



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210817640 U

(45)授权公告日 2020.06.23

(21)申请号 201921719975.4

(22)申请日 2019.10.14

(73)专利权人 吉林市阔悦嘉工贸有限公司
地址 132000 吉林省吉林市吉林经济技术
开发区吉孤路690号

(72)发明人 王克勇 李刚 李建军

(51)Int.Cl.

B23D 15/04(2006.01)

B23D 15/14(2006.01)

B23D 33/02(2006.01)

B23D 33/00(2006.01)

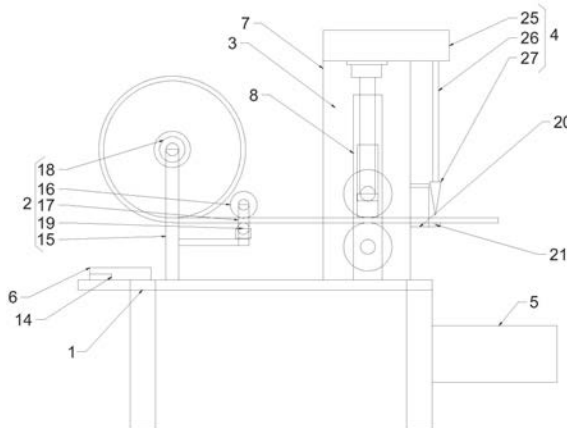
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种磁吸条半自动裁剪设备

(57)摘要

本实用新型属于剪切设备技术领域,具体公开了一种磁吸条半自动裁剪设备,包括工作台、上料机构、压料机构、剪切机构、收集框和控制面板,工作台后侧设置有上料机构,上料机构一侧设置有压料机构,压料机构包括安装架、安装框、滑槽、固定辊、移动辊、旋转电机和升降装置,安装架安装在工作台上,安装框设置在安装架中,安装框上设置有滑槽,安装框底端固定设置有固定辊,固定辊上设置有旋转电机,滑槽中设置有移动辊,移动辊上设置有旋转电机,升降装置安装在移动辊和移动辊上的旋转电机上,安装架上设置有剪切机构,收集框设置在工作台下方,控制面板设置在工作台上。



1. 一种磁吸条半自动裁剪设备,其特征在于:包括工作台(1)、上料机构(2)、压料机构(3)、剪切机构(4)、收集框(5)和控制面板(6),所述工作台(1)后侧设置有所述上料机构(2),所述上料机构(2)一侧设置有所述压料机构(3),所述压料机构(3)包括安装架(7)、安装框(8)、滑槽(9)、固定辊(10)、移动辊(11)、旋转电机(12)和升降装置(13),所述安装架(7)安装在工作台(1)上,所述安装框(8)设置在所述安装架(7)中,所述安装框(8)上设置有所述滑槽(9),所述安装框(8)底端固定设置有所述固定辊(10),所述固定辊(10)上设置有所述旋转电机(12),所述滑槽(9)中设置有所述移动辊(11),所述移动辊(11)上设置有所述旋转电机(12),所述升降装置(13)安装在所述移动辊(11)和移动辊(11)上的旋转电机(12)上,所述安装架(7)上设置有剪切机构(4),所述收集框(5)设置在工作台(1)下方,所述控制面板(6)设置在工作台(1)上,所述控制面板(6)包括控制系统(14),所述上料机构(2)、压料机构(3)和剪切机构(4)与控制面板(6)电性连接。

2. 根据权利要求1所述的一种磁吸条半自动裁剪设备,其特征在于:所述上料机构(2)包括支撑架(15)、压料辊(16)、连接架(17)、卷料辊(18)和圈数传感器(19),所述支撑架(15)安装在工作台(1)上,所述卷料辊(18)安装在所述支撑架(15)上,所述压料辊(16)通过所述连接架(17)安装在支撑架(15)上,所述圈数传感器(19)安装在连接架(17)上。

3. 根据权利要求1所述的一种磁吸条半自动裁剪设备,其特征在于:所述安装架(7)前端设置有剪切台(20),所述剪切台(20)上设置有剪切槽(21)。

4. 根据权利要求1所述的一种磁吸条半自动裁剪设备,其特征在于:所述升降装置(13)包括压力传感器(22)、第一液压缸(23)和第一液压杆(24),所述第一液压缸(23)分别通过所述压力传感器(22)设置在安装架(7)顶部,所述第一液压杆(24)一端连接第一液压缸(23),所述第一液压杆(24)另一端分别连接移动辊(11)上的旋转电机(12)和移动辊(11)。

5. 根据权利要求1所述的一种磁吸条半自动裁剪设备,其特征在于:所述剪切机构(4)包括第二液压缸(25)、第二液压杆(26)和剪切刀片(27),所述第二液压缸(25)安装在安装架(7)顶端,所述剪切刀片(27)通过所述第二液压杆(26)安装在所述第二液压缸(25)上。

6. 根据权利要求1所述的一种磁吸条半自动裁剪设备,其特征在于:所述控制系统(14)包括处理电路模块(28)、圈数传感模块(29)、压力传感模块(30)、旋转电机模块(31)、第一液压缸模块(32)和第二液压缸模块(33)。

一种磁吸条半自动裁剪设备

技术领域

[0001] 本实用新型一种磁吸条半自动裁剪设备,属于剪切设备技术领域。

背景技术

[0002] 磁吸条在加工时往往需要将磁吸条剪切成小块形状,现有的加工设备往往只有一个加工剪切通道,导致加工效率和较低,同时现有的剪切设备调节剪切长度较为麻烦,现设计一种磁吸条半自动裁剪设备来解决上述问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种磁吸条半自动裁剪设备,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种磁吸条半自动裁剪设备,包括工作台、上料机构、压料机构、剪切机构、收集框和控制面板,所述工作台后侧设置有所述上料机构,所述上料机构一侧设置有所述压料机构,所述压料机构包括安装架、安装框、滑槽、固定辊、移动辊、旋转电机和升降装置,所述安装架安装在工作台上,所述安装框设置在所述安装架中,所述安装框上设置有所述滑槽,所述安装框底端固定设置有所述固定辊,所述固定辊上设置有所述旋转电机,所述滑槽中设置有所述移动辊,所述移动辊上设置有所述旋转电机,所述升降装置安装在所述移动辊和移动辊上的旋转电机上,所述安装架上设置有剪切机构,所述收集框设置在工作台下方,所述控制面板设置在工作台上,所述控制面板包括控制系统,所述上料机构、压料机构和剪切机构与控制面板电性连接。

[0005] 优选的,所述上料机构包括支撑架、压料辊、连接架、卷料辊和圈数传感器,所述支撑架安装在工作台上,所述卷料辊安装在所述支撑架上,所述压料辊通过所述连接架安装在支撑架上,所述圈数传感器安装在连接架上。

[0006] 优选的,所述安装架前端设置有剪切台,所述剪切台上设置有剪切槽。

[0007] 优选的,所述升降装置包括压力传感器、第一液压缸和第一液压杆,所述第一液压缸分别通过所述压力传感器设置在安装架顶部,所述第一液压杆一端连接第一液压缸,所述第一液压杆另一端分别连接移动辊上的旋转电机和移动辊。

[0008] 优选的,所述剪切机构包括第二液压缸、第二液压杆和剪切刀片,所述第二液压缸安装在安装架顶端,所述剪切刀片通过所述第二液压杆安装在所述第二液压缸上。

[0009] 优选的,所述控制系统包括处理电路模块、圈数传感模块、压力传感模块、旋转电机模块、第一液压缸模块和第二液压缸模块。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0011] 本实用新型属于剪切设备技术领域,具体公开了一种磁吸条半自动裁剪设备,通过设置的有多个压料机构可以进行多组同时剪切,提高磁吸条的剪切效率,同时设置的压料机构可以适应不同厚度的磁吸条,通过控制面板调整设置的圈数传感器参数即可调整剪切的长度,方便调节,本实用新型结构简单,操作方便,实用性强。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0013] 图2为本实用新型的压料机构正视图；

[0014] 图3为本实用新型的升降装置和压料机构示意图；

[0015] 图4为本实用新型的控制系统示意图；

[0016] 图中：1、工作台；2、上料机构；3、压料机构；4、剪切机构；5、收集框；6、控制面板；7、安装架；8、安装框；9、滑槽；10、固定辊；11、移动辊；12、旋转电机；13、升降装置；14、控制系统；15、支撑架；16、压料辊；17、连接架；18、卷料辊；19、圈数传感器；20、剪切台；21、剪切槽；22、压力传感器；23、第一液压缸；24、第一液压杆；25、第二液压缸；26、第二液压杆；27、剪切刀片；28、处理电路模块；29、圈数传感模块；30、压力传感模块；31、旋转电机模块；32、第一液压缸模块；33、第二液压缸模块。

具体实施方式

[0017] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型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实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，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，都属于本实用新型保护的范围。

[0018] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，术语“竖直”、“上”、“下”、“水平”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。

[0019] 在本实用新型的描述中，还需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“设置”、“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，例如，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，可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0020] 请参阅图1-4，本实用新型提供一种技术方案：一种磁吸条半自动裁剪设备，包括工作台1、上料机构2、压料机构3、剪切机构4、收集框5和控制面板6，所述工作台1后侧设置有所述上料机构2，所述上料机构2一侧设置有所述压料机构3，所述压料机构3包括安装架7、安装框8、滑槽9、固定辊10、移动辊11、旋转电机12和升降装置13，所述安装架7安装在工作台1上，所述安装框8设置在所述安装架7中，所述安装框8上设置有所述滑槽9，所述安装框8底端固定设置有所述固定辊10，所述固定辊10上设置有所述旋转电机12，所述滑槽9中设置有所述移动辊11，所述移动辊11上设置有所述旋转电机12，所述升降装置13安装在所述移动辊11和移动辊11上的旋转电机12上，所述安装架7上设置有剪切机构4，所述收集框5设置在工作台1下方，所述控制面板6设置在工作台1上，所述控制面板6包括控制系统14，所述上料机构2、压料机构3和剪切机构4与控制面板6电性连接。

[0021] 进一步的，所述上料机构2包括支撑架15、压料辊16、连接架17、卷料辊18和圈数传感器19，所述支撑架15安装在工作台1上，所述卷料辊18安装在所述支撑架15上，所述压料辊16通过所述连接架17安装在支撑架15上，所述圈数传感器19安装在连接架17上。

[0022] 进一步的,所述安装架7前端设置有剪切台20,所述剪切台20上设置有剪切槽21。

[0023] 进一步的,所述升降装置13包括压力传感器22、第一液压缸23和第一液压杆24,所述第一液压缸23分别通过所述压力传感器22设置在安装架7 顶部,所述第一液压杆24一端连接第一液压缸23,所述第一液压杆24另一端分别连接移动辊11上的旋转电机12和移动辊11。

[0024] 进一步的,所述剪切机构4包括第二液压缸25、第二液压杆26和剪切刀片27,所述第二液压缸25安装在安装架7顶端,所述剪切刀片27通过所述第二液压杆26安装在所述第二液压缸25上。

[0025] 进一步的,所述控制系统14包括处理电路模块28、圈数传感模块29、压力传感模块30、旋转电机模块31、第一液压缸模块32和第二液压缸模块 33。

[0026] 工作原理:本实用新型一种磁吸条半自动裁剪设备,使用时,将磁吸条原料安装在上料机构2的卷料辊18上,将磁吸条穿过压料辊16使得连接架17上的圈数传感器19接触到磁吸条,接着将磁吸条穿过固定辊10从剪切台 20上穿出,通过控制面板6控制第一液压缸23工作带动第一液压杆24下降从而带动移动辊11下降,使得移动辊11压在磁吸条上,当第一液压缸23上的压力传感器22达到设定数值时将信号通过压力传感模块30反馈给处理电路模块28,处理电路模块28通过第一液压缸模块32控制第一液压缸23停止工作,然后通过控制面板6输入剪切长度即可开始工作,工作时,旋转电机模块31控制固定辊10和移动辊11上的旋转电机12工作带动固定辊10和移动辊11转动,固定辊10和移动辊11转动方向相反,使得磁吸条向剪切台20 方向移动,移动过程中磁吸条带动圈数传感器19转动,当达到设定的圈数时,圈数传感器19将信号传递给处理电路模块28,处理电路模块28通过旋转电机模块31控制旋转电机12停止工作,然后第二液压缸模块33控制第二液压缸25工作带动第二液压杆26和剪切刀片27下降对磁吸条进行裁剪,第二液压杆26长度正好到达剪切台20上的剪切槽21中,剪切完成后第二液压缸25 带动剪切刀片27上升,依此循环,实现磁吸条的快速剪切。

[0027] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型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,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

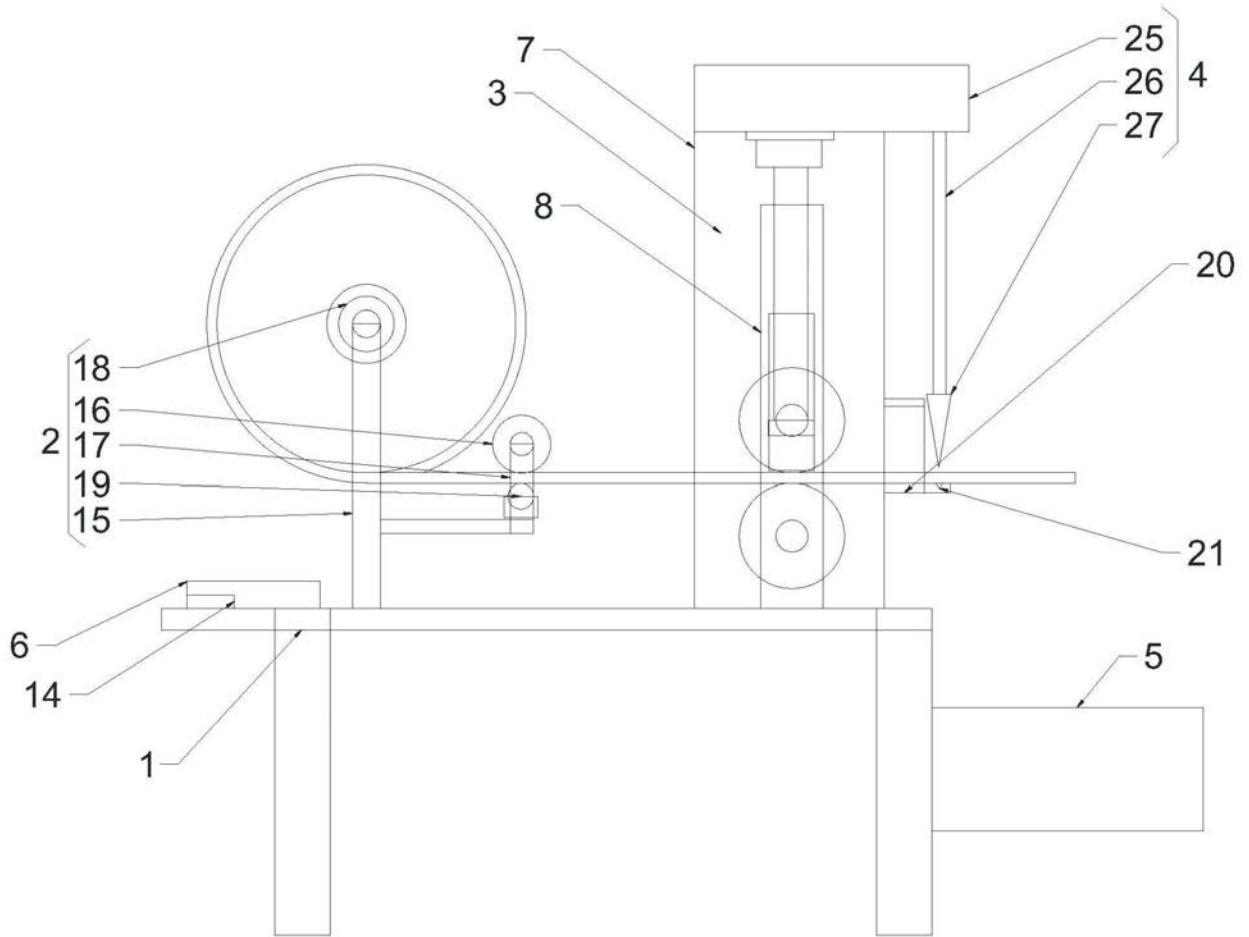


图1

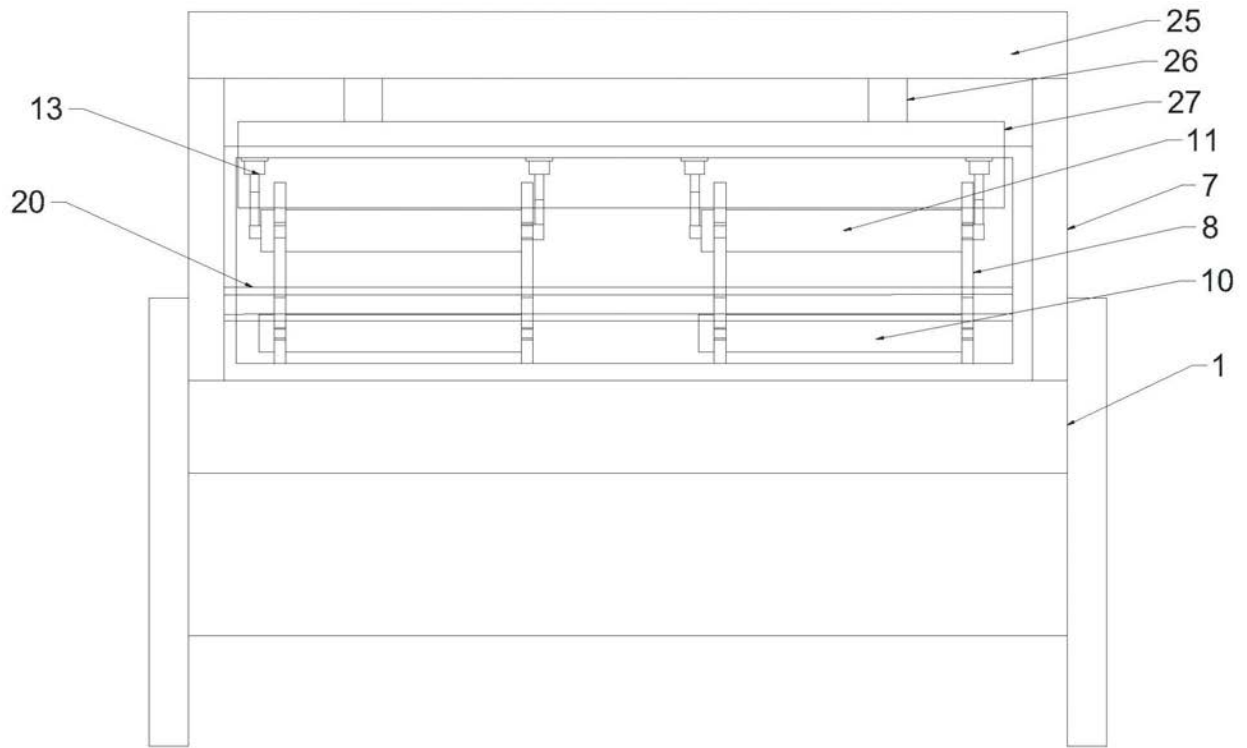


图2

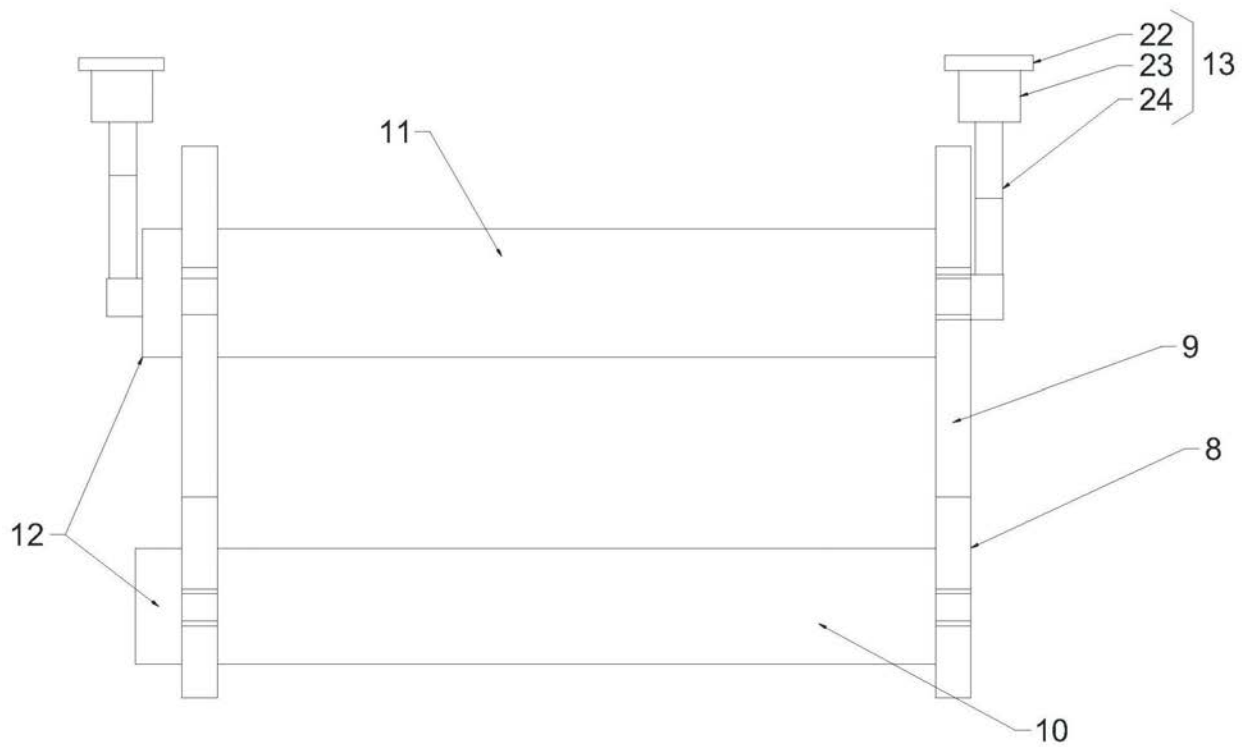


图3

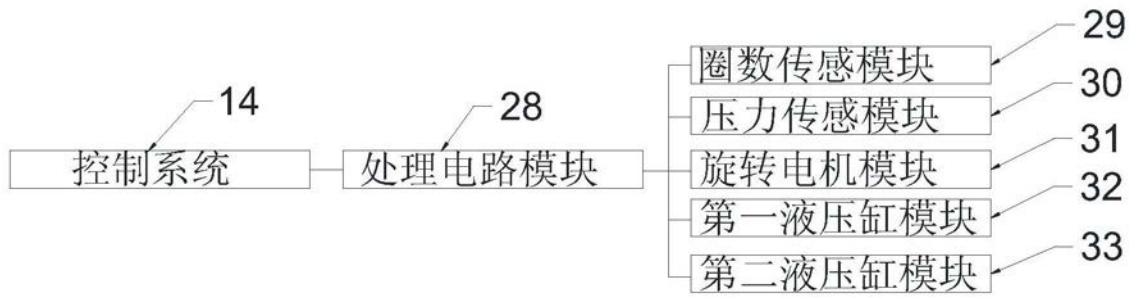


图4