



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203833296 U

(45) 授权公告日 2014. 09. 17

(21) 申请号 201420205183. 6

(22) 申请日 2014. 04. 25

(73) 专利权人 蔡燕

地址 314500 浙江省嘉兴市桐乡市梧桐街道  
为民小区 1 幢 4 单元 407 室

(72) 发明人 蔡燕

(51) Int. Cl.

B65H 5/22(2006. 01)

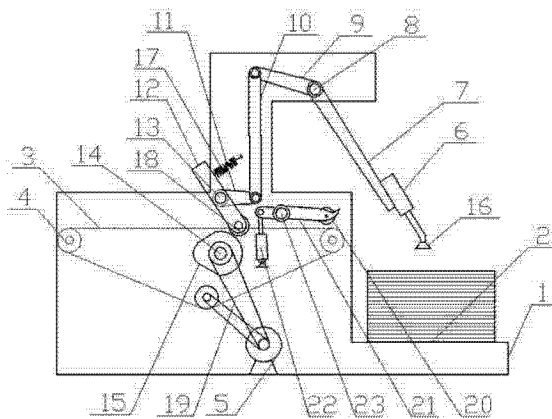
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

## (54) 实用新型名称

马口铁片上料装置

## (57) 摘要

本实用新型公开了一种马口铁片上料装置，包含机架、马口铁片安置台、输送带和上料机构，马口铁片安置台设置在机架一端下侧，输送带水平设置在机架上，上料机构设置在马口铁片安置台和输送带之间，所述上料机构包含气缸、摆臂、第一转轴、第一连杆、第二连杆、第三连杆、杠杆、第二转轴、第三转轴和凸轮，气缸驱动凸轮，杠杆一端设置在凸轮上，另一端通过弹簧固定在机架上，杠杆以第二转轴为支点，第二连杆分别与第一连杆和第三连杆铰接，第一连杆和第三连杆分别固定在第一转轴和第二转轴上，摆臂固定在第一转轴上，气缸设置在摆臂上。通过这样的结构，本实用新型结构简单，成本低廉，并且上料效率位置定位准确。



1. 一种马口铁片上料装置,包含机架、马口铁片安置台、输送带和上料机构,其特征在于:所述马口铁片安置台设置在机架一端下侧,输送带水平设置在机架上,上料机构设置在马口铁片安置台和输送带之间,所述上料机构包含气缸、摆臂、第一转轴、第一连杆、第二连杆、第三连杆、杠杆、第二转轴、第三转轴和凸轮,所述第一转轴水平设置并且两端转动设置在两侧机架上,所述两条摆臂垂直于第一转轴设置在第一转轴两端,并且摆臂的一端固定在第一转轴上,所述两个气缸分别固定在两条摆臂的另一端上并且气缸的顶端设置有吸盘,吸盘中间开有抽气孔,所述第一连杆的一端固定在第一转轴上,另一端与第二连杆的一端铰接,所述第二连杆的另一端与第三连杆的一端铰接,所述第三连杆的另一端固定在第二转轴上,所述第二转轴水平设置并且两端转动设置在两侧机架上,所述杠杆固定在第二转轴上并且以第二转轴为支点,杠杆的一端设置有弹簧,所述弹簧的两端分别与杠杆和机架固定连接,所述杠杆的另一端设置有滑轮,滑轮转动设置在杠杆的端部并且与凸轮贴合,所述凸轮固定在第三滚轴上,第三滚轴水平设置并且两端转动设置在两侧机架上,所述机架下端设置有电机,第三滚轴通过皮带与电机连接由电机驱动。

2. 按照权利要求 1 所述的马口铁片上料装置,其特征在于:所述输送带由输送带面和三根传动轴构成,所述三根传动轴呈倒三角形设置,输送带面设置在传动轴上,所述输送带通过电机驱动。

3. 按照权利要求 1 所述的马口铁片上料装置,其特征在于:所述输送带的进料端设置有压轮,所述压轮转动设置在第二杠杆的一端,第二杠杆的另一端与第二气缸铰接,第二气缸铰接在机架上,所述第二杠杆固定在第四转轴上以第四转轴为支点,第四转轴两端转动设置在机架上。

4. 按照权利要求 3 所述的马口铁片上料装置,其特征在于:所述第二杠杆的设置压轮的一端为向上弯曲的弧形。

## 马口铁片上料装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种上料装置,特别是一种马口铁片上料装置。

### 背景技术

[0002] 涂料油漆等铁罐的制作,是首先要将购买进来的马口铁铁卷进行切片,然后将切片后的马口铁贴片印刷,再进行卷筒、焊接,最后完成卷边封盖等工序,制成成品的涂料罐。马口铁进行切片堆叠之后,送入印刷车间进行印刷,首先需要将堆叠好的马口铁片分开进行上料,然后通过输送带送入印刷机进行印刷,这样上料的时候需要控制好上料的速度和节奏,同时也要保证上料的效率和效果,保证上料到输送带上的马口铁片处于中间位置不偏移。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种结构简单、上料效率高的马口铁片上料装置。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型所采用的技术方案是:

[0005] 一种马口铁片上料装置,包含机架、马口铁片安置台、输送带和上料机构,其特征在于:所述马口铁片安置台设置在机架一端下侧,输送带水平设置在机架上,上料机构设置于马口铁片安置台和输送带之间,所述上料机构包含气缸、摆臂、第一转轴、第一连杆、第二连杆、第三连杆、杠杆、第二转轴、第三转轴和凸轮,所述第一转轴水平设置并且两端转动设置在两侧机架上,所述两条摆臂垂直于第一转轴设置在第一转轴两端,并且摆臂的一端固定在第一转轴上,所述两个气缸分别固定在两条摆臂的另一端上并且气缸的顶端设置有吸盘,吸盘中间开有抽气孔,所述第一连杆的一端固定在第一转轴上,另一端与第二连杆的一端铰接,所述第二连杆的另一端与第三连杆的一端铰接,所述第三连杆的另一端固定在第二转轴上,所述第二转轴水平设置并且两端转动设置在两侧机架上,所述杠杆固定在第二转轴上并且以第二转轴为支点,杠杆的一端设置有弹簧,所述弹簧的两端分别与杠杆和机架固定连接,所述杠杆的另一端设置有滑轮,滑轮转动设置在杠杆的端部并且与凸轮贴合,所述凸轮固定在第三滚轴上,第三滚轴水平设置并且两端转动设置在两侧机架上,所述机架下端设置有电机,第三滚轴通过皮带与电机连接由电机驱动。

[0006] 进一步地,所述输送带由输送带面和三根传动轴构成,所述三根传动轴呈倒三角形设置,输送带面设置在传动轴上,所述输送带通过电机驱动。

[0007] 进一步地,所述输送带的进料端设置有压轮,所述压轮转动设置在第二杠杆的一端,第二杠杆的另一端与第二气缸铰接,第二气缸铰接在机架上,所述第二杠杆固定在第四转轴上以第四转轴为支点,第四转轴两端转动设置在机架上。

[0008] 进一步地,所述第二杠杆的设置压轮的一端为向上弯曲的弧形。

[0009] 本实用新型与现有技术相比,具有以下优点和效果:马口铁片上料装置结构简单,成本低廉,同时通过凸轮机构对上料装置进行驱动,这样可以将上料装置的驱动机构和输

送带驱动机构整合,进一步简化结构,并且这样的驱动结构更加的稳定,每次动作的时间误差也更加小,达到了很好的定位上料效果。

### 附图说明

[0010] 图 1 是本实用新型的马口铁片上料装置的示意图。

### 具体实施方式

[0011] 下面结合附图并通过实施例对本实用新型作进一步的详细说明,以下实施例是对本实用新型的解释而本发明并不局限于以下实施例。

[0012] 如图 1 所示,本实用新型的马口铁片上料装置包含机架 1、马口铁片安置台 2、输送带和上料机构。马口铁片安置台 2 设置在机架 1 一端下侧,输送带水平设置在机架 1 上,上料机构设置在马口铁片安置台 2 和输送带之间。输送带由输送带面 3 和三根传动轴 4 构成,三根传动轴 4 呈倒三角形设置,输送带面 3 设置在传动轴 4 上,输送带通过电机 5 驱动。上料机构包含气缸 6、摆臂 7、第一转轴 8、第一连杆 9、第二连杆 10、第三连杆 11、杠杆 12、第二转轴 13、第三转轴 14 和凸轮 15,第一转轴 8 水平设置并且两端转动设置在两侧机架 1 上,两条摆臂 7 垂直于第一转轴 8 设置在第一转轴 8 两端,并且摆臂 7 的一端固定在第一转轴 8 上,两个气缸 6 分别固定在两条摆臂 7 的另一端上并且气缸 6 的顶端设置有吸盘 16,吸盘 16 中间开有抽气孔,第一连杆 9 的一端固定在第一转轴 8 上,另一端与第二连杆 10 的一端铰接,第二连杆 10 的另一端与第三连杆 11 的一端铰接,第三连杆 11 的另一端固定在第二转轴 13 上,第二转轴 13 水平设置并且两端转动设置在两侧机架 1 上,杠杆 12 固定在第二转轴 13 上并且以第二转轴 13 为支点,杠杆 12 的一端设置有弹簧 17,弹簧 17 的两端分别与杠杆 12 和机架 1 固定连接,杠杆 12 的另一端设置有滑轮 18,滑轮 18 转动设置在杠杆 12 的端部并且与凸轮 15 贴合,凸轮 15 固定在第三滚轴 14 上,第三滚轴 14 水平设置并且两端转动设置在两侧机架 1 上,机架 1 下端设置有电机 5,第三滚轴 14 通过皮带 19 与电机 5 连接由电机 5 驱动。输送带的进料端设置有压轮 20,压轮 20 转动设置在第二杠杆 21 的一端,第二杠杆 21 的另一端与第二气缸 22 铰接,第二气缸 22 铰接在机架 1 上,第二杠杆 21 固定在第四转轴 23 上以第四转轴 23 为支点,第四转轴 23 两端转动设置在机架 1 上,并且第二杠杆 21 的设置压轮 20 的一端为向上弯曲的弧形。

[0013] 本实用新型的马口铁片上料装置的工作方式,电机 5 驱动凸轮 14 转动,从而通过传动杆的传动使得摆臂 7 带动气缸 6 来回摆动,气缸 6 摆到马口铁片堆叠位置的时候驱动伸长并通过吸盘 16 产生负压将马口铁片吸附住,然后通过摆臂 7 摆动将马口铁片吸附至输送带上进行传输,马口铁片放置在输送带上时,第二气缸 22 驱动压轮 20 下压将马口铁片固定住,防止震动产生位置偏移。

[0014] 本说明书中所描述的以上内容仅仅是对本实用新型所作的举例说明。本实用新型所属技术领域的技术人员可以对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代,只要不偏离本实用新型说明书的内容或者超越本权利要求书所定义的范围,均应属于本实用新型的保护范围。

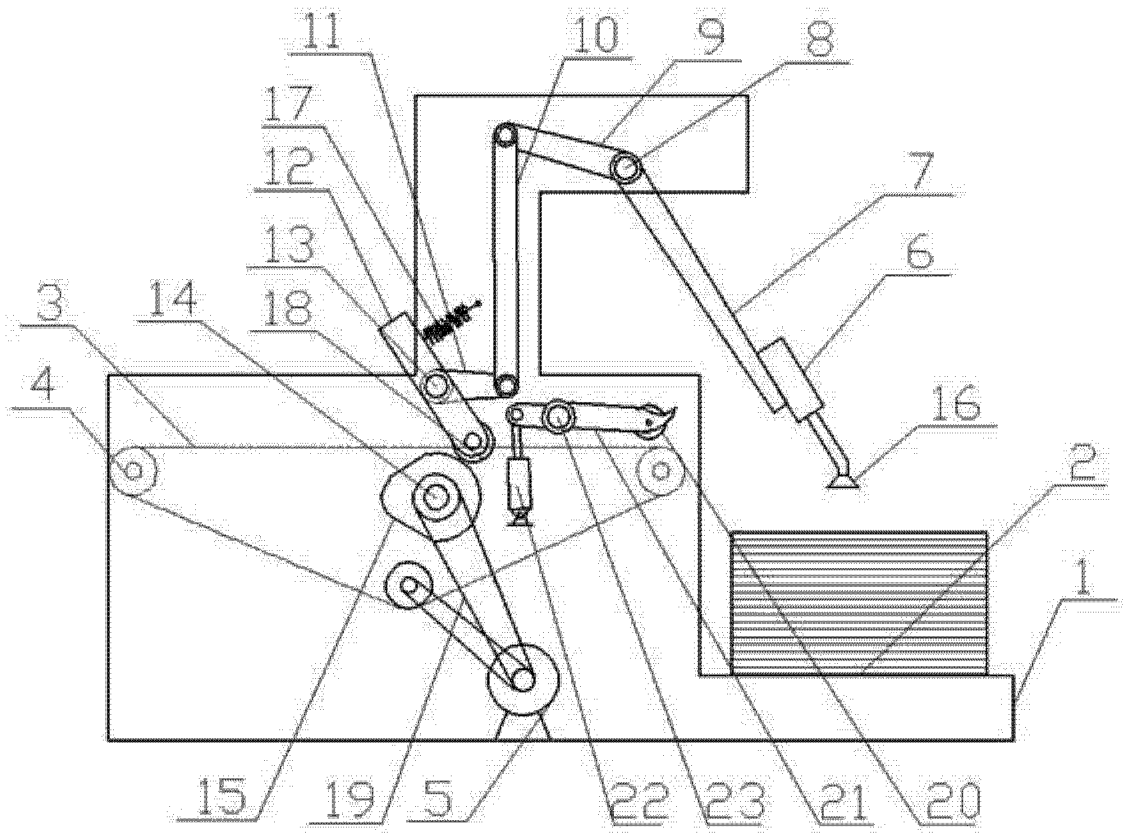


图 1