



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214569175 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 02

(21) 申请号 202120207069.7

(22) 申请日 2021.01.26

(73) 专利权人 昆山傲毅包装制品有限公司
地址 215000 江苏省苏州市昆山市淀山湖
镇新华路58号8号房

(72) 发明人 漆正煌 黄文文 周端济

(51) Int. Cl.

B65G 61/00 (2006.01)

B29C 51/26 (2006.01)

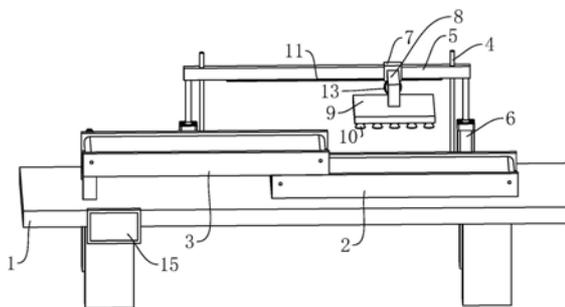
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种自动吸塑机的收料装置

(57) 摘要

本申请涉及吸塑机的领域,尤其是涉及一种自动吸塑机的收料装置,其包括机架,所述机架上设有用于运输吸塑件的第一传送带,所述机架上设有位于第一传送带上方收料板,所述收料板靠近第一传送带的侧面上设有若干吸料盘,所述机架上还设有驱动收料板移动的驱动机构。本申请在第一传送带的上方设置的可移动的收料板和吸料盘可将第一传送带上的吸塑件移出第一传送带并将吸塑件堆叠,实现了吸塑件的自动收料过程,提高了自动吸塑机的收料效率。



1. 一种自动吸塑机的收料装置,其特征在于:包括机架(1),所述机架(1)上设有用于运输吸塑件的第一传送带(2),所述机架(1)上设有位于第一传送带(2)上方收料板(9),所述收料板(9)靠近第一传送带(2)的侧面上设有若干吸料盘(10),所述机架(1)上还设有驱动收料板(9)移动的驱动机构。

2. 根据权利要求1所述的一种自动吸塑机的收料装置,其特征在于:所述驱动机构包括沿第一传送带(2)的长度方向设于机架(1)上的升降梁(5),机架(1)上设有若干垂直于升降梁(5)且贯穿升降梁(5)的滑动杆(4),机架(1)上还设有驱动升降梁(5)沿滑动杆(4)的轴向升降的电缸(6);

收料板(9)设于升降梁(5)上,升降梁(5)上还设有驱动收料板(9)沿升降梁(5)的长度方向移动的驱动组件。

3. 根据权利要求2所述的一种自动吸塑机的收料装置,其特征在于:所述升降梁(5)上设有能与升降梁(5)发生相对滑动的滑动管(7),所述滑动管(7)上设有用于安装收料板(9)的安装架(8),收料板(9)设于安装架(8)上。

4. 根据权利要求3所述的一种自动吸塑机的收料装置,其特征在于:所述驱动组件包括开设于升降梁(5)底面上的齿条(11),滑动管(7)上开设有供齿条(11)穿过的让位口(16),所述收料板(9)上设有与齿条(11)相啮合的齿轮(13),所述收料板(9)上设有驱动齿轮(13)转动的驱动件。

5. 根据权利要求4所述的一种自动吸塑机的收料装置,其特征在于:所述收料板(9)上设有电机(12),所述电机(12)的输出轴连接于齿轮(13)。

6. 根据权利要求3所述的一种自动吸塑机的收料装置,其特征在于:所述滑动管(7)的侧壁上设有滚珠(14)。

7. 根据权利要求1所述的一种自动吸塑机的收料装置,其特征在于:所述机架(1)沿第一传送带(2)传送方向的末端设有第二传送带(3),所述机架(1)上还设有控制第一传送带(2)、第二传送带(3)和驱动机构的控制面板(15)。

8. 根据权利要求7所述的一种自动吸塑机的收料装置,其特征在于:所述第二传送带(3)的高度高于第一传送带(2)。

一种自动吸塑机的收料装置

技术领域

[0001] 本申请涉及吸塑机的领域,尤其是涉及一种自动吸塑机的收料装置。

背景技术

[0002] 吸塑机又叫热塑成型机,是将加热塑化的PVC、PE、PP、PET、HIPS等热塑性塑料卷材吸制成各种形状的高级包装装潢盒、框等产品的机器。利用真空泵产生的真空吸力,将加热软化后的PVC、PET等热可塑性塑料片材经过模具吸塑成各种形状的真空罩、吸塑托盘、泡壳等。

[0003] 吸塑成型的盒装、托盘状的吸塑件被吸塑成型、切割后可以采用堆叠的方式进行收纳。采用堆叠的方式可以节省大量的空间且运输和使用时会非常便捷。

[0004] 针对上述中的相关技术,发明人认为传统的收料方式无法完成自动堆叠的过程,收料效率低下,收料效率有待进一步提高。

实用新型内容

[0005] 为了提升自动吸塑机的收料效率,本申请提供一种自动吸塑机的收料装置。

[0006] 本申请提供的一种自动吸塑机的收料装置,采用如下的技术方案:

[0007] 一种自动吸塑机的收料装置,包括机架,所述机架上设有用于运输吸塑件的第一传送带,所述机架上设有位于第一传送带上方收料板,所述收料板靠近第一传送带的侧面上设有若干吸料盘,所述机架上还设有驱动收料板移动的驱动机构。

[0008] 通过采用上述技术方案,被切割后的吸塑件随塑料卷材在第一传送带上移动,可移动的收料板可以带动吸料盘移动到吸塑件的上方,吸料盘可将位于第一传送带上的吸塑件吸附,被吸料盘吸附的吸塑件会随收料板的移动而脱离第一传送带,收料板多次将吸塑件移动到同一位置,即可实现对吸塑件的堆叠,有效提高了吸塑件的收料效率。

[0009] 可选的,所述驱动机构包括沿第一传送带的长度方向设于机架上的升降梁,机架上设有若干垂直于升降梁且贯穿升降梁的滑动杆,机架上还设有驱动升降梁沿滑动杆的轴向升降的电缸;

[0010] 收料板设于升降梁上,升降梁上还设有驱动收料板沿升降梁的长度方向移动的驱动组件。

[0011] 通过采用上述技术方案,升降梁会沿滑动杆的轴向移动,从而升降梁可带动位于升降梁上的收料板升降,电缸可精确控制升降梁的升降。驱动组件可驱动收料板沿升降梁的轴向移动,从而可将被吸料盘吸附的吸塑件送离第一传送带。

[0012] 可选的,所述升降梁上设有能与升降梁发生相对滑动的滑动管,所述滑动管上设有用于安装收料板的安装架,收料板设于安装架上。

[0013] 通过采用上述技术方案,滑动管可沿升降梁的长度方向发生相对滑动,且滑动管和安装架可起到连接收料板和升降梁的作用。

[0014] 可选的,所述驱动组件包括开设于升降梁底面上的齿条,滑动管上开设有供齿条

穿过的让位口,所述收料板上设有与齿条相啮合的齿轮,所述收料板上设有驱动齿轮转动的驱动件。

[0015] 通过采用上述技术方案,设于收料板上的驱动件可驱动齿轮转动,齿轮转动时可沿齿条的长度方向滚动,从而会带动收料板沿升降梁的长度方向移动,实现收料板沿升降梁的长度方向移动的效果。

[0016] 可选的,所述收料板上设有电机,所述电机的输出轴连接于齿轮。

[0017] 通过采用上述技术方案,电机的输出轴连接于齿轮,起到驱动齿轮转动的作用。

[0018] 可选的,所述滑动管的侧壁上设有滚珠。

[0019] 通过采用上述技术方案,滚珠可降低滑动管与升降梁之间的摩擦力,可降低滑动管与升降梁之间的磨损,从而提升滑动管和升降梁的使用精度。

[0020] 可选的,所述机架沿第一传送带传送方向的末端设有第二传送带,所述机架上还设有控制第一传送带、第二传送带和驱动机构的控制面板。

[0021] 通过采用上述技术方案,随收料随板移出第一传送带的吸塑件可放置在第二传送带上,当第二传送带上堆叠一定数量的吸塑件时,控制面板可控制第二传送带移动,第二传送带可将位于第二传送带上的吸塑件运出第二传送带。

[0022] 可选的,所述第二传送带的高度高于第一传送带。

[0023] 通过采用上述技术方案,吸塑件随收料板移动到第二传送带上之后,第一传送带上的塑料卷材余料可从第二传送带的下方离开机架。

[0024] 综上所述,本申请包括以下至少一种有益技术效果:

[0025] 1.本申请在第一传送带的上方设置的可移动的收料板和吸料盘可将第一传送带上的吸塑件移出第一传送带并将吸塑件堆叠,实现了吸塑件的自动收料过程,提高了自动吸塑机的收料效率;

[0026] 2.本申请在机架上设置的第二传送带可将堆叠的吸塑件运送离机架,可进一步提高收料装置的收料效率。

附图说明

[0027] 图1是本申请实施例的一种自动吸塑机的收料装置的总体结构示意图。

[0028] 图2是本申请实施例的吸料盘的结构示意图。

[0029] 图3是本申请实施例的滑动管的结构示意图。

[0030] 附图标记说明:1、机架;2、第一传送带;3、第二传送带;4、滑动杆;5、升降梁;6、气缸;7、滑动管;8、安装架;9、收料板;10、吸料盘;11、齿条;12、电机;13、齿轮;14、滚珠;15、控制面板;16、让位口。

具体实施方式

[0031] 以下结合附图1-3对本申请作进一步详细说明。

[0032] 本申请实施例公开一种自动吸塑机的收料装置。参照图1,一种自动吸塑机的收料装置包括机架1,机架1上沿机架1长度方向的一端设有第一传送带2,机架1上沿机架1长度方向的另一端设有第二传送带3,且第二传送带3的高度高于第一传送带2。第一传送带2上运送塑料卷材和吸塑件,第二传送带3上放置并运送堆叠的吸塑件,与吸塑件分离的塑料卷

材余料可从第二传送带3的下方被第一传送带2输送出机架1。

[0033] 参照图1,机架1上沿机架1长度方向的一侧设有若干垂直于传送带的滑动杆4,若干滑动杆4上沿机架1的长度方向共同设有一个升降梁5,滑动杆4穿过升降梁5且能与升降梁5发生相对滑动,滑动杆4可对升降梁5起到导向和支撑的作用。机架1上还设有驱动升降梁5升降的电缸6,电缸6的输出轴连接于升降梁5,电缸6伸缩时可驱动升降梁5沿机架1的高度方向移动。

[0034] 参照图1和图2,升降梁5上套设有可与升降梁5发生相对滑动的滑动管7,滑动管7上设有位于机架1上方的安装架8,安装架8上设有收料板9,收料板9上靠近机架1的一侧设有若干用于吸取吸塑件的吸料盘10。升降梁5上还设有驱动收料板9沿机架1的长度方向移动的驱动组件。收料板9在驱动组件的驱动下沿升降梁5的长度方向移动,同时电缸6可驱动升降梁5沿机架1的高度方向移动。

[0035] 参照图1和图2,驱动组件包括升降梁5靠近机架1的侧面上沿升降梁5长度方向设置的齿条11,滑动管7靠近机架1的侧壁上开设有供齿条11穿过的让位口16,收料板9上设有电机12,电机12的输出轴上设有与齿条11相啮合的齿轮13,电机12转动时可通过齿轮13和齿条11的相互作用驱动收料板9沿升降梁5的长度方向移动,从而可将吸料盘10上吸取的吸塑件沿升降梁5的长度方向运送。

[0036] 参照图3,滑动管7的内壁上还设有若干用于降低滑动管7与升降梁5之间的摩擦力的滚珠14,滚珠14可降低滑动管7和升降梁5的磨损程度,从而可提高升降梁5和滑动管7的使用寿命,同时可提升滑动管7和升降梁5的使用精度。

[0037] 参照图1,机架1上还设有用于控制电缸6、第一传送带2、第二传送带3和电机12的控制面板15,控制面板可在吸料盘10在吸取吸塑件时,控制第一传送带2可以停止传动。第二传送带3上的吸塑件堆叠到一定数量时,控制面板可驱动第二传送带3将位于第二传送带3上的吸塑件运出机架1,同时控制面板可控制电缸6驱动升降梁5所升降的高度和电机12驱动收料板9移动的距离。

[0038] 本申请实施例一种自动吸塑机的收料装置的实施原理为:第一传送带2运输被切割后的吸塑件和已经被切掉吸塑件的塑料卷材,吸塑件移动到靠近第二传送带3的位置时,电缸6可通过升降梁5控制吸料盘10吸取吸塑件。吸料盘10吸取吸塑件之后,电缸6和电机12会控制收料板9移动到第二传送带3的上方,吸料盘10可将吸取的吸塑件放置到第二传送带3上,第二传送带3上的吸塑件堆叠到一定数量后,第二传送带3可将位于第二传送带3上的吸塑件运出第二传送带3。

[0039] 与相关技术相比,本申请实施例在第一传送带2的上方设置的可移动的收料板9和吸料盘10可将第一传送带2上的吸塑件移出第一传送带2并将吸塑件堆叠,实现了吸塑件的自动收料过程,提高了自动吸塑机的收料效率。

[0040] 以上均为本申请的较佳实施例,并非依此限制本申请的保护范围,故:凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本申请的保护范围之内。

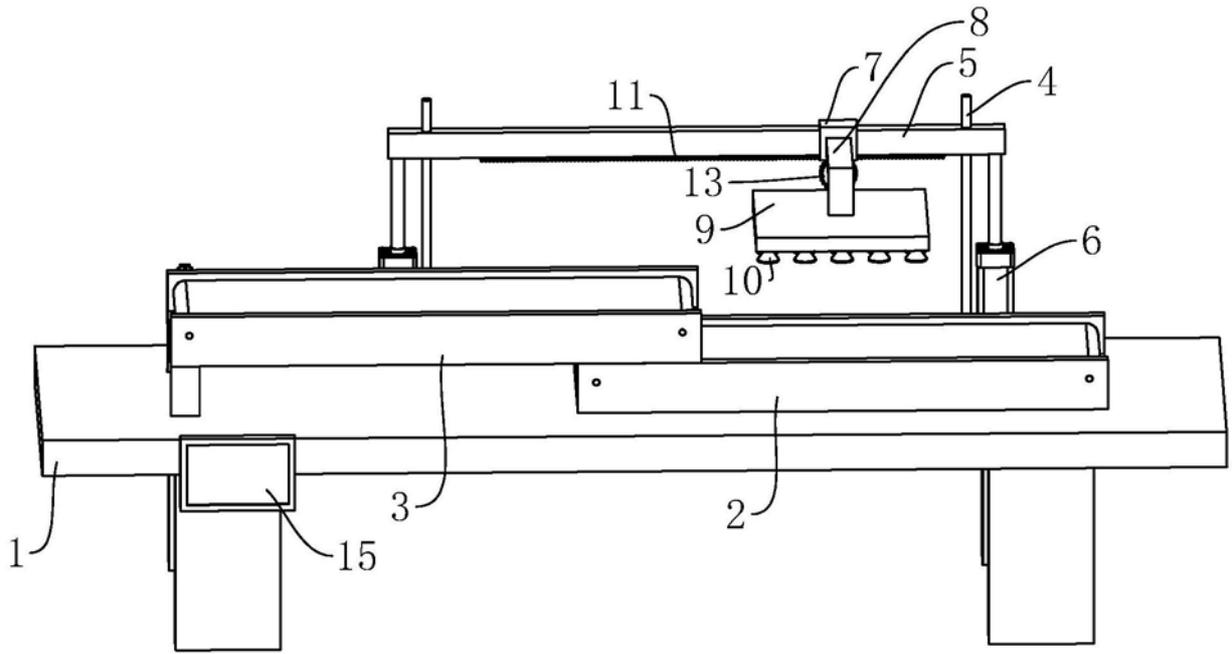


图1

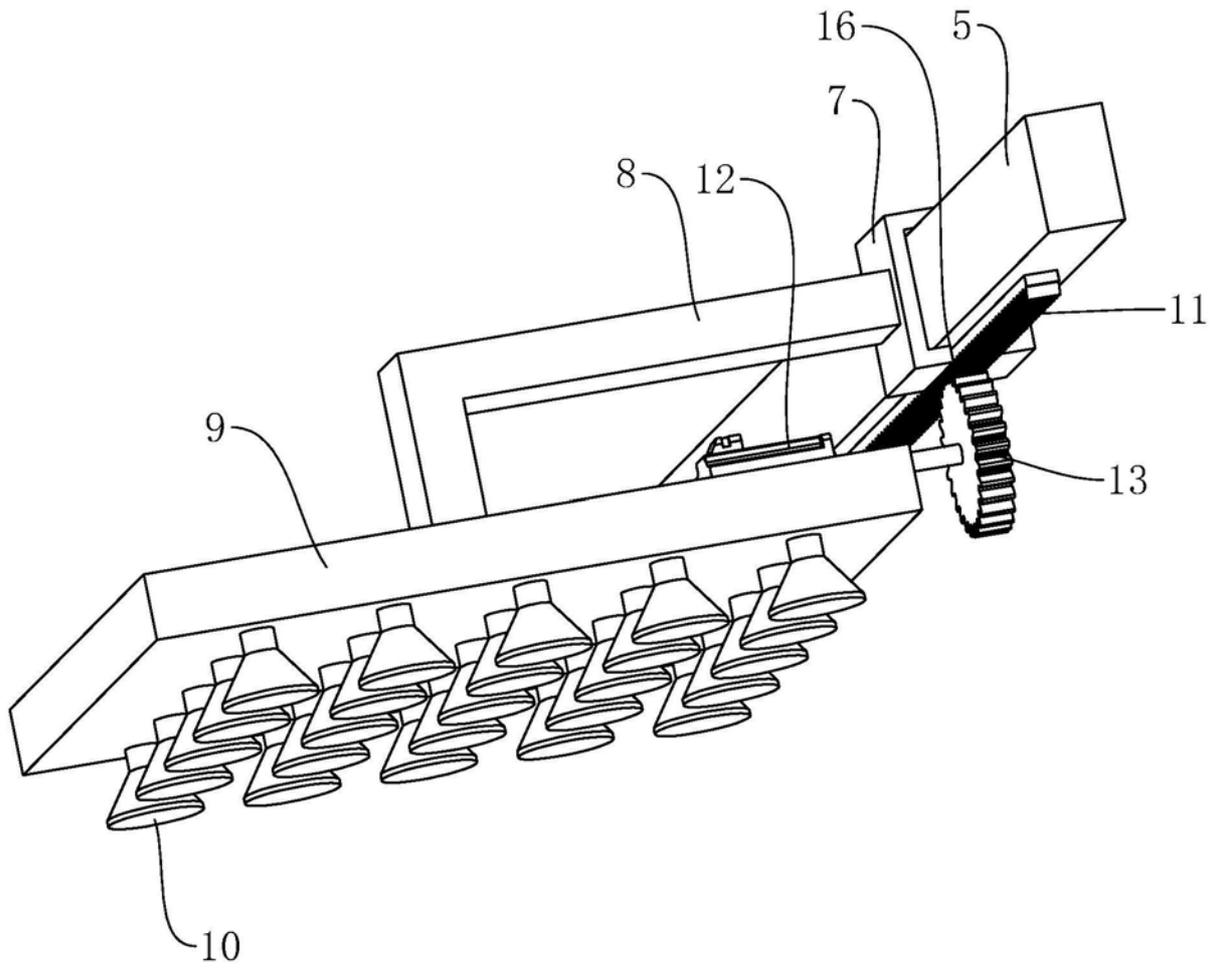


图2

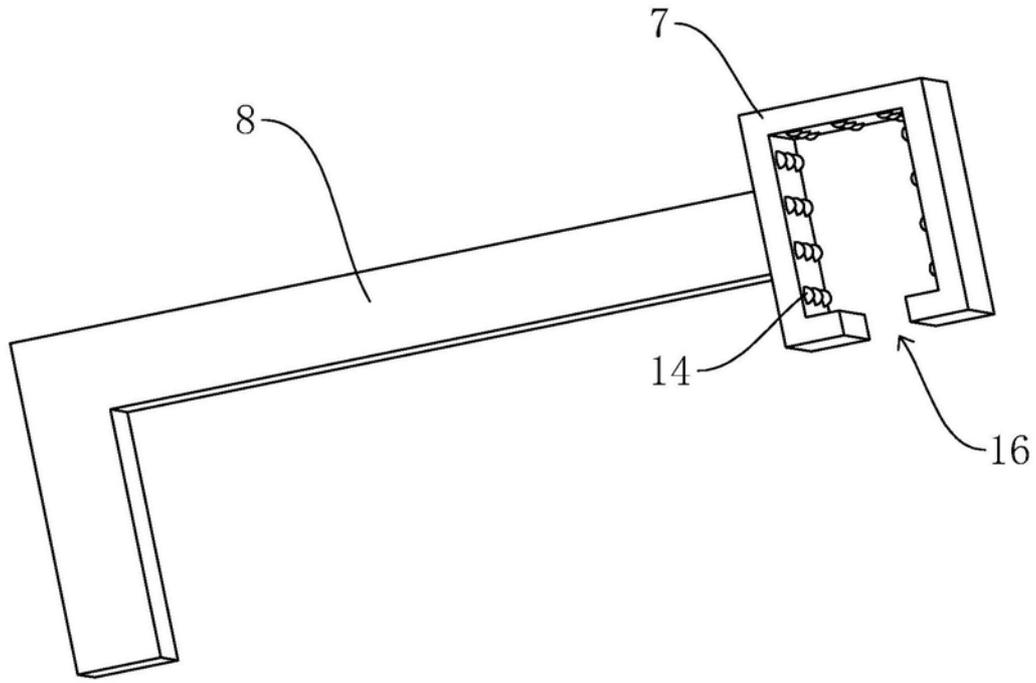


图3