



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107600567 A

(43)申请公布日 2018.01.19

(21)申请号 201710796532.4

(22)申请日 2017.09.06

(71)申请人 湖州创通输送设备有限公司
地址 313028 浙江省湖州市吴兴区八里店镇三里桥路2299号55幢102

(72)发明人 杨小春

(74)专利代理机构 杭州君度专利代理事务所
(特殊普通合伙) 33240

代理人 杜军

(51) Int. Cl.

B65B 57/04(2006.01)

B65G 43/08(2006.01)

B65G 47/74(2006.01)

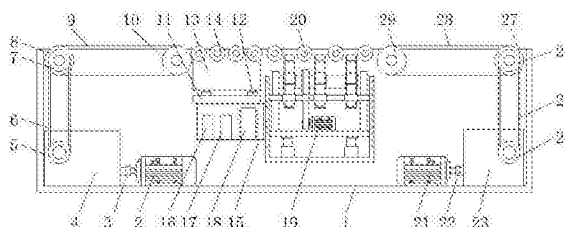
权利要求书2页 说明书4页 附图3页

(54)发明名称

一种具有筛选功能的输送装置

(57)摘要

本发明公开了一种具有筛选功能的输送装置,包括箱体,箱体内壁底部左侧固定连接第一电机,第一电机的输出轴端通过变速器和皮带传动连接有第一辊轮,第一辊轮的表面通过第一传送带传动连接有第二辊轮,箱体内壁的两侧之间固定连接固定板,固定板的顶部通过称重传感器固定连接称重箱,称重箱内壁转动连接有第一电动辊轮,固定板的底部固定连接控制箱,箱体内壁相对的两侧之间固定连接筛选装置,箱体内壁底部右侧固定连接第一电机,本发明涉及输送设备技术领域。该种具有筛选功能的输送装置,达到了对每一件货物重量的检测,对不合格的货物能及时剔除,保证产品的合格率,避免了人工筛选带来的高强度工作。



CN 107600567 A

1. 一种具有筛选功能的输送装置,包括箱体(1),其特征在于:所述箱体(1)内壁底部左侧固定连接第一电机(2),所述第一电机(2)的输出轴端通过第一联轴器(3)固定连接第一变速器(4),所述第一变速器(4)的底部与箱体(1)内壁的底部固定连接,所述第一变速器(4)的输出轴端固定连接第一皮带轮(5),所述第一皮带轮(5)的表面通过第一皮带(6)传动连接第二皮带轮(7),所述第二皮带轮(7)的轴心处固定连接第一辊轮(8),所述第一辊轮(8)的两端与箱体(1)内壁相对的两侧转动连接,所述第一辊轮(8)的表面通过第一传送带(9)传动连接第二辊轮(10),所述第二辊轮(10)的两端与箱体(1)内壁相对的两侧转动连接,所述箱体(1)内壁的两侧之间固定连接固定板(11),所述固定板(11)的顶部通过称重传感器(12)固定连接称重箱(13),所述称重箱(13)内壁相对的两侧之间转动连接第一电动辊轮(14),所述固定板(11)的底部固定连接控制箱(15),所述控制箱(15)内壁的底部依次固定连接数据比较器(16)、反馈模块(17)、中央处理器(18),所述箱体(1)内壁相对的两侧之间固定连接筛选装置(19),所述箱体(1)内壁相对的两侧之间且位于筛选装置(19)顶部正对应位置转动连接第二电动辊轮(20),所述箱体(1)内壁底部右侧固定连接第二电机(21),所述第二电机(21)的输出轴端通过第二联轴器(22)固定连接第二变速器(23),所述第二变速器(23)的底部与箱体(1)内壁的底部固定连接,所述第二变速器(23)的输出轴端固定连接第三皮带轮(24),所述第三皮带轮(24)的表面通过第二皮带(25)传动连接第四皮带轮(26),所述第四皮带轮(26)的轴心处固定连接第三辊轮(27),所述第三辊轮(27)的两端与箱体(1)内壁相对的两侧转动连接,所述第三辊轮(27)的表面通过第二传送带(28)传动连接第四辊轮(29),所述第四辊轮(29)的两端与箱体(1)内壁相对的两侧转动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种具有筛选功能的输送装置,其特征在于:所述筛选装置(19)包括固定框(1901),所述固定框(1901)内壁的底部固定连接电动伸缩杆(1902),所述电动伸缩杆(1902)远离固定框(1901)的一端固定连接支撑板(1903),所述支撑板(1903)的顶部通过支柱杆(1906)固定连接移动板(1908),所述移动板(1908)顶部的两侧固定连接转动板(1909),所述转动板(1909)相对的两侧固定连接转轴(1912),所述转轴(1912)的表面固定连接转轮(1910),所述转轴(1912)的表面且位于两个转轮(1910)之间固定连接第五皮带轮(1911),所述转轮(1910)的表面传动连接第三传送带(1913),所述支撑板(1903)的顶部固定连接第三电机(1905),所述第三电机(1905)的输出轴端固定连接第六皮带轮(1904),所述第五皮带轮(1911)与第六皮带轮(1904)通过第三皮带(1907)传动连接。

3. 根据权利要求2所述的一种具有筛选功能的输送装置,其特征在于:所述支撑板(1903)、移动板(1908)与固定框(1901)内壁滑动连接,且所述支撑板(1903)、移动板(1908)的两端固定连接滑块,所述固定框(1901)内壁设置有适配的滑槽。

4. 根据权利要求2所述的一种具有筛选功能的输送装置,其特征在于:所述移动板(1908)开设有与第三皮带(1907)适配的通孔,所述移动板(1908)开设有与第三传送带(1913)适配的通孔。

5. 根据权利要求1所述的一种具有筛选功能的输送装置,其特征在于:所述称重传感器(12)的输出端与数据比较器(16)的输入端连接,所述数据比较器(16)的输出端与反馈模块(17)的输入端连接,所述反馈模块(17)的输出端与中央处理器(18)的输入端连接,所述中

央处理器(18)的输出端分别与数据比较器(16)、第三电机(1905)、电动伸缩杆(1902)输入端连接。

6. 根据权利要求1所述的一种具有筛选功能的输送装置,其特征在于:所述箱体(1)外壁的一侧固定连接有置物台(30),所述置物台(30)位于第二电动辊轮(20)正对应位置。

7. 根据权利要求1所述的一种具有筛选功能的输送装置,其特征在于:所述第二电动辊轮(20)之间的间距应大于第三传送带(1913)的宽度。

8. 根据权利要求2所述的一种具有筛选功能的输送装置,其特征在于:所述第三传送带(1913)的表面设置有防滑橡胶。

9. 根据权利要求1所述的一种具有筛选功能的输送装置,其特征在于:所述箱体(1)的表面铰接有箱门(31),且箱门(31)位于筛选装置(19)正对应位置,所述箱体(1)的表面设置有启停装置(32)。

10. 根据权利要求1所述的一种具有筛选功能的输送装置,其特征在于:所述箱体(1)的底部两侧固定连接有万向轮(33),所述箱体(1)的底部两侧螺纹连接有固定脚(34)。

一种具有筛选功能的输送装置

技术领域

[0001] 本发明涉及输送设备技术领域,具体为一种具有筛选功能的输送装置。

背景技术

[0002] 输送设备主要用于输送物品,其中包括链式传动、带式传动等各种输送装备,利用传动输送设备可以更方便快捷地完成工作,皮带输送机运用输送带的连续或间歇运动来输送各种轻重不同的物品,既可输送各种散料,也可输送各种纸箱、包装袋等单件重量不大的件货,用途广泛,现有的输送设备虽然能够满足生产中的大部分要求,但往往在产品装箱过程中会出现空箱或半箱产品,在输送过程中很难发现,人工也很难观察到。

发明内容

[0003] 针对现有技术的不足,本发明提供了一种具有筛选功能的输送装置,解决了在输送过程中对包装的称重及筛选,避免了空箱的出现,提高产品的合格率。

[0004] 为实现以上目的,本发明通过以下技术方案予以实现:一种具有筛选功能的输送装置,包括箱体,所述箱体内壁底部左侧固定连接第一电机,所述第一电机的输出轴端通过第一联轴器固定连接第一变速器,所述第一变速器的底部与箱体内壁的底部固定连接,所述第一变速器的输出轴端固定连接第一皮带轮,所述第一皮带轮的表面通过第一皮带传动连接第二皮带轮,所述第二皮带轮的轴心处固定连接第一辊轮,所述第一辊轮的两端与箱体内壁相对的两侧转动连接,所述第一辊轮的表面通过第一传送带传动连接第二辊轮,所述第二辊轮的两端与箱体内壁相对的两侧转动连接,所述箱体内壁的两侧之间固定连接固定板,所述固定板的顶部通过称重传感器固定连接称重箱,所述称重箱内壁相对的两侧之间转动连接第一电动辊轮,所述固定板的底部固定连接控制箱,所述控制箱内壁的底部依次固定连接数据比较器、反馈模块、中央处理器,所述箱体内壁相对的两侧之间固定连接筛选装置,所述箱体内壁相对的两侧之间且位于筛选装置顶部正对应位置转动连接第二电动辊轮,所述箱体内壁底部右侧固定连接第二电机,所述第二电机的输出轴端通过第二联轴器固定连接第二变速器,所述第二变速器的底部与箱体内壁的底部固定连接,所述第二变速器的输出轴端固定连接第三皮带轮,所述第三皮带轮的表面通过第二皮带传动连接第四皮带轮,所述第四皮带轮的轴心处固定连接第三辊轮,所述第三辊轮的两端与箱体内壁相对的两侧转动连接,所述第三辊轮的表面通过第二传送带传动连接第四辊轮,所述第四辊轮的两端与箱体内壁相对的两侧转动连接。

[0005] 优选的,所述筛选装置包括固定框,所述固定框内壁的底部固定连接电动伸缩杆,所述电动伸缩杆远离固定框的一端固定连接支撑板,所述支撑板的顶部通过支柱杆固定连接移动板,所述移动板顶部的两侧固定连接转动板,所述转动板相对的两侧固定连接转轴,所述转轴的表面固定连接转轮,所述转轴的表面且位于两个转轮之间固定连接第五皮带轮,所述转轮的表面传动连接第三传送带,所述支撑板的顶部固定连接第三电机,所述第三电机的输出轴端固定连接第六皮带轮,所述第五皮带轮与第六

皮带轮通过第三皮带传动连接。

[0006] 优选的,所述支撑板、移动板与固定框内壁滑动连接,且所述支撑板、移动板的两端固定连接滑块,所述固定框内壁设置有适配的滑槽。

[0007] 优选的,所述移动板开设有与第三皮带适配的通孔,所述移动板开设有与第三传送带适配的通孔。

[0008] 优选的,所述称重传感器的输出端与数据比较器的输入端连接,所述数据比较器的输出端与反馈模块的输入端连接,所述反馈模块的输出端与中央处理器的输入端连接,所述中央处理器的输出端分别与数据比较器、第三电机、电动伸缩杆输入端连接。

[0009] 优选的,所述箱体外壁的一侧固定连接置物台,所述置物台位于第二电动辊轮正对应位置。

[0010] 优选的,所述第二电动辊轮之间的间距应大于第三传送带的宽度。

[0011] 优选的,所述第三传送带的表面设置有防滑橡胶。

[0012] 优选的,所述箱体的表面铰接有箱门,且箱门位于筛选装置正对应位置,所述箱门的表面设置有启停装置。

[0013] 优选的,所述箱体的底部两侧固定连接万向轮,所述箱体的底部两侧螺纹连接有固定脚。

[0014] 有益效果

[0015] 本发明提供了一种具有筛选功能的输送装置。具备以下有益效果:

[0016] (1)、该种具有筛选功能的输送装置,通过箱体内壁底部左侧固定连接第一电机,所述第一电机的输出轴端通过第一联轴器固定连接第一变速器,所述第一变速器的底部与箱体内壁的底部固定连接,所述第一变速器的输出轴端固定连接第一皮带轮,所述第一皮带轮的表面通过第一皮带传动连接第二皮带轮,所述第二皮带轮的轴心处固定连接第一辊轮,所述第一辊轮的两端与箱体内壁相对的两侧转动连接,所述第一辊轮的表面通过第一传送带传动连接第二辊轮,完成产品的稳定输送。

[0017] (2)、该种具有筛选功能的输送装置,通过箱体内壁的两侧之间固定连接固定板,所述固定板的顶部通过称重传感器固定连接称重箱,所述称重箱内壁相对的两侧之间转动连接第一电动辊轮,所述固定板的底部固定连接控制箱,所述控制箱内壁的底部依次固定连接数据比较器、反馈模块、中央处理器,通过称重传感器与中央处理器,对第一电动辊轮顶部的重物进行判别称重,确定是否为空箱或半箱。

[0018] (3)、该种具有筛选功能的输送装置,通过固定框内壁的底部固定连接电动伸缩杆,所述电动伸缩杆远离固定框的一端固定连接支撑板,所述支撑板的顶部通过支柱杆固定连接移动板,所述移动板顶部的两侧固定连接转动板,所述转动板相对的两侧固定连接转轴,所述转轴的表面固定连接转轮,所述转轴的表面且位于两个转轮之间固定连接第五皮带轮,所述转轮的表面传动连接第三传送带,所述支撑板的顶部固定连接第三电机,所述第三电机的输出轴端固定连接第六皮带轮,所述第五皮带轮与第六皮带轮通过第三皮带传动连接,对确定为空箱或半箱的产品进行剔除,保证产品的合格率。

附图说明

[0019] 图1为本发明整体结构示意图;

[0020] 图2为本发明整体内部结构示意图；

[0021] 图3为本发明筛选装置的结构示意图；

[0022] 图4为本发明整体结构俯视图；

[0023] 图5为本发明原理框图。

[0024] 图中：1-箱体、2-第一电机、3-第一联轴器、4-第一变速器、5-第一皮带轮、6-第一皮带、7-第一辊轮、8-第二皮带轮、9-第一传送带、10-第二辊轮、11-固定板、12-称重传感器、13-称重箱、14-第一电动辊轮、15-控制箱、16-数据比较器、17-反馈模块、18-中央处理器、19-筛选装置、1901-固定框、1902-电动伸缩杆、1903-支撑板、1904-第六皮带轮、1905-第三电机、1906-支柱杆、1907-第三皮带、1908-移动板、1909-转动板、1910-转轮、1911-第五皮带轮、1912-转轴、1913-第三传送带、20-第二电动辊轮、21-第二电机、22-第二联轴器、23-第二变速器、24-第三皮带轮、25-第二皮带、26-第四皮带轮、27-第三辊轮、28-第二传送带、29-第四辊轮、30-置物台、31-箱门、32-启停装置、33-万向轮、34-固定脚。

具体实施方式

[0025] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，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，都属于本发明保护的范围。

[0026] 请参阅图1-5，本发明提供一种技术方案：一种具有筛选功能的输送装置，包括箱体1，箱体1内壁底部左侧固定连接第一电机2，第一电机2的输出轴端通过第一联轴器3固定连接第一变速器4，第一变速器4的底部与箱体1内壁的底部固定连接，第一变速器4的输出轴端固定连接第一皮带轮5，第一皮带轮5的表面通过第一皮带6传动连接第二皮带轮7，第二皮带轮7的轴心处固定连接第一辊轮8，第一辊轮8的两端与箱体1内壁相对的两侧转动连接，第一辊轮8的表面通过第一传送带9传动连接第二辊轮10，第二辊轮10的两端与箱体1内壁相对的两侧转动连接，完成对产品的稳定输送。箱体1内壁的两侧之间固定连接固定板11，固定板11的顶部通过称重传感器12固定连接称重箱13，称重箱13内壁相对的两侧之间转动连接第一电动辊轮14，固定板11的底部固定连接控制箱15，控制箱15内壁的底部依次固定连接数据比较器16、反馈模块17、中央处理器18，称重传感器12的输出端与数据比较器16的输入端连接，数据比较器16的输出端与反馈模块17的输入端连接，反馈模块17的输出端与中央处理器18的输入端连接，中央处理器18的输出端分别与数据比较器16、第三电机1905、电动伸缩杆1902输入端连接，根据称重传感器12和中央处理器18，对货物的重量进行判断，确定质量是否合格。箱体1内壁相对的两侧之间固定连接筛选装置19，筛选装置19包括固定框1901，固定框1901内壁的底部固定连接电动伸缩杆1902，电动伸缩杆1902远离固定框1901的一端固定连接支撑板1903，支撑板1903的顶部通过支柱杆1906固定连接移动板1908，移动板1908顶部的两侧固定连接转动板1909，转动板1909相对的两侧固定连接转轴1912，转轴1912的表面固定连接转轮1910，转轴1912的表面且位于两个转轮1910之间固定连接第五皮带轮1911，转轮1910的表面传动连接第三传送带1913，支撑板1903的顶部固定连接第三电机1905，第三电机1905的输出轴端固定连接第六皮带轮1904，第五皮带轮1911与第六皮带轮1904通过第三皮带1907传

动连接,箱体1内壁相对的两侧之间且位于筛选装置19顶部正对应位置转动连接有第二电动辊轮20,对重量不合格的货物进行剔除,提高产品的合格率。箱体1内壁底部右侧固定连接第二电机21,第二电机21的输出轴端通过第二联轴器22固定连接第二变速器23,第二变速器23的底部与箱体1内壁的底部固定连接,第二变速器23的输出轴端固定连接第三皮带轮24,第三皮带轮24的表面通过第二皮带25传动连接第四皮带轮26,第四皮带轮26的轴心处固定连接第三辊轮27,第三辊轮27的两端与箱体1内壁相对的两侧转动连接,第三辊轮27的表面通过第二传送带28传动连接第四辊轮29,第四辊轮29的两端与箱体1内壁相对的两侧转动连接,对重量合格的产品继续输送至下一处。

[0027] 工作时,第一电机2、第二电机21启动,第一电动辊轮14、第二电动辊轮20转动,第一电机2通过皮带传动带动第一传送带9转动,输送货物至第一电动辊轮14的表面,称重传感器12对货物的重量检测的值传输至数据比较器16,在数据比较器16内称重传感器12检测的值与设定阈值进行比较,若比较的结果低于设定阈值,表示货物的重量过低,数据比较器16将设定阈值经反馈模块17反馈至中央处理器18,中央处理器18会控制电动伸缩杆1902、第三电机1905启动,将货物剔除,若比较的结果达到设定阈值,表示货物的重量达到要求,数据比较器16将设定阈值经反馈模块17反馈至中央处理器18,中央处理器18不发出指令,合格的货物输送至下一处。

[0028] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下。由语句“包括一个……限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素”。

[0029] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明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,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

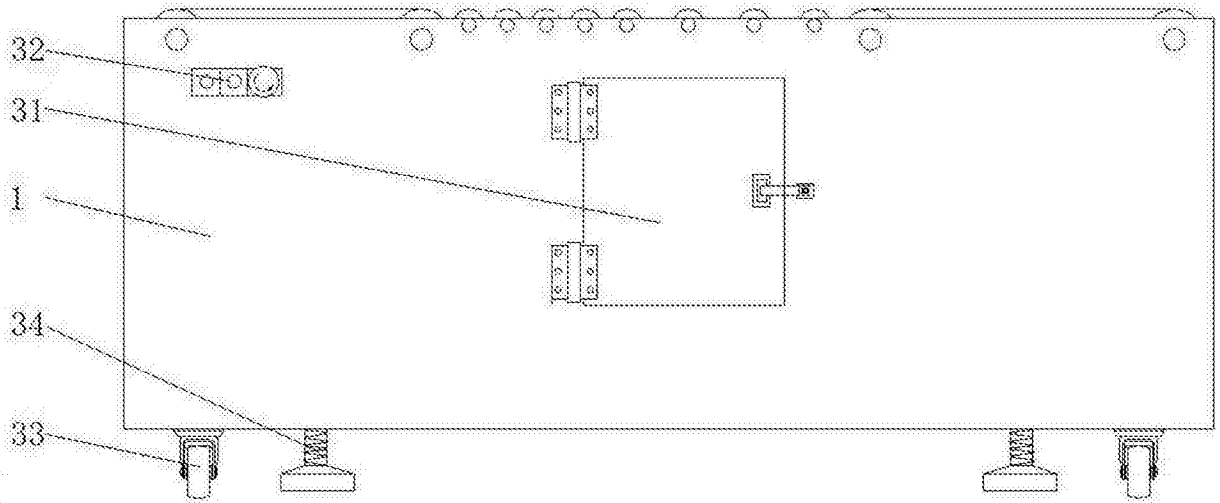


图1

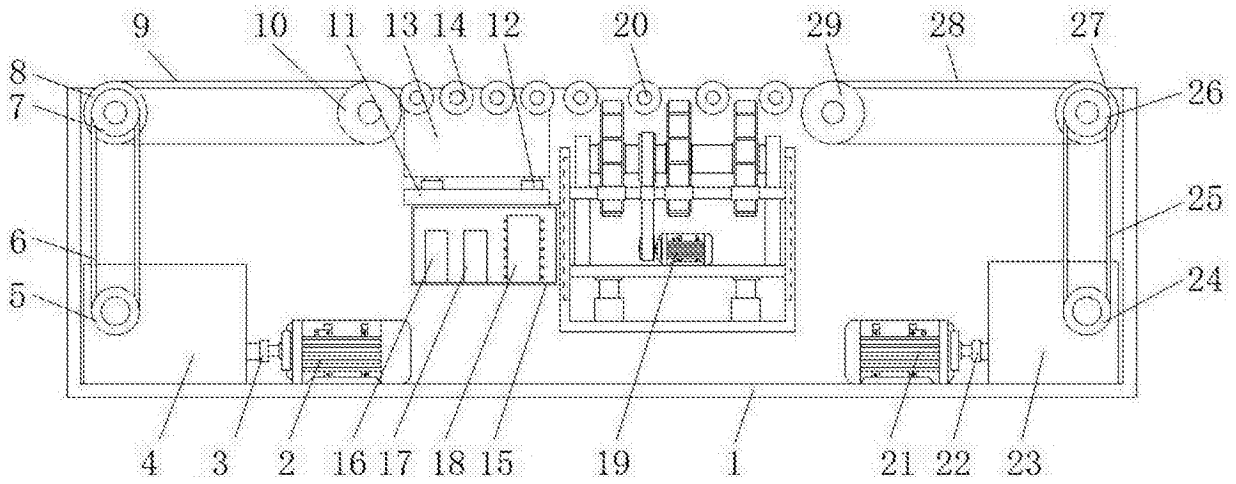


图2

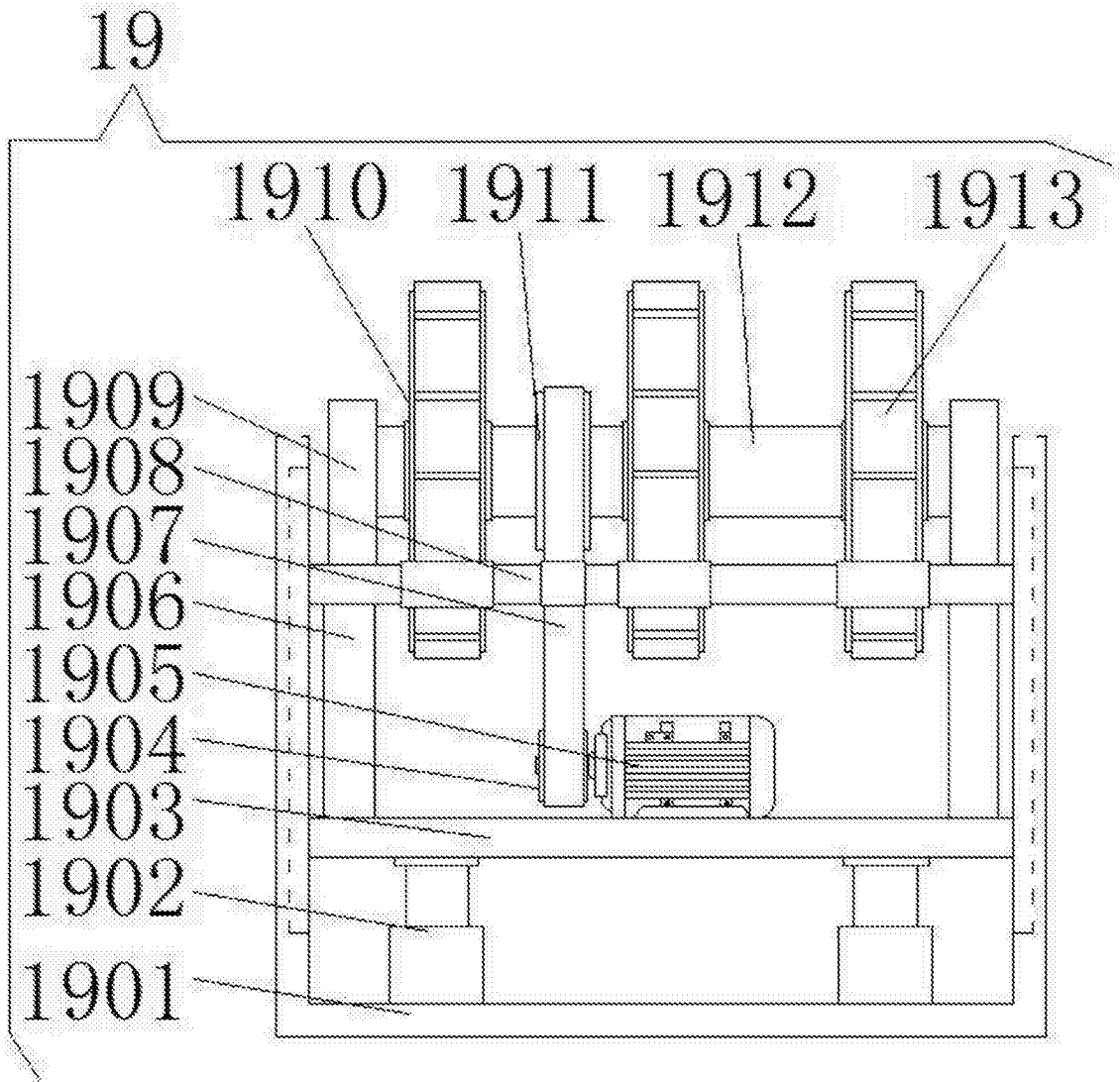


图3

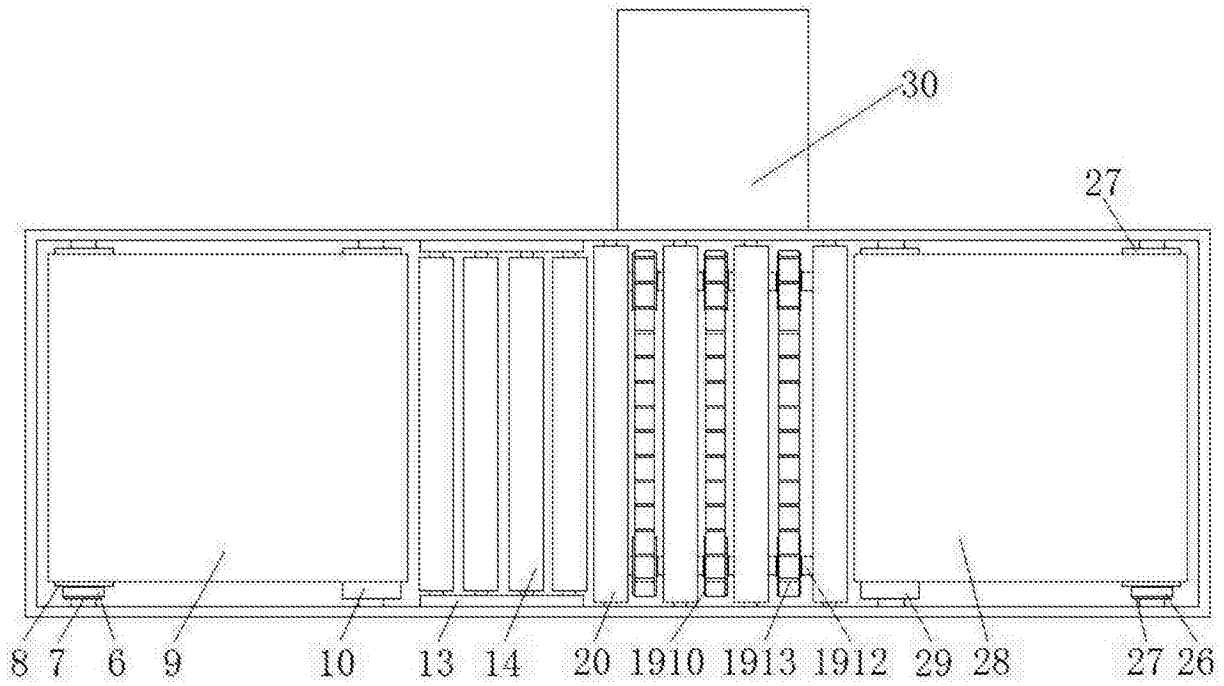


图4

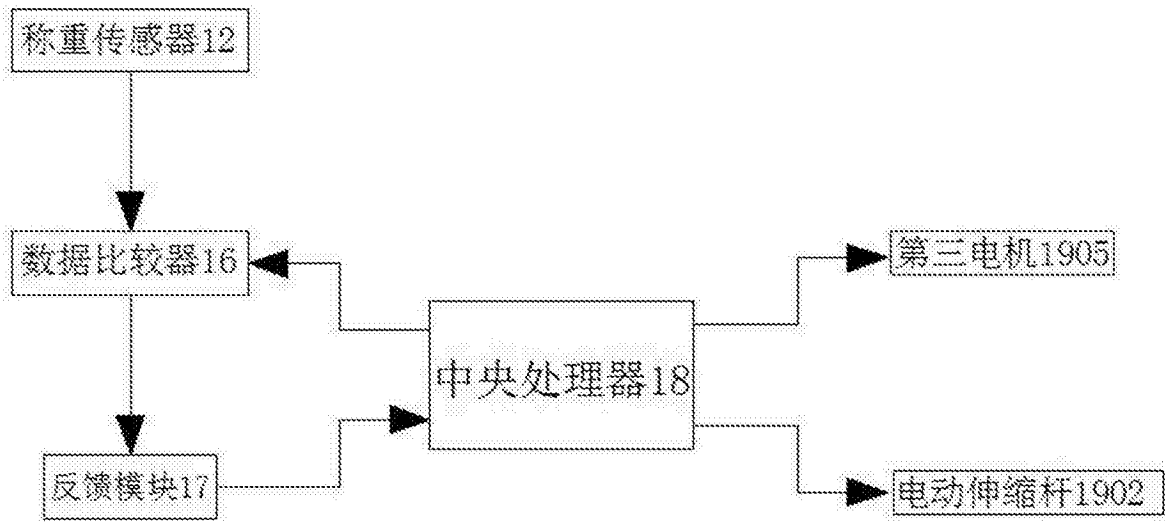


图5