(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222130603 U
(45)授权公告日 2024.12.10

(21)申请号 202420256941.0

(22)申请日 2024.02.01

(73)专利权人 陕西邦琦健康药业有限公司
地址 711302 陕西省咸阳市旬邑县中医药健康产业园科技一路

(72)发明人 苟晓斌 苟艳

(74)专利代理机构 北京鼎德宝专利代理事务所(特殊普通合伙) 11823
专利代理师 赵慧卿

(51)Int.Cl.
A61J 3/08(2006.01)
B05C 13/02(2006.01)
B05C 5/02(2006.01)

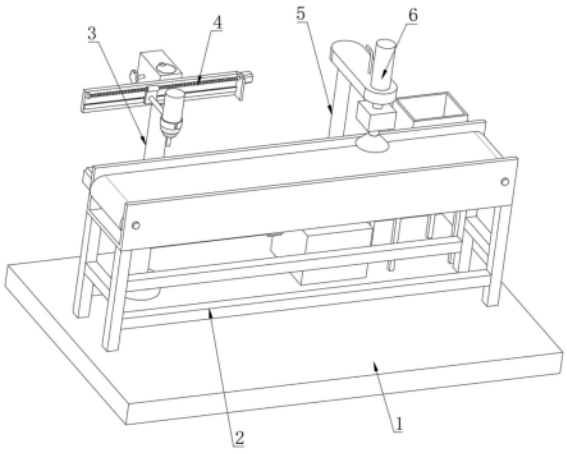
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种中药贴剂生产用涂布装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种中药贴剂生产用涂布装置,涉及中药智能制造装备技术领域,包括底板,所述底板顶端设置传送结构,所述底板顶端设置转动结构,所述转动结构包括转轴,所述转轴顶端设置放料结构,所述底板顶端设置升降结构,所述升降结构包括滑动箱,所述滑动箱上设置涂布结构。本实用新型通过转动结构和放料结构自动将盛放箱中贴剂自动传送到传送带上,可以减少人工操作,提高生产效率,能够实现贴剂的自动放置和涂布,能够实现精准的贴剂放置和涂布,避免了人工操作中的误差和不稳定性,从而提高了涂布质量,贴剂放置和涂布的位置、厚度、均匀性等指标能够得到有效控制。



CN 222130603 U

1.一种中药贴剂生产用涂布装置,包括底板(1),其特征在于,所述底板(1)顶端设置传送结构(2),所述底板(1)顶端设置转动结构(5),所述转动结构(5)包括转轴(52),所述转轴(52)顶端设置放料结构(6),所述底板(1)顶端设置升降结构(3),所述升降结构(3)包括滑动箱(33),所述滑动箱(33)上设置涂布结构(4);所述涂布结构(4)包括安装槽(41),所述安装槽(41)固定安装在滑动箱(33)一侧,所述安装槽(41)上转动安装丝杆(44),所述安装槽(41)上固定安装滑轨(43),所述滑轨(43)上滑动安装滑块,所述滑块被丝杆(44)贯穿,且滑块与丝杆(44)螺纹连接,所述安装槽(41)一端安装第二电机(42),所述第二电机(42)电机轴与丝杆(44)固定连接,所述滑块上固定安装卡槽(45),所述卡槽(45)内安装涂布器(46)。

2.根据权利要求1所述的一种中药贴剂生产用涂布装置,其特征在于,所述传送结构(2)包括支撑架(21),所述支撑架(21)顶端安装安装架(22),所述安装架(22)内部转动安装传送带(23),所述安装架(22)外侧安装第一电机(24),所述第一电机(24)的电机轴与传送带(23)一端固定连接。

3.根据权利要求1所述的一种中药贴剂生产用涂布装置,其特征在于,所述升降结构(3)包括支撑柱(31),所述支撑柱(31)固定安装在底板(1)顶端,所述支撑柱(31)侧面上安装齿条(32),所述支撑柱(31)上滑动安装滑动箱(33),所述滑动箱(33)内部转动安装齿轮(34),所述齿轮(34)与齿条(32)相互啮合,所述齿轮(34)固定安装固定轴,所述固定轴穿过滑动箱(33)延伸到滑动箱(33)外侧。

4.根据权利要求1所述的一种中药贴剂生产用涂布装置,其特征在于,所述转动结构(5)包括固定箱(51),所述固定箱(51)固定安装在底板(1)顶端,所述转轴(52)转动安装在固定箱(51)内部,所述转轴(52)上固定安装蜗轮(53),所述蜗轮(53)在固定箱(51)内部,所述固定箱(51)内部转动安装蜗轴(54),所述蜗轴(54)与蜗轮(53)相互啮合,所述固定箱(51)外侧安装第三电机(55),所述第三电机(55)电机轴与蜗轴(54)一端固定连接。

5.根据权利要求4所述的一种中药贴剂生产用涂布装置,其特征在于,所述放料结构(6)包括顶板(61),所述顶板(61)固定安装在转轴(52)顶端,所述顶板(61)上安装电动伸缩杆(62),所述电动伸缩杆(62)伸缩杆底端固定安装气仓(63),所述气仓(63)底端安装吸盘(64),所述吸盘(64)与气仓(63)内部相互连通,所述气仓(63)侧壁安装有气管(65),所述气管(65)与气仓(63)内部相互连通,所述底板(1)顶端安装盛放箱(66),所述盛放箱(66)在固定箱(51)一侧。

一种中药贴剂生产用涂布装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及中药智能制造装备技术领域,具体是一种中药贴剂生产用涂布装置。

背景技术

[0002] 涂布装置在中药贴剂生产过程中的运用较为广泛,涂布装置工作过程中主要是涂胶模具及涂胶辊共同作用,将药膏涂覆在离型膜上,再在传递的过程中使弹力布与离型膜贴合,以将药膏夹设其中,形成药贴半成品。

[0003] 现有技术中需要人工进行自动放置贴剂,需要依靠人工将贴剂放置到传送带上进行涂布。这将增加操作人员的工作负担,需要进行反复的手动操作,繁琐且耗时,人工操作可能会出现涂布位置偏差、厚度不均等问题,导致贴剂的质量不稳定,人工操作涉及到涂布材料和设备,存在一定的安全风险。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种中药贴剂生产用涂布装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种中药贴剂生产用涂布装置,包括底板,所述底板顶端设置传送结构,所述底板顶端设置转动结构,所述转动结构包括转轴,所述转轴顶端设置放料结构,所述底板顶端设置升降结构,所述升降结构包括滑动箱,所述滑动箱上设置涂布结构。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案:所述传送结构包括支撑架,所述支撑架顶端安装安装架,所述安装架内部转动安装传送带,所述安装架外侧安装第一电机,所述第一电机的电机轴与传送带一端固定连接。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案:所述升降结构包括支撑柱,所述支撑柱固定安装在底板顶端,所述支撑柱侧面上安装齿条,所述支撑柱上滑动安装滑动箱,所述滑动箱内部转动安装齿轮,所述齿轮与齿条相互啮合,所述齿轮固定安装固定轴,所述固定轴穿过滑动箱延伸到滑动箱外侧。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案:所述涂布结构包括安装槽,所述安装槽固定安装在滑动箱一侧,所述安装槽上转动安装丝杆,所述安装槽上固定安装滑轨,所述滑轨上滑动安装滑块,所述滑块被丝杆贯穿,且滑块与丝杆螺纹连接,所述安装槽一端安装第二电机,所述第二电机电机轴与丝杆固定连接,所述滑块上固定安装卡槽,所述卡槽内安装涂布器。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案:所述转动结构包括固定箱,所述固定箱固定安装在底板顶端,所述转轴转动安装在固定箱内部,所述转轴上固定安装蜗轮,所述蜗轮在固定箱内部,所述固定箱内部转动安装蜗轴,所述蜗轴与蜗轮相互啮合,所述固定箱外侧安装第三电机,所述第三电机电机轴与蜗轴一端固定连接。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案:所述放料结构包括顶板,所述顶板固定安装在转轴顶端,所述顶板上安装电动伸缩杆,所述电动伸缩杆底端固定安装气仓,所述气仓底端安装吸盘,所述吸盘与气仓内部相互连通,所述气仓侧壁安装有气管,所述气管与气仓内部相互连通,所述底板顶端安装盛放箱,所述盛放箱在固定箱一侧。

[0012] 相较于现有技术,本实用新型的有益效果如下:

[0013] 1、通过转动结构和放料结构自动将盛放箱中贴剂自动传送到传送带上,可以减少人工操作,提高生产效率,能够实现贴剂的自动放置和涂布,能够实现精准的贴剂放置和涂布,避免了人工操作中的误差和不稳定性,从而提高了涂布质量,贴剂放置和涂布的位置、厚度、均匀性等指标能够得到有效控制,可以减少人工操作,降低人工成本,能够实现自动化生产,避免了人工操作的繁琐和费用。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的立体示意图。

[0015] 图2为本实用新型的传送结构示意图。

[0016] 图3为本实用新型的转动结构示意图。

[0017] 图4为本实用新型的升降结构示意图。

[0018] 图5为本实用新型的涂布结构示意图。

[0019] 附图标记注释:1、底板;2、传送结构;21、支撑架;22、安装架;23、传送带;24、第一电机;3、升降结构;31、支撑柱;32、齿条;33、滑动箱;34、齿轮;4、涂布结构;41、安装槽;42、第二电机;43、滑轨;44、丝杆;45、卡槽;46、涂布器;5、转动结构;51、固定箱;52、转轴;53、蜗轮;54、蜗轴;55、第三电机;6、放料结构;61、顶板;62、电动伸缩杆;63、气仓;64、吸盘;65、气管;66、盛放箱。

具体实施方式

[0020] 以下实施例会结合附图对本实用新型进行详述,在附图或说明中,相似或相同的部分使用相同的标号,并且在实际应用中,各部件的形状、厚度或高度可扩大或缩小。本实用新型所列举的各实施例仅用以说明本实用新型,并非用以限制本实用新型的范围。对本实用新型所作的任何显而易知的修饰或变更都不脱离本实用新型的精神与范围。

[0021] 实施例

[0022] 请参阅图1～图3,本实用新型实施例中,一种中药贴剂生产用涂布装置,包括底板1,底板1顶端设置传送结构2,传送结构2包括支撑架21,支撑架21顶端安装安装架22,安装架22内部转动安装传送带23,安装架22外侧安装第一电机24,第一电机24的电机轴与传送带23一端固定连接,启动第一电机24,通过第一电机24电机轴带动传送带23移动,底板1顶端设置转动结构5,转动结构5包括固定箱51和转轴52,固定箱51固定安装在底板1顶端,转轴52转动安装在固定箱51内部,转轴52上固定安装蜗轮53,蜗轮53在固定箱51内部,固定箱51内部转动安装蜗轴54,蜗轴54与蜗轮53相互啮合,固定箱51外侧安装第三电机55,第三电机55电机轴与蜗轴54一端固定连接,转轴52顶端设置放料结构6,放料结构6包括顶板61,顶板61固定安装在转轴52顶端,顶板61上安装电动伸缩杆62,电动伸缩杆62伸缩杆底端固定安装气仓63,气仓63底端安装吸盘64,吸盘64与气仓63内部相互连通,气仓63侧壁安装有气

管65,气管65与气仓63内部相互连通,底板1顶端安装盛放箱66,盛放箱66在固定箱51一侧,盛放箱66中放置贴剂,启动第三电机55,通过第三电机55电机轴带动蜗轴54转动,因为蜗轴54与蜗轮53啮合关系,所以蜗轴54带动蜗轮53转动,通过蜗轮53带动转轴52转动,转轴52带动顶板61转动,将顶板61转动到盛放箱66上方,启动电动伸缩杆62,通过电动伸缩杆62伸缩杆下降使气仓63和吸盘64下降,使吸盘64与贴剂接触,通过气管65进行抽气,使气仓63内部形成负压空腔从而使吸盘64对贴剂进行吸附,然后控制电动伸缩杆62上升,通过第三电机55反转使顶板61转动到传送带23上,控制电动伸缩杆62下降,通过气管65停止抽气,使贴剂落到传送带23上,通过传送带23对贴剂进行传送;

[0023] 请参阅图1、图4和图5,底板1顶端设置升降结构3,升降结构3包括支撑柱31,支撑柱31固定安装在底板1顶端,支撑柱31侧面上安装齿条32,支撑柱31上滑动安装滑动箱33,滑动箱33内部转动安装齿轮34,齿轮34与齿条32相互啮合,齿轮34固定安装固定轴,固定轴穿过滑动箱33延伸到滑动箱33外侧,转动固定轴,通过固定轴带动齿轮34转动,因为齿轮34与齿条32啮合关系,所以齿轮34在齿条32上移动,通过齿轮34带动滑动箱33上升和下降,滑动箱33上设置涂布结构4,涂布结构4包括安装槽41,安装槽41固定安装在滑动箱33一侧,安装槽41上转动安装丝杆44,安装槽41上固定安装滑轨43,滑轨43上滑动安装滑块,滑块被丝杆44贯穿,且滑块与丝杆44螺纹连接,安装槽41一端安装第二电机42,第二电机42电机轴与丝杆44固定连接,滑块上固定安装卡槽45,卡槽45内安装涂布器46,通过齿轮34使滑动箱33移动到合适位置时,当传送带23对贴剂传送过来时,启动第二电机42,通过第二电机42电机轴带动丝杆44转动,通过丝杆44带动滑块移动,通过滑块带动卡槽45移动,通过卡槽45带动涂布器46移动,通过涂布器46对贴剂进行涂布。

[0024] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0025] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

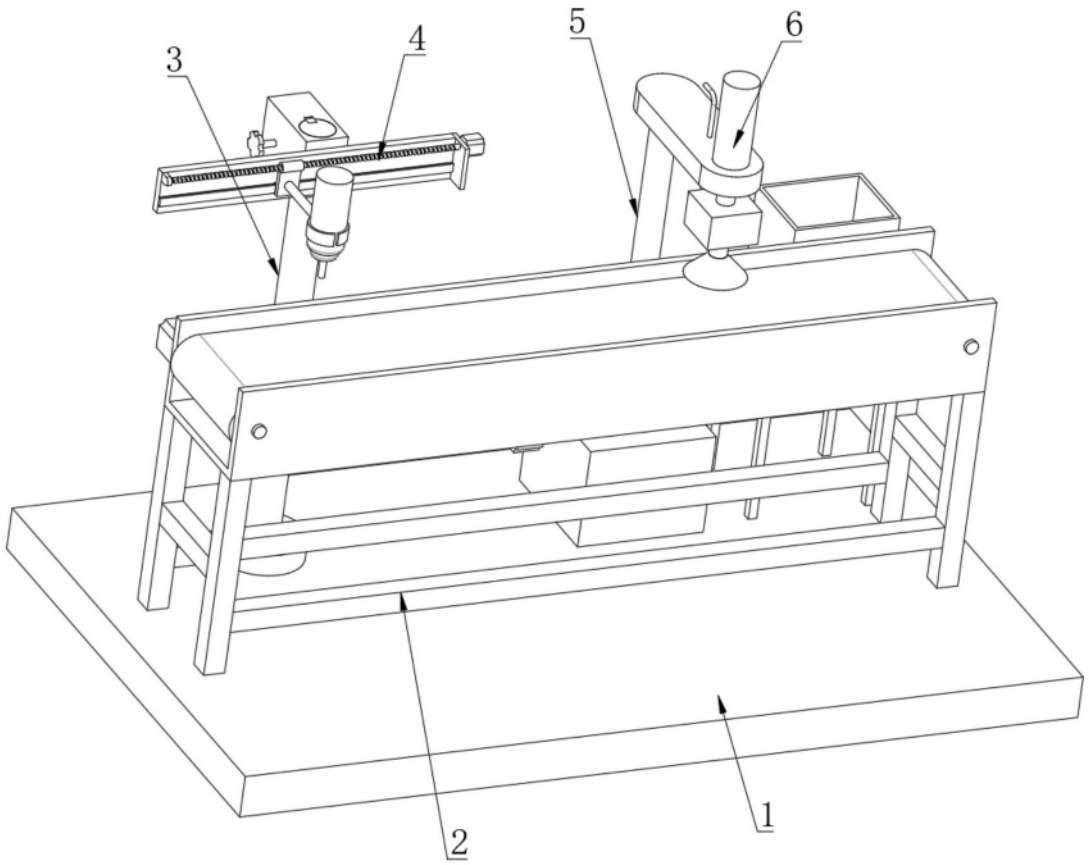


图1

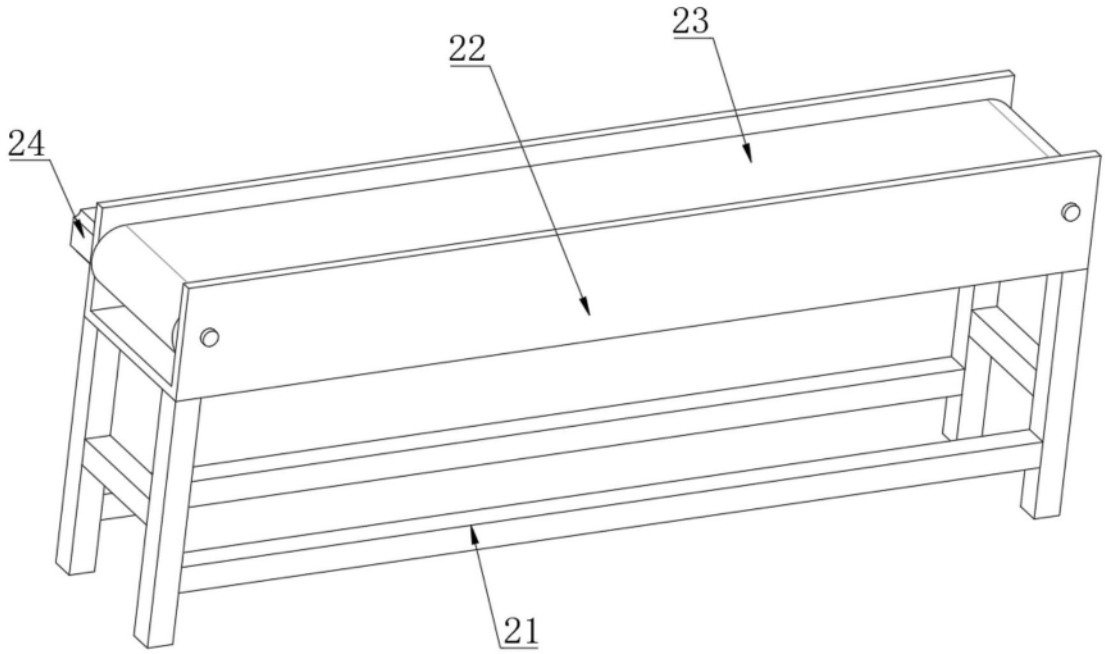


图2

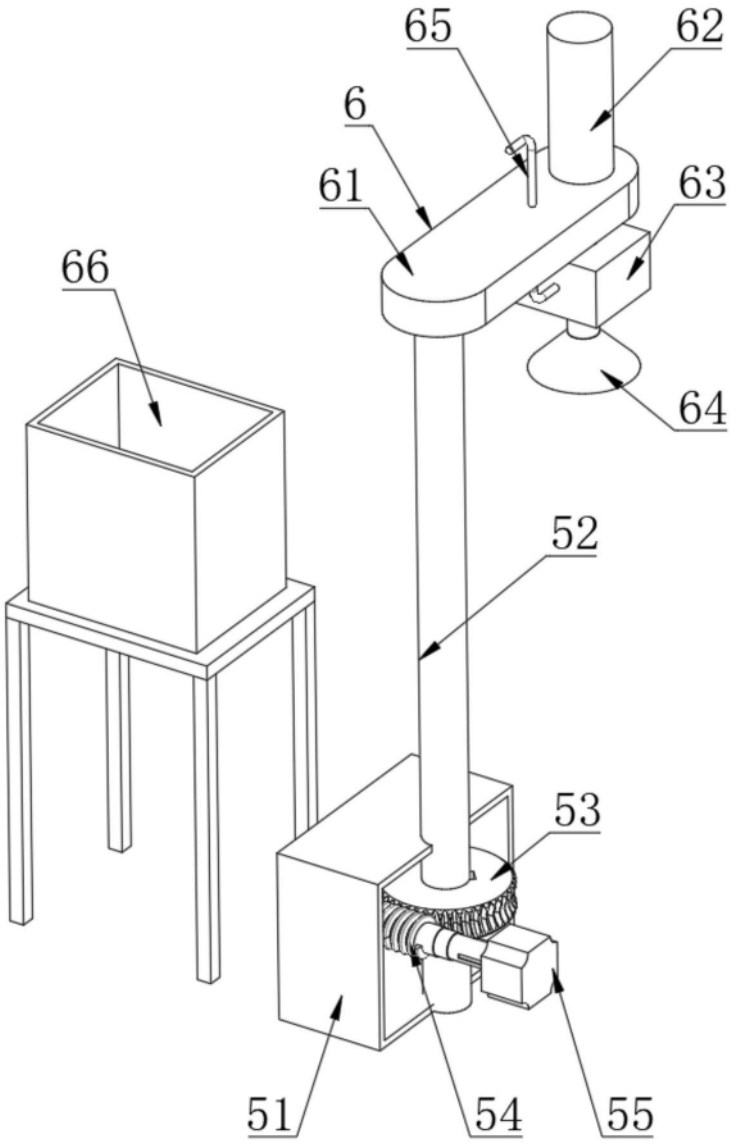


图3

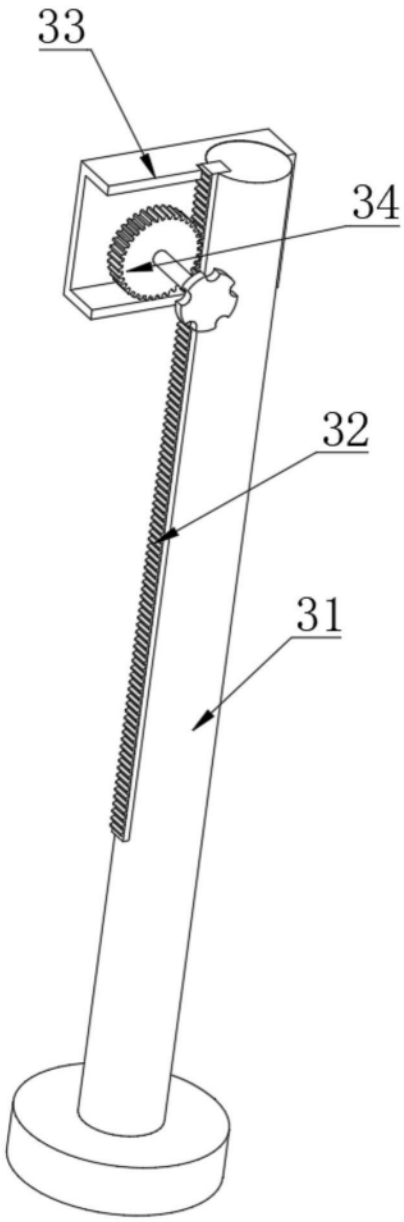


图4

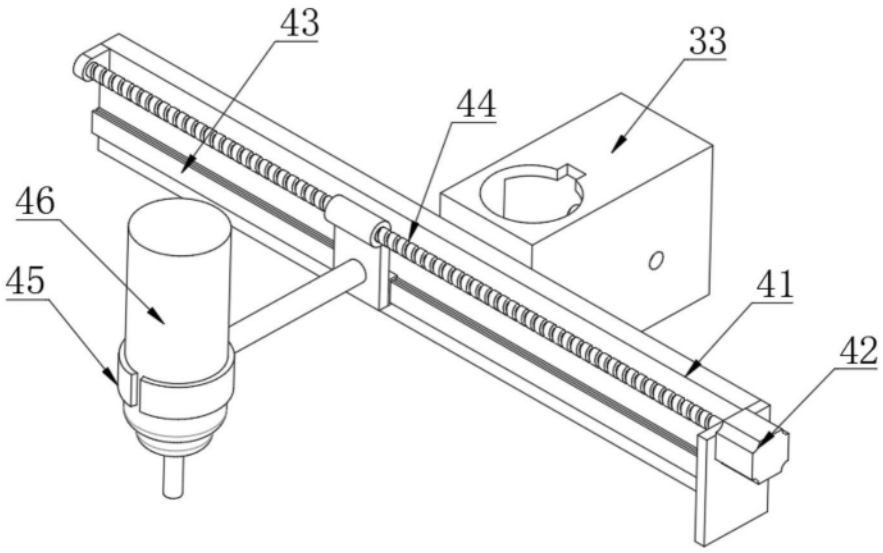


图5