



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211311715 U

(45)授权公告日 2020.08.21

(21)申请号 201921707719.3

(22)申请日 2019.10.12

(73)专利权人 张家港扬子纺纱有限公司

地址 215600 江苏省苏州市张家港市杨舍
镇塘市街道

(72)发明人 徐丽琴 李煜炜 王慧云 曹家辉
来兴明 陈卫国

(74)专利代理机构 北京盛凡智荣知识产权代理
有限公司 11616

代理人 李枝玲

(51)Int.Cl.

D01H 11/00(2006.01)

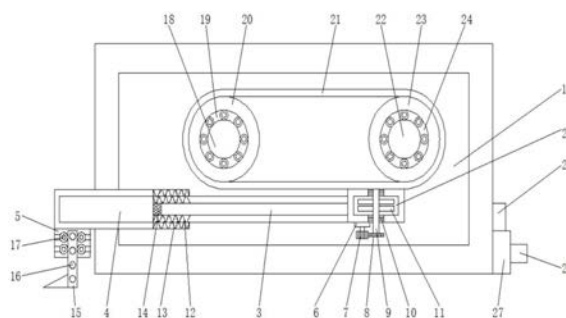
权利要求书1页 说明书5页 附图2页

(54)实用新型名称

一种羊绒纱线加工用的粗纱机

(57)摘要

本实用新型公开了一种羊绒纱线加工用的粗纱机,包括固定盒,所述固定盒内部底端左右两侧表面均固定安装有第二轴承,两个所述第二轴承内侧壁之间贯穿安装有手推杆,所述手推杆中端表面固定安装有第二转动桶。本实用新型由于在移动盒内部安装有第一转动桶和第二转动桶,可以通过转动手推杆带动第二转动桶进行转动,进而通过传送皮带将第一转动桶和第二转动桶同时进行转动,可以将固定在传送皮带表面的吸尘盒进行左右移动,进而带动吸尘管和连接管左右移动,可以对粗纱机内部凹槽内部堆积的棉絮等杂物进行吸附,进而保证使用者在手动对纱布机内部的杂物进行清理时发生危险,较为实用,适合广泛推广与使用。



1. 一种羊绒纱线加工用的粗纱机, 包括固定盒(1), 其特征在于: 所述固定盒(1) 内部底端左右两侧表面均固定安装有第二轴承(24), 两个所述第二轴承(24) 内侧壁之间贯穿安装有手推杆(22), 所述手推杆(22) 中端表面固定安装有第二转动桶(23), 所述固定盒(1) 内部顶端左右两侧内部均固定安装有第一轴承(19), 两个所述第一轴承(19) 内侧壁之间贯穿活动安装有随动杆(18), 所述随动杆(18) 中端表面固定安装有第一转动桶(20), 所述第一转动桶(20) 外侧壁与第二转动桶(23) 外侧壁之间活动安装有传送皮带(21), 所述传送皮带(21) 底端表面固定安装有吸尘盒(2);

所述吸尘盒(2) 左侧表面固定安装有吸尘管(3), 所述吸尘管(3) 右侧顶端内部固定安装有过滤板(14), 所述吸尘管(3) 左侧顶端外通过螺纹连接有连接管(4), 所述连接管(4) 右侧内侧壁开设有内螺纹(13), 所述吸尘管(3) 左侧顶端外侧壁开设有外螺纹(12), 所述外螺纹(12) 与内螺纹(13) 相适配;

所述固定盒(1) 右侧底端表面固定安装有控制台(27), 所述控制台(27) 右侧表面固定安装有转动电机控制按钮(26), 所述控制台(27) 顶端表面固定安装有蓄电池(25)。

2. 根据权利要求1所述的羊绒纱线加工用的粗纱机, 其特征在于: 所述吸尘盒(2) 上下两端内部均固定安装有旋转轴承(10), 两个所述旋转轴承(10) 内侧壁之间贯穿活动安装有转动杆(9), 所述转动杆(9) 中端左右两侧表面均等距固定安装有若干吸尘扇叶(11), 所述转动杆(9) 底端表面镶嵌安装有随动齿轮(8), 所述吸尘盒(2) 底端左侧表面固定安装有转动电机(6), 所述转动电机(6) 底端表面镶嵌安装有传动齿轮(7), 所述传动齿轮(7) 右侧与随动齿轮(8) 左侧相啮合。

3. 根据权利要求1所述的羊绒纱线加工用的粗纱机, 其特征在于: 所述连接管(4) 左侧底端表面固定安装有连接盒(5), 所述连接盒(5) 内部滑动安装有滑动杆(15), 所述连接盒(5) 内部左右两侧表面均等距固定安装有若干支撑杆(29), 每两个所述支撑杆(29) 中端内部均贯穿活动安装有旋转杆(28), 每个所述旋转杆(28) 中端表面均贯穿固定安装有滑轮(17), 每个所述滑轮(17) 顶端表面均紧贴在滑动杆(15) 左右两侧表面, 所述滑动杆(15) 前后两端表面均等距固定安装有若干固定柱(16), 所述连接盒(5) 底端左右两侧表面均固定安装有固定软扣(30), 每个所述固定软扣(30) 底端内部均开设有固定口(31), 每个所述固定口(31) 内侧壁的直径均与固定柱(16) 的直径相同。

4. 根据权利要求3所述的羊绒纱线加工用的粗纱机, 其特征在于: 所述吸尘管(3)、连接管(4)、转动杆(9)、滑动杆(15)、随动杆(18)、手推杆(22)、旋转杆(28) 和支撑杆(29) 均是由碳素钢材质制成, 所述固定柱(16)、传送皮带(21) 和固定软扣(30) 均是由橡胶材质制成。

5. 根据权利要求1所述的羊绒纱线加工用的粗纱机, 其特征在于: 所述蓄电池(25) 通过输电线与转动电机(6) 相连接, 所述转动电机控制按钮(26) 通过蓄电池(25) 与转动电机(6) 电性连接, 所述转动电机控制按钮(26) 与转动电机(6) 串联。

一种羊绒纱线加工用的粗纱机

技术领域

[0001] 本实用新型适用于羊绒纱线加工装置领域,特别涉及一种羊绒纱线加工用的粗纱机。

背景技术

[0002] 粗纱机,是把纤维条制成粗纱的纺纱机器。粗纱机主要作用是牵伸和加拈,并把粗纱卷绕成一定的卷装,以适应细纱机加工的要求,而在粗纱机的使用过程中,需要使用大量的辅助装置来保证纱布加工的质量,比如清理装置等。

[0003] 根据专利(公开号为“CN201420383154.9”)一种粗纱机清洁除尘装置,包括位于粗纱机机身上方吹吸清洁机与位于机身车面板后侧清棉槽装置,吹吸清洁机设有吹风管、吸风管,清棉槽装置设有尾部开口清棉槽、带清洁刮板的回转带、支撑板、主动轮、从动轮、微型电机、收纳箱,特征是:吹吸清洁机的吸风管上连接有可收集废棉的带过滤网小集棉箱,在清棉槽装置中还设有带轴承的主动轴,主动轮装于所述主动轴上,设有不等距的偏山形底板装于车面板侧与后撑上,所述带轴承的主动轴及微型电机分别装于所述偏山形底板的内、外侧,所述主动轴与微型电机输出轴通过弹性联轴器连接,本实用新型微型电机在不承受径向力时平稳传动,从而带动回转带上清洁刮板对清棉槽内飞花废棉进行有效清除。

[0004] 但是,上述专利中仍然存在一些不足之处:1、由于在仅仅使用吹风扇叶机将棉槽内部的杂物进行吹动,但是在吹离之后依旧需要对其进行清理收集,这样也增加了相应的工作量,造成相应的麻烦;2、由于整个棉槽内部的长度较长,吹风机则无法对后端凹槽内部进行吹离,进而依旧需要手动移动吹风机在棉槽内部进行移动,进而会造成使用者的危险。因此,我们提出一种羊绒纱线加工用的粗纱机。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的主要目的在于提供一种羊绒纱线加工用的粗纱机,可以有效解决背景技术中的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0007] 一种羊绒纱线加工用的粗纱机,包括固定盒,所述固定盒内部底端左右两侧表面均固定安装有第二轴承,两个所述第二轴承内侧壁之间贯穿安装有手推杆,所述手推杆中端表面固定安装有第二转动桶,所述固定盒内部顶端左右两侧内部均固定安装有第一轴承,两个所述第一轴承内侧壁之间贯穿活动安装有随动杆,所述随动杆中端表面固定安装有第一转动桶,所述第一转动桶外侧壁与第二转动桶外侧壁之间活动安装有传送皮带,所述传送皮带底端表面固定安装有吸尘盒;

[0008] 所述吸尘盒左侧表面固定安装有吸尘管,所述吸尘管右侧顶端内部固定安装有过滤板,所述吸尘管左侧顶端外通过螺纹连接有连接管,所述连接管右侧内侧壁开设有内螺纹,所述吸尘管左侧顶端外侧壁开设有外螺纹,所述外螺纹与内螺纹相适配;

[0009] 所述固定盒右侧底端表面固定安装有控制台,所述控制台右侧表面固定安装有转

动电机控制按钮,所述控制台顶端表面固定安装有蓄电池。

[0010] 优选的,所述吸尘盒上下两端内部均固定安装有旋转轴承,两个所述旋转轴承内侧壁之间贯穿活动安装有转动杆,所述转动杆中端左右两侧表面均等距固定安装有若干吸尘扇叶,所述转动杆底端表面镶嵌安装有随动齿轮,所述吸尘盒底端左侧表面固定安装有转动电机,所述转动电机底端表面镶嵌安装有传动齿轮,所述传动齿轮右侧与随动齿轮左侧相啮合。

[0011] 优选的,所述连接管左侧底端表面固定安装有连接盒,所述连接盒内部滑动安装有滑动杆,所述连接盒内部左右两侧表面均等距固定安装有若干支撑杆,每两个所述支撑杆中端内部均贯穿活动安装有旋转杆,每个所述旋转杆中端表面均贯穿固定安装有滑轮,每个所述滑轮顶端表面均紧贴在滑动杆左右两侧表面,所述滑动杆前后两端表面均等距固定安装有若干固定柱,所述连接盒底端左右两侧表面均固定安装有固定软扣,每个所述固定软扣底端内部均开设有固定口,每个所述固定口内侧壁的直径均与固定柱的直径相同。

[0012] 优选的,所述吸尘管、连接管、转动杆、滑动杆、随动杆、手推杆、旋转杆和支撑杆均是由碳素钢材质制成,所述固定柱、传送皮带和固定软扣均是由橡胶材质制成。

[0013] 优选的,所述蓄电池通过输电线与转动电机相连接,所述转动电机控制按钮通过蓄电池与转动电机电性连接,所述转动电机控制按钮与转动电机串联。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0015] 1. 本实用新型的羊绒纱线加工用的粗纱机,由于在移动盒内部安装有第一转动桶和第二转动桶,可以通过转动手推杆带动第二转动桶进行转动,进而通过传送皮带将第一转动桶和第二转动桶同时进行转动,可以将固定在传送皮带表面的吸尘盒进行左右移动,进而带动吸尘管和连接管左右移动,可以对粗纱机内部凹槽内部堆积的棉絮灯杂物进行吸附,进而保证使用者在手动对纱布机内部的杂物进行清理时发生危险。

[0016] 2. 本实用新型的羊绒纱线加工用的粗纱机,由于在吸尘盒内部安装有转动杆,并且在转动杆表面安装有吸尘扇叶,可以通过转动电机带动转动杆和吸尘扇叶进行转动,进而产生吸力,可以将粗布机内部的杂物快速的通过吸尘管吸入相应的连接管内部,再通过过滤板的阻隔作用将杂物阻隔在连接管内部,并且通过外螺纹与内螺纹相适配将连接管和吸尘管相连接,可以转动连接管将连接管从吸尘管表面打开,进而可以快速的对吸尘管内部进行清理。

[0017] 3. 本实用新型的羊绒纱线加工用的粗纱机,由于在连接盒内部安装有滑轮,并且将滑动杆表面紧贴在滑轮表面,可以通过滑轮的带动将滑动杆上下移动,进而将滑动杆底端表面紧贴在所需清理的不同深度的凹槽内部,进而增加本装置的适用性,在滑动杆表面安装有固定柱,以及在连接盒表面安装有固定软扣,可以将固定柱放入相应的固定软扣内部的固定口中,进而在调节完滑动杆的上下位置后可以将其进行固定。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型羊绒纱线加工用的粗纱机的整体正视结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型羊绒纱线加工用的粗纱机的整体俯视剖面结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型羊绒纱线加工用的粗纱机的连接盒侧视剖面结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型羊绒纱线加工用的粗纱机的电路结构示意图。

[0022] 附图标记:固定盒1、吸尘盒2、吸尘管3、连接管4、连接盒5、转动电机6、传动齿轮7、随动齿轮8、转动杆9、旋转轴承 10、吸尘扇叶11、外螺纹12、内螺纹13、过滤板14、滑动杆15、固定柱16、滑轮17、随动杆18、第一轴承19、第一转动桶20、传送皮带21、手推杆22、第二转动桶23、第二轴承24、蓄电池25、转动电机控制按钮26、控制台27、旋转杆28、支撑杆29、固定软扣30、固定口31。

具体实施方式

[0023] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0024] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”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实用新型和简化描述,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实用新型的限制。

[0025] 如图1-4所示,一种羊绒纱线加工用的粗纱机,包括固定盒 1,所述固定盒1内部底端左右两侧表面均固定安装有第二轴承 24,两个所述第二轴承24内侧壁之间贯穿安装有手推杆22,所述手推杆22中端表面固定安装有第二转动桶23,所述固定盒1内部顶端左右两侧内部均固定安装有第一轴承19,两个所述第一轴承 19内侧壁之间贯穿活动安装有随动杆18,所述随动杆18中端表面固定安装有第一转动桶20,所述第一转动桶20外侧壁与第二转动桶23外侧壁之间活动安装有传送皮带21,所述传送皮带21底端表面固定安装有吸尘盒 2;

[0026] 所述吸尘盒2左侧表面固定安装有吸尘管3,所述吸尘管3右侧顶端内部固定安装有过滤板14,所述吸尘管3左侧顶端外通过螺纹连接有连接管4,所述连接管4右侧内侧壁开设有内螺纹13,所述吸尘管3左侧顶端外侧壁开设有外螺纹12,所述外螺纹12与内螺纹13相适配;

[0027] 所述固定盒1右侧底端表面固定安装有控制台27,所述控制台27右侧表面固定安装有转动电机控制按钮26,所述控制台27 顶端表面固定安装有蓄电池25。

[0028] 本实施例中如图1和图2所示,由于在移动盒1内部安装有第一转动桶20和第二转动桶23,可以通过转动手推杆22带动第二转动桶23进行转动,进而通过传送皮带21将第一转动桶20和第二转动桶23同时进行转动,可以将固定在传送皮带21表面的吸尘盒2进行左右移动,进而带动吸尘管3和连接管4左右移动,可以对粗纱机内部凹槽内部堆积的棉絮等杂物进行吸附,进而保证使用者在手动对纱布机内部的杂物进行清理时发生危险。

[0029] 其中,所述吸尘盒2上下两端内部均固定安装有旋转轴承 10,两个所述旋转轴承 10内侧壁之间贯穿活动安装有转动杆9,所述转动杆9中端左右两侧表面均等距固定安装有若干吸尘扇叶 11,所述转动杆9底端表面镶嵌安装有随动齿轮8,所述吸尘盒2 底端左侧表面固定安装有转动电机6,所述转动电机6底端表面镶嵌安装有传动齿轮7,所述传动齿轮7右侧与随动齿轮8左侧相啮合。

[0030] 本实施例中如图1和图2所示,由于在吸尘盒2内部安装有转动杆9,并且在转动杆9表面安装有吸尘扇叶11,可以通过转动电机6带动转动杆9和吸尘扇叶11进行转动,进而产生吸力,可以将粗布机内部的杂物快速的通过吸尘管吸入相应的连接管4内部,再通过过滤

板14的阻隔作用将杂物阻隔在连接管4内部,并且通过外螺纹12与内螺纹13相适配将连接管4和吸尘管3相连接,可以转动连接管4将连接管从吸尘管3表面打开,进而可以快速的对吸尘管3内部进行清理。

[0031] 其中,所述连接管4左侧底端表面固定安装有连接盒5,所述连接盒5内部滑动安装有滑动杆15,所述连接盒5内部左右两侧表面均等距固定安装有若干支撑杆29,每两个所述支撑杆29中端内部均贯穿活动安装有旋转杆28,每个所述旋转杆28中端表面均贯穿固定安装有滑轮17,每个所述滑轮17顶端表面均紧贴在滑动杆15左右两侧表面,所述滑动杆15前后两端表面均等距固定安装有若干固定柱16,所述连接盒5底端左右两侧表面均固定安装有固定软扣30,每个所述固定软扣30底端内部均开设有固定口31,每个所述固定口31内侧壁的直径均与固定柱16的直径相同。

[0032] 本实施例中如图1和图3所示,由于在连接盒5内部安装有滑轮17,并且将滑动杆15表面紧贴在滑轮17表面,可以通过滑轮17的带动将滑动杆15上下移动,进而将滑动杆15底端表面紧贴在所需清理的不同深度的凹槽内部,进而增加本装置的适用性,在滑动杆15表面安装有固定柱16,以及在连接盒5表面安装有固定软扣30,可以将固定柱16放入相应的固定软扣30内部的固定口31中,进而在调节完滑动杆15的上下位置后可以将其进行固定。

[0033] 其中,所述吸尘管3、连接管4、转动杆9、滑动杆15、随动杆18、手推杆22、旋转杆28和支撑杆29均是由碳素钢材质制成,所述固定柱16、传送皮带21和固定软扣30均是由橡胶材质制成。

[0034] 本实施例中如图1所示,橡胶材质具有良好的弹性,可以避免零部件在拉扯过程中的损伤,由于碳素钢材质具有价格低廉,并且容易冶炼的特性,可以塑造成所需的形状。

[0035] 其中,所述蓄电池25通过输电线与转动电机6相连接,所述转动电机控制按钮26通过蓄电池25与转动电机6电性连接,所述转动电机控制按钮26与转动电机6串联。

[0036] 本实施例中如图1和图4所示,通过转动电机控制按钮26对转动电机6进行控制,可以降低控制难度。

[0037] 本实用新型中转动电机3的型号为YE2,生产厂家是安徽皖南电机股份有限公司。

[0038] 需要说明的是,本实用新型为一种羊绒纱线加工用的粗纱机,包括固定盒1、吸尘盒2、吸尘管3、连接管4、连接盒5、转动电机6、传动齿轮7、随动齿轮8、转动杆9、旋转轴承10、吸尘扇叶11、外螺纹12、内螺纹13、过滤板14、滑动杆15、固定柱16、滑轮17、随动杆18、第一轴承19、第一转动桶20、传送皮带21、手推杆22、第二转动桶23、第二轴承24、蓄电池25、转动电机控制按钮26、控制台27、旋转杆28、支撑杆29、固定软扣30、固定口31,部件均为通用标准件或者本领域技术人员知晓的部件,其结构和原理都为本技术人员均可通过技术手册得知或通过常规实验方法获知,工作时,拉动滑动杆15,调节滑动杆15的长度,使滑动杆15底端表面紧贴在粗布机内部,再将相应位置的固定柱16放入固定软扣30内部,按下转动电机控制按钮26,打开转动电机6,对粗布机内部进行吸尘处理,再转动手推杆22,使连接管4的左右位置进行移动,对粗布机内部不同位置进行吸尘处理,相较于传统的羊绒纱线加工装置,本装置由于在移动盒1内部安装有第一转动桶20和第二转动桶23,可以通过转动手推杆22带动第二转动桶23进行转动,进而通过传送皮带21将第一转动桶20和第二转动桶23同时进行转动,可以将固定在传送皮带21表面的吸尘盒2进行左右移动,进而带动吸尘管3和连接管4左右移动,可以对粗纱机内部凹槽内部堆积的棉絮等杂物进行吸附,进而保证使

用者在手动对纱布机内部的杂物进行清理时发生危险。

[0039] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

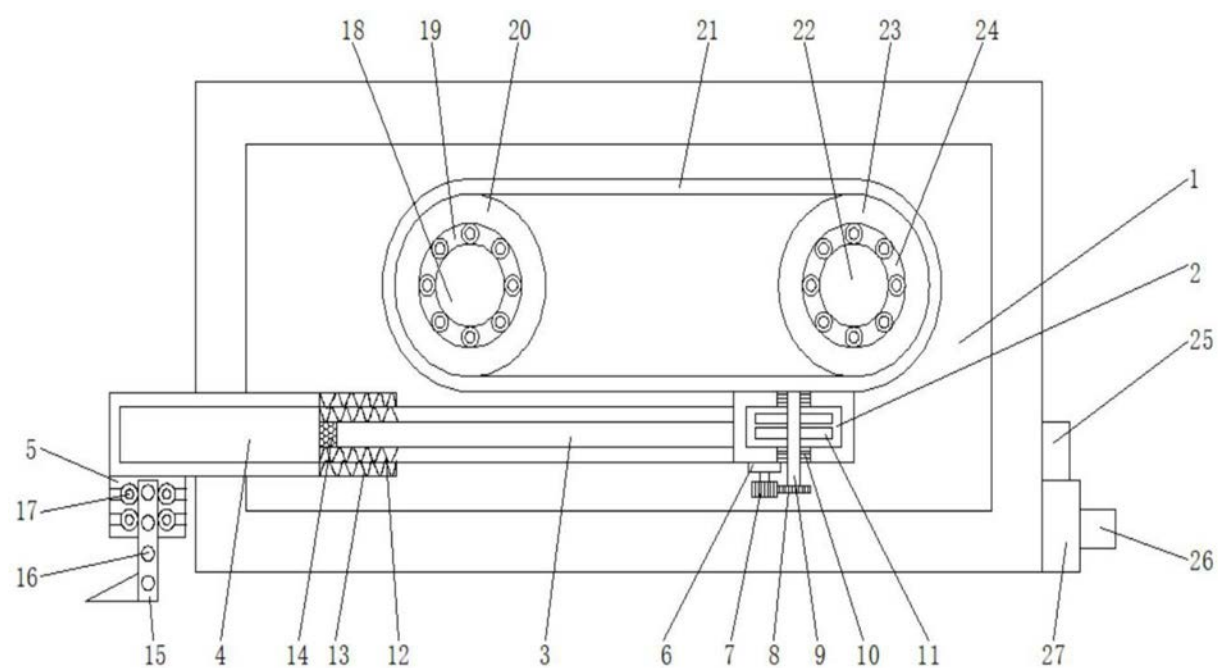


图1

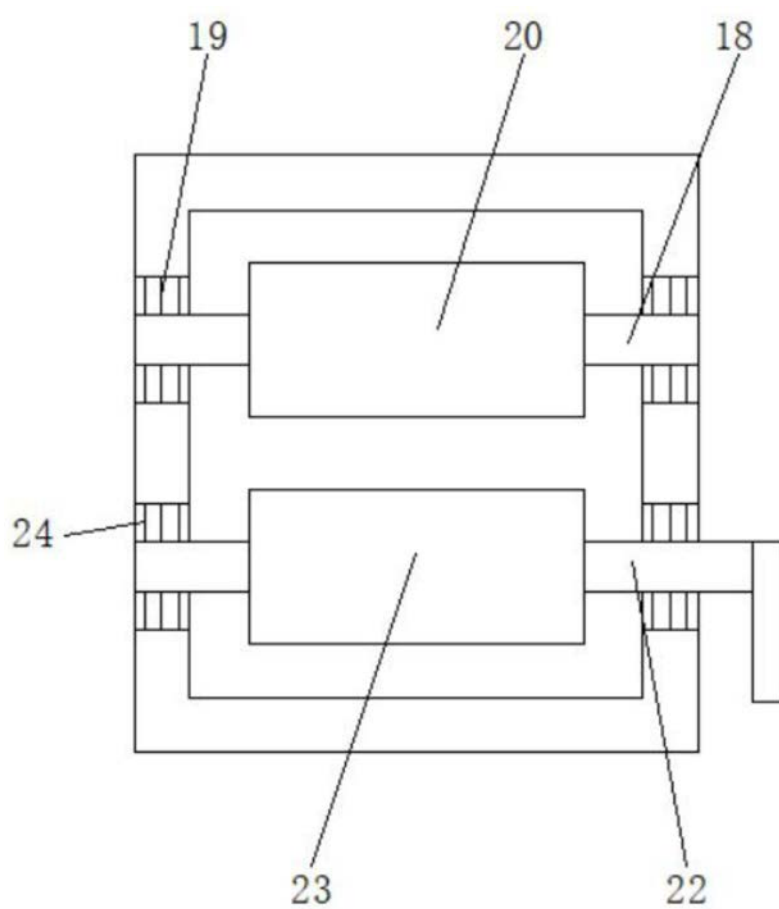


图2

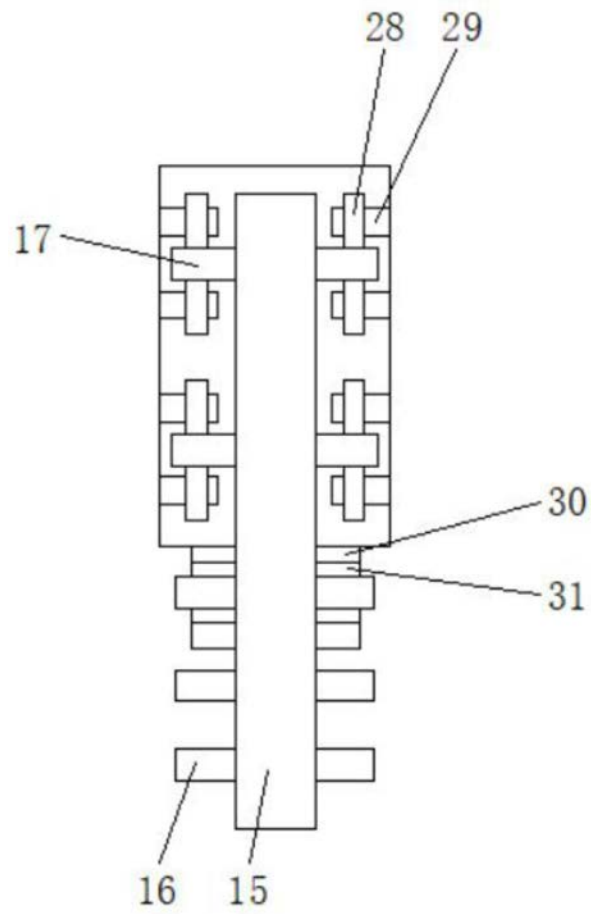


图3

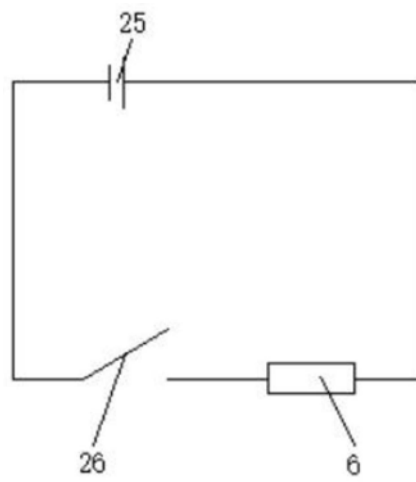


图4