(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219292963 U
(45)授权公告日 2023.07.04

(21)申请号 202320394757.8

(22)申请日 2023.03.06

(73)专利权人 惠州市芯源电子有限公司
地址 516000 广东省惠州市博罗县石湾镇里波水第一工业区二楼和三楼

(72)发明人 杜灿

(74)专利代理机构 深圳峰诚志合知识产权代理有限公司 44525
专利代理师 陈澜波

(51)Int.Cl.
B23K 3/08(2006.01)

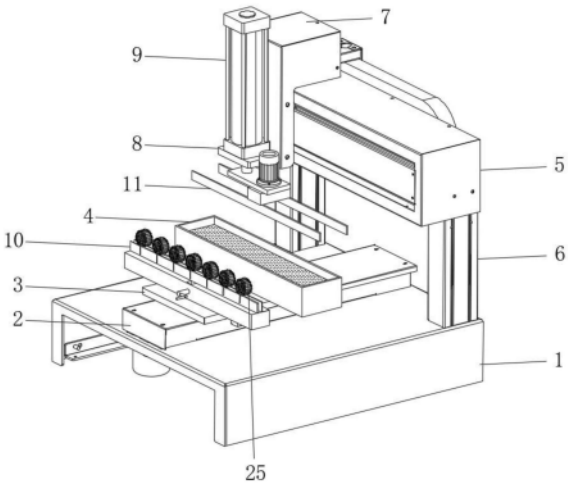
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种变压器磁环焊锡装置

(57)摘要

本实用新型涉及变压器磁环加工技术领域，公开了一种变压器磁环焊锡装置，包括支撑座，所述支撑座的上表面安装有第一电动滑轨，所述第一电动滑轨的上表面滑动连接有第一滑板，所述第一滑板的上表面安装有焊锡盒，所述支撑座的右端上方安装有第二电动滑轨，所述第二电动滑轨的下表面前后两端均安装有支撑杆；本实用新型通过设置有放置组件和夹持组件，放置组件用于放置需要焊锡的变压器磁环，通过摇杆可以调节两个调节板的间距，使得放置组件适合放置不同规格的变压器磁环，夹持组件通过电机驱动螺纹杆转动的方式，使得夹持板可以对不同规格的变压器磁环进行夹持，通过焊锡盒中的焊锡料可以对变压器磁环上的针脚进行焊锡处理。



CN 219292963 U

1.一种变压器磁环焊锡装置,包括支撑座(1),所述支撑座(1)的上表面安装有第一电动滑轨(2),所述第一电动滑轨(2)的上表面滑动连接有第一滑板(3),所述第一滑板(3)的上表面安装有焊锡盒(4),所述支撑座(1)的右端上方安装有第二电动滑轨(5),所述第二电动滑轨(5)的下表面前后两端均安装有支撑杆(6),且第二电动滑轨(5)的左侧表面滑动连接有第二滑板(7),所述第二滑板(7)的左侧表面安装有支撑板(8),所述支撑板(8)的上表面安装有气缸(9),其特征在于,所述第一滑板(3)的上表面位于焊锡盒(4)的左侧设置有放置组件(10),所述气缸(9)的下端设置有夹持组件(11)。

2.根据权利要求1所述的一种变压器磁环焊锡装置,其特征在于,所述放置组件(10)包括放置座(12),所述放置座(12)的左侧表面活动贯穿连接有摇杆(13),所述摇杆(13)的外部对称螺纹连接有两个调节块(14),所述调节块(14)的上端安装有调节板(15)。

3.根据权利要求1所述的一种变压器磁环焊锡装置,其特征在于,所述夹持组件(11)包括夹持座(16),所述夹持座(16)的上表面安装有安装板(17),所述安装板(17)的上表面安装有电机(18),所述电机(18)的下端安装有传动杆(19),所述传动杆(19)的下端安装有第一齿轮(20),所述夹持座(16)的内部转动连接有螺纹杆(21),所述螺纹杆(21)的外部中间位置处安装有第二齿轮(22),且螺纹杆(21)的外部位于第二齿轮(22)的左右两侧均螺纹连接有夹持块(23),所述夹持块(23)的下端安装有夹持板(24)。

4.根据权利要求1所述的一种变压器磁环焊锡装置,其特征在于,所述支撑杆(6)的下端安装在支撑座(1)的上表面上。

5.根据权利要求2所述的一种变压器磁环焊锡装置,其特征在于,所述放置座(12)安装在第一滑板(3)的上表面上,所述摇杆(13)的右端转动连接有放置座(12)的内部右侧表面上,所述调节板(15)贯穿且滑动连接于放置座(12)的上表面。

6.根据权利要求3所述的一种变压器磁环焊锡装置,其特征在于,所述气缸(9)的下端安装在安装板(17)的上表面上,所述第一齿轮(20)啮合连接于第二齿轮(22),所述夹持板(24)贯穿且滑动连接于夹持座(16)的下表面。

一种变压器磁环焊锡装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及变压器磁环加工技术领域,具体是一种变压器磁环焊锡装置。

背景技术

[0002] 变压器磁环在生产加工时,需要对其针脚进行焊锡处理,进行磁环焊锡时,需要通过人工在磁环的引脚上附着焊锡,但是人工操作自动化程度低,效率低,且质量难以保证。

[0003] 中国专利公开了一种变压器磁环焊锡装置(授权公告号CN217071064U),该专利技术通过夹持驱动件驱动第一夹板和第二夹板相互靠近或者远离,从而实现对磁环的夹持固定,第一夹板和第二夹板之间可以同时夹持多个磁环,并通过X轴驱动机构、Y轴驱动机构、Z轴驱动机构以及翻转机构的协调运作,实现夹持机构多自由度移动,夹持机构可以实现Z形或者S形轨迹的运动,自动化程度较高,焊锡效率较快,焊锡质量较高;总的来说,其实现了自动化焊锡的功能,但是其通过夹持气缸用作夹持驱动件,气缸只有两个位置,一个是伸出的位置,一个是缩回的位置,用磁性开关是无法使气缸停到中间某个位置的,从而使得整个装置不适用于夹持多种不同规格的变压器磁环,而且其变压器磁环是直接放置在两个夹板上的,没有一个过渡结构,而其整个结构的布局又很不方便人工放置变压器磁环。因此,本领域技术人员提供了一种变压器磁环焊锡装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种可以对不同规格的变压器磁环进行夹持,通过焊锡盒中的焊锡料可以对变压器磁环上的针脚进行焊锡处理的变压器磁环焊锡装置,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] 一种变压器磁环焊锡装置,包括支撑座,所述支撑座的上表面安装有第一电动滑轨,所述第一电动滑轨的上表面滑动连接有第一滑板,所述第一滑板的上表面安装有焊锡盒,所述支撑座的右端上方安装有第二电动滑轨,所述第二电动滑轨的下表面前后两端均安装有支撑杆,且第二电动滑轨的左侧表面滑动连接有第二滑板,所述第二滑板的左侧表面安装有支撑板,所述支撑板的上表面安装有气缸,所述第一滑板的上表面位于焊锡盒的左侧设置有放置组件,所述气缸的下端设置有夹持组件。

[0007] 作为本实用新型再进一步的方案:所述放置组件包括放置座,所述放置座的左侧表面活动贯穿连接有摇杆,所述摇杆的外部对称螺纹连接有两个调节块,所述调节块的上端安装有调节板。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案:所述夹持组件包括夹持座,所述夹持座的上表面安装有安装板,所述安装板的上表面安装有电机,所述电机的下端安装有传动杆,所述传动杆的下端安装有第一齿轮,所述夹持座的内部转动连接有螺纹杆,所述螺纹杆的外部中间位置处安装有第二齿轮,且螺纹杆的外部位于第二齿轮的左右两侧均螺纹连接有夹持块,所述夹持块的下端安装有夹持板。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案:所述支撑杆的下端安装在支撑座的上表面上。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案:所述放置座安装在第一滑板的上表面上,所述摇杆的右端转动连接有放置座的内部右侧表面上,所述调节板贯穿且滑动连接于放置座的上表面。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案:所述气缸的下端安装在安装板的上表面上,所述第一齿轮啮合连接于第二齿轮,所述夹持板贯穿且滑动连接于夹持座的下表面。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 本实用新型通过设置有放置组件和夹持组件,放置组件可以方便工作人员放置需要焊锡的变压器磁环,通过摇杆可以调节两个调节板的间距,使得放置组件适合放置不同规格的变压器磁环,夹持组件通过电机驱动螺纹杆转动的方式,使得夹持板可以对不同规格的变压器磁环进行夹持,通过焊锡盒中的焊锡料可以对变压器磁环上的针脚进行焊锡处理。

附图说明

[0014] 图1为一种变压器磁环焊锡装置的结构示意图;

[0015] 图2为一种变压器磁环焊锡装置中放置组件的结构示意图;

[0016] 图3为一种变压器磁环焊锡装置中放置座的剖视图;

[0017] 图4为一种变压器磁环焊锡装置中夹持组件的结构示意图;

[0018] 图5为一种变压器磁环焊锡装置中夹持组件的局部剖视图。

[0019] 图中:1、支撑座;2、第一电动滑轨;3、第一滑板;4、焊锡盒;5、第二电动滑轨;6、支撑杆;7、第二滑板;8、支撑板;9、气缸;10、放置组件;11、夹持组件;12、放置座;13、摇杆;14、调节块;15、调节板;16、夹持座;17、安装板;18、电机;19、传动杆;20、第一齿轮;21、螺纹杆;22、第二齿轮;23、夹持块;24、夹持板;25、变压器磁环。

具体实施方式

[0020] 请参阅图1～5,本实用新型实施例中,一种变压器磁环焊锡装置,包括支撑座1,支撑座1的上表面安装有第一电动滑轨2,第一电动滑轨2的上表面滑动连接有第一滑板3,第一滑板3的上表面安装有焊锡盒4,支撑座1的右端上方安装有第二电动滑轨5,第二电动滑轨5的下表面前后两端均安装有支撑杆6,支撑杆6的下端安装在支撑座1的上表面上,第二电动滑轨5的左侧表面滑动连接有第二滑板7,第二滑板7的左侧表面安装有支撑板8,支撑板8的上表面安装有气缸9;第一电动滑轨2可以带动第一滑板3左右移动,第二电动滑轨5可以带动第二滑板7前后移动,焊锡盒4中有焊锡液和用于加热的加热装置。

[0021] 在图1～3中:第一滑板3的上表面位于焊锡盒4的左侧设置有放置组件10,放置组件10包括放置座12,放置座12安装在第一滑板3的上表面上,放置座12的左侧表面活动贯穿连接有摇杆13,调节板15贯穿且滑动连接于放置座12的上表面,摇杆13的右端转动连接有放置座12的内部右侧表面上,摇杆13的外部对称螺纹连接有两个调节块14,调节块14的上端安装有调节板15;两个调节板15的上方共同放置有变压器磁环25,两个调节块14之间的螺纹相反,即转动摇杆13时,两个调节块14同时向中间移动,或者分别向两侧移动,两个调节板15的间距改变,使得放置组件10可以放置不同规格的变压器磁环25。

[0022] 在图1、图4和图5中：气缸9的下端设置有夹持组件11，夹持组件11包括夹持座16，夹持座16的上表面安装有安装板17，安装板17的上表面安装有电机18，电机18的下端安装有传动杆19，气缸9的下端安装在安装板17的上表面上，传动杆19的下端安装有第一齿轮20，夹持座16的内部转动连接有螺纹杆21，螺纹杆21的外部中间位置处安装有第二齿轮22，第一齿轮20啮合连接于第二齿轮22，螺纹杆21的外部位于第二齿轮22的左右两侧均螺纹连接有夹持块23，夹持块23的下端安装有夹持板24，夹持板24贯穿且滑动连接于夹持座16的下表面；气缸9可以带动夹持组件11进行升降，两个夹持块23之间的螺纹相反，即螺纹杆21转动时，两个夹持块23同时向中间移动或者分别向两侧移动，通过电机18带动螺纹杆21转动来调节两个夹持板24间距的方式，可以对不同规格的变压器磁环25进行固夹持。

[0023] 本实用新型的工作原理是：对变压器磁环25进行焊锡时，工作人员先将变压器磁环25一个一个均匀整齐地放置在两个调节板15的上方，使得变压器磁环25的针脚位于左侧调节板15的左侧和右侧调节板15的右侧，转动摇杆13可以调节两个调节板15的间距，适合放置不同规格的变压器磁环25；接着第一电动滑轨2带动放置组件10来到气缸9的正下方，第二电动滑轨5带动第二滑板7前后移动进行微调，然后气缸9伸出带动夹持组件11下降并使得两个夹持板24位于变压器磁环25的两侧，电机18通过第一齿轮20和第二齿轮22带动螺纹杆21转动，与螺纹杆21啮合连接的两个夹持块23就会带动两个夹持板24靠近并最终将变压器磁环25夹持住；接着气缸9缩回带动变压器磁环25上升，第一电动滑轨2带动焊锡盒4位于气缸9的正下方，气缸9再伸出带动变压器磁环25的针脚浸入焊锡盒4中的焊锡料中进行焊锡处理。

[0024] 以上所述的，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型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实用新型揭露的技术范围内，根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

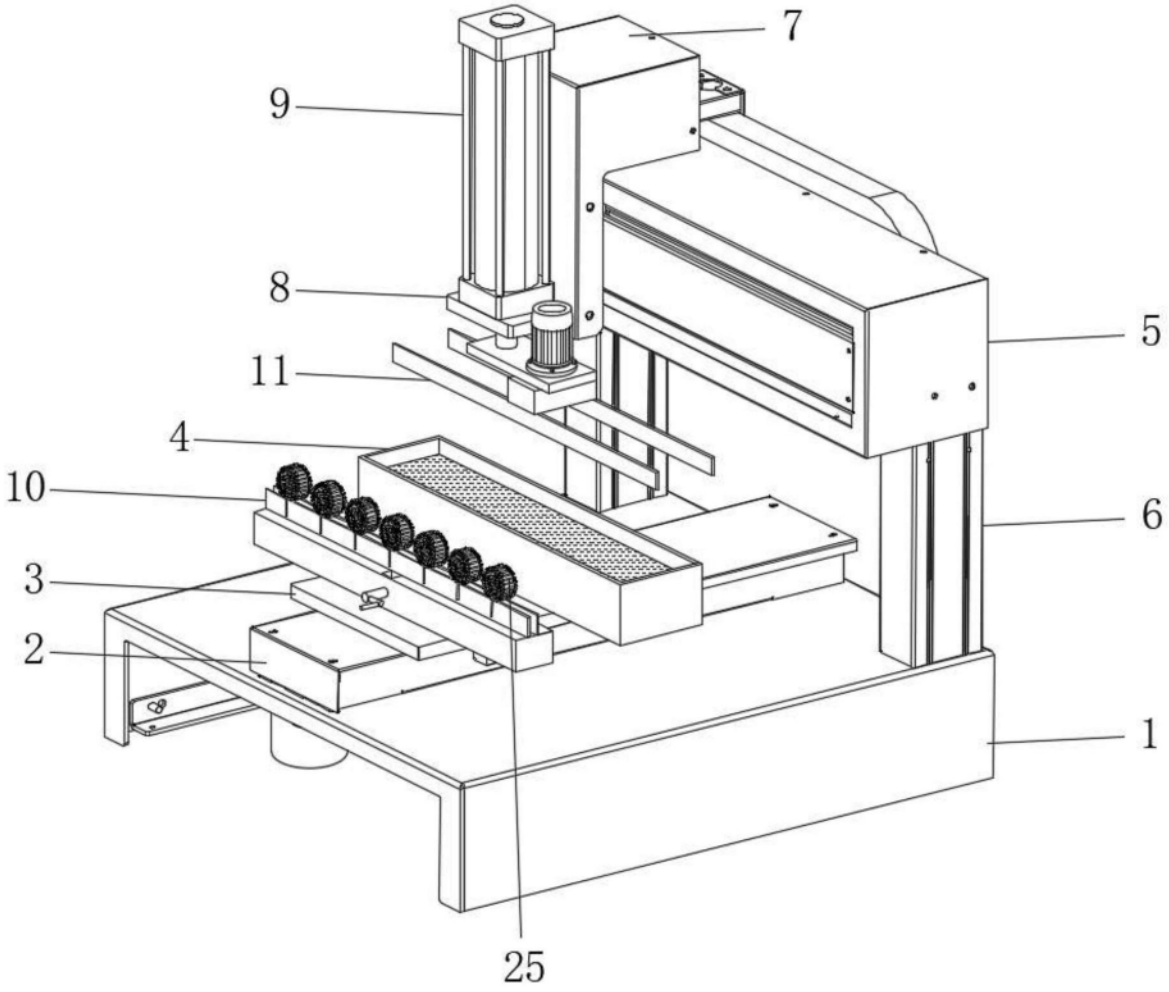


图1

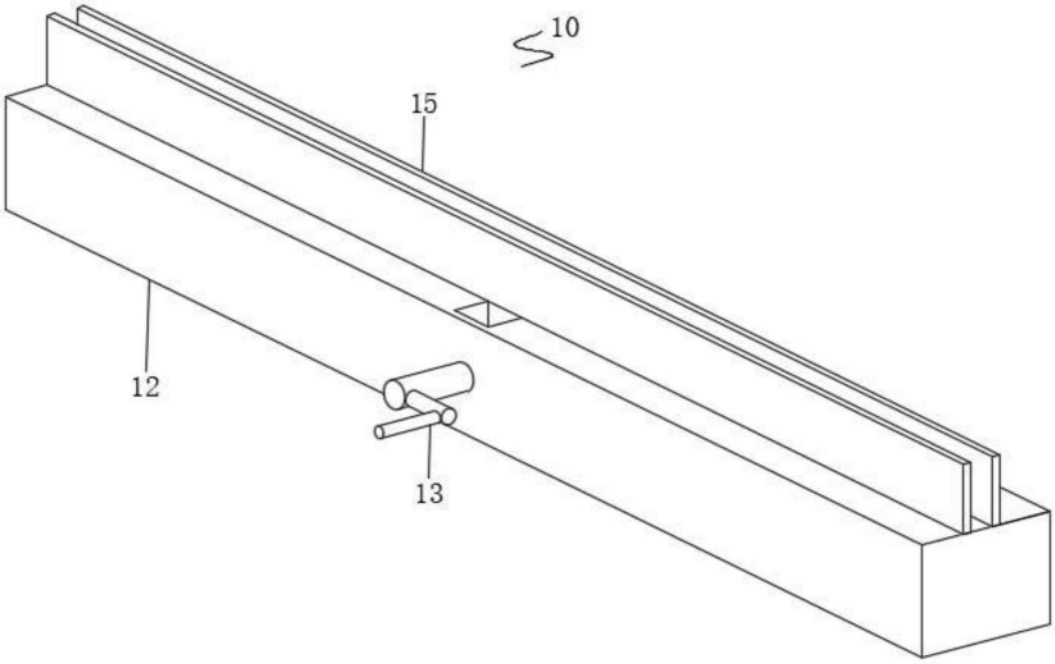


图2

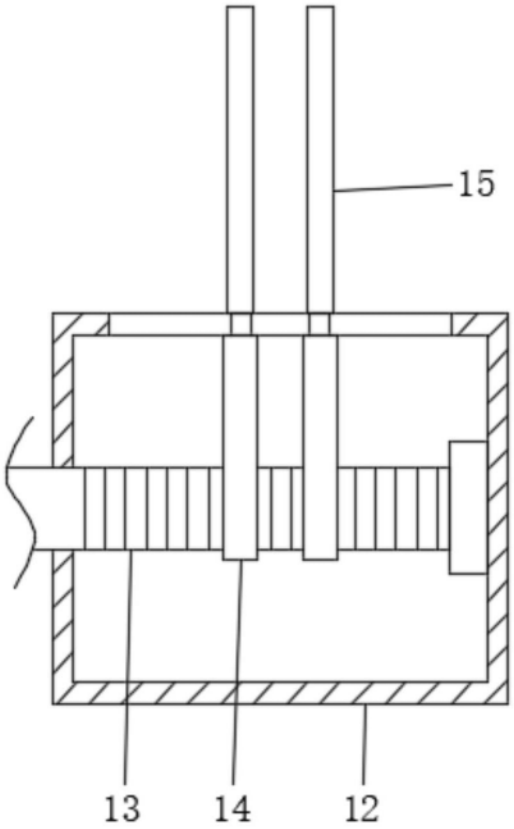


图3

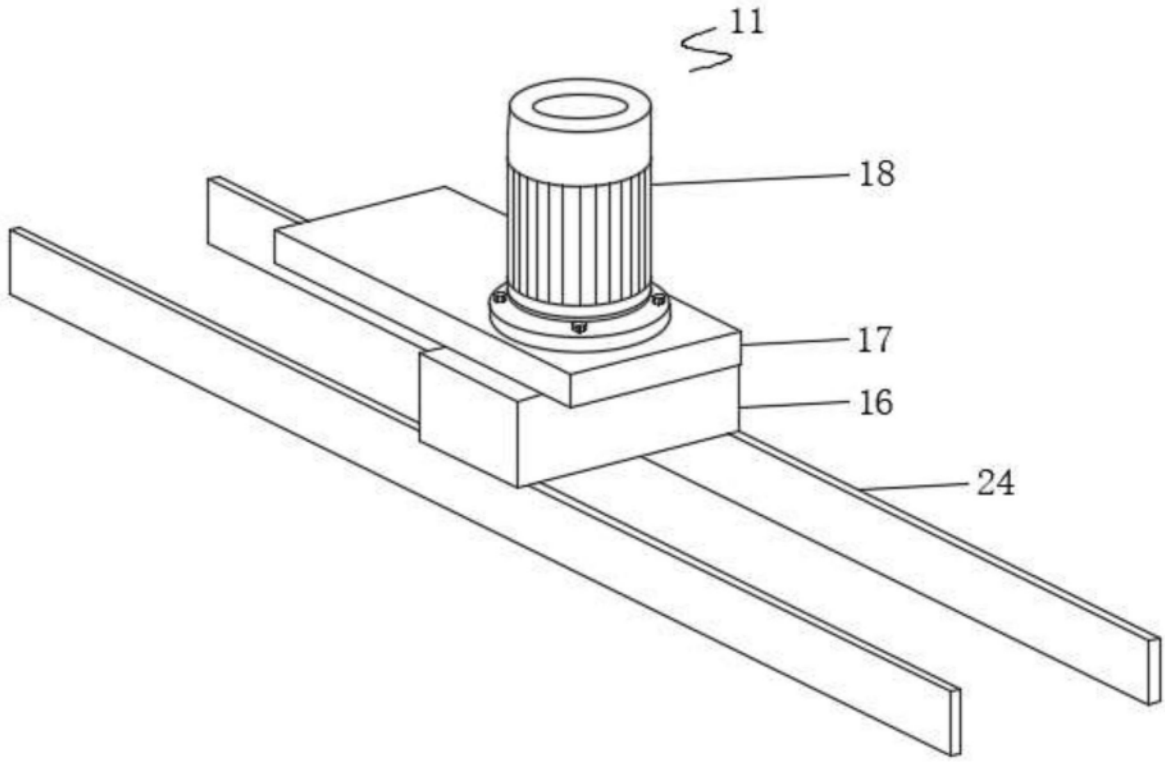


图4

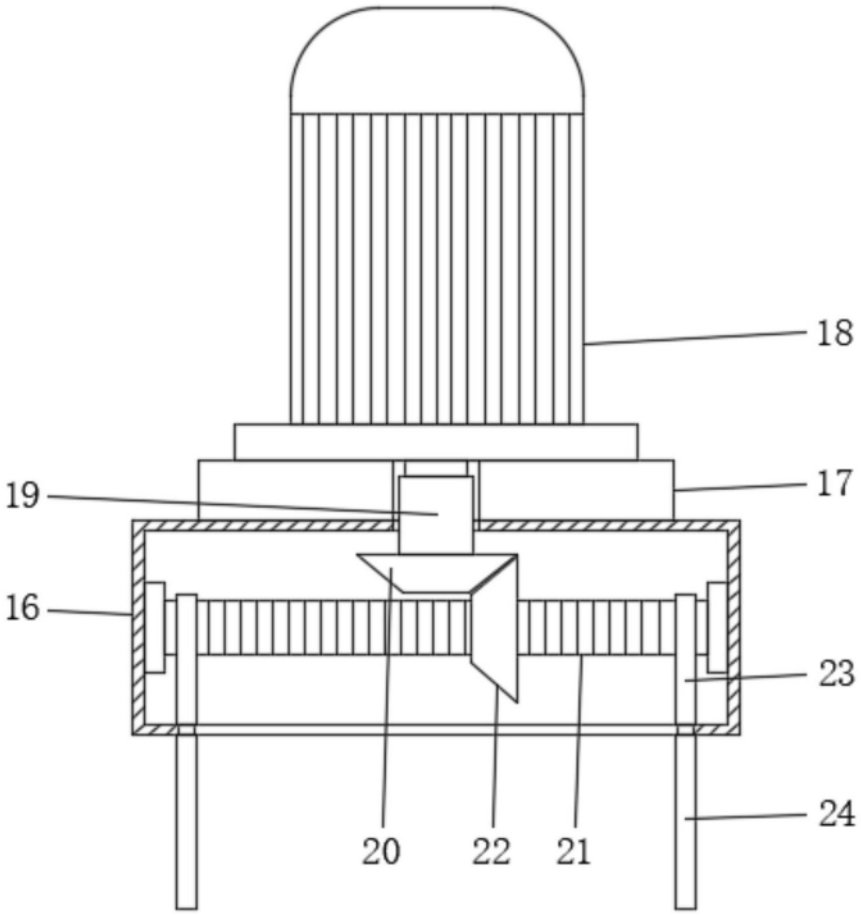


图5