(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208336275 U
(45)授权公告日 2019.01.04

(21)申请号 201820791760.2

(22)申请日 2018.05.25

(73)专利权人 福建鼎珂光电科技有限公司
地址 362441 福建省泉州市安溪县经济开发区龙桥园官桥片区莲新路18号

(72)发明人 袁洪峰

(74)专利代理机构 泉州市博一专利事务所 35213
代理人 方传榜

(51)Int.Cl.
H01L 33/62(2010.01)
B21C 47/26(2006.01)

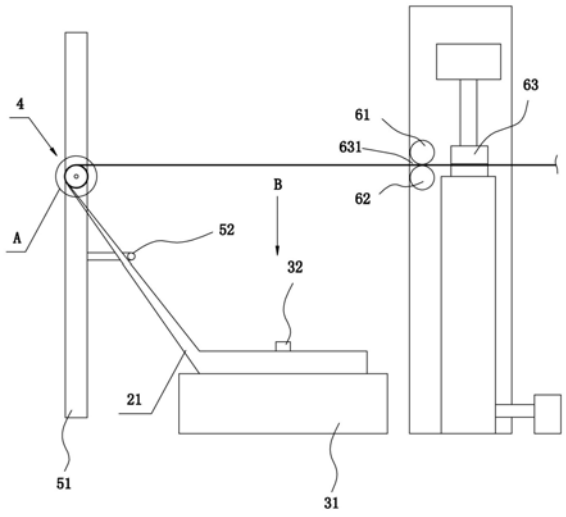
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种改进的LED贴片支架原料带自动送料装置

(57)摘要

一种改进的LED贴片支架原料带自动送料装置，包括控制器、转盘送料组件、牵引组件及金属原料带，转盘送料组件包括旋转送料底盘、中心轴及转向单元，转向单元设于转盘送料组件的后方，转向单元沿顺时针方向转动，金属原料带的一端与牵引组件相连接，金属原料带的另一端与中心轴相连接，金属原料带中部沿转向单元转动方向绕设于转向单元上。通过设置由转动电机驱动的旋转送料底盘，通过将金属原料带水平放置在旋转送料底盘上，使得工作人员无需每次都将金属原料带先提升高度而后挂载至转轴上，从而达到省时省力的效果，金属原料带水平放置在旋转送料底盘上，使得旋转送料底盘受力均匀不损伤转轴的使用有效延长转盘送料组件的使用寿命。



CN 208336275 U

1.一种改进的LED贴片支架原料带自动送料装置，其特征在于：包括控制器、转盘送料组件、设于所述转盘送料组件前方的牵引组件及水平放置在所述转盘送料组件上的金属原料带，所述转盘送料组件包括一由转动电机驱动的旋转送料底盘、设于所述旋转送料底盘中部的中心轴及一用于使得所述金属原料带由倾斜状态转换至水平状态送料的转向单元，所述转向单元设于所述转盘送料组件的后方，所述转向单元沿顺时针方向转动，所述金属原料带的一端与所述牵引组件相连接，所述金属原料带的另一端与所述中心轴相连接，所述金属原料带中部沿所述转向单元转动方向绕设于所述转向单元上，所述控制器输出端与所述转动电机使能端电连接，所述控制器输出端与所述牵引组件使能端电连接。

2.如权利要求1所述一种改进的LED贴片支架原料带自动送料装置，其特征在于：所述转向单元设于所述转盘送料组件上方。

3.如权利要求1所述一种改进的LED贴片支架原料带自动送料装置，其特征在于：所述金属原料带绕设于中空轴滚筒上，所述中心轴可分离的穿过所述中空轴滚筒上的中空部，使得中空轴滚筒装设于所述旋转送料底盘上。

4.如权利要求1所述一种改进的LED贴片支架原料带自动送料装置，其特征在于：所述转向单元包括转向轴、设于所述转向轴下部的进料端、设于所述转向轴上部的出料端及设于所述转向轴一侧面上的调节转向面，所述金属原料带可分离的盖设在所述调节转向面上，所述金属原料带可分离的盖设在所述出料端上。

5.如权利要求1所述一种改进的LED贴片支架原料带自动送料装置，其特征在于：还包括一支架及设于所述支架上的延伸杆，所述转向单元设于所述支架上，所述延伸杆设于所述转向单元下方，所述金属原料带可分离的设于所述延伸杆下方。

6.如权利要求5所述一种改进的LED贴片支架原料带自动送料装置，其特征在于：所述延伸杆上设有用于防止所述金属原料带偏移的限位块。

7.如权利要求1所述一种改进的LED贴片支架原料带自动送料装置，其特征在于：所述牵引组件包括支撑送料轮及设于所述支撑送料轮上方的压轮，所述支撑送料轮与所述压轮之间形成一进料通道，所述金属原料带穿过所述进料通道进入冲压模具内，所述压轮下底面与所述金属原料带上底面相接触，所述支撑送料轮上底面与所述金属原料带相接触。

8.如权利要求1所述一种改进的LED贴片支架原料带自动送料装置，其特征在于：所述牵引组件还包括一用于拉动所述金属原料带出料的牵引轮，所述牵引轮由电机驱动。

一种改进的LED贴片支架原料带自动送料装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及LED贴片支架制造领域，尤其是指一种改进的LED贴片支架原料带自动送料装置。

背景技术

[0002] LED贴片支架的生产制造流程包括冲压打孔，电镀，注塑和裁切。在生产过程中，送料组件带动金属带原料进入冲压打孔设备，电镀设备，注塑设备和裁切设备。

[0003] 就目前而言，冲压打孔设备上都有自动拉料机构，在向送料组件送料时，自动拉料结构会拉动金属带卷转动，往往会使得金属带进料组件不停的转动，使得金属带出料情况杂乱。

[0004] 中国实用新型专利(申请号CN201720972644.6，公开号:CN206961877U)披露了一种LED支架生产送料组件，其中包括支架、第一转轮、第二转轮和第三转轮，支架包括固定架，第一杆和第一架;第一杆中点固定设有第一转轮所绕的第一转轴;第一转轮包括转体，金属料带和固定盖;第一转轮由驱动组件驱动转动;支架中的第一架包括第二杆和第三杆，第二杆的端点和第三杆的端点成角度相接，结点设有第四转轴;第二杆固定设有第二转轴;第三杆固定设有第三转轴;固定架包括若干卡口;第一杆和第一架分别与固定架通过卡口活动相连，支架底面设有轮子，虽然具有可以调节出料位置和角度，调节出料速度，也可以防止金属带变得杂乱的优点，但是在实际的使用过程中还是存在有以下的不足之处:长期将金属料带挂载在转体上，长期以往金属料带对转体施加的压力减短转体的使用寿命，每次将金属料带挂载到转体上考人工搬运费事费力。

实用新型内容

[0005] 本实用新型提供一种改进的LED贴片支架原料带自动送料装置，其主要目的在于克服将金属料带挂载在转体上，长期以往金属料带对转体施加的压力减短转体的使用寿命，每次将金属料带挂载到转体上靠人工搬运费时费力的缺陷。

[0006] 为解决上述技术问题，本实用新型采用如下技术方案：

[0007] 一种改进的LED贴片支架原料带自动送料装置，包括控制器、转盘送料组件、设于所述转盘送料组件前方的牵引组件及水平放置在所述转盘送料组件上的金属原料带，所述转盘送料组件包括一由转动电机驱动的旋转送料底盘、设于所述旋转送料底盘中部的中心轴及一用于使得所述金属原料带由倾斜状态转换至水平状态送料的转向单元，所述转向单元设于所述转盘送料组件的后方，所述转向单元沿顺时针方向转动，所述金属原料带的一端与所述牵引组件相连接，所述金属原料带的另一端与所述中心轴相连接，所述金属原料带中部沿所述转向单元转动方向绕设于所述转向单元上，所述控制器输出端与所述转动电机使能端电连接，所述控制器输出端与所述牵引组件使能端电连接。

[0008] 进一步的，所述转向单元设于所述转盘送料组件上方。

[0009] 进一步的，所述金属原料带绕设于中空轴滚筒上，所述中心轴可分离的穿过所述

中空轴滚筒上的中空部，使得中空轴滚筒装设于所述旋转送料底盘上。

[0010] 进一步的，所述转向单元包括转向轴、设于所述转向轴下部的进料端、设于所述转向轴上部的出料端及设于所述转向轴一侧面上的调节转向面，所述金属原料带可分离的盖设在所述调节转向面上，所述金属原料带可分离的盖设在所述出料端上。

[0011] 进一步的，还包括一支架及设于所述支架上的延伸杆，所述转向单元设于所述支架上，所述延伸杆设于所述转向单元下方，所述金属原料带可分离的设于所述延伸杆下方。

[0012] 进一步的，所述延伸杆上设有用于防止所述金属原料带偏移的限位块。

[0013] 进一步的，所述牵引组件包括支撑送料轮及设于所述支撑送料轮上方的压轮，所述支撑送料轮与所述压轮之间形成一进料通道，所述金属原料带穿过所述进料通道进入冲压模具内，所述压轮下底面与所述金属原料带上底面相接触，所述支撑送料轮上底面与所述金属原料带相接触。

[0014] 进一步的，所述牵引组件还包括一用于拉动所述金属原料带出料的牵引轮，所述牵引轮由电机驱动。

[0015] 和现有技术相比，本实用新型产生的有益效果在于：

[0016] 1、本实用新型结构简单、实用性强，通过设置由转动电机驱动的旋转送料底盘、设于所述旋转送料底盘中部的中心轴及一用于使得所述金属原料带由倾斜状态转换至水平状态送料的转向单元，通过将金属原料带水平放置在旋转送料底盘上，使得工作人员无需每次都将金属原料带先提升高度而后挂载至转轴上，从而达到省时省力的效果，金属原料带水平放置在旋转送料底盘上，使得旋转送料底盘受力均匀不损伤转轴的使用有效延长转盘送料组件的使用寿命。

[0017] 2、在本实用新型中，通过设置延伸杆将金属原料带分离避免金属原料带在输送过程中缠绕在一起。

[0018] 3、在本实用新型中，通过设置转向轴，转向轴调节将金属原料带在输送时呈倾斜状态调整至水平输送状态，使得金属原料带水平进入冲压组件内进行冲压。

[0019] 4、在本实用新型中，通过设置限位块，限位块用于调节金属原料带在输送过程中的偏移情况，使得金属原料带按照既定的路线稳定输送，不发生金属原料带之间的缠绕情况。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0021] 图2为图1中A部分的结构示意图。

[0022] 图3为图1中B向的结构示意图。

[0023] 图4为本实用新型的模块结构示意图。

具体实施方式

[0024] 下面参照附图说明本实用新型的具体实施方式。

[0025] 参照图1、图2、图3和图4，一种改进的LED贴片支架原料带自动送料装置，包括控制器70、转盘送料组件30、设于所述转盘送料组件30前方的牵引组件60及水平放置在所述转盘送料组件30上的金属原料带21，所述转盘送料组件30包括一由转动电机33驱动的旋转送

料底盘31、设于所述旋转送料底盘31中部的中心轴32及一用于使得所述金属原料带21由倾斜状态转换至水平状态送料的转向单元4，所述转向单元4设于所述转盘送料组件30的后方，所述转向单元4沿顺时针方向转动，所述金属原料带21的一端与所述牵引组件60相连接，所述金属原料带21的另一端与所述中心轴32相连接，所述金属原料带21中部沿所述转向单元4转动方向绕设于所述转向单元4上，所述控制器70输出端与所述转动电机33使能端电连接，所述控制器70输出端与所述牵引组件60使能端电连接。所述金属原料带21优选为C2680黄铜带。

[0026] 本实施例中，控制器70可以是中央处理器(CPU)、单片机(MCU)或者微处理器，以上设置方式的实现均为控制器70本身具备的一些常见功能，无需特定开发或者编辑某些工作软件或者程序，其具体控制电路构造也为常见控制电路，因而可以极大地降低本实用新型的成本，而且能够保证智能化控制各模块部件工作运行，提升工作效率。

[0027] 参照图1、图2、图3和图4，上述一种改进的LED贴片支架原料带自动送料装置，所述转向单元4设于所述转盘送料组件30上方。

[0028] 参照图1、图2、图3和图4，上述一种改进的LED贴片支架原料带自动送料装置，所述金属原料带21绕设于中空轴滚筒22上，所述中心轴32可分离的穿过所述中空轴滚筒22上的中空部221，使得中空轴滚筒22装设于所述旋转送料底盘31上。

[0029] 参照图1、图2、图3和图4，上述一种改进的LED贴片支架原料带自动送料装置，所述转向单元4包括转向轴41、设于所述转向轴41下部的进料端43、设于所述转向轴41上部的出料端42及设于所述转向轴41一侧面上的调节转向面44，所述金属原料带21可分离的盖设在所述调节转向面44上，所述金属原料带21可分离的盖设在所述出料端42上。通过设置转向轴，转向轴调节将金属原料带在输送时呈倾斜状态调整至水平输送状态，使得金属原料带水平进入冲压组件内进行冲压。

[0030] 参照图1、图2、图3和图4，上述一种改进的LED贴片支架原料带自动送料装置，还包括一支架51及设于所述支架51上的延伸杆52，所述转向单元4设于所述支架51上，所述延伸杆52设于所述转向单元4下方，所述金属原料带21可分离的设于所述延伸杆52下方。通过设置延伸杆将金属原料带分离避免金属原料带在输送过程中缠绕在一起。

[0031] 参照图1、图2、图3和图4，上述一种改进的LED贴片支架原料带自动送料装置，所述延伸杆52上设有用于防止所述金属原料带21偏移的限位块(视角原因，图中未画出)。通过设置限位块，限位块用于调节金属原料带在输送过程中的偏移情况，使得金属原料带按照既定的路线稳定输送，不发生金属原料带之间的缠绕情况。

[0032] 参照图1、图2、图3和图4，上述一种改进的LED贴片支架原料带自动送料装置，所述牵引组件60包括支撑送料轮62及设于所述支撑送料轮62上方的压轮61，所述支撑送料轮62与所述压轮61之间形成一进料通道631，所述金属原料带21穿过所述进料通道631进入冲压模具63内，所述压轮61下底面与所述金属原料带21上底面相接触，所述支撑送料轮62上底面与所述金属原料带21相接触。

[0033] 参照图1、图2、图3和图4，上述一种改进的LED贴片支架原料带自动送料装置，所述牵引组件60还包括一用于拉动所述金属原料带21出料的牵引轮64，所述牵引轮64由电机65动。

[0034] 本实用新型结构简单、实用性强，通过设置由转动电机驱动的旋转送料底盘、设于

所述旋转送料底盘中部的中心轴及一用于使得所述金属原料带由倾斜状态转换至水平状态送料的转向单元，通过将金属原料带水平放置在旋转送料底盘上，使得工作人员无需每次都将金属原料带先提升高度而后挂载至转轴上，从而达到省时省力的效果，金属原料带水平放置在旋转送料底盘上，使得旋转送料底盘受力均匀不损伤转轴的使用有效延长转盘送料组件的使用寿命。

[0035] 上述仅为本实用新型的具体实施方式，但本实用新型的设计构思并不局限于此，凡利用此构思对本实用新型进行非实质性的改动，均应属于侵犯本实用新型保护范围的行为。

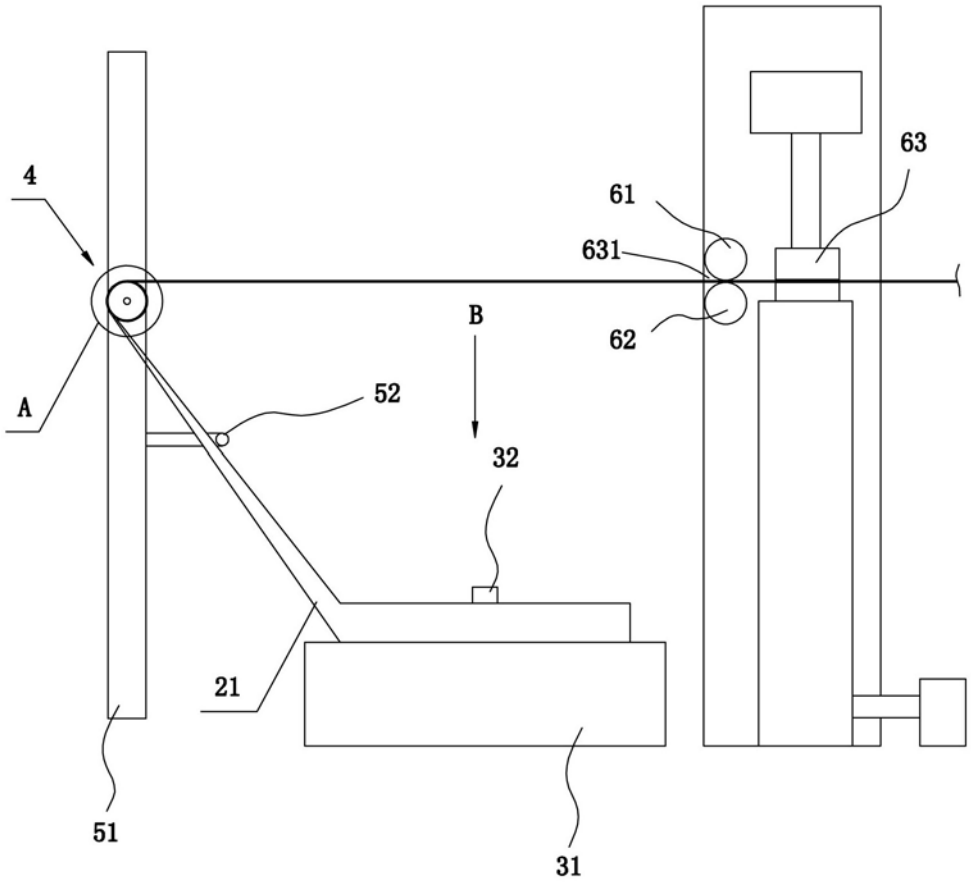


图1

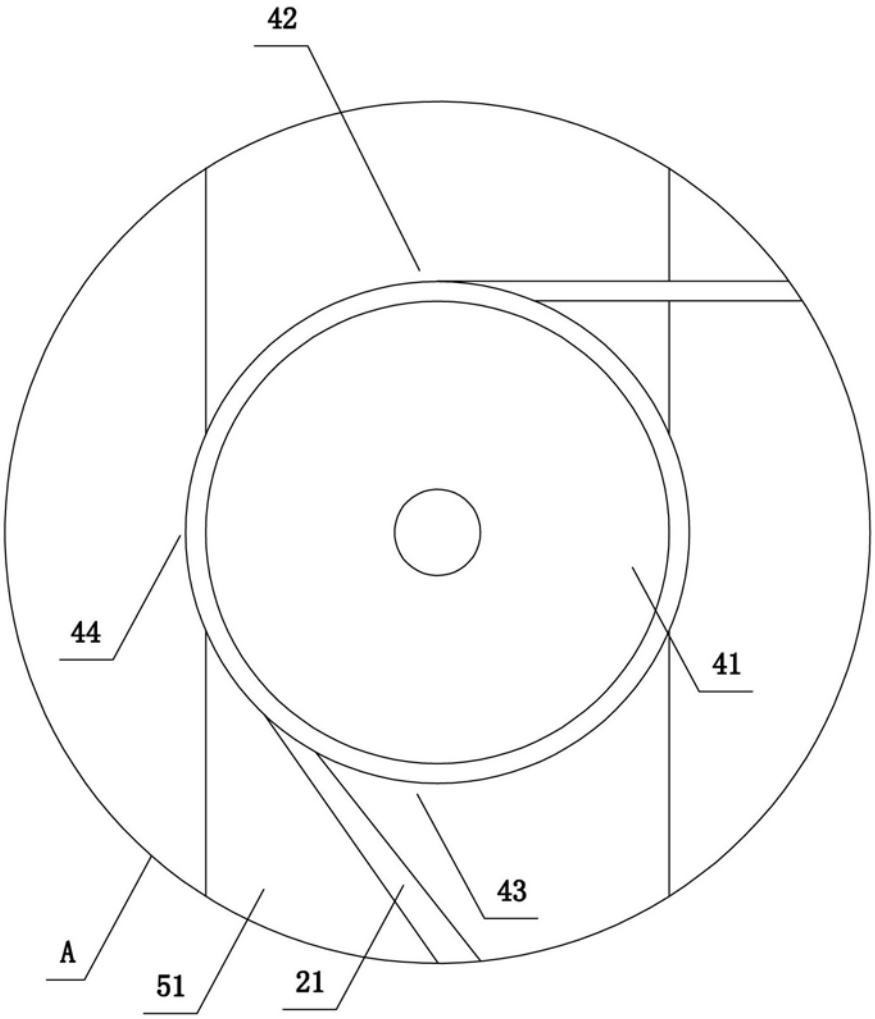


图2

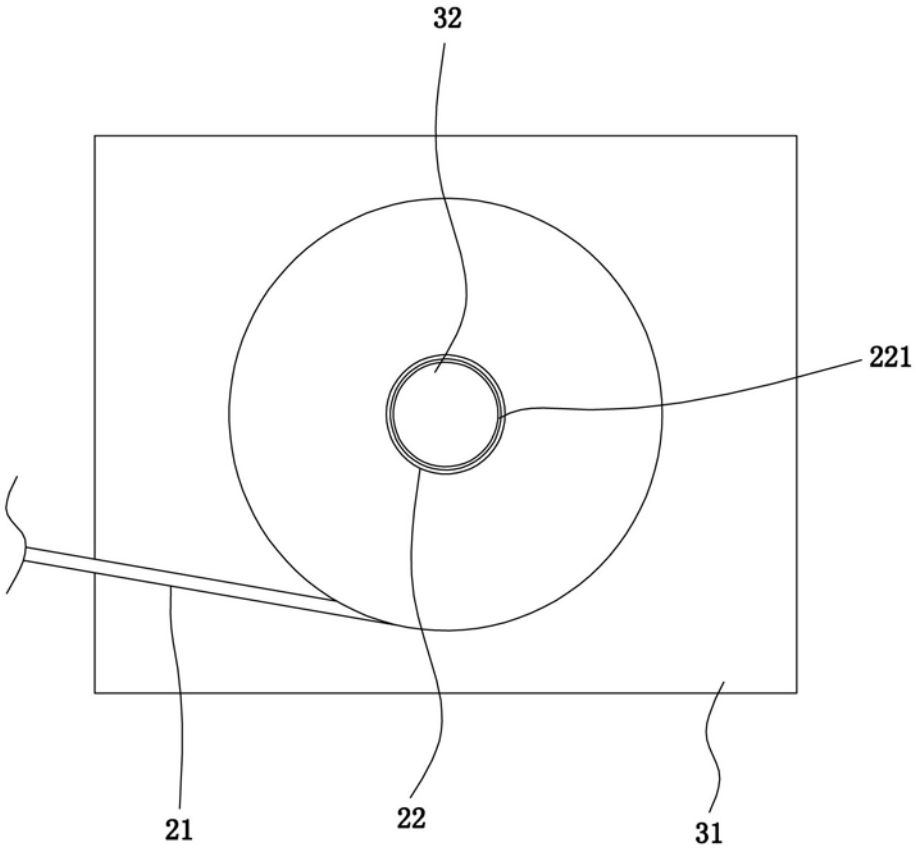


图3

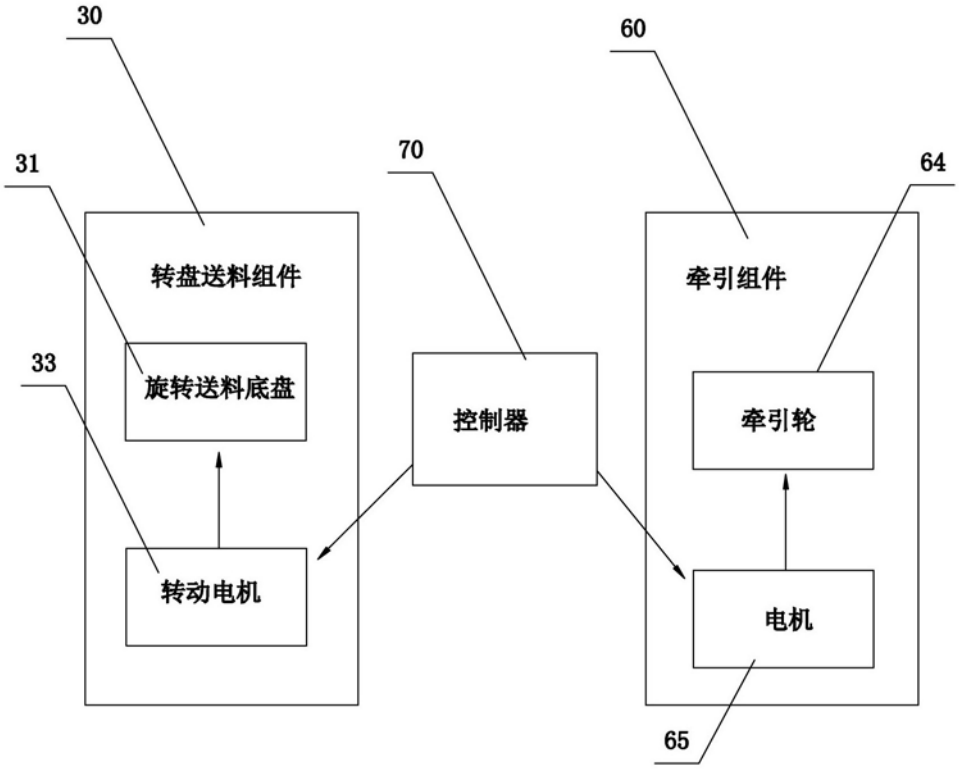


图4