



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216105182 U

(45) 授权公告日 2022.03.22

(21) 申请号 202121866935.X

(22) 申请日 2021.08.09

(73) 专利权人 江苏金田纸业有限公司

地址 224600 江苏省盐城市响水县工业经济
济区

(72) 发明人 袁毅 孙军 王兆伟 双均

(74) 专利代理机构 南京常青藤知识产权代理有
限公司 32286

代理人 屈金波

(51) Int. Cl.

B65H 31/28 (2006.01)

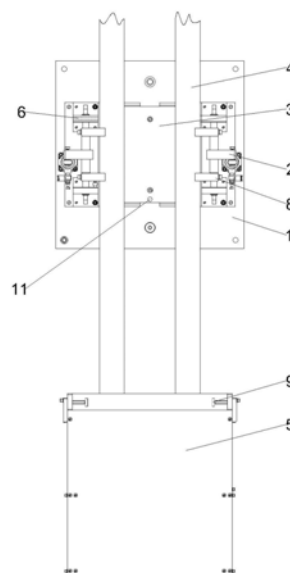
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种全自动灰板纸的收集装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种全自动灰板纸的收集装置,包括平台,所述平台安装在支撑架上,安装在所述平台四个边角处的支撑板,且所述支撑板对称安装在所述平台的两侧,推送装置安装在所述支撑架内,且穿过所述平台位于所述支撑板之间;定位装置安装在所述支撑板上;传感装置安装在所述支撑板上;运输装置安装在所述支撑板上;储存箱置于在储存箱支架上,且位于所述运输装置运输方向的一端。本实用新型实现灰板纸的全自动收集,减少人力和物力的消耗。且本实用新型安装在所述储存箱内的滚轮能便于工作人员安装和取下。



1. 一种全自动灰板纸的收集装置,包括平台(1),所述平台(1)安装在支撑架(10)上,安装在所述平台(1)四个边角处的支撑板(8),且所述支撑板(8)对称安装在所述平台(1)的两侧,

其特征在于,

推送装置(3),安装在所述支撑架(10)内,且穿过所述平台(1),位于所述支撑板(8)之间;

定位装置(2),安装在所述支撑板(8)上;

传感装置(6),安装在所述支撑板(8)上;

运输装置(4),安装在所述支撑板(8)上;

储存箱(5),置于在储存箱支架(7)上,且位于所述运输装置(4)运输方向的一端。

2. 根据权利要求1所述的一种全自动灰板纸的收集装置,其特征在于,所述推送装置(3)包括安装在所述支撑架(10)内的第一气缸(301),推送台支撑架(302)安装在所述第一气缸(301)上,且所述推送台支撑架(302)穿过所述平台(1),推送台(303)安装在所述推送台支撑架(302)上。

3. 根据权利要求1所述的一种全自动灰板纸的收集装置,其特征在于,所述运输装置(4)包括安装在所述支撑板(8)上的固定板(402),固定板(402)上安装有输送机(401),且所述推送装置(3)位于所述输送机(401)之间。

4. 根据权利要求1所述的一种全自动灰板纸的收集装置,其特征在于,所述定位装置(2)包括安装在所述平台(1)上的第二气缸(201),所述第二气缸(201)安装在第一连杆(202)上,第一连杆(202)安装在第二连杆(203)上,第二连杆(203)两端活动安装在所述支撑板(8)上,且第二连杆(203)安装在与所述运输装置(4)同侧的所述支撑板(8)上,安装在所述第二连杆(203)上的定位块(204),且所述定位块(204)位于所述第一连杆(202)与所述支撑板(8)之间,所述定位块(204)上设有突起部(205)。

5. 根据权利要求1所述的一种全自动灰板纸的收集装置,其特征在于,所述传感装置(6)包括光电传感器(601)安装在与所述定位装置(2)同侧的所述支撑板(8)上,反射板(602)安装在与所述光电传感器(601)安装的支撑板(8)相对称的支撑板(8)上。

6. 根据权利要求2所述的一种全自动灰板纸的收集装置,其特征在于,所述推送台(303)靠近储存箱(5)的一端安装有接近开关(11)。

7. 根据权利要求1所述的一种全自动灰板纸的收集装置,其特征在于,所述支撑板(8)的数量是四个。

8. 根据权利要求1所述的一种全自动灰板纸的收集装置,其特征在于,所述储存箱(5)两侧内壁上安装有滚轮(9),且所述滚轮(9)位于所述运输装置(4)正前方。

一种全自动灰板纸的收集装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种全自动灰板纸的收集装置,属于叠放装置技术领域。

背景技术

[0002] 在纸板制造行业中,双灰纸板的需求较为广泛,双灰纸板是一种有一定厚度,且纸板具有一定挺度的纸张。在制造过程中,在最终形成需要的厚度的双灰纸板前,会将双灰纸板料切割成固定面积大小的原料板进行堆叠存放。在堆叠过程中,一般采用传送带将切割好的原料板输送至收集架上方,原料板在传送带边缘落下,并叠放在收集架上,在对方至设定高度后,用叉车将叠放好的原料板运走。但是,当原料板在落入收集架上时,由于落差较大,原料板很容易因为掉落的原因,磕坏了原料板的边角;而现有的较为常见的方式是采用人工在收集架前用手先接住原料板,再将原料板顺势叠放在收集架上。这种收集方式,不仅增加了人工成本,而且效率较低。在收集的过程中,也容易因为人为的缘故导致原料板依然存在受损的隐患。

实用新型内容

[0003] 鉴于现有技术中存在上述问题,本实用新型的目的是提供一种全自动灰板纸的收集装置。

[0004] 本实用新型提供了如下的技术方案:

[0005] 一种全自动灰板纸的收集装置,包括平台,所述平台安装在支撑架上,安装在所述平台四个边角处的支撑板,且所述支撑板对称安装在所述平台的两侧,推送装置安装在所述支撑架内,且穿过所述平台位于所述支撑板之间;定位装置安装在所述支撑板上;传感装置安装在所述支撑板上;运输装置安装在所述支撑板上;储存箱置于在储存箱支架上,且位于所述运输装置运输方向的一端。

[0006] 具体的,所述推送装置包括安装在所述支撑架内的第一气缸,推送台支撑架安装在所述第一气缸上,且所述推送台支撑架穿过所述平台,推送台安装在所述推送台支撑架上。

[0007] 具体的,所述运输装置包括安装在所述支撑板上的固定板,固定板上安装有输送机,且所述推送装置位于所述输送机之间。

[0008] 具体的,所述定位装置包括安装在所述平台上的第二气缸,所述第二气缸安装在第一连杆上,第一连杆安装在第二连杆上,第二连杆两端活动安装在所述支撑板上,且第二连杆安装在与所述运输装置同侧的所述支撑板上,安装在所述第二连杆上的定位块,且所述定位块位于所述第一连杆与所述支撑板之间,所述定位块上设有突起部。

[0009] 具体的,所述传感装置包括光电传感器安装在与所述定位装置同侧的所述支撑板上,反射板安装在与所述光电传感器安装的支撑板相对称的支撑板上。

[0010] 具体的,所述推送台靠近储存箱的一端安装有接近开关。

[0011] 具体的,所述支撑板的数量是四个。

[0012] 具体的,所述储存箱两侧内壁上安装有滚轮,且所述滚轮位于所述运输装置正前方。

[0013] 本实用新型的有益效果是:

[0014] 1.本实用新型实现灰板纸的全自动收集,减少人力成本,提高了效率。解决了易因为人为的缘故导致原料板存在受损隐患的问题。

[0015] 2.本实用新型安装在所述储存箱内的滚轮能便于工作人员安装和取下。

附图说明

[0016] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0017] 图1是本实用新型的俯视图;

[0018] 图2是本实用新型的侧视图;

[0019] 图3是本实用新型的正视图。

[0020] 图中标记为:1、平台;2、定位装置;3、推送装置;4、运输装置;5、储存箱;6、传感装置;7、储存箱支架;8、支撑板;9、滚轮;10、支撑架;11、接近开关;201、第二气缸;202、第一连杆;203、第二连杆;204、定位块;205、突起部;301、第一气缸;302、推送台支撑架;303、推送台;401、输送机;402、固定板;601、光电传感器;602、反射板。

具体实施方式

[0021] 如图1、图2和图3所示,一种全自动灰板纸的收集装置,包括平台1,所述平台1安装在支撑架10上,安装在所述平台1四个边角处的支撑板8,且所述支撑板8对称安装在所述平台1的两侧,所述支撑板8的数量是四个;支撑板8帮助灰纸板在推送的过程中维持固定位置。

[0022] 推送装置3安装在所述支撑架10内,且穿过所述平台1,位于所述支撑板8之间;定位装置2安装在所述支撑板8上;传感装置6安装在所述支撑板8上;运输装置4安装在所述支撑板8上;储存箱5置于在储存箱支架7上,且位于所述运输装置4运输方向的一端。所述推送台303靠近储存箱5的一端安装有接近开关11。接近开关11与PLC控制器电性连接。

[0023] 优先的,请重点参考图3,,所述推送装置3包括安装在所述支撑架10内的第一气缸301,推送台支撑架302安装在所述第一气缸301上,且所述推送台支撑架302穿过所述平台1,推送台303安装在所述推送台支撑架302上。所述第一气缸301与PLC控制器电性连接。

[0024] 优先的,请重点参考图3,所述运输装置4包括安装在所述支撑板8上的固定板402,固定板402上安装有输送机401,且所述推送装置3位于所述输送机401之间。

[0025] 优先的,请重点参考图2和图3,所述定位装置2包括安装在所述平台1上的第二气缸201,所述第二气缸201安装在第一连杆202上,第一连杆202安装在第二连杆203上,第二连杆203两端通过挡圈活动安装在所述支撑板8上,且第二连杆203安装在与所述运输装置4同侧的所述支撑板8上,安装在所述第二连杆203上的定位块204,且所述定位块204位于所述第一连杆202与所述支撑板8之间,所述定位块204上设有突起部205。第二气缸201与PLC控制器电性连接。

[0026] 优先的,请重点参考图3,所述传感装置6包括光电传感器601安装在与所述定位装

置2同侧的所述支撑板8上,反射板602安装在与所述光电传感器601安装的支撑板8相对称的支撑板8上。光电传感器601与PLC控制器电性连接。

[0027] 优先的,所述储存箱5两侧内壁上安装有滚轮9,且所述滚轮9位于所述运输装置4正前方。且所述滚轮9为树脂滚轮,便于放置和取下灰纸板。

[0028] 本实用新型的工作原理为:

[0029] 开启输送机401,输送机401上放置有灰纸板,灰纸板运输到推送台303上接近开关11的位置,接近开关11感应到灰纸板,反馈信号到PLC控制器上,PLC控制器控制开启第一气缸301和第二气缸201。

[0030] 第一气缸301推动推送台303上移,带动灰纸板落到推送台303上跟随推送台303一起上移。

[0031] 第二气缸201推动第一连杆202,由于第一连杆202固定在第二连杆203上,且第二连杆203活动安装在所述支撑板8上,导致第一连杆202绕第二连杆203轴心转动,第二连杆203带动固定在第二连杆203上的定位块204顺时针转动。

[0032] 第一气缸301推动推送台303持续上移超过定位块204位置,此时,第二气缸201回缩第二连杆203带动固定在第二连杆203上的定位块204逆时针转动。定位块204抬起突起部205,第一气缸301回缩,带动灰纸板下移,此时突起部205支撑住灰纸板,而第一气缸301持续回缩,直到第一气缸301和第二气缸201恢复到原位。

[0033] 等到下一灰纸板移动到接近开关11位置时重复上述操作。

[0034] 直到灰纸板累积到光电传感器601位置处,光电传感器601反馈信号到PLC控制器,PLC控制器开启第二气缸201,第二气缸201推动第一连杆202上移,第二连杆203带动固定在第二连杆203上的定位块204顺时针转动,收起突起部205,灰纸板掉落到推送台303,此时第一气缸301持续回缩,灰纸板落到输送机401上,输送机401运送灰纸板顺着滚轮9到储存箱5内。

[0035] 以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

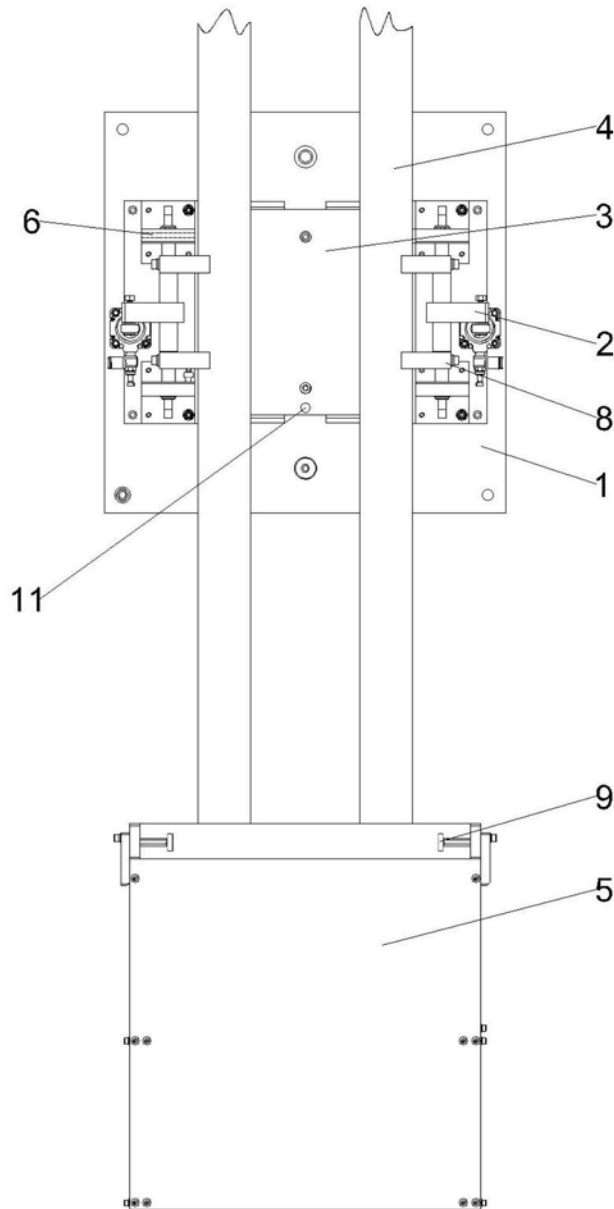


图1

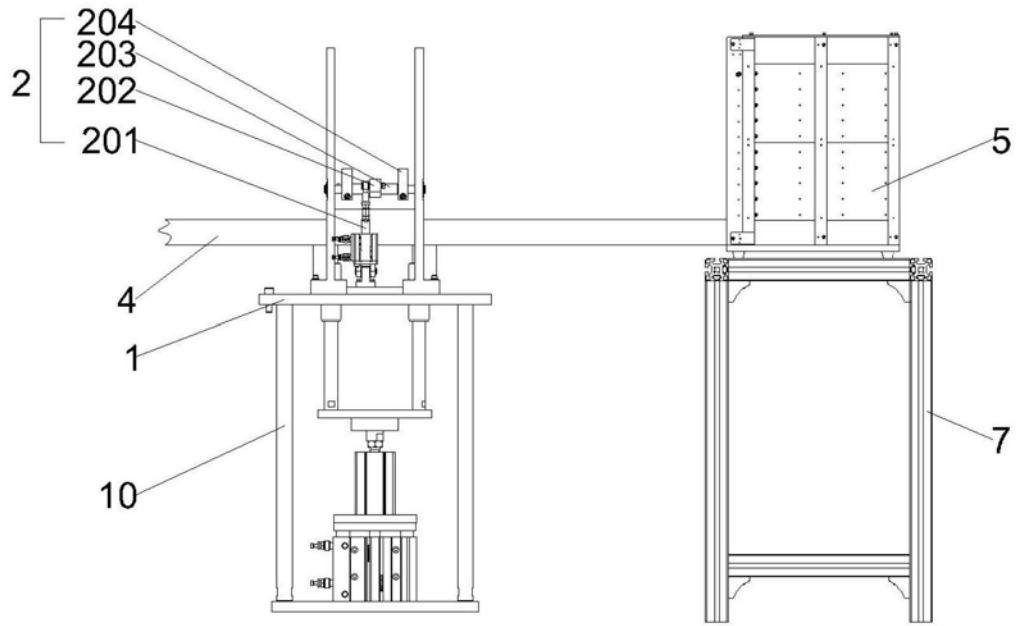


图2

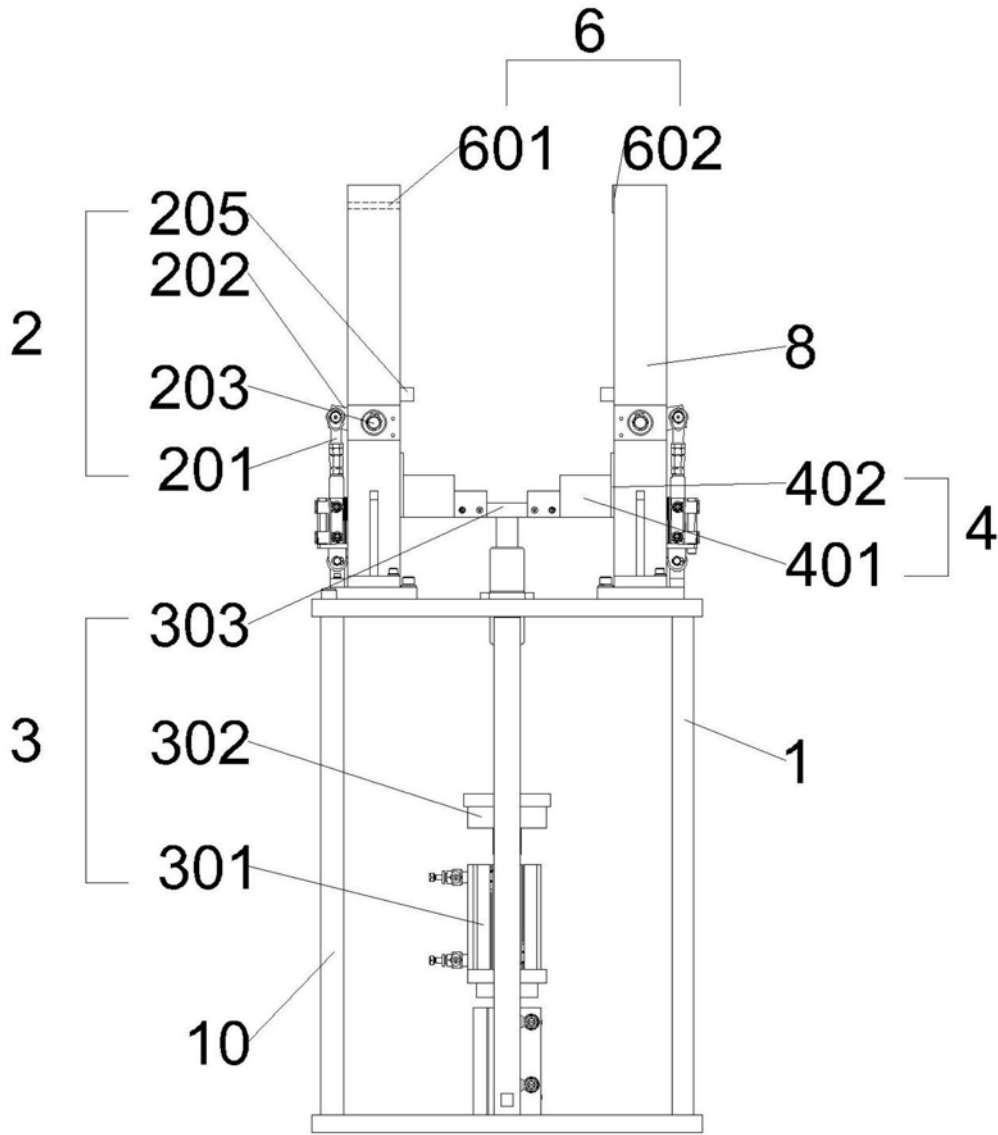


图3