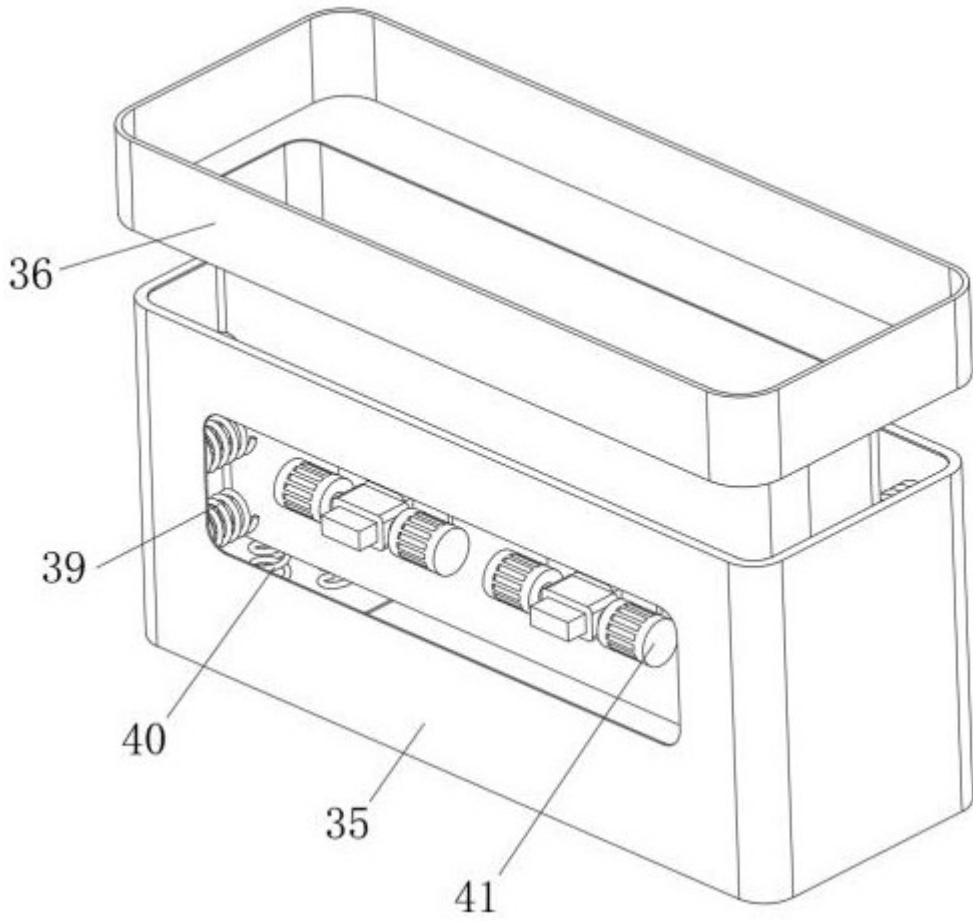


图 6

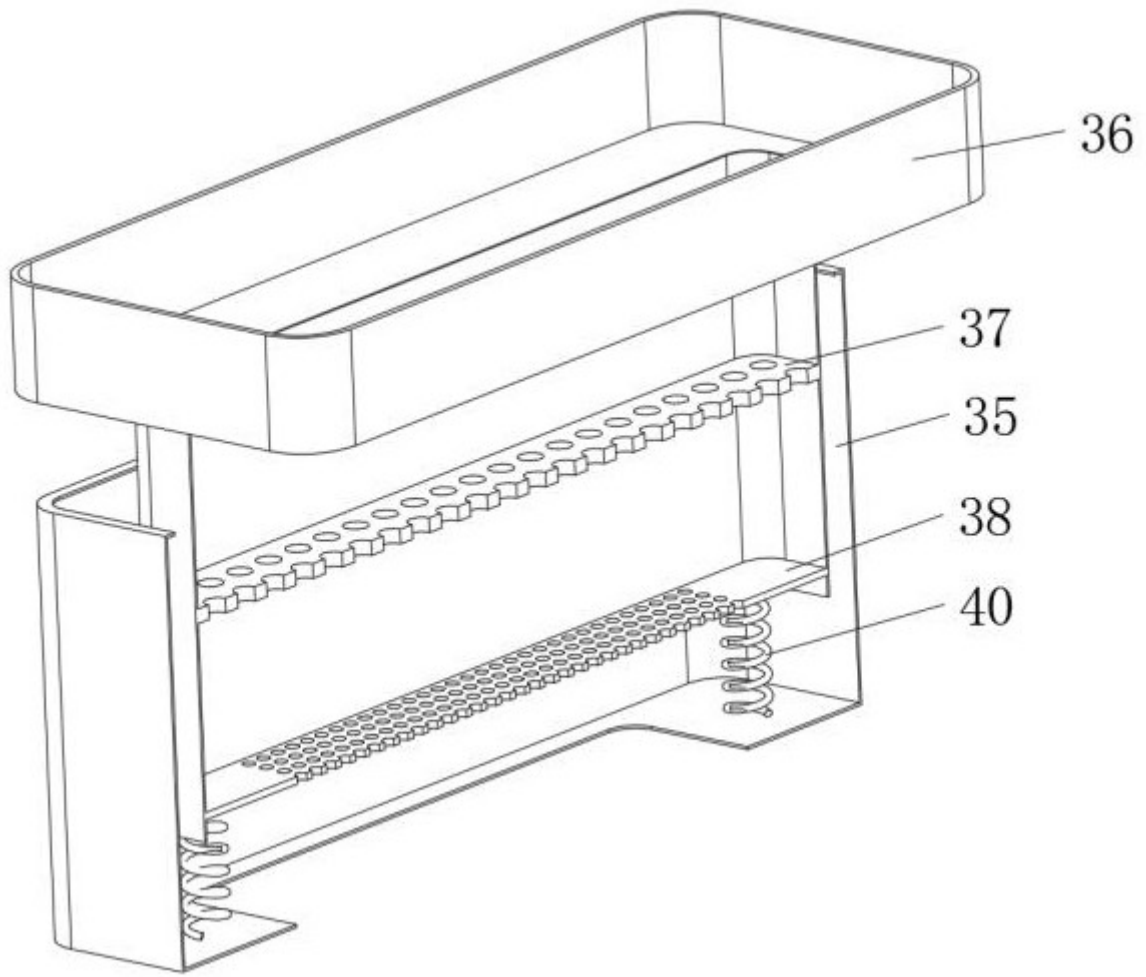


图 7

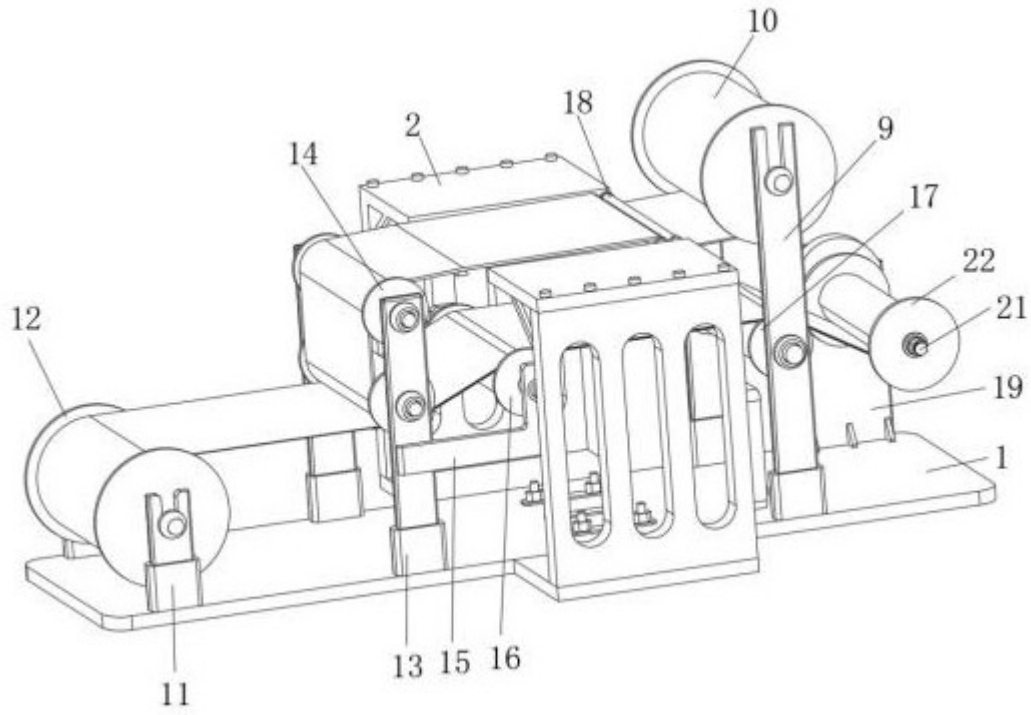


图 8

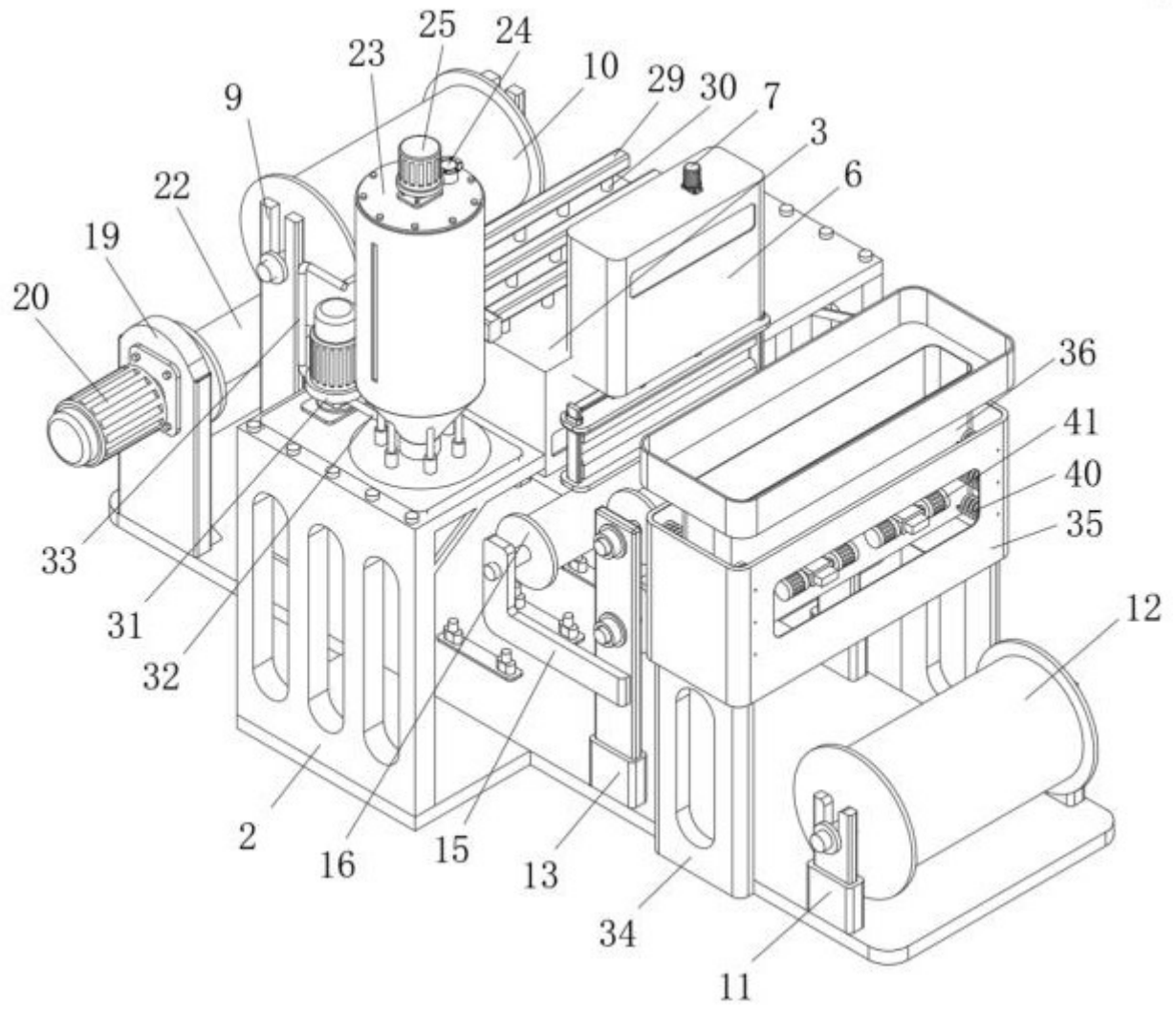


图 9