(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217102262 U
(45)授权公告日 2022.08.02

(21)申请号 202120968049.1

(22)申请日 2021.05.07

(73)专利权人 广东铭钰科技股份有限公司
地址 510000 广东省广州市高新技术产业开发区科学城天丰路8号

(72)发明人 习敬钰 邓景

(74)专利代理机构 广州三环专利商标代理有限公司 44202
专利代理师 颜希文 郝传鑫

(51)Int.Cl.
B65H 3/46(2006.01)

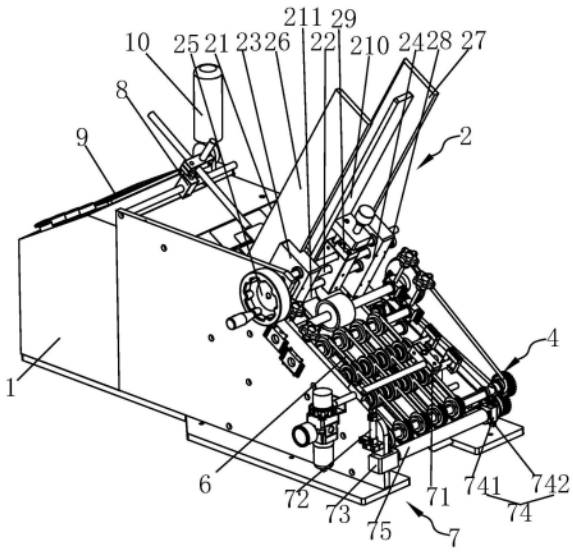
权利要求书3页 说明书7页 附图3页

(54)实用新型名称

一种智能检测剔除发卡机

(57)摘要

本申请涉及发卡机的技术领域，公开了一种智能检测剔除发卡机，包括机架、料仓组件、伺服电机、传动组件、第一物料输送机构、第二物料输送机构和重叠卡剔除装置。其中，料仓组件设于所述机架上伺服电机设于所述机架上；传动组件与伺服电机连接；第一物料输送机构与所述传动组件传动连接，用于将物料输送出料仓组件；第二物料输送机构与所述传动组件传动连接，用于将物料输送出所述机架的前端；重叠卡剔除装置，其设于所述机架的前端。本申请提供的智能检测剔除发卡机输送稳定，效率高效，可减少出现卡片重叠的现象，同时，利用重叠卡剔除装置可以剔除重叠卡片，减少人手动分检剔除重叠卡片的工作，避免出现漏检的状况，自动化高，优化发卡工作。



CN 217102262 U

1.一种智能检测剔除发卡机,其特征在于,包括:

机架,

料仓组件,其设于所述机架上,用于储存物料;

伺服电机,其设于所述机架上;

传动组件,其与所述伺服电机连接;

第一物料输送机构,其与所述传动组件传动连接,用于将物料输送出料仓组件;

第二物料输送机构,其与所述传动组件传动连接,用于将物料输送出所述机架的前端;

重叠卡剔除装置,其设于所述机架的前端,用于剔除重叠卡片。

2.根据权利要求1所述的智能检测剔除发卡机,其特征在于,所述料仓组件包括:

倾斜滑面,其设于所述机架上;

丝杆,其可转动连接在所述机架的两侧;

正向螺母滑块,其相配合套设在丝杆上且位于所述倾斜滑面的上方;

反向螺母滑块,其相配合套设在丝杆上且位于所述倾斜滑面的上方;

调节手柄,其与所述丝杆的一端连接;

料仓左门,其设于所述正向螺母滑块上;

料仓右门,其设于所述正向螺母滑块上;

导向杆,其连接在所述机架的两侧之间且穿过所述正向螺母滑块和反向螺母滑块;所述正向螺母滑块和反向螺母滑块均可沿所述导向杆的长度方向滑动;

固定调节座组件,其穿套在所述丝杆和导向杆上且位于所述正向螺母滑块和反向螺母滑块之间;

料仓前门,其与所述固定调节组件连接;所述固定调节座组件可调节料仓前门相对倾斜滑面上下移动;

物料弧形导向压板,其设于所述料仓前门的下端且位于所述第一物料输送机构的上方;所述物料弧形导向压板的下端与第一物料输送机构之间具有形成出料口。

3.根据权利要求2所述的智能检测剔除发卡机,其特征在于,所述机架的后端上位于倾斜滑面上的托料导向组件;所述托料导向组件包括:

转接横杆,其设于所述机架的后端上;

横向转接夹,其夹套在所述转接横杆上且可相对所述转接横杆左右调节移动和相对所述转接横杆前后调节摆动;

转动竖杆,其连接在横向转接夹上;

竖向转接夹,其夹套在所述转动竖杆上且可相对所述转动竖杆上下调节移动和相对所述转接横杆左右调节摆动;

托料连杆,其一端连接在所述竖向转接夹上;另一端向所述倾斜滑面延伸;

托料导向板,其与所述托料连杆的另一端连接且位于所述倾斜滑面上。

4.根据权利要求1所述的智能检测剔除发卡机,其特征在于,所述传动组件包括:

第一传动轮,其与所述伺服电机的输出轴连接;

第一传动转轴,其可转动连接在机架上且位于所述料仓组件的下方;所述第一物料输送机构与所述第一传动转轴传动连接;

第二传动轮,其套设于所述第一传动转轴上;

第二传动转轴，其可转动连接在机架的前端且位于所述第一传动转轴的前方；

第三传动轮，其套设于所述第二传动转轴上；

传动皮带，所述第一传动轮、第二传动轮和第三传动轮通过所述传动皮带传动连接；

前驱主动齿轮，其与所述第二传动转轴连接且位于所述第三传动轮的一侧；

前驱转动轴，其可转动连接在机架的前端；所述第二物料输送机构与所述前驱转动轴可传动连接；

前驱从动齿轮，其套设在所述前驱转动轴上且与所述前驱主动齿轮相啮合连接。

5.根据权利要求4所述的智能检测剔除发卡机，其特征在于，所述第一物料输送机构包括发卡输送前轮、发卡输送后轮、发卡转动轴和发卡输送带；所述发卡输送前轮套设在所述第一传动转轴上；所述发卡转动轴可转动连接在机架上且位于所述料仓组件的下方，并位于所述第一传动转轴的后方；所述发卡输送后轮相对所述发卡输送前轮的位置套设在所述发卡转动轴上；所述发卡输送带可传动套接在所述发卡输送前轮和发卡输送后轮，用于输送料仓组件内的物料。

6.根据权利要求4所述的智能检测剔除发卡机，其特征在于，所述第二物料输送机构包括：

输送前轮，若干个所述输送前轮均匀套设于前驱转动轴上；

后驱转动轴，其可转动连接在机架上且位于所述料仓组件的前方；所述后驱转动轴的位置高于所述前驱转动轴的位置；

输送后轮，所述后驱转动轴相对每个所述输送前轮的位置套有若干个所述输送后轮；

输送皮带，前后相对的所述输送前轮和输送后轮通过所述输送皮带传动连接。

7.根据权利要求6所述的智能检测剔除发卡机，其特征在于，所述第二物料输送机构还包括：

张紧转动轴，其可转动连接在机架上且位于所述前驱转动轴和后驱转动轴之间；

张紧输送轮；所述张紧转动轴相对每个所述输送前轮的位置套有若干个所述张紧输送轮；前后相对的所述输送前轮、张紧输送轮、输送后轮通过所述输送皮带传动连接。

8.根据权利要求6所述的智能检测剔除发卡机，其特征在于，穿过所述输送前轮的中心轴和输送后轮的中心轴形成的平面与地面形成的夹角为30度。

9.根据权利要求1所述的智能检测剔除发卡机，其特征在于，所述重叠卡剔除装置包括：

重叠卡检测传感器，其位于第二物料输送机构的上方；

剔除气缸，其设于所述机架前端的一侧且与所述重叠卡检测传感器电性连接；

剔除联动块，其设于所述剔除气缸连接；

滑动组件，其相对所述剔除联动块的位置设于机架前端的另一侧；所述滑动组件包括设于机架前端的另一侧的滑轨和可沿所述滑轨的长度方向滑动的滑块；

剔除辊，其可滚动连接在所述剔除联动块和滑块之间；

所述剔除气缸驱动剔除联动块沿滑轨的长度方向往复移动以带动剔除辊沿滑轨的长度方向往复移动剔除重叠卡片。

10.根据权利要求9所述的智能检测剔除发卡机，其特征在于，还包括：

PLC控制系统，其与所述重叠卡检测传感器电性连接；

触摸屏,其与所述机架连接且与所述PLC控制系统电性连接;

报警灯,其与所述PLC控制系统电性连接。

一种智能检测剔除发卡机

技术领域

[0001] 本发明涉及发卡机的技术领域,特别是涉及一种智能检测剔除发卡机。

背景技术

[0002] 发卡机是一种将堆叠的卡片或纸片进行分张并输送出去的设备。但是现有的发卡机在分张输送卡片或纸片时,发卡机的输送皮带长时间运行后,易被拉长,间隙过大,输送稳定性较差,易出现卡片重叠的现象,并且重叠的卡片需要人手动分检剔除,效率低下,极易出现漏检现象。

发明内容

[0003] 本发明的目的是克服了现有技术的问题,提供了一种输送稳定、效率高效、具有自动检测剔除重叠卡片的功能的智能检测剔除发卡机。

[0004] 为了达到上述目的,本发明采用以下方案:

[0005] 一种智能检测剔除发卡机,包括:

[0006] 机架,

[0007] 料仓组件,其设于所述机架上,用于储存物料;

[0008] 伺服电机,其设于所述机架上;

[0009] 传动组件,其与所述伺服电机连接;

[0010] 第一物料输送机构,其与所述传动组件传动连接,用于将物料输送出料仓组件;

[0011] 第二物料输送机构,其与所述传动组件传动连接,用于将物料输送出所述机架的前端;

[0012] 重叠卡剔除装置,其设于所述机架的前端,用于剔除重叠卡片。

[0013] 进一步地,所述料仓组件包括:

[0014] 倾斜滑面,其设于所述机架上;

[0015] 丝杆,其可转动连接在所述机架的两侧;

[0016] 正向螺母滑块,其相配合套设在丝杆上且位于所述倾斜滑面的上方;

[0017] 反向螺母滑块,其相配合套设在丝杆上且位于所述倾斜滑面的上方;

[0018] 调节手柄,其与所述丝杆的一端连接;

[0019] 料仓左门,其设于所述正向螺母滑块上;

[0020] 料仓右门,其设于所述正向螺母滑块上;

[0021] 导向杆,其连接在所述机架的两侧之间且穿过所述正向螺母滑块和反向螺母滑块;所述正向螺母滑块和反向螺母滑块均可沿所述导向杆的长度方向滑动;

[0022] 固定调节座组件,其穿套在所述丝杆和导向杆上且位于所述正向螺母滑块和反向螺母滑块之间;

[0023] 料仓前门,其与所述固定调节组件连接;所述固定调节座组件可调节料仓前门相对倾斜滑面上下移动;

[0024] 物料弧形导向压板，其设于所述料仓前门的下端且位于所述第一物料输送机构的上方；所述物料弧形导向压板的下端与第一物料输送机构之间具有形成出料口。

[0025] 进一步地，所述机架的后端上位于倾斜滑面上的托料导向组件；所述托料导向组件包括：

[0026] 转接横杆，其设于所述机架的后端上；

[0027] 横向转接夹，其夹套在所述转接横杆上且可相对所述转接横杆左右调节移动和相对所述转接横杆前后调节摆动；

[0028] 转动竖杆，其连接在横向转接夹上；

[0029] 竖向转接夹，其夹套在所述转动竖杆上且可相对所述转动竖杆上下调节移动和相对所述转接横杆左右调节摆动；

[0030] 托料连杆，其一端连接在所述竖向转接夹上；另一端向所述倾斜滑面延伸；

[0031] 托料导向板，其与所述托料连杆的另一端连接且位于所述倾斜滑面上。

[0032] 进一步地，所述传动组件包括：

[0033] 第一传动轮，其与所述伺服电机的输出轴连接；

[0034] 第一传动转轴，其可转动连接在机架上且位于所述料仓组件的下方；所述第一物料输送机构与所述第一传动转轴传动连接；

[0035] 第二传动轮，其套设于所述第一传动转轴上；

[0036] 第二传动转轴，其可转动连接在机架的前端且位于所述第一传动转轴的前方；

[0037] 第三传动轮，其套设于所述第二传动转轴上；

[0038] 传动皮带，所述第一传动轮、第二传动轮和第三传动轮通过所述传动皮带传动连接；

[0039] 前驱主动齿轮，其与所述第二传动转轴连接且位于所述第三传动轮的一侧；

[0040] 前驱转动轴，其可转动连接在机架的前端；所述第二物料输送机构与所述前驱转动轴可传动连接；

[0041] 前驱从动齿轮，其套设在所述前驱转动轴上且与所述前驱主动齿轮相啮合连接。

[0042] 进一步地，所述第一物料输送机构包括发卡输送前轮、发卡输送后轮、发卡转动轴和发卡输送带；所述发卡输送前轮套设在所述第一传动转轴上；所述发卡转动轴可转动连接在机架上且位于所述料仓组件的下方，并位于所述第一传动转轴的后方；所述发卡输送后轮相对所述发卡输送前轮的位置套设在所述发卡转动轴上；所述发卡输送带可传动套接在所述发卡输送前轮和发卡输送后轮，用于输送料仓组件内的物料。

[0043] 进一步地，所述第二物料输送机构包括：

[0044] 输送前轮，若干个所述输送前轮均匀套设于前驱转动轴上；

[0045] 后驱转动轴，其可转动连接在机架上且位于所述料仓组件的前方；所述后驱转动轴的位置高于所述前驱转动轴的位置；

[0046] 输送后轮，所述后驱转动轴相对每个所述输送前轮的位置套有若干个所述输送后轮；

[0047] 输送皮带，前后相对的所述输送前轮和输送后轮通过所述输送皮带传动连接。

[0048] 进一步地，所述第二物料输送机构还包括：

[0049] 张紧转动轴，其可转动连接在机架上且位于所述前驱转动轴和后驱转动轴之间；

[0050] 张紧输送轮;所述张紧转动轴相对每个所述输送前轮的位置套有若干个所述张紧输送轮;前后相对的所述输送前轮、张紧输送轮、输送后轮通过所述输送皮带传动连接。

[0051] 进一步地,穿过所述输送前轮的中心轴和输送后轮的中心轴形成的平面与地面形成的夹角为30度。

[0052] 进一步地,所述重叠卡剔除装置包括:

[0053] 重叠卡检测传感器,其位于第二物料输送机构的上方;

[0054] 剔除气缸,其设于所述机架前端的一侧且与所述重叠卡检测传感器电性连接;

[0055] 剔除联动块,其设于所述剔除气缸连接;

[0056] 滑动组件,其相对所述剔除联动块的位置设于机架前端的另一侧;所述滑动组件包括设于机架前端的另一侧的滑轨和可沿所述滑轨的长度方向滑动的滑块;

[0057] 剔除辊,其可滚动连接在所述剔除联动块和滑块之间;

[0058] 所述剔除气缸驱动剔除联动块沿滑轨的长度方向往复移动以带动剔除辊沿滑轨的长度方向往复移动剔除重叠卡片。

[0059] 进一步地,还包括:

[0060] PLC控制系统,其与所述重叠卡检测传感器电性连接;

[0061] 触摸屏,其与所述机架连接且与所述PLC控制系统电性连接;

[0062] 报警灯,其与所述PLC控制系统电性连接。

[0063] 进一步地,所述重叠卡检测传感器通过一根连接在机架上的连接杆连接在机架上。

[0064] 与现有的技术相比,本发明具有如下优点:

[0065] 本实用新型利用伺服电机通过传动组件同时驱动第一物料输送机构、第二物料输送机构同步工作,完成分张卡片并推送出料仓组件的工作和输送卡片的工作,输送稳定,效率高效,可防止出现卡片重叠的现象,同时,利用重叠卡剔除装置可以剔除重叠卡片,减少人手动分检剔除重叠卡片的工作,避免出现漏检的状况,自动化高,优化发卡工作,满足生产的需求。

附图说明

[0066] 下面结合附图和具体实施方式对本申请作进一步详细的说明。

[0067] 图1是本发明的智能检测剔除发卡机的立体结构示意图。

[0068] 图2是本发明的智能检测剔除发卡机的局部立体结构示意图1。

[0069] 图3是本发明的智能检测剔除发卡机的局部立体结构示意图2。

[0070] 图中包括:

[0071] 机架1、料仓组件2、倾斜滑面21、丝杆22、正向螺母滑块23、反向螺母滑块24、调节手柄25、料仓左门26、料仓右门27、导向杆28、固定调节座组件29、料仓前门210、物料弧形导向压板211、伺服电机3、传动组件4、第一传动轮41、第一传动转轴42、第二传动轮43、第二传动转轴44、第三传动轮45、传动皮带46、前驱主动齿轮47、前驱转动轴48、前驱从动齿轮49、第一物料输送机构5、发卡输送前轮51、发卡输送后轮52、发卡转动轴53、发卡输送带54、第二物料输送机构6、输送前轮61、后驱转动轴62、输送后轮63、输送皮带64、张紧转动轴65、张紧输送轮66、重叠卡剔除装置7、重叠卡检测传感器71、剔除气缸72、剔除联动块73、滑动组

件74、741、滑轨742、剔除辊75、托料导向组件8、转接横杆81、横向转接夹82、转动竖杆83、竖向转接夹84、托料连杆85、托料导向板86、触摸屏9、报警灯10。

具体实施方式

[0072] 下面结合附图和实施例，对本发明的具体实施方式作进一步详细描述。以下实施例用于说明本发明，但不用来限制本发明的范围。

[0073] 如图1至图3所示，一种智能检测剔除发卡机，包括机架1、料仓组件2、伺服电机3、传动组件4、第一物料输送机构5、第二物料输送机构6和重叠卡剔除装置7，其中，料仓组件2设于所述机架1上，用于储存物料，该物料指卡片或纸片等物料，优选卡片；伺服电机3 设于所述机架1上；传动组件4与所述伺服电机3连接；第一物料输送机构5与所述传动组件4传动连接，用于将物料输送出料仓组件2；第二物料输送机构6与所述传动组件4传动连接，用于将物料输送出所述机架1的前端；重叠卡剔除装置7设于所述机架1的前端，用于剔除重叠卡片。

[0074] 该智能检测剔除发卡机利用伺服电机3通过传动组件4同时驱动第一物料输送机构5、第二物料输送机构6同步工作，通过第一物料输送机构5将料仓组件2内堆叠的卡片分张推送至第二物料输送机构6，第二物料输送机构6直接将第一物料输送机构5推送的卡片进行输送，完成分张卡片并推送出料仓组件2的工作和输送卡片的工作，输送稳定，效率高效，可防止出现卡片重叠的现象，同时，利用重叠卡剔除装置7可以剔除重叠卡片，减少人手动分检剔除重叠卡片的工作，避免出现漏检的状况，自动化高，优化发卡工作，满足生产的需求。

[0075] 料仓组件2包括倾斜滑面21、丝杆22、正向螺母滑块23、反向螺母滑块24、调节手柄25、料仓左门26、料仓右门27、导向杆28、固定调节座组件29、料仓前门210和物料弧形导向压板211。其中，倾斜滑面21设于所述机架1上，卡片支撑和集中置放卡片；丝杆22可转动连接在所述机架1的两侧；正向螺母滑块23相配合套设在丝杆22 上且位于所述倾斜滑面21的上方；反向螺母滑块24相配合套设在丝杆22上且位于所述倾斜滑面21的上方；调节手柄25与所述丝杆22 的一端连接；料仓左门26设于所述正向螺母滑块23上；料仓右门27 设于所述正向螺母滑块23上；调节手柄25调节转动丝杠转动，可以使正向螺母滑块23和反向螺母滑块24相靠近或远离，以实现料仓左门26和料仓右门27左右正反向移动打开或关闭，从而可以适应不同物料的大小；导向杆28连接在所述机架1的两侧之间且穿过所述正向螺母滑块23和反向螺母滑块24；所述正向螺母滑块23和反向螺母滑块24均可沿所述导向杆28的长度方向滑动，起到正向螺母滑块23和反向螺母滑块24稳定滑动的作用；固定调节座组件29穿套在所述丝杆22和导向杆28上且位于所述正向螺母滑块23和反向螺母滑块24 之间；料仓前门210与所述固定调节组件连接；所述固定调节座组件 29可调节料仓前门210相对倾斜滑面21上下移动；物料弧形导向压板 211设于所述料仓前门210的下端且位于所述第一物料输送机构5的上方，所述物料弧形导向压板211的下端与第一物料输送机构5之间具有形成出料口，通过固定调节座组件29可以调节料仓前门210、物料弧形导向压板211相对倾斜滑面21的移动距离，以便于调节出料口的开口距离。根据不同物料的大小，如物料左右宽度和厚度，通过调节手柄25调节转动丝杠转动，调节料仓左门26和料仓右门27左右之间的距离，以及通过固定调节座组件29可以调节料仓前门210、物料弧形导向压板211相对倾斜

滑面21的移动距离，调节出料口大小，使料仓左门26和料仓右门27、料仓前门210对物料起到良好的储存和定位的作用，再通过第一物料输送机构5将物料很好地输送出该出料口，操作简单，方便实用，适用于不同大小的物料。

[0076] 为了调节物料的角度，使物料更容易进入到料仓组件2里，以便于物料从出料口被推动出，所述机架1的后端上位于倾斜滑面21上的托料导向组件8；所述托料导向组件8包括转接横杆81、横向转接夹 82、转动竖杆83、竖向转接夹84、托料连杆85和托料导向板86。其中，转接横杆81设于所述机架1的后端上；横向转接夹82夹套在所述转接横杆81上且可相对所述转接横杆81左右调节移动和相对所述转接横杆81前后调节摆动；转动竖杆83连接在横向转接夹82上；竖向转接夹84夹套在所述转动竖杆83上且可相对所述转动竖杆83上下调节移动和相对所述转接横杆81左右调节摆动；托料连杆85的一端连接在所述竖向转接夹84上；另一端向所述倾斜滑面21延伸；托料导向板86与所述托料连杆85的另一端连接且位于所述倾斜滑面21上，用于承托物料进入料仓组件2内。通过设置转接横杆81、横向转接夹82、转动竖杆83、竖向转接夹84、托料连杆85形成一个位置角度调节组件，便于调节托料导向板86的位置和角度，调节方便，使托料导向板86横向、纵向和竖向方向的调节，以便物料更容易进入到料仓组件2里，等待发卡动作，同时也能够更好适应各种不同尺寸、厚度的卡片，保证发卡速率，与物料弧形导向压板211相结合，可防止出现卡片重叠的现象。

[0077] 传动组件4包括第一传动轮41、第一传动转轴42、第二传动轮43、第三传动轮45、传动皮带46、前驱主动齿轮47、前驱转动轴48和前驱从动齿轮49。其中，第一传动轮41与所述伺服电机3的输出轴连接；第一传动转轴42可转动连接在机架1上且位于所述料仓组件2的下方；所述第一物料输送机构5与所述第一传动转轴42传动连接；第二传动轮43套设于所述第一传动转轴42上；第二传动转轴44可转动连接在机架1的前端且位于所述第一传动转轴42的前方；第三传动轮45套设于所述第二传动转轴44上；所述第一传动轮41、第二传动轮43和第三传动轮45通过所述传动皮带46传动连接；前驱主动齿轮47与所述第二传动转轴44连接且位于所述第三传动轮45的一侧；前驱转动轴48可转动连接在机架1的前端；所述第二物料输送机构6与所述前驱转动轴48可传动连接；前驱从动齿轮49套设在所述前驱转动轴48上且与所述前驱主动齿轮47相啮合连接。伺服电机3驱动第一传动轮 41旋转，在传动皮带46的作用下，第二传动轮43和第三传动轮45 同步旋转，此时，一方面，第二传动轮43带动第一传动转轴42旋转，进而带动第一物料输送机构5工作，完成分张卡片并将分卡物料推送出料仓组件2；另一方面，第二传动轴带动前驱主动齿轮47、前驱从动齿轮49和前驱转动轴48同步传动旋转，进而使前驱转动轴48带动第二物料输送机构6工作，直接将第一物料输送机构5推送的卡片进行输送，完成卡片的输送，利用单个伺服电机3对第一物料输送机构5、第二物料输送机构6进行驱动，提高发卡效率，稳定可靠，节约成本。

[0078] 所述第一物料输送机构5包括发卡输送前轮6151、发卡输送后轮 6352、发卡转动轴53和发卡输送带54；所述发卡输送前轮6151套设在所述第一传动转轴42上；所述发卡转动轴53可转动连接在机架1 上且位于所述料仓组件2的下方，并位于所述第一传动转轴42的后方；所述发卡输送后轮6352相对所述发卡输送前轮6151的位置套设在所述发卡转动轴53上；所述发卡输送带54可传动套接在所述发卡输送前轮6151和发卡输送后轮6352，用于输送料仓组件2内的物料。具体的，发卡输送带54位于出料口处且位于物料弧形导向压板211的下方。在第一传动转轴42旋转时，带动发卡输送前轮6151、发卡输送带54、发卡输送后

轮6352和发卡转动轴53转动，与物料弧形导向压板211、托料导向板86相结合，使发卡输送带54把物料按顺序一张一张地输送到料仓组件2外，完成分张卡片并将分卡物料推送出所述出料口的工作，结构简单，稳定可靠，发卡效率高效，防止出现卡片重叠的现象。

[0079] 所述第二物料输送机构6包括输送前轮61、后驱转动轴62、输送后轮63、输送皮带64、张紧转动轴65和张紧输送轮66；其中，若干个所述输送前轮61均匀套设于前驱转动轴48上；后驱转动轴62可转动连接在机架1上且位于所述料仓组件2的前方；所述后驱转动轴62的位置高于所述前驱转动轴48的位置；所述后驱转动轴62相对每个所述输送前轮61的位置套有若干个所述输送后轮63；前后相对的所述输送前轮61和输送后轮63通过所述输送皮带64传动连接；张紧转动轴65可转动连接在机架1上且位于所述前驱转动轴48和后驱转动轴62之间；所述张紧转动轴65相对每个所述输送前轮61的位置套有若干个所述张紧输送轮66；前后相对的所述输送前轮61、张紧输送轮66、输送后轮63通过所述输送皮带64传动连接，利用张紧输送轮66张紧输送前轮61和输送后轮63之间的输送皮带64，以补偿两者之间的长度，避免输送皮带64被拉长，间隙过大，影响输送的稳定性，防止出现卡片重叠的现象。在前驱转动轴48旋转时，带动输送前轮61、后驱转动轴62、输送后轮63、输送皮带64、张紧转动轴65和张紧输送轮 66同步转动，方便物料输送出机架1的前端，结构稳定性好，避免输送皮带64被拉长，防止卡片重叠。

[0080] 优选的，前驱转动轴48、张紧转动轴65、后驱转动轴62的位置按一定倾斜角度依次由低至高设置；穿过所述输送前轮61的中心轴和输送后轮63的中心轴形成的平面与地面形成的夹角为30度，使第二物料输送机构6具有合适的倾斜度，便于加快输送物料。当然，穿过所述输送前轮61的中心轴和输送后轮63的中心轴形成的平面与地面形成的夹角也可以为其他合适的夹角，如夹角为45度或60度。

[0081] 在具体实施方式中，所述重叠卡剔除装置7包括重叠卡检测传感器71、剔除气缸72、剔除联动块73、滑动组件74和剔除辊75。重叠卡检测传感器71位于第二物料输送机构6的上方，用于检测物料是否重叠两张或多张；具体的，所述重叠卡检测传感器71通过一根连接在机架1上的连接杆连接在机架1上；剔除气缸72设于所述机架1前端的一侧且与所述重叠卡检测传感器71电性连接；剔除联动块73设于所述剔除气缸72连接；滑动组件74相对所述剔除联动块73的位置设于机架1前端的另一侧；所述滑动组件74包括设于机架1前端的另一侧的滑轨742和可沿所述滑轨742的长度方向滑动的滑块741；滑轨 742的长度方向即相对机架1的上下方向；剔除辊75可滚动连接在所述剔除联动块73和滑块741之间；所述剔除气缸72驱动剔除联动块 73沿滑轨742的长度方向往复移动以带动剔除辊75沿滑轨742的长度方向往复移动剔除重叠卡片。当重叠卡检测传感器71检测到第二物料输送机构6上输送的物料重叠时，做出判断，将检测到的信号反馈至剔除气缸72，剔除气缸72驱动剔除联动块73向上移动，剔除辊75、滑块741在剔除联动块73带动下，也向上移动，在剔除气缸72驱动剔除联动块73向上移动的行程最大时，此时，重叠卡片经过剔除辊75 的推动，改变了出料方向，因而从正常出料的另一方向运动，从而从合格队列中剔除出去；然后，剔除气缸72回到原始状态，剔除辊75 复位，也为下次剔除重叠卡片做好准备。

[0082] 该智能检测剔除发卡机还包括PLC控制系统和触摸屏9和报警灯 10。其中PLC控制系统与所述重叠卡检测传感器71电性连接；触摸屏 9与所述机架1连接且与所述PLC控制系统电性连接；报警灯10与所述PLC控制系统电性连接。当重叠卡检测传感器71检测到第二物

料输送机构6上输送的物料重叠时，做出判断，将检测到的信号反馈至剔除气缸72的同时，也反馈到PLC控制系统，PLC控制系统将信息反馈到触摸屏9上显示，并控制报警灯10声音报警提醒工作人员，及时处理重叠卡片；工作人员也可以通过触摸屏9设置整机的运行程序和参数，以及报警灯10还可以报警设备运行中出现异常状态。

[0083] 本发明的工作过程为：

[0084] 在储放卡片时，根据不同物料的大小，如物料左右宽度和厚度，通过调节手柄25调节转动丝杠转动，调节料仓左门26和料仓右门27 左右之间的距离，以及通过固定调节座组件29可以调节料仓前门210、物料弧形导向压板211相对倾斜滑面21的移动距离，调节出料口大小，使料仓左门26和料仓右门27、料仓前门210对物料起到良好的储存和定位的作用。

[0085] 在发放卡片时，服电机驱动第一传动轮41旋转，在传动皮带46 的作用下，第二传动轮43和第三传动轮45同步旋转，此时，一方面，第二传动轮43带动第一传动转轴42旋转，然后在第一传动转轴42旋转时，带动发卡输送前轮6151、发卡输送带54、发卡输送后轮6352和发卡转动轴53转动，与物料弧形导向压板211、托料导向板86相结合，使发卡输送带54把物料按顺序一张一张输送到料仓组件2外，完成分张卡片并将分卡物料推送出所述出料口的工作；另一方面，第二传动轴带动前驱主动齿轮47、前驱从动齿轮49和前驱转动轴48同步传动旋转，然后在前驱转动轴48旋转时，带动输送前轮61、后驱转动轴62、输送后轮63、输送皮带64、张紧转动轴65和张紧输送轮66 同步转动，方便物料输送出机架1的前端，完成卡片的输送。

[0086] 在检测剔除时，当重叠卡检测传感器71检测到第二物料输送机构6上输送的物料重叠时，做出判断，将检测到的信号反馈至剔除气缸 72，剔除气缸72驱动剔除联动块73向上移动，剔除辊75、滑块741 在剔除联动块73带动下，也向上移动，在剔除气缸72驱动剔除联动块73向上移动的行程最大时，此时，重叠卡片经过剔除辊75的推动，改变了出料方向，因而从正常出料的另一方向运动，从而从合格队列中剔除出去；然后，剔除气缸72回到原始状态，剔除辊75复位，也为下次剔除重叠卡片做好准备。

[0087] 综上，本发明实施例提供一种智能检测剔除发卡机，其中，该智能检测剔除发卡机输送稳定，效率高效，可防止出现卡片重叠的现象，同时，利用重叠卡剔除装置7可以剔除重叠卡片，减少人手动分检剔除重叠卡片的工作，避免出现漏检的状况，自动化高，优化发卡工作，满足生产的需求。

[0088] 以上所述仅是本申请的优选实施方式，应当指出，对于本技术领域的普通技术人员来说，在不脱离本申请技术原理的前提下，还可以做出若干改进和替换，这些改进和替换也应视为本申请的保护范围。

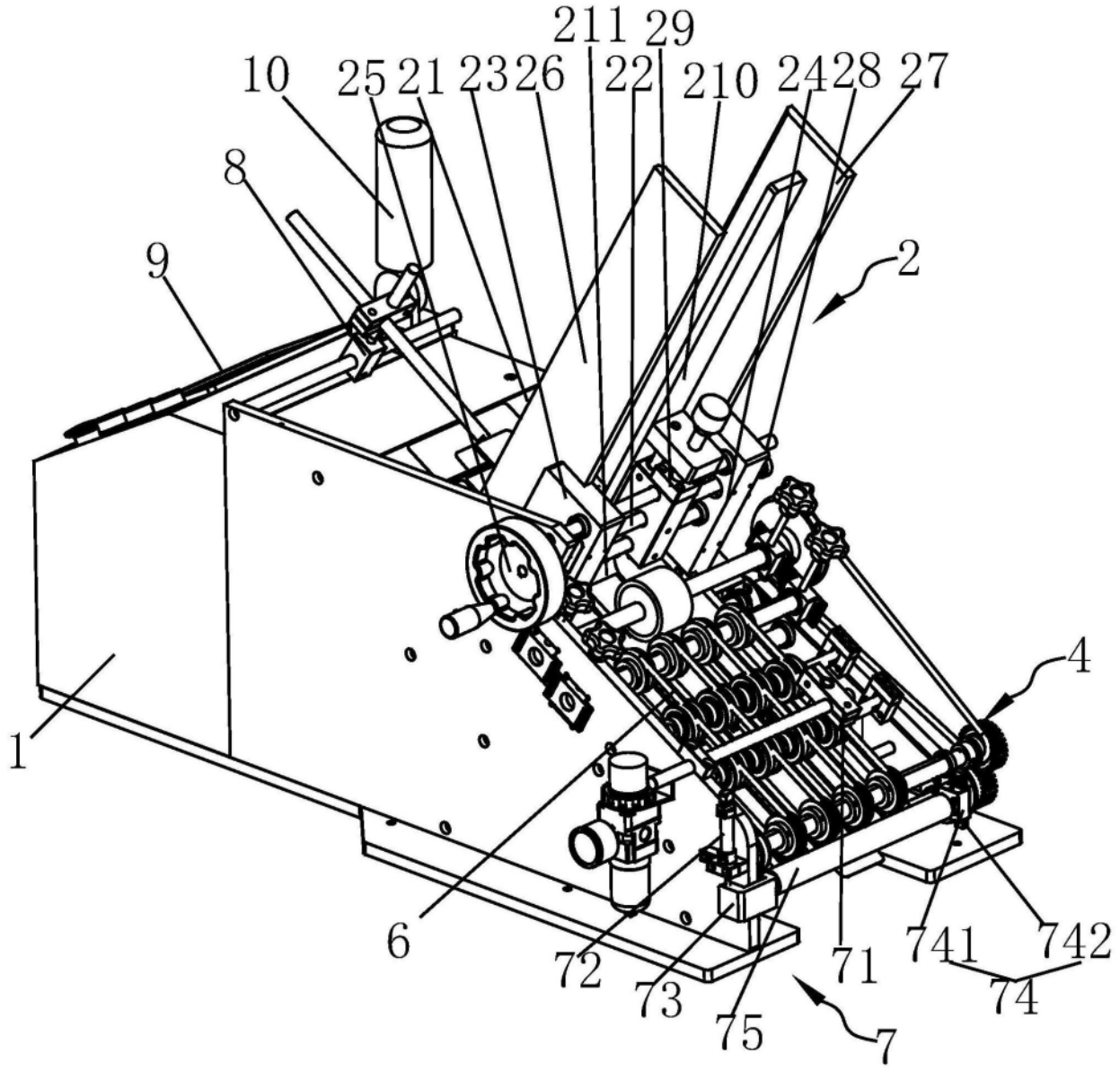


图1

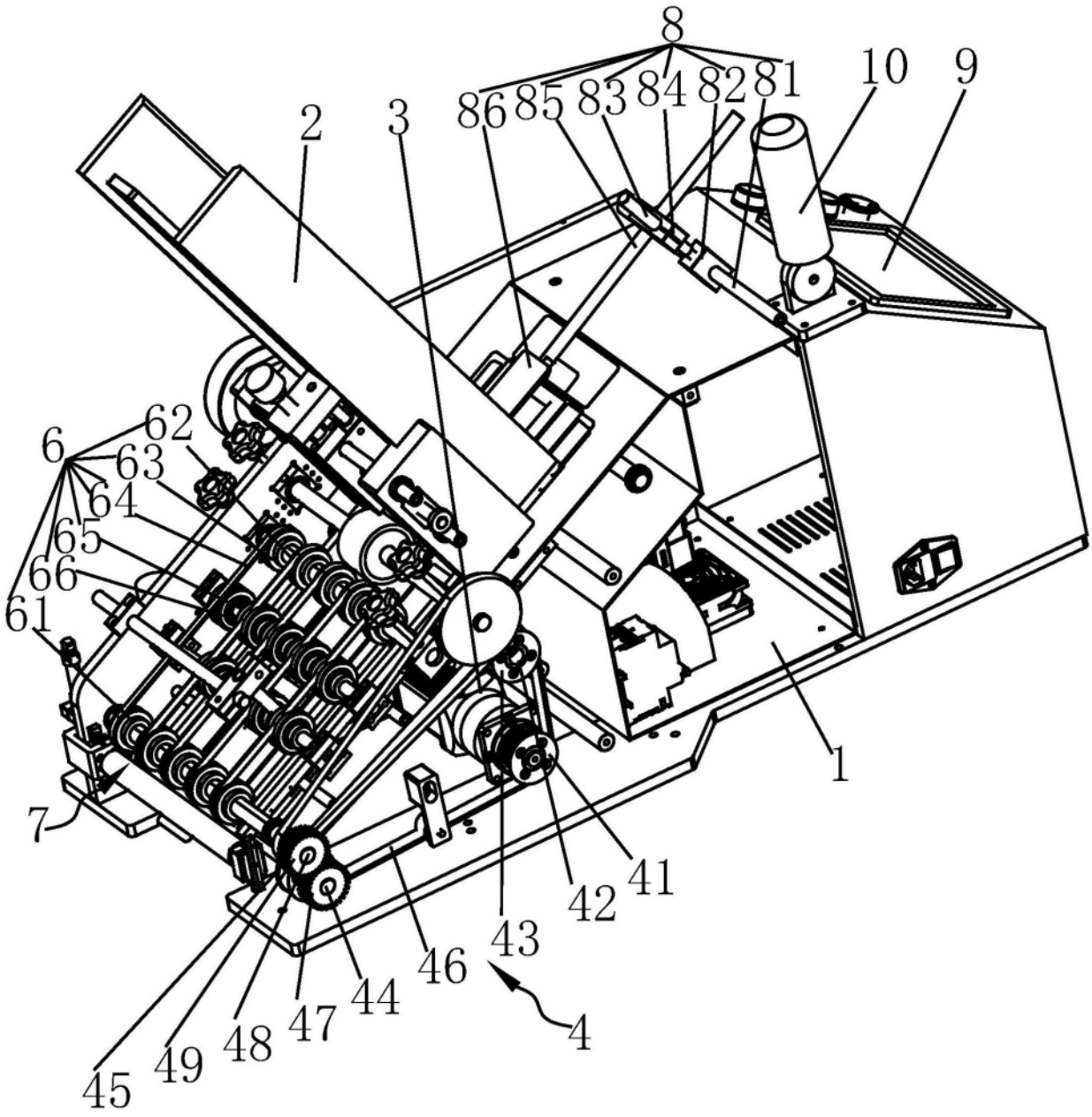

8
10
9
2
3
86
85
83
84
82
81
6
62
63
64
65
66
61
1
7
42
41
43
46
44
47
48
49
45
4

图2

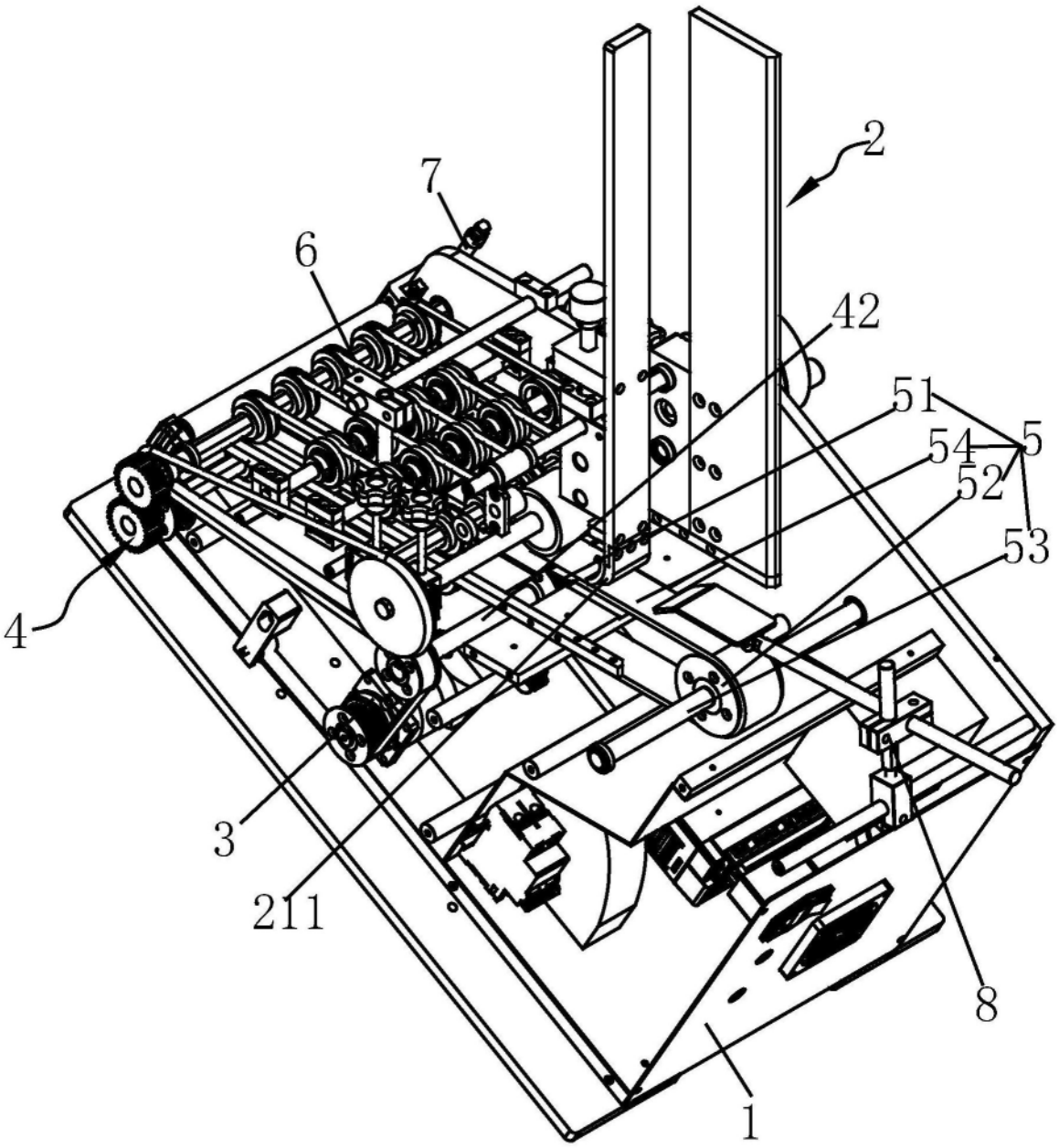


图3