



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203187187 U

(45) 授权公告日 2013. 09. 11

(21) 申请号 201220628563. 1

(22) 申请日 2012. 11. 23

(73) 专利权人 东莞市锋驰印刷机械有限公司  
地址 523839 广东省东莞市大岭山镇杨屋村  
第四工业区  
专利权人 郭福明

(72) 发明人 郭福明

(74) 专利代理机构 北京信慧永光知识产权代理  
有限责任公司 11290  
代理人 田利琼

(51) Int. Cl.  
B65H 31/10 (2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

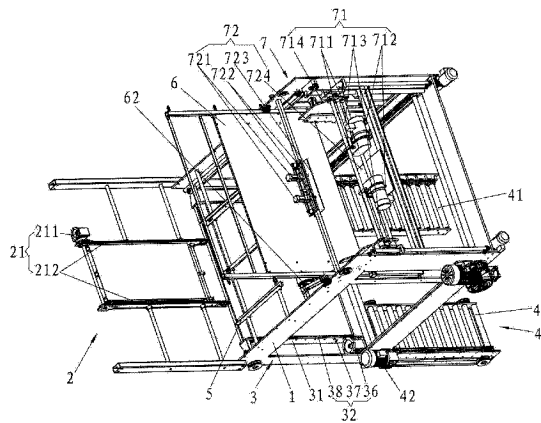
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

## (54) 实用新型名称

一种自动收纸堆垛机

## (57) 摘要

本实用新型涉及纸品处理机械技术领域, 尤其是指一种自动收纸堆垛机; 包括机架上依次设置栈板输送台、收纸堆垛升降台及出料台; 在生产时, 栈板输送台通过栈板输送装置将放置的栈板送入收纸堆垛升降台, 收纸堆垛升降台的堆垛底板在机架上向上升起, 升到进纸口的位置, 便于收纸堆垛, 每送一叠纸张后, 控制系统作用下堆垛底板向下降低一定的高度, 使堆垛纸始终处于一定的高度, 便于收纸堆垛, 当收纸堆垛升降台降到底端、栈板上的纸张达到需要运出的高度时, 垛料输送装置将设置垛料的栈板输送到出料台, 出料台处通过叉车等装置将垛料运输到堆放区; 本实用新型的自动收纸堆垛机, 自动化程度高, 提高工作效率, 减小人力资源。



1. 自动收纸堆垛机,其特征在于,所述收纸堆垛机包括机架(1),机架(1)上依次设置栈板输送台(2)、收纸堆垛升降台(3)及出料台(4);所述栈板输送台(2)设置将栈板向收纸堆垛升降台(3)输送的栈板输送装置(21),所述收纸堆垛升降台(3)包括堆垛底板(31),所述堆垛底板(31)升降设置在机架(1)上,机架(1)上端设置进纸口(11),堆垛底板(31)上设置将堆垛纸送到出料台(4)上的垛料输送装置(32)。

2. 根据权利要求1所述的一种自动收纸堆垛机,其特征在于,所述栈板输送装置(21)为一栈板电机(211)带动的一对输送链条(212)。

3. 根据权利要求1所述的一种自动收纸堆垛机,其特征在于,所述栈板输送台(2)、收纸堆垛升降台(3)间的机架(1)上设置底部允许一件栈板通过的限高栅条(5)。

4. 根据权利要求1所述的一种自动收纸堆垛机,其特征在于,所述堆垛底板(31)的四个底脚(33)连接传动链条(34),所述机架(1)上设置升降电机(35),升降电机(35)带动所述的传动链条(34)并带动堆垛底板(31)的升降。

5. 根据权利要求1所述的一种自动收纸堆垛机,其特征在于,所述垛料输送装置(32)包括一垛料电机(36),垛料电机(36)带动设置在一组滚轮(37)上的输送履带(38)。

6. 根据权利要求1所述的一种自动收纸堆垛机,其特征在于,所述收纸堆垛升降台(3)上方机架(1)设置临时堆垛台(6),临时堆垛台(6)设置在可向收纸堆垛升降台(3)内外平动的一对平动齿条(61)上,一平动电机(62)传动所述的平动齿条(61)。

7. 根据权利要求1所述的一种自动收纸堆垛机,其特征在于,机架(1)上设置将进纸对齐的对齐装置(7),所述对齐装置(7)包括横向对齐机构(71)和纵向对齐机构(72)。

8. 根据权利要求1所述的一种自动收纸堆垛机,其特征在于,所述出料台(4)为设置机架(1)底端对称设置的两组辊轮组(41)。

9. 根据权利要求8所述的一种自动收纸堆垛机,其特征在于,所述出料台(4)的机架(1)上设置一出料电机(42)驱动所述一组辊轮组(41)的首末辊轮。

## 一种自动收纸堆垛机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及纸品处理机械技术领域,尤其是指一种自动收纸堆垛机。

### 背景技术

[0002] 目前的纸品处理机械如纸品裱合机,纸品印刷机等设备中,处理好的通过收纸机后,需要手工摆放堆垛在栈板上,一栈板纸品堆垛完成后,再拿取一个栈板进行堆放,整个过程都是人工搬运堆放,需要大量的人力物力进行处理,工作效率低下,增加人力成本,产品的生产成本增高。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型在于针对目前纸品处理机械中收纸摆放堆垛全人工进行存在的不足,而提供一种自动收纸堆垛机。

[0004] 为达到上述目的,本实用新型采用如下技术方案:

[0005] 自动收纸堆垛机,所述收纸堆垛机包括机架,机架上依次设置栈板输送台、收纸堆垛升降台及出料台;所述栈板输送台设置将栈板向收纸堆垛升降台输送的栈板输送装置,所述收纸堆垛升降台包括堆垛底板,所述堆垛底板升降设置在机架上,机架上端设置进纸口,堆垛底板上设置将堆垛纸送到出料台上的垛料输送装置。

[0006] 优选的,所述栈板输送装置为一栈板电机带动的一对输送链条。

[0007] 优选的,所述栈板输送台、收纸堆垛升降台间的机架上设置底部允许一件栈板通过的限高栅条。

[0008] 优选的,所述堆垛底板的四个底脚连接传动链条,所述机架上设置升降电机,升降电机带动所述的传动链条并带动堆垛底板的升降。

[0009] 优选的,所述垛料输送装置包括一垛料电机,垛料电机带动设置在一组滚轮上的输送履带。

[0010] 优选的,所述收纸堆垛升降台上方机架设置临时堆垛台,临时堆垛台设置在可向收纸堆垛升降台内外平动的一对平动齿条上,一平动电机传动所述的平动齿条。

[0011] 优选的,所述机架上设置将进纸对齐的对齐装置,所述对齐装置包括横向对齐机构和纵向对齐机构。

[0012] 优选的,所述出料台为设置机架底端对称设置的两组辊轮组。

[0013] 优选的,所述出料台的机架上设置一出料电机驱动所述一组辊轮组的首末辊轮。

[0014] 本实用新型的有益效果在于:本实用新型的自动收纸堆垛机,自动收纸堆垛机,所述收纸堆垛机包括机架,机架上依次设置栈板输送台、收纸堆垛升降台及出料台;所述栈板输送台设置将栈板向收纸堆垛升降台输送的栈板输送装置,所述收纸堆垛升降台包括堆垛底板,所述堆垛底板升降设置在机架上,机架上端设置进纸口,堆垛底板上设置将堆垛纸送到出料台上的垛料输送装置;在生产时,栈板输送台通过栈板输送装置将放置的栈板送入收纸堆垛升降台,收纸堆垛升降台的堆垛底板在机架上向上升起,升到进纸口的位置,便于

收纸堆垛,每送一叠纸张后,控制系统作用下堆垛底板向下降低一定的高度,使堆垛纸始终处于一定的高度,便于收纸堆垛,当收纸堆垛升降台降到底端、栈板上的纸张达到需要运出的高度时,垛料输送装置将设置垛料的栈板输送到出料台,出料台处通过叉车等装置将垛料运输到堆放区;本实用新型的自动收纸堆垛机,在堆垛放置过程中都是自动的进行,无需大量的人力物力参与处理,自动化程度高,提高工作效率,减小人力资源,降低的产品的生产成本。

#### 附图说明:

[0015] 图 1、本实用新型自动收纸堆垛机的结构示意图

[0016] 图 2、本实用新型自动收纸堆垛机另一个方位的结构示意图

[0017] 图 3、本实用新型临时堆垛台的结构示意图

#### 具体实施方式:

[0018] 下面结合附图 1-3 对本实用新型做进一步的阐述:

[0019] 自动收纸堆垛机,所述收纸堆垛机包括机架 1,机架 1 上依次设置栈板输送台 2、收纸堆垛升降台 3 及出料台 4;所述栈板输送台 2 设置将栈板向收纸堆垛升降台 3 输送的栈板输送装置 21,所述收纸堆垛升降台 3 包括堆垛底板 31,所述堆垛底板 31 升降设置在机架 1 上,机架 1 上端设置进纸口 11,堆垛底板 31 上设置将堆垛纸送到出料台 4 上的垛料输送装置 32。

[0020] 作为一较佳实施方式,本实施例的栈板输送装置 21 为一栈板电机 211 带动的一对输送链条 212,结构简单,性能稳定;为了实现自动化,使放置在栈板输送台 2 上多个的栈板每次只一件通过,在栈板输送台 2、收纸堆垛升降台 3 间的机架 1 上设置底部允许一件栈板通过的限高栅条 5,在栈板输送装置 21 的作用下,最下端的栈板克服上面栈板的摩擦力,进入入收纸堆垛台。

[0021] 实现堆垛底板 31 的升降的方式有很多种,本实施例在堆垛底板 31 的四个底脚 33 连接传动链条 34,机架 1 上设置升降电机 35,升降电机 35 带动带动横向的链轮 351,链轮 35 传动所述的传动链条 34,实现堆垛底板 31 的升降。

[0022] 作为一较佳的实施方式,本实用新型的垛料输送装置 32 包括一垛料电机 36,垛料电机 36 带动设置在一组滚轮 37 上的输送履带 38,通过电机传动输送履带 38 进行栈板堆垛的送料。

[0023] 为了实现不停机的连续的堆垛收纸,收纸堆垛升降台 3 上方机架 1 设置临时堆垛台 6,临时堆垛台 6 可向收纸堆垛升降台 3 方向内外平动的设置在一对平动齿条 61 上,一平动电机 62 传动所述的平动齿条 61;当设置堆垛栈板正在出料台 4 送出或在加入新的栈板时,临时堆垛台 6 平动到进纸口 11 的下方继续收纸,当新的栈板进入并升高到收料的位置时,平动电机 62 通过平动齿条 61 将临时堆垛台 6 平动到外侧,使临时的收纸落入新的栈板上,进行不断线的收纸堆垛,提高效率。

[0024] 本实施例的机架 1 上设置将进纸对齐的对齐装置 7,所述对齐装置 7 包括横向对齐机构 71 和纵向对齐机构 72,横向对齐机构 71 包括固定在一对横梁 711 上的两横向电机 712,横向电机 712 分别驱动一横向限宽丝杆 713,横向限宽丝杆 713 分别作用滑动设置在横

梁 711 上的一对横向限宽挡板 714, 可以实现堆垛纸张在横向宽度的对齐, 为了更好的调整横向作用的位置关系, 横向对齐机构 71 设置在设置电机带动的丝杆上, 使横向作用的横向限宽挡板 714 作用在堆垛纸合适的位置; 所述纵向对齐机构 72, 包括一对固定在机架 1 上的推板气缸 721, 气缸臂 722 朝向升降台, 气缸臂 722 连接一推板 723, 机架上还设置一与推板 723 对峙设置的纵向挡板 724, 纵向挡板 724 还可以设置电机带动的丝杆上, 实现大范围的调整纵向调整的范围, 通过推板 723 的推拍及挡板作用可以将堆垛的纸张在纵向方向对齐, 本实施例的纵向对齐装置 72 设置在临堆垛台的上方, 还可以在临堆垛台抽出时, 对临时堆垛台 6 上的堆垛纸推向栈板。

[0025] 为了方便栈板堆垛纸的出料, 出料台 4 为设置机架 1 底端对称设置的两组辊轮组 41, 两组辊轮组 41 方便栈板堆垛纸栈板的滚动推出, 为了进一步使推出顺畅, 中间空置的空间便于搬运或叉车查出, 在出料台 4 的机架 1 上设置一出料电机 42 驱动所述一组辊轮组 41 的首末辊轮, 通过驱动首末辊轮驱动, 使栈板堆垛料推出顺畅。

[0026] 在生产时, 栈板输送台 2 通过栈板输送装置 21 将放置的栈板送入收纸堆垛升降台 3, 收纸堆垛升降台 3 的堆垛底板 31 在机架 1 上 向上升起, 升到进纸口 11 的位置, 便于收纸堆垛, 每送一叠纸张后, 控制系统作用下堆垛底板 31 向下降低一定的高度, 使堆垛纸始终处于一定的高度, 便于收纸堆垛, 当收纸堆垛升降台 3 降到底端、栈板上的纸张达到需要运出的高度时, 垛料输送装置 32 将设置垛料的栈板输送到出料台 4, 出料台 4 处通过叉车等装置将垛料运输到堆放区; 本实用新型的自动收纸堆垛机, 在堆垛放置过程中都是自动的进行, 无需大量的人力物力参与处理, 自动化程度高, 提高工作效率, 减小人力资源, 降低的生产成本。

[0027] 当然, 以上所述仅是本实用新型的较佳实施例, 故凡依本实用新型专利申请范围所述的构造、特征及原理所做的等效变化或修饰, 均包括于本实用新型专利申请范围内。

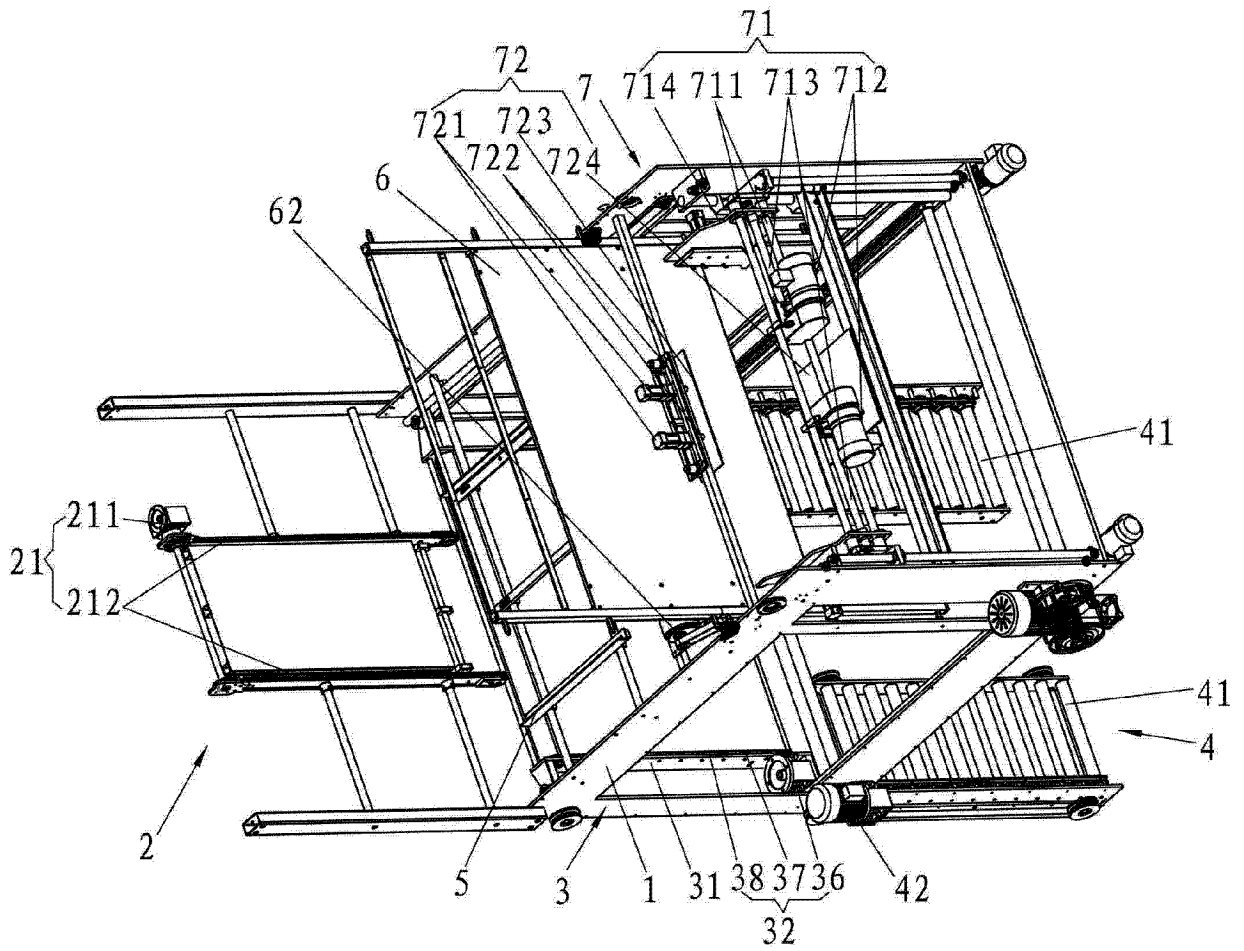


图 1

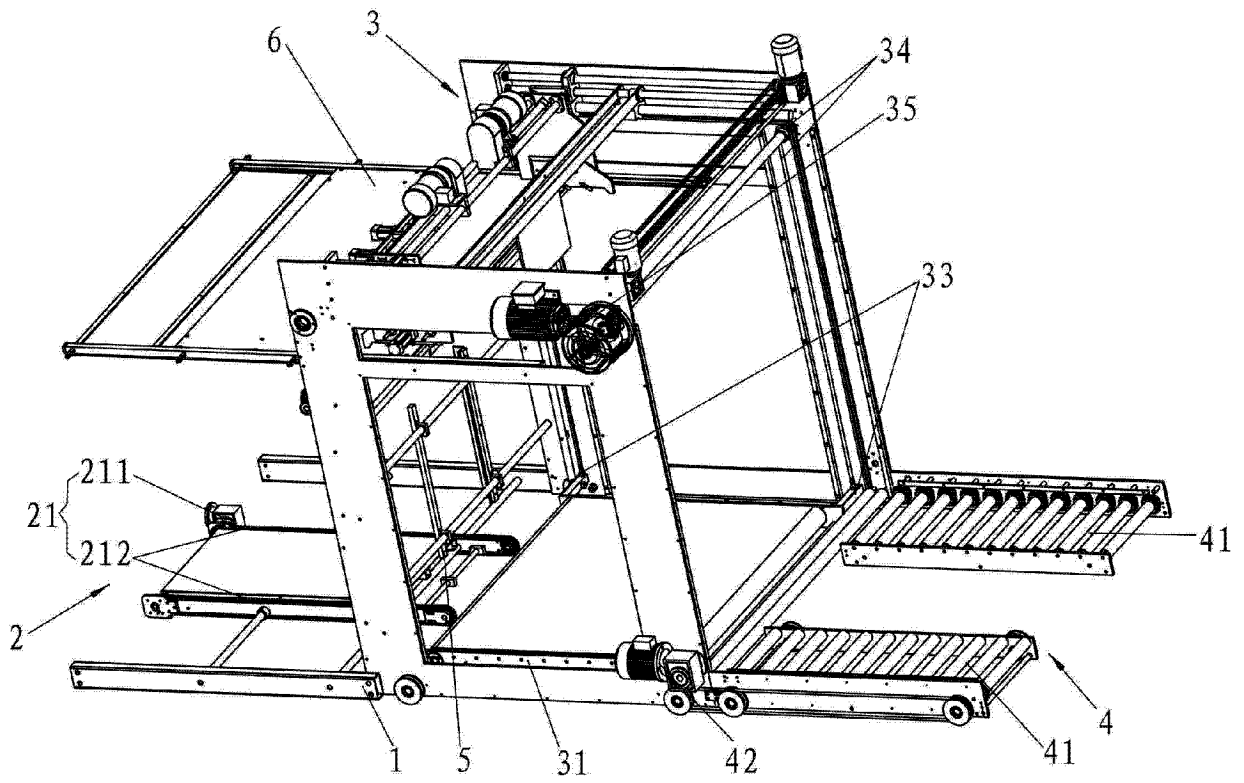


图 2

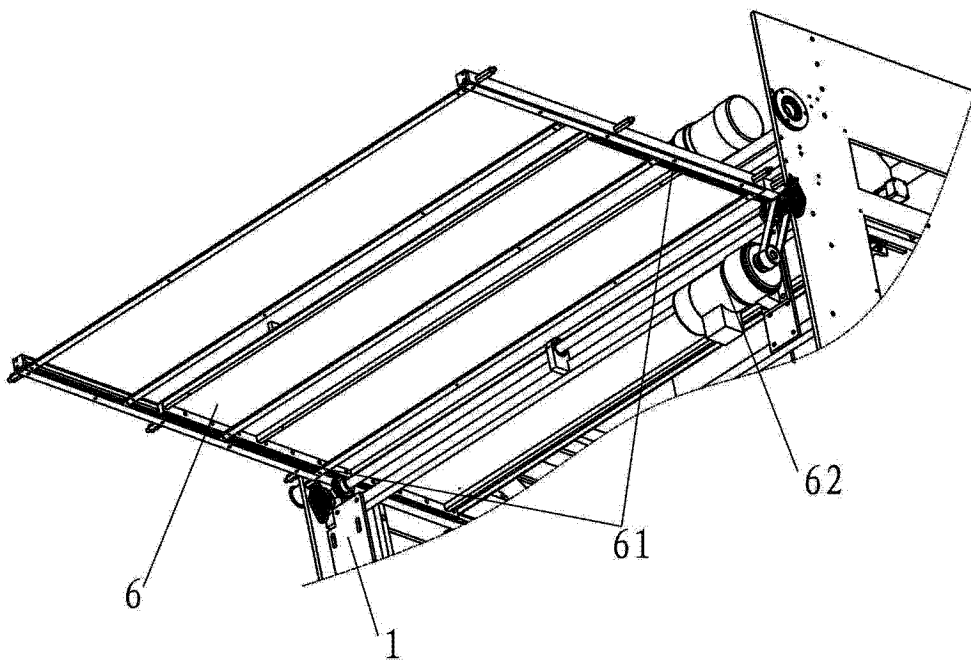


图 3