(19)国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 119078065 A
(43)申请公布日 2024.12.06

(21)申请号 202411414713.2

(22)申请日 2024.10.11

(71)申请人 苏州兄盟产品设计有限公司
地址 215000 江苏省苏州市吴中区木渎镇谢村路36号

(72)发明人 彭团生 彭宇洋

(74)专利代理机构 合肥许范专利代理事务所(普通合伙) 34325
专利代理师 庞林春

(51)Int.Cl.
B29C 37/02(2006.01)
B08B 5/04(2006.01)
B08B 13/00(2006.01)

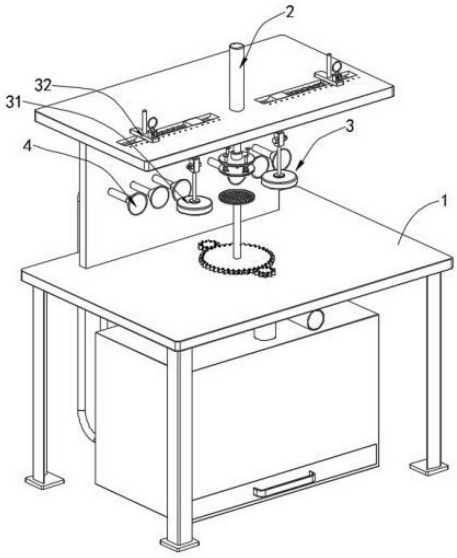
权利要求书2页 说明书7页 附图8页

(54)发明名称

注塑产品溢边修整装置

(57)摘要

本发明公开了注塑产品加工技术领域的注塑产品溢边修整装置,旨在提高修整效率和质量,同时减少人工劳动强度和生产成本。该装置包括修整台架、夹持固定机构、修边机构和吸尘机构,其中:夹持固定机构采用电机和电动推杆,实现对注塑产品的自动夹持和固定,同时控制待修边注塑产品进行转动;修边机构配备自适应组件,能够根据产品外形自动调整位置,确保修整精度;吸尘机构集成在修整台架上,有效吸收修整过程中产生的粉末和碎屑,减少环境污染。装置的设计提高了修整作业的自动化程度,不受人工疲劳的影响,缩短了生产周期,适应性强,易于维护,且操作安全,显著提升了生产效率和产品质量,降低了生产成本,具有良好的市场应用前景。



CN 119078065 A

1.注塑产品溢边修整装置,包括修整台架(1)、夹持固定机构(2)、修边机构(3)和吸尘机构(4),其特征在于,其中:

所述修整台架(1)竖直向设置;

所述夹持固定机构(2)安装在所述修整台架(1)上且用于夹持固定待修整的注塑产品;

所述修边机构(3)安装在所述修整台架(1)上,所述修边机构(3)包括用于对注塑产品溢边进行打磨的磨边组件(31)以及能够根据注塑产品外形自动调整位置的自适应组件(32);

所述吸尘机构(4)安装在所述修整台架(1)上且用于对注塑产品修边过程中产生的灰尘进行吸收。

2.根据权利要求1所述的注塑产品溢边修整装置,其特征在于:所述夹持固定机构(2)包括固定在所述修整台架(1)上的且输出端竖直向上的电机一(21),所述电机一(21)的输出端上固定有承载杆(22),所述承载杆(22)的顶端固定有承载板(23),所述夹持固定机构(2)还包括竖直向插设在所述修整台架(1)上的且位于所述电机一(21)正上方的电动推杆(24),所述电动推杆(24)的输出端向下且转动连接有与所述承载板(23)相对应的压板(25)。

3.根据权利要求2所述的注塑产品溢边修整装置,其特征在于:所述压板(25)的正下方活动设置有缓冲板(26),所述缓冲板(26)上固定有若干个分布均匀的且均活动贯穿所述压板(25)的导向杆(27),所述缓冲板(26)与所述压板(25)之间连接有套设在所述导向杆(27)上的弹簧一(28),所述承载板(23)与所述缓冲板(26)相对的一侧均构造有防滑纹,所述缓冲板(26)上安装有压力传感器。

4.根据权利要求2所述的注塑产品溢边修整装置,其特征在于:所述磨边组件(31)包括安装在所述修整台架(1)上的且输出端向下的电机二(311),所述电机二(311)的输出端上安装有连接杆(312),所述连接杆(312)上安装有与所述承载板(23)相对应的打磨轮(313)。

5.根据权利要求4所述的注塑产品溢边修整装置,其特征在于:所述自适应组件(32)包括贯穿构造在所述修整台架(1)顶部的调节滑动槽(321),所述调节滑动槽(321)的内部滑动安装有滑块(322),所述电机二(311)固定在所述滑块(322)的底部,所述调节滑动槽(321)的内部滑动安装有调节块(323),所述调节块(323)与所述滑块(322)之间连接有弹簧二(324),所述调节滑动槽(321)相对的两内壁之间连接有滑动杆(325),所述调节块(323)和所述滑块(322)均活动套设在所述滑动杆(325)上,所述弹簧二(324)套设在所述滑动杆(325)上。

6.根据权利要求5所述的注塑产品溢边修整装置,其特征在于:所述修整台架(1)的顶部构造有若干个分布均匀的且沿所述调节滑动槽(321)长度方向设置的定位孔(11),所述调节块(323)的顶部固定有调节板(3231),所述调节板(3231)上固定有U型板(3232),所述U型板(3232)上活动插设有定位杆(3233),所述定位杆(3233)的一端活动贯穿所述调节板(3231)且活动插设在其中一个所述定位孔(11)的内部,所述定位杆(3233)上固定套设有定位板(3234),所述定位板(3234)与所述U型板(3232)的开口侧之间连接有套设在所述定位杆(3233)上的弹簧三(3235)。

7.根据权利要求6所述的注塑产品溢边修整装置,其特征在于:所述修边机构(3)的数量为两个且分别位于所述承载板(23)相背的两侧。

8.根据权利要求2所述的注塑产品溢边修整装置,其特征在于:所述吸尘机构(4)包括设置在所述修整台架(1)下方的吸尘箱(41),所述吸尘箱(41)的内壁上连接有滤灰网(42),所述吸尘箱(41)的外侧上安装有总管(43),所述总管(43)上连接有贯穿至所述吸尘箱(41)内部的且位于所述滤灰网(42)下方的连通管(44),所述总管(43)上连接有若干个均匀分布的进尘管(45),若干个所述进尘管(45)的另一端均与所述打磨轮(313)相对应,所述吸尘箱(41)上还连通有位于所述滤灰网(42)上方的排风管(46),所述修整台架(1)上转动安装有竖直向的连动杆(47),所述连动杆(47)的一端活动贯穿至所述排风管(46)的内部且固定套设有扇叶(48),所述连动杆(47)的另一端固定套设有联动齿轮(49),所述承载杆(22)上固定套设有与所述联动齿轮(49)相啮合的主动齿轮(221),所述主动齿轮(221)的直径远远大于所述联动齿轮(49)的直径。

9.根据权利要求8所述的注塑产品溢边修整装置,其特征在于:所述吸尘箱(41)的一侧构造有位于所述连通管(44)下方的插口,插口上活动插设有粉尘收集盒(411)。

10.根据权利要求8所述的注塑产品溢边修整装置,其特征在于:所述排风管(46)的数量为两个。

注塑产品溢边修整装置

技术领域

[0001] 本发明涉及注塑产品加工技术领域,具体是注塑产品溢边修整装置。

背景技术

[0002] 在注塑成型工艺中,溢边(也称为毛边、飞边或披锋)是常见的缺陷之一,它通常发生在模具的分型线、滑块配合面或其他接合处。这些多余的塑料薄片不仅影响产品的美观和功能,还可能增加后续的修整工作量,降低生产效率。传统的溢边修整方法主要依赖人工操作,工人使用刀具、砂纸等工具对溢边进行去除和打磨,这种方法效率低下,劳动强度大,且难以保证修整质量的一致性。

[0003] 随着技术的发展,一些自动化的修整设备被引入生产线,以提高修整效率和质量。然而,这些设备往往针对规则形状的注塑产品设计,对于形状复杂或不规则的注塑产品,自动化设备的适应性不足,难以实现精准修整。此外,自动化修整过程中产生的大量粉末和碎屑需要额外的清理装置进行处理,这不仅增加了生产成本,也对工作环境造成了影响。

[0004] 为了解决上述问题,本申请文件提供了一种注塑产品溢边修整装置。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于:为解决上述背景技术中所提出的问题,本发明提供了注塑产品溢边修整装置。

[0006] 本发明为了实现上述目的具体采用以下技术方案:

注塑产品溢边修整装置,包括修整台架、夹持固定机构、修边机构和吸尘机构,其中:

所述修整台架竖直向设置;

所述夹持固定机构安装在所述修整台架上且用于夹持固定待修整的注塑产品;

所述修边机构安装在所述修整台架上,所述修边机构包括用于对注塑产品溢边进行打磨的磨边组件以及能够根据注塑产品外形自动调整位置的自适应组件;

所述吸尘机构安装在所述修整台架上且用于对注塑产品修边过程中产生的灰尘进行吸收。

[0007] 进一步地,所述夹持固定机构包括固定在所述修整台架上的且输出端竖直向上的电机一,所述电机一的输出端上固定有承载杆,所述承载杆的顶端固定有承载板,所述夹持固定机构还包括竖直向插设在所述修整台架上的且位于所述电机一正上方的电动推杆,所述电动推杆的输出端向下且转动连接有与所述承载板相对应的压板。

[0008] 进一步地,所述压板的正下方活动设置有缓冲板,所述缓冲板上固定有若干个分布均匀的且均活动贯穿所述压板的导向杆,所述缓冲板与所述压板之间连接有套设在所述导向杆上的弹簧一,所述承载板与所述缓冲板相对的一侧均构造有防滑纹,所述缓冲板上安装有压力传感器。

[0009] 进一步地,所述磨边组件包括安装在所述修整台架上的且输出端向下的电机二,

所述电机二的输出端上安装有连接杆,所述连接杆上安装有与所述承载板相对应的打磨轮。

[0010] 进一步地,所述自适应组件包括贯穿构造在所述修整台架顶部的调节滑动槽,所述调节滑动槽的内部滑动安装有滑块,所述电机二固定在所述滑块的底部,所述调节滑动槽的内部滑动安装有调节块,所述调节块与所述滑块之间连接有弹簧二,所述调节滑动槽相对的两内壁之间连接有滑动杆,所述调节块和所述滑块均活动套设在所述滑动杆上,所述弹簧二套设在所述滑动杆上。

[0011] 进一步地,所述修整台架的顶部构造有若干个分布均匀的且沿所述调节滑动槽长度方向设置的定位孔,所述调节块的顶部固定有调节板,所述调节板上固定有U型板,所述U型板上活动插设有定位杆,所述定位杆的一端活动贯穿所述调节板且活动插设在其中一个所述定位孔的内部,所述定位杆上固定套设有定位板,所述定位板与所述U型板的开口侧之间连接有套设在所述定位杆上的弹簧三。

[0012] 进一步地,所述修边机构的数量为两个且分别位于所述承载板相背的两侧。

[0013] 进一步地,所述吸尘机构包括设置在所述修整台架下方的吸尘箱,所述吸尘箱的内壁上连接有滤灰网,所述吸尘箱的外侧上安装有总管,所述总管上连接有贯穿至所述吸尘箱内部的且位于所述滤灰网下方的连通管,所述总管上连接有若干个均匀分布的进尘管,若干个所述进尘管的另一端均与所述打磨轮相对应,所述吸尘箱上还连通有位于所述滤灰网上方的排风管,所述修整台架上转动安装有竖直向的连动杆,所述连动杆的一端活动贯穿至所述排风管的内部且固定套设有扇叶,所述连动杆的另一端固定套设有联动齿轮,所述承载杆上固定套设有与所述联动齿轮相啮合的主动齿轮,所述主动齿轮的直径远远大于所述联动齿轮的直径。

[0014] 进一步地,所述吸尘箱的一侧构造有位于所述连通管下方的插口,插口上活动插设有粉尘收集盒。

[0015] 进一步地,所述排风管的数量为两个。

[0016] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

本方案通过自动化的夹持固定机构和修边机构,减少了人工操作的需求,显著提高了修整效率,自动化设备可以连续工作,不受人工疲劳的影响,从而缩短了生产周期。

[0017] 本发明中的自适应组件能够根据注塑产品外形自动调整位置,确保修整过程的精确性,从而提升了修整后产品的质量,这种自动调整机制减少了人为操作的误差,确保了修整效果的一致性。

[0018] 本发明中修边机构的设计使得该装置能够适应各种形状和尺寸的注塑产品,包括规则和不规则形状的产品,这种灵活性使得装置能够广泛应用于不同的生产环境和产品类型。

[0019] 本发明中吸尘机构的集成设计有效吸收了修整过程中产生的灰尘,减少了对工作环境的影响,通过滤灰网和排风管的配合,实现了粉尘的有效收集和排放,改善了工作环境,同时也减少了对外部清理设备的需求。

附图说明

[0020] 图1为本发明的立体结构示意图;

图2为本发明图1的立体剖视图；

图3为本发明图2中A结构的放大视图；

图4为本发明图1又一方向的立体剖视图；

图5为本发明图4中B结构的放大视图；

图6为本发明图1中部分结构的立体结构示意图；

图7为本发明图6中部分结构的立体结构示意图；

图8为本发明图6中又一部分结构的立体结构示意图。

[0021] 图中：1、修整台架；11、定位孔；2、夹持固定机构；21、电机一；22、承载杆；221、主动齿轮；23、承载板；24、电动推杆；25、压板；26、缓冲板；27、导向杆；28、弹簧一；3、修边机构；31、磨边组件；311、电机二；312、连接杆；313、打磨轮；314、定位挡板；315、紧固块；316、固定卡块；317、固定卡槽；318、连接套块；319、连接插块；32、自适应组件；321、调节滑动槽；322、滑块；323、调节块；3231、调节板；3232、U型板；3233、定位杆；3234、定位板；3235、弹簧三；324、弹簧二；325、滑动杆；4、吸尘机构；41、吸尘箱；411、粉尘收集盒；42、滤灰网；43、总管；44、连通管；45、进尘管；46、排风管；47、连动杆；48、扇叶；49、联动齿轮。

具体实施方式

[0022] 为使本发明实施例的目的、技术方案和优点更加清楚，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。

[0023] 本实施例提供的注塑产品溢边修整装置，主要用于解决传统的溢边修整方法主要依赖人工操作，工人使用刀具、砂纸等工具对溢边进行去除和打磨，这种方法效率低下，劳动强度大，且难以保证修整质量的一致性，随着技术的发展，一些自动化的修整设备被引入生产线，以提高修整效率和质量，然而，这些设备往往针对规则形状的注塑产品设计，对于形状复杂或不规则的注塑产品，自动化设备的适应性不足，难以实现精准修整，此外，自动化修整过程中产生的大量粉末和碎屑需要额外的清理装置进行处理，这不仅增加了生产成本，也对工作环境造成了影响的问题，并提供了如下技术方案，下面将结合图1-图8做详细的说明：

实施例一：

[0024] 在本实施例中，注塑产品溢边修整装置的设计旨在实现自动化和精确化的修整流程，以提高生产效率和产品质量，包括修整台架1、夹持固定机构2、修边机构3和吸尘机构4，其中：

修整台架1是装置的主体结构，竖直向设置，为其他组件提供支撑；

夹持固定机构2安装在修整台架1上且用于夹持固定待修整的注塑产品；

修边机构3安装在修整台架1上，修边机构3包括用于对注塑产品溢边进行打磨的磨边组件31以及能够根据注塑产品外形自动调整位置的自适应组件32，自适应组件32的设计允许修边机构3根据注塑产品的外形自动调整位置，确保修整过程的贴合性和一致性，从而提高了修整的精度和效率；

吸尘机构4安装在修整台架1上且用于对注塑产品修边过程中产生的灰尘进行吸收，吸尘机构4的安装进一步增强了修整过程的清洁度和安全性。

[0025] 本实施例的注塑产品溢边修整装置通过其自动化的设计，不仅提高了修整效率，

减少了人工操作的需求,还通过自适应组件32确保了修整质量的一致性,此外,集成的吸尘机构4有效控制了修整过程中的粉尘问题,改善了工作环境,降低了后续清理的成本和难度,整体而言,该装置的设计体现了对生产效率、产品质量和操作便捷性的全面提升。

[0026] 夹持固定机构2的设计精心构思,以确保注塑产品在修整过程中的稳定性和安全性,具体的,请参阅图2、图3和图4,夹持固定机构2包括固定在修整台架1上的且输出端竖直向上的电机一21,电机一21的输出端上固定有承载杆22,承载杆22的顶端固定有承载板23,用于放置待修整的注塑产品;

为了实现精确的夹持动作,夹持固定机构2还包括竖直向插设在修整台架1上的且位于电机一21正上方的电动推杆24,电动推杆24的输出端向下且转动连接有与承载板23相对应的压板25,用于对注塑产品施加适当的压力,确保其在修整过程中不会移位,通过电机一21驱动承载板23转动,带动注塑产品转动,修边机构3对注塑产品的溢边进行修整。

[0027] 为了避免将注塑产品压坏,请参阅图3,压板25的正下方活动设置有缓冲板26,缓冲板26上固定有若干个分布均匀的且均活动贯穿压板25的导向杆27,缓冲板26与压板25之间连接有套设在导向杆27上的弹簧一28,这一设计巧妙地减轻了压板25对注塑产品的直接冲击,从而保护了产品免受损坏,导向杆27确保了压板25与缓冲板26之间的平稳运动,同时也为压板25提供了精确的导向,弹簧一28的设计不仅提供了适当的弹力,还能够吸收在修整过程中可能产生的冲击力;

此外,为了确保注塑产品在修整过程中不会滑动,承载板23与缓冲板26相对的一侧均构造有防滑纹,这一细节设计有效地增加了接触面的摩擦力,保证了产品的稳定定位,更为重要的是,缓冲板26上安装有压力传感器,这一装置能够实时监测压板25对产品施加的压力,通过精确的压力控制,避免了对注塑产品的过度压缩或潜在损伤,确保了修整过程的安全性和修整质量的一致性。

[0028] 本实施例中夹持固定机构2的设计,通过缓冲板26、导向杆27、弹簧一28和压力传感器的协同作用,实现了对注塑产品安全、稳定且精确的夹持固定,为后续的溢边修整提供了坚实的基础,这种设计不仅提高了修整效率,降低了人工操作的劳动强度,还保证了修整后产品的质量,减少了因操作不当导致的产品质量问题,从而提升了整个注塑生产线的自动化水平和生产效率。

[0029] 进一步地,请参阅图2、图4图6和图8,磨边组件31的设计专注于提供精确且稳定的打磨操作,以确保注塑产品溢边的有效修整,磨边组件31包括安装在修整台架1上的且输出端向下的电机二311,电机二311的输出端上安装有连接杆312,连接杆312上安装有与承载板23相对应的打磨轮313,这意味着打磨轮313可以精确地对准溢边位置,实现高效且一致的修整效果,通过这种布局,打磨轮313能够沿着注塑产品的边缘进行平滑且连续的打磨动作,去除多余的塑料边缘,同时保持产品的原有形状和功能不受损害。

[0030] 在本实施例中,自适应组件32的设计允许修边机构3根据注塑产品的具体外形进行自动调整,确保打磨操作的精确贴合,具体请参阅图4、图5、图6和图8,自适应组件32包括贯穿构造在修整台架1顶部的调节滑动槽321,调节滑动槽321的内部滑动安装有滑块322,电机二311固定在滑块322的底部,这样通过滑块322位置的调节可以实现打磨轮313位置的调节,调节滑动槽321的内部滑动安装有调节块323,调节块323与滑块322之间连接有弹簧二324,这种设计不仅提供了必要的弹性支撑,还允许调节块323在修整过程中根据需要自

动调整位置；

为了实现滑块322的平稳移动，调节滑动槽321相对的两内壁之间连接有滑动杆325，调节块323和滑块322均活动套设在滑动杆325上，弹簧二324套设在滑动杆325上，这样的设计使得整个自适应组件32能够在修整台架1上灵活地进行位置调整，以适应不同形状和尺寸的注塑产品。

[0031] 进一步地，为了使自适应组件32能够根据注塑产品的大小进行调整，具体请参阅图4、图5、图6和图8，修整台架1的顶部构造有若干个分布均匀的且沿调节滑动槽321长度方向设置的定位孔11，调节块323的顶部固定有调节板3231，调节板3231上固定有U型板3232，U型板3232上活动插设有定位杆3233，定位杆3233的一端活动贯穿调节板3231且活动插设在其中一个定位孔11的内部，通过移动调节块323带动滑块322移动，改变打磨轮313与承载板23之间的距离，能够根据不同大小的注塑产品进行调节，通过将定位杆3233插入相对应的定位孔11内部，能够将调节块323固定，从而保证修边的稳定性；

定位杆3233上固定套设有定位板3234，定位板3234与U型板3232的开口侧之间连接有套设在定位杆3233上的弹簧三3235，在弹簧三3235的弹力下，定位杆3233能够稳定的插设在定位孔11的内部，保证了修边时的稳定性。

[0032] 请参阅图4和图6，在本实施例中，修边机构3的设计考虑了对注塑产品溢边修整的全面性和效率，修边机构3的数量为两个且分别位于承载板23相背的两侧，这种双机构的设计使得修整作业可以在注塑产品的两侧同时进行，确保了修整过程的对称性和一致性；

这样的布局允许修整台架1同时对注塑产品的两个相对边缘进行打磨，显著提高了修整效率，尤其是在处理大型或者对称性要求高的注塑产品时，通过两个修边机构3的协同工作，可以确保产品两侧的修整质量相同，避免了单侧修整可能产生的偏差和不一致性。

[0033] 在本实施例中，吸尘机构4的设计着重于有效收集和处理修整过程中产生的粉尘和碎屑，请参阅图2、图4、图6和图7，吸尘机构4包括设置在修整台架1下方的吸尘箱41，这个吸尘箱41是收集粉尘的主要容器，吸尘箱41的内壁上连接有滤灰网42，其作用是过滤吸入的粉尘，吸尘箱41的外侧上安装有总管43，总管43上连接有贯穿至吸尘箱41内部的且位于滤灰网42下方的连通管44，这样的布局使得连通管44能够有效地将吸入的粉尘引导至滤灰网42进行过滤；

总管43上连接有若干个均匀分布的进尘管45，若干个进尘管45的另一端均与打磨轮313相对应，这种设计确保了在修整过程中产生的粉尘能够被迅速吸入，减少了粉尘在空气中的扩散，同时也保护了操作人员的健康；

此外，吸尘箱41上还连通有位于滤灰网42上方的排风管46，这是用于排出过滤后空气的通道，修整台架1上转动安装有竖直向的连动杆47，连动杆47的一端活动贯穿至排风管46的内部且固定套设有扇叶48，用于控制空气的排出，连动杆47的另一端固定套设有联动齿轮49，承载杆22上固定套设有与联动齿轮49相啮合的主动齿轮221，通过主动齿轮221与联动齿轮49的啮合，能够实现在注塑产品修边的过程中，带动连动杆47转动，连动杆47带动扇叶48转动，实现吸尘的功能，主动齿轮221的直径远远大于联动齿轮49的直径，能够大大增加传动比，保证了稳定修边的同时，带动连动杆47快速旋转，更好的吸尘。

[0034] 在本实施例中，吸尘机构4的设计进一步细化，以提高粉尘收集的效率和便利性，吸尘箱41的一侧构造有位于连通管44下方的插口，插口上活动插设有粉尘收集盒411，方便

了粉尘的集中收集和后续处理,减少了粉尘在处理过程中可能造成的二次污染。

[0035] 排风管46的数量为两个,这种双排风管46的设计可以有效地增加空气的流通量,加快过滤后空气的排出速度,两个排风管46的设置不仅提高了吸尘机构4的工作效能,还有助于维持吸尘箱41内部的压力平衡,确保整个吸尘系统稳定运行。

实施例二:

[0036] 实施例二是对实施例一的进一步优化,具体请参阅图8,连接杆312上固定套设有定位挡板314,这一设计旨在为打磨轮313提供稳定的位置固定,确保打磨轮313在修整过程中的精确性和安全性,打磨轮313活动套设在连接杆312上,连接杆312一端的外侧上构造有外螺纹且螺纹套设有紧固块315,打磨轮313位于定位挡板314与紧固块315之间,通过调整紧固块315的位置,可以对打磨轮313施加适当的压力,确保其在修整过程中不会移位或滑动,从而保证了修整效果的精确性,同时该结构的设计,便于对打磨轮313进行更换。

[0037] 此外,定位挡板314的一侧固定有若干个呈阵列分布的固定卡块316,打磨轮313的两侧均构造有若干个呈阵列分布的固定卡槽317,若干个固定卡块316分别卡设在打磨轮313同一侧上的若干个固定卡槽317的内部,从而为打磨轮313提供了额外的固定点,增强了整个修边机构3的稳定性和可靠性。

实施例三:

[0038] 实施例三是对实施例一盒实施例二的进一步优化,具体请参阅图8,电机二311的输出端上固定有连接套块318,连接套块318的一端构造有连接槽,连接杆312的一端固定有活动插设在连接套块318内部的连接插块319,连接插块319与连接套块318通过螺栓可拆卸固定,这种固定方式不仅保证了结构的稳固,同时也提供了方便的拆卸和组装,便于进行维护和更换,这样设计的好处在于,在针对不同的注塑产品时,选择不同类型的打磨工具,当注塑产品的便于存在较小的凹陷与凸出时,此时再选择打磨轮313进行打磨,难以打磨彻底,因此需要更换更加细小的打磨棒进行精确的打磨。

[0039] 本方案的注塑产品溢边修整装置的操作方式流程如下:

首先,将待修整的注塑产品放置在承载板23上,该台架作为装置的主体结构,提供稳定的支撑平台,随后,启动夹持固定机构2,电动推杆24和压板25协同工作,对注塑产品施加适当的压力,确保产品在修整过程中保持稳定,此时,缓冲板26和弹簧一28的作用是提供缓冲和吸收冲击力,保护产品免受损伤,而压力传感器则实时监测施加在产品上的压力,确保修整过程的安全性,同时电机一21驱动承载板23缓慢转动;

接下来,修边机构3开始工作,磨边组件31中的电机二311驱动连接杆312,带动打磨轮313对注塑产品的溢边进行精确打磨,自适应组件32根据注塑产品的具体外形自动调整位置,确保打磨操作的精确贴合,调节滑动槽321内的滑块322和调节块323通过滑动杆325和弹簧二324的配合,实现打磨轮313位置的精确调节;

在修整过程中,吸尘机构4同步运作,吸尘箱41内的滤灰网42过滤吸入的粉尘,总管43和连通管44引导粉尘进入吸尘箱41,而排风管46则负责排出过滤后的空气,连动杆47上的扇叶48转动,确保进尘管45的一端产生吸力,对修边过程中的分层进行吸收,联动齿轮49与主动齿轮221啮合,确保扇叶48稳定的转动;

最后,修边完成后,关闭修边机构3和吸尘机构4,松开电动推杆24,取下修整完毕的注塑产品,完成整个溢边修整过程,通过实施例二和实施例三的进一步优化,本方案的装

置能够提供更加稳定、精确和灵活的修整操作,适应不同形状和尺寸的注塑产品,确保修整质量的同时,提高生产效率和工作环境的清洁度。

[0040] 需要特别说明的是,电机一21、压力传感器、电动推杆24和电机二311具体的型号规格需根据该装置的实际规格等进行选型确定,具体选型计算方法采用本领域现有技术,故不再详细赘述,并且这些部件的原理对本领域技术人员来说是清楚的,在此也不需详细赘述。

[0041] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

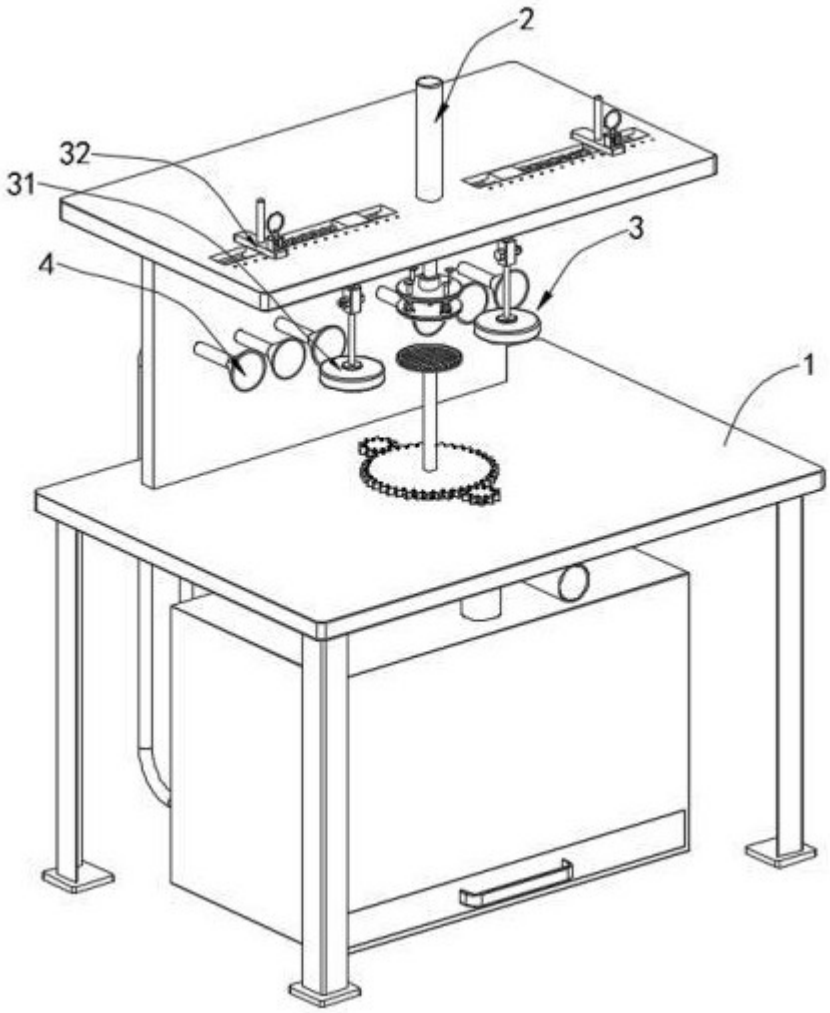


图 1

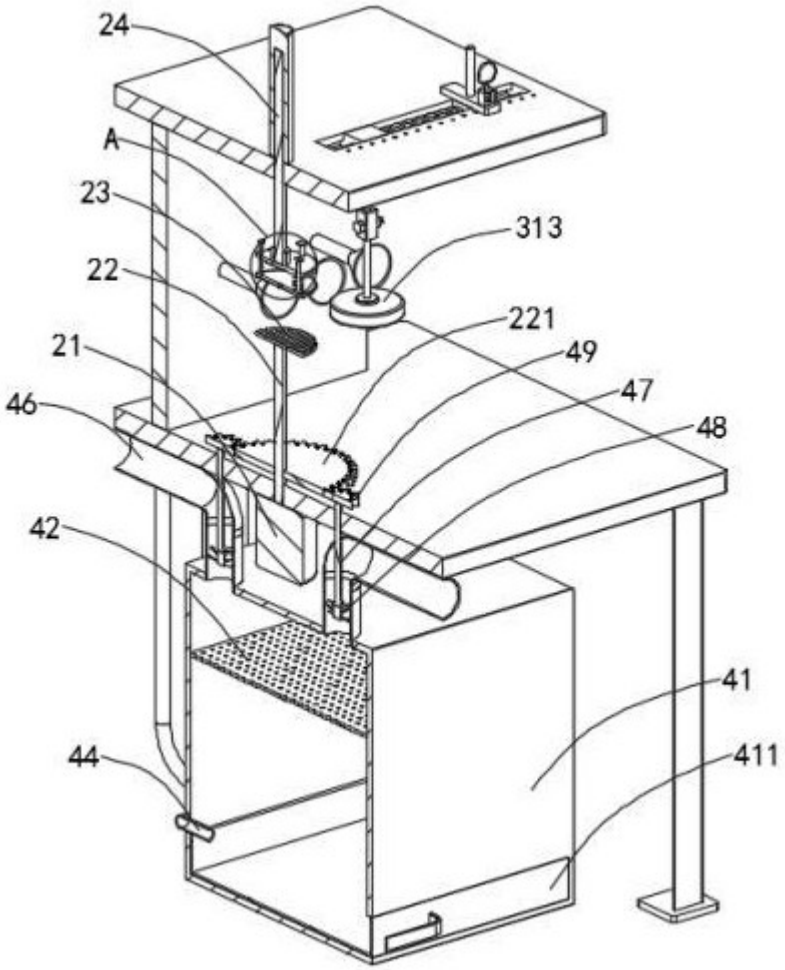


图 2

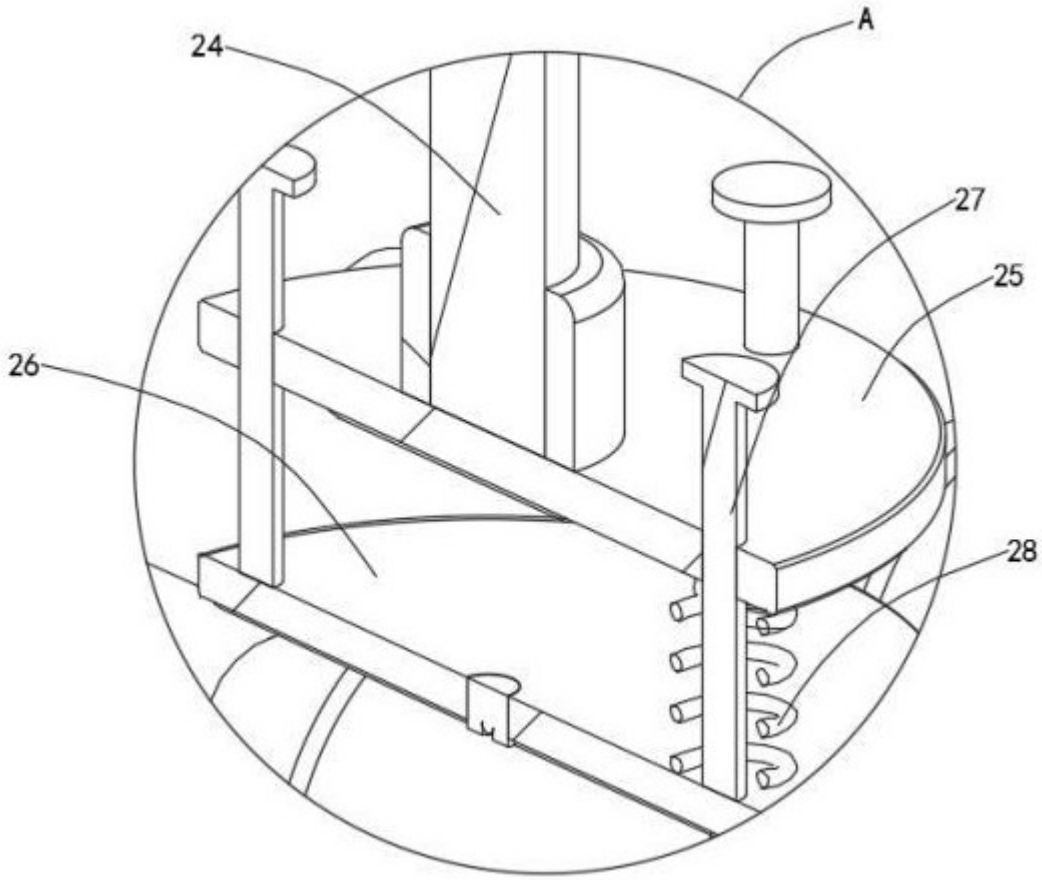


图 3

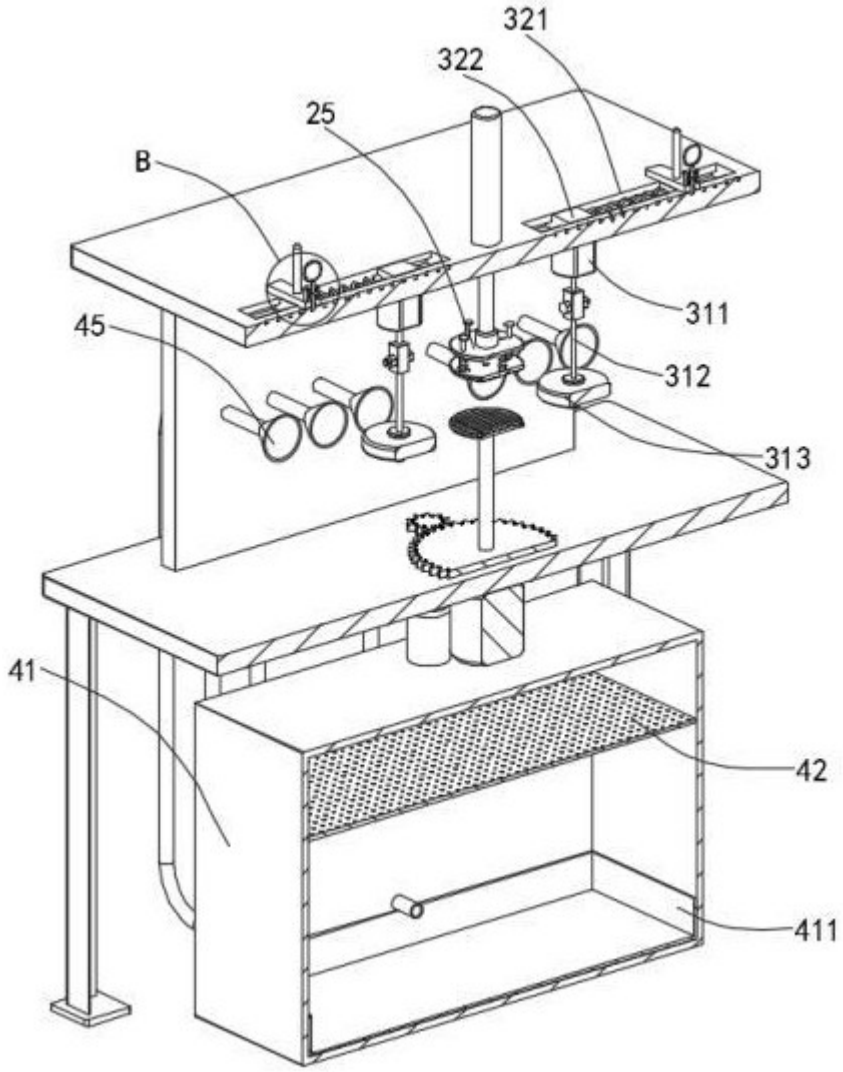


图 4

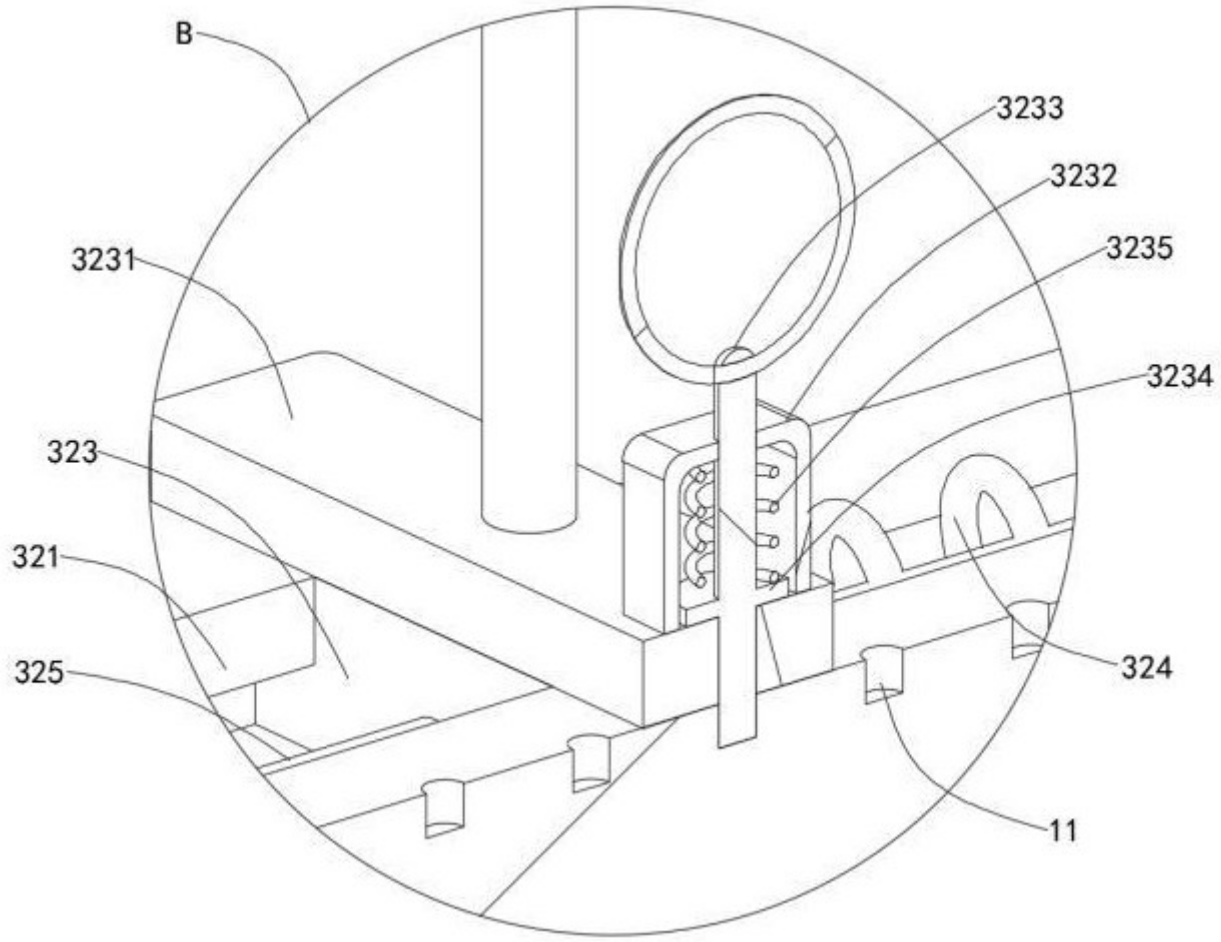


图 5

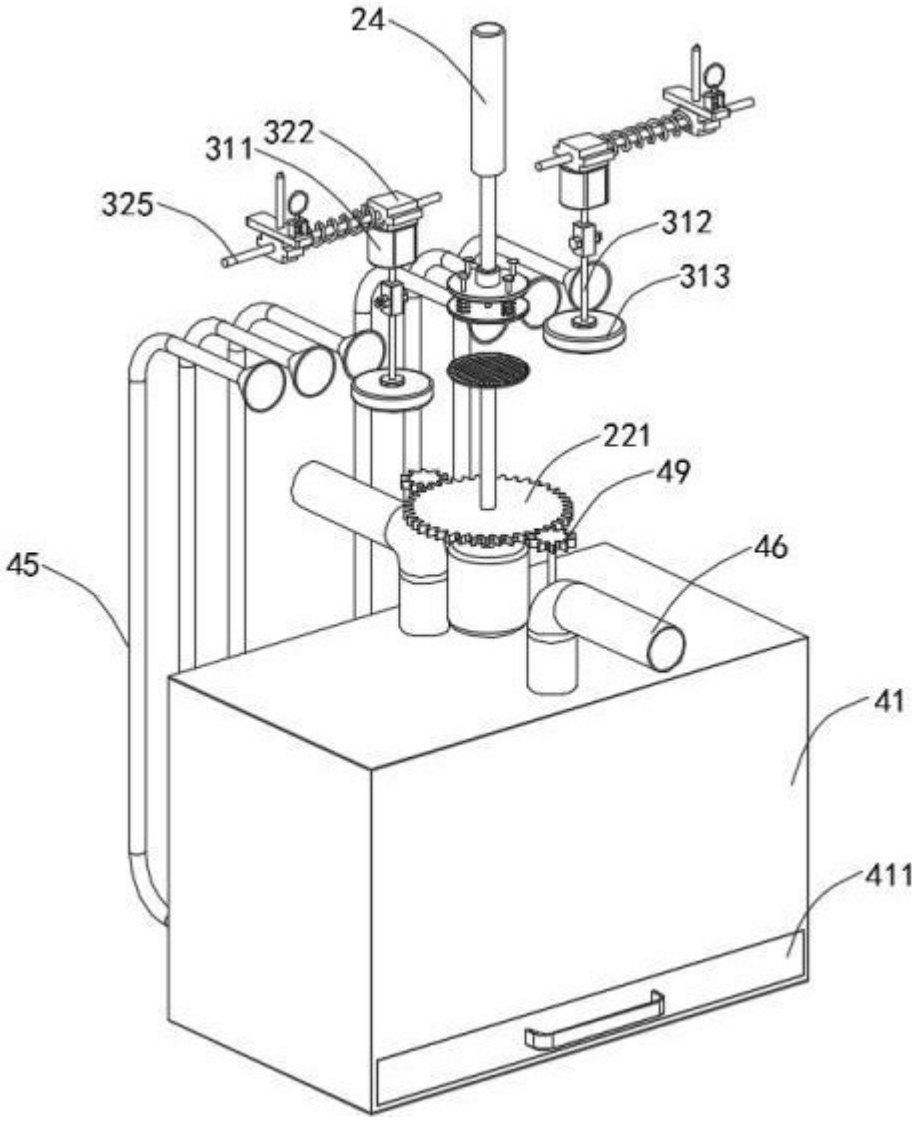


图 6

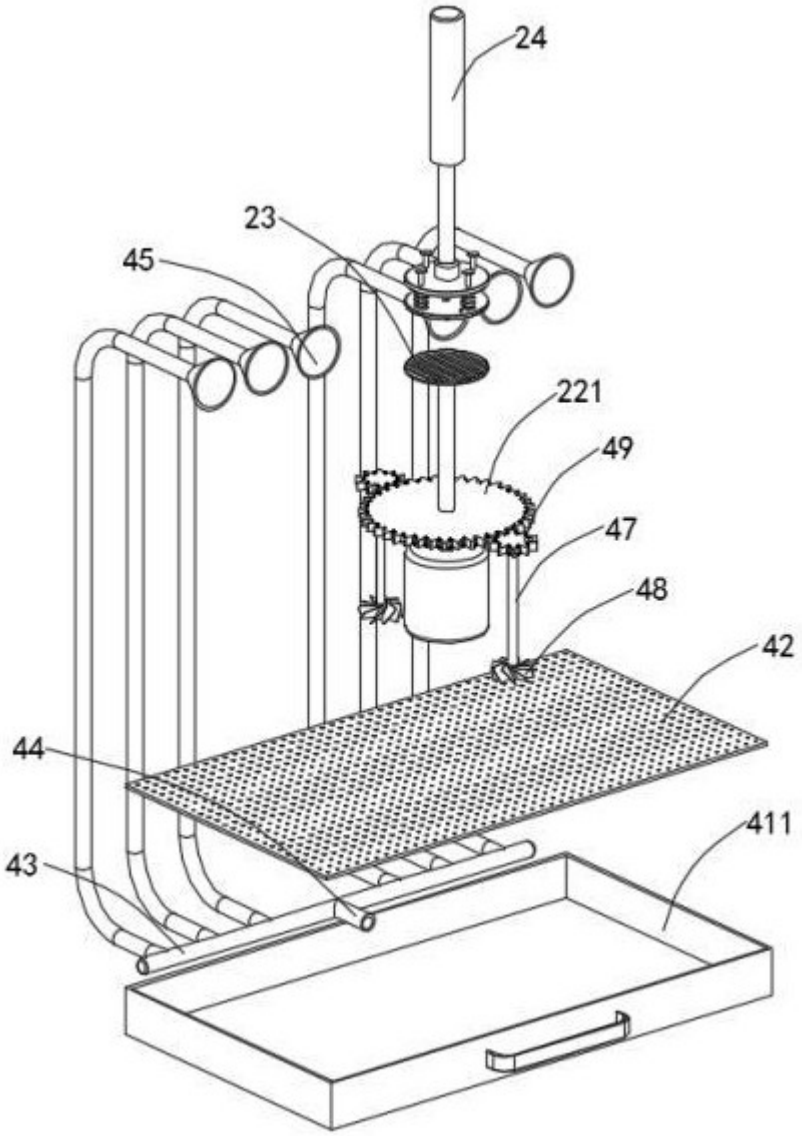


图 7

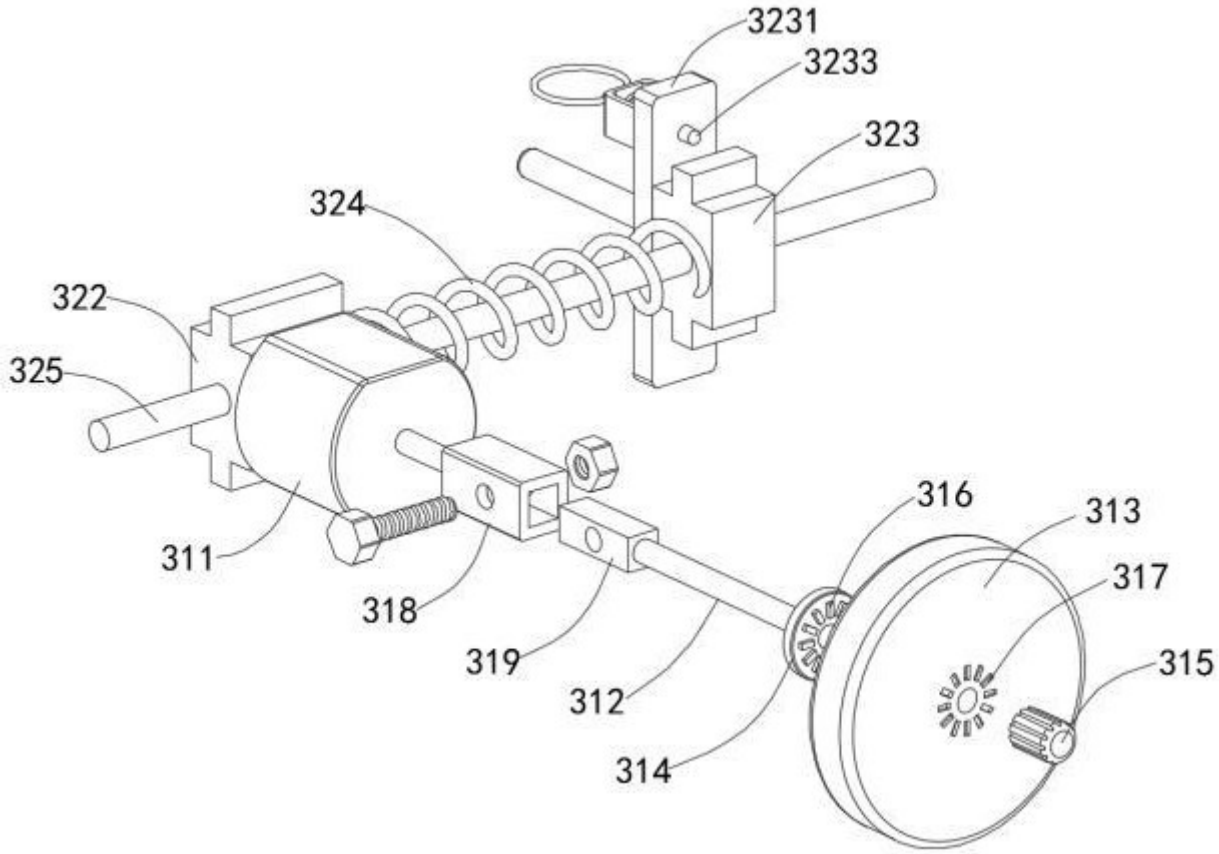


图 8