



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218399609 U

(45) 授权公告日 2023. 01. 31

(21) 申请号 202221755137.4

(22) 申请日 2022.07.09

(73) 专利权人 东光县星池包装机械制造有限公司

地址 061600 河北省沧州市东光县连镇镇
马海村

(72) 发明人 金星池

(51) Int.Cl.

B31B 50/04 (2017.01)

B31B 50/62 (2017.01)

B31B 50/52 (2017.01)

B31B 50/22 (2017.01)

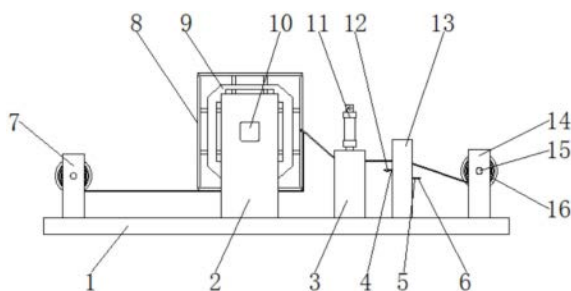
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种IBC纸箱自动成型机构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种IBC纸箱自动成型机构,包括底座,所述底座上设置有翻转机构,且翻转机构一侧设置有第一上料架,所述翻转机构另一侧设置有裁切机构,且裁切机构一侧设置有涂胶机构,所述涂胶机构一侧设置有第二上料架。该IBC纸箱自动成型机构通过在底座顶部设置第一上料架和第二上料架,第一上料架和第二上料架之间设置翻转机构、裁切机构和涂胶机构,使第二上料架上的瓦楞纸板经过涂胶机构涂胶后穿过裁切机构,瓦楞纸板的端头固定到翻转机构上,同时第一上料架上的隔离膜从翻转机构的左侧输入,从翻转机构底部与瓦楞纸板端头连接固定后再通过翻转机构的旋转缠绕,从而实现IBC纸箱的自动缠绕成型,自动化程度高,提高生产效率。



1. 一种IBC纸箱自动成型机构,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)上设置有翻转机构(9),且翻转机构(9)一侧设置有第一上料架(7),所述翻转机构(9)另一侧设置有裁切机构(3),且裁切机构(3)一侧设置有涂胶机构(13),所述涂胶机构(13)一侧设置有第二上料架(14),且第二上料架(14)与第一上料架(7)结构相同,所述第二上料架(14)内侧转动连接有套轴(15),且套轴(15)上套设有缠绕筒(16)。

2. 根据权利要求1所述的一种IBC纸箱自动成型机构,其特征在于:所述底座(1)顶部设置有翻转架(2),且翻转架(2)后端设置有电机(10)。

3. 根据权利要求2所述的一种IBC纸箱自动成型机构,其特征在于:所述翻转架(2)前端设置有翻转机构(9),且翻转机构(9)后端与电机(10)相连接。

4. 根据权利要求1所述的一种IBC纸箱自动成型机构,其特征在于:所述裁切机构(3)顶部设置有气缸(11),且裁切机构(3)底部设置有引导块(20)。

5. 根据权利要求1所述的一种IBC纸箱自动成型机构,其特征在于:所述翻转机构(9)外壁设置有缠绕板(8),且缠绕板(8)的一侧开设有开口。

6. 根据权利要求1所述的一种IBC纸箱自动成型机构,其特征在于:所述涂胶机构(13)内侧设置有驱动辊(17),且驱动辊(17)底部设置有涂胶辊(18)。

7. 根据权利要求6所述的一种IBC纸箱自动成型机构,其特征在于:所述涂胶辊(18)底部设置有胶水箱(19),且胶水箱(19)的左右两侧分别设置有进胶管(4)和出胶管(5),并且进胶管(4)和出胶管(5)上分别设置有进胶泵(12)和出胶泵(6)。

8. 根据权利要求4所述的一种IBC纸箱自动成型机构,其特征在于:所述引导块(20)上开设有通孔,通孔内部插设有切刀(21),且切刀(21)上端与气缸(11)相连接。

一种IBC纸箱自动成型机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及纸箱IBC设备技术领域,具体为一种IBC纸箱自动成型机构。

背景技术

[0002] 纸箱IBC,英文名称PaperIBC,(IBC全称IntermediateBulkcontainer),是一种由高强度纸箱及柔性内衬袋组装成的新型可折叠中型散装容器,与传统集装桶相比,由于可折叠及易处理,纸箱IBC更适用于出口非危险品化工品和食品级液体,高强度耐用纸箱(cardboardbox),包含高强度纸墙,上盖,下底,食品级内衬袋(IBCliner),通常由2层或者3层聚乙烯薄膜制成,可根据不同的液体货物对于氧气透过率的要求,增加一层高阻隔性薄膜,以达到在储藏和运输过程中,液体货物的品质不会受到外界氧气和湿度的影响。

[0003] 目前IBC纸箱在生产过程中自动化程度较低,降低了IBC纸箱的生产效率,因此需要进行改进。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种IBC纸箱自动成型机构,以解决上述背景技术中提出的IBC纸箱生产自动化程度低的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案,一种IBC纸箱自动成型机构,包括底座,所述底座上设置有翻转机构,且翻转机构一侧设置有第一上料架,所述翻转机构另一侧设置有裁切机构,且裁切机构一侧设置有涂胶机构,所述涂胶机构一侧设置有第二上料架,且第二上料架与第一上料架结构相同,所述第二上料架内侧转动连接有套轴,且套轴上套设有缠绕筒。

[0006] 优选的,所述底座顶部设置有翻转架,且翻转架后端设置有电机。

[0007] 优选的,所述翻转架前端设置有翻转机构,且翻转机构后端与电机相连接。

[0008] 优选的,所述裁切机构顶部设置有气缸,且裁切机构底部设置有引导块。

[0009] 优选的,所述翻转机构外壁设置有缠绕板,且缠绕板的一侧开设有开口。

[0010] 优选的,所述涂胶机构内侧设置有驱动辊,且驱动辊底部设置有涂胶辊。

[0011] 优选的,所述涂胶辊底部设置有胶水箱,且胶水箱的左右两侧分别设置有进胶管和出胶管,并且进胶管和出胶管上分别设置有进胶泵和出胶泵。

[0012] 优选的,所述引导块上开设有通孔,通孔内部插设有切刀,且切刀上端与气缸相连接。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该IBC纸箱自动成型机构通过在底座顶部设置第一上料架和第二上料架,第一上料架和第二上料架之间设置翻转机构、裁切机构和涂胶机构,使第二上料架上的瓦楞纸板经过涂胶机构涂胶后穿过裁切机构,瓦楞纸板的端头固定到翻转机构上,同时第一上料架上的隔离膜从翻转机构的左侧输入,从翻转机构底部与瓦楞纸板端头连接固定后再通过翻转机构的旋转缠绕,从而实现IBC纸箱的自动缠绕成型,自动化程度高,提高生产效率。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型一种IBC纸箱自动成型机构结构示意图；

[0015] 图2为本实用新型一种IBC纸箱自动成型机构涂胶机构内部结构示意图；

[0016] 图3为本实用新型一种IBC纸箱自动成型机构第二上料架内部结构示意图；

[0017] 图4为本实用新型一种IBC纸箱自动成型机构裁切机构内部结构示意图。

[0018] 图中：1、底座，2、翻转架，3、裁切机构，4、进胶管，5、出胶管，6、出胶泵，7、第一上料架，8、缠绕板，9、翻转机构，10、电机，11、气缸，12、进胶泵，13、涂胶机构，14、第二上料架，15、套轴，16、缠绕筒，17、驱动辊，18、涂胶辊，19、胶水箱，20、引导块，21、切刀。

具体实施方式

[0019] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0020] 请参阅图1-4，本实用新型提供一种技术方案：一种IBC纸箱自动成型机构，包括底座1，底座1上设置有翻转机构9，且翻转机构9一侧设置有第一上料架7，翻转机构9左侧设置有第一上料架7，底座1顶部设置有翻转架2，底座1与翻转架2焊接固定，且翻转架2后端设置有电机10，翻转架2后端通过螺丝与电机10外壁固定；翻转架2前端设置有翻转机构9，翻转架2与翻转机构9通过轴构成转动连接，且翻转机构9后端与电机10相连接，翻转机构9后端的轴通过联轴器与电机10相连接；翻转机构9外壁设置有缠绕板8，翻转机构9与缠绕板8为一体连接，且缠绕板8的一侧开设有开口，缠绕板8的右侧开设开口，开口的设置则是方便插入瓦楞纸板，对瓦楞纸板的端头进行固定；翻转机构9另一侧设置有裁切机构3，翻转机构9右侧设置有裁切机构3，且裁切机构3一侧设置有涂胶机构13，裁切机构3右侧设置有涂胶机构13，裁切机构3顶部设置有气缸11，裁切机构3与气缸11外壁通过螺丝固定，且裁切机构3底部设置有引导块20，裁切机构3与引导块20通过螺丝固定；引导块20上开设有通孔，通孔内部插设有切刀21，引导块20与切刀21不接触，且切刀21上端与气缸11相连接，切刀21上端与气缸11通过螺丝固定，翻转机构9的下端也设置有裁切机构3、引导块20、切刀21和气缸11，气缸11向上推动切刀21将第一上料架7上的材料裁切；涂胶机构13一侧设置有第二上料架14，涂胶机构13右侧设置有第二上料架14，且第二上料架14与第一上料架7结构相同，第二上料架14内侧转动连接有套轴15，且套轴15上套设有缠绕筒16，套轴15与缠绕筒16可以分离，缠绕筒16上缠绕有瓦楞纸板卷，底座1与第一上料架7、裁切机构3、涂胶机构13和第二上料架14的下端均焊接固定；涂胶机构13内侧设置有驱动辊17，涂胶机构13与驱动辊17为转动连接，驱动辊17横向设置有两个，且驱动辊17底部设置有涂胶辊18，涂胶辊18与涂胶机构13为转动连接；涂胶辊18底部设置有胶水箱19，且胶水箱19的左右两侧分别设置有进胶管4和出胶管5，胶水箱19与进胶管4和出胶管5均为螺纹连接，并且进胶管4和出胶管5上分别设置有进胶泵12和出胶泵6，进胶管4和出胶管5分别与进胶泵12和出胶泵6为一体连接；本装置通过在涂胶机构13内部设置胶水箱19，胶水箱19内部有胶水，涂胶辊18在转动的过程中与胶水箱19内部的胶水接触实现胶水的蘸取，随后在涂胶辊18转动的过程中与瓦楞纸箱卷接触实现涂胶工作；本装置通过在裁切机构3内部固定设置引导块20，引导块20可以用

于引导瓦楞纸板卷,而引导块20中设置可以直线移动的切刀21,切刀21可以对瓦楞纸板卷进行裁切。

[0021] 工作原理:在使用该IBC纸箱自动成型机构时,首先将缠绕有瓦楞纸板卷的缠绕筒16套设到套轴15上,接着将缠绕筒16上瓦楞纸板卷的端头穿过涂胶机构13中的驱动辊17和涂胶辊18之间,瓦楞纸板卷与涂胶辊18接触时完成瓦楞纸板卷底部的涂胶工作,接着瓦楞纸板卷端头进入到裁切机构3中,瓦楞纸板卷顶部与裁切机构3中的引导块20接触,随后瓦楞纸板卷的端头插入到缠绕板8右侧开口中,接着将第一上料架7上隔离膜的端头从翻转机构9底部插入到缠绕板8右侧开口中,隔离膜的端头与瓦楞纸板卷的端头接触,这时启动电机10,电机10驱动翻转机构9转动,翻转机构9在转动的过程中带动缠绕板8转动,而缠绕板8在转动的过程中则带动瓦楞纸板卷和隔离膜一同向左侧转动缠绕,瓦楞纸板卷和隔离膜接触的过程中通过胶水粘合在一起,完成缠绕成型后启动瓦楞纸板卷和隔离膜上的裁切机构3,使气缸11推动切刀21从引导块20内部伸出对瓦楞纸板卷和隔离膜进行裁切,最后工作人员将瓦楞纸板卷和隔离膜端头尾端固定即可,这就是该IBC纸箱自动成型机构的工作原理。

[0022] 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。

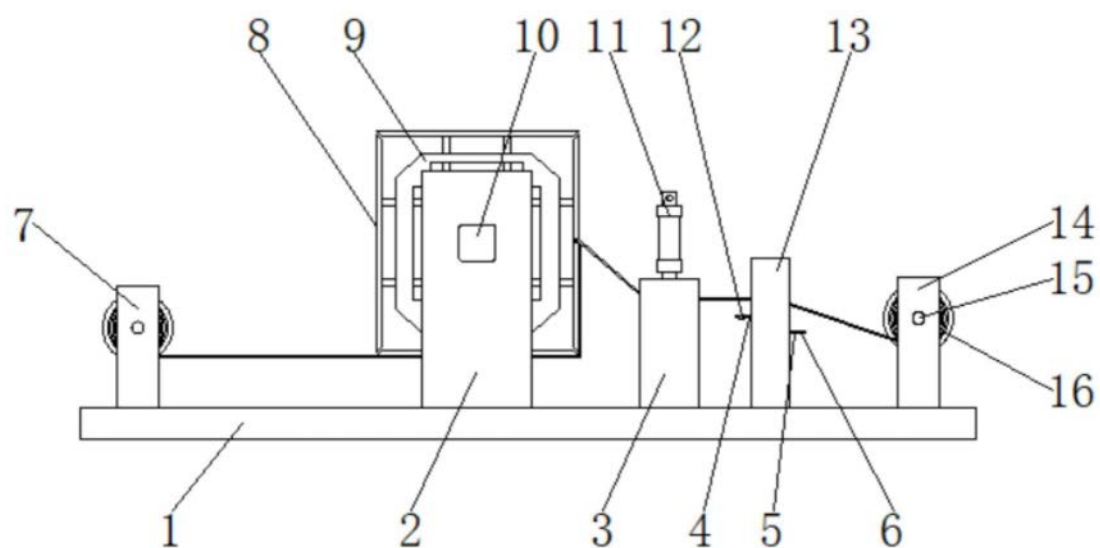


图1

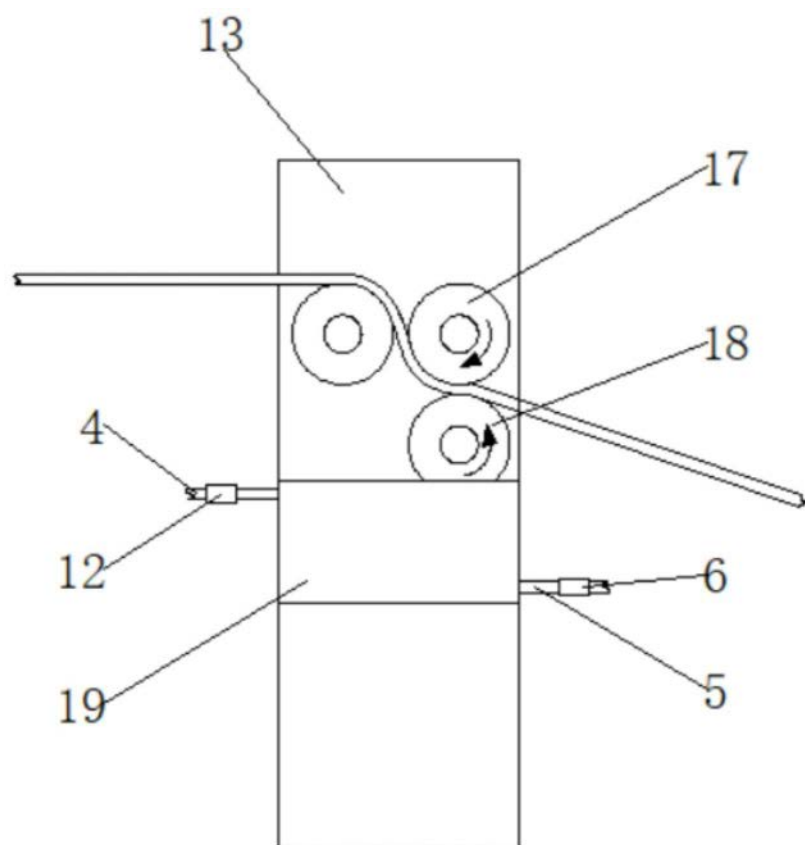


图2

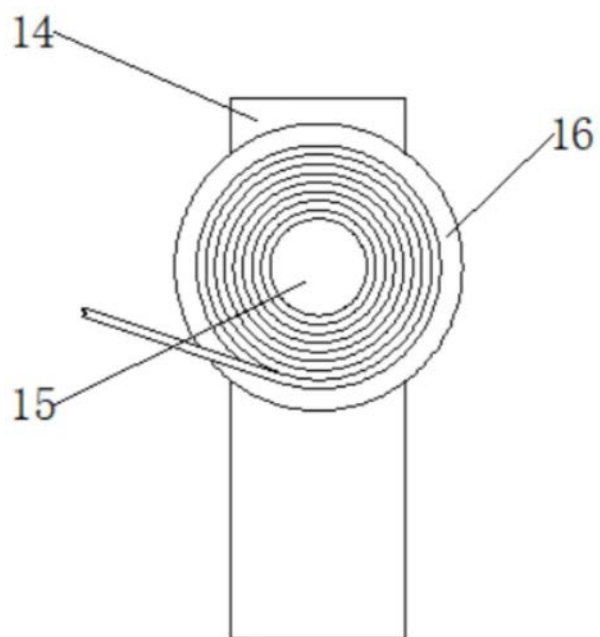


图3

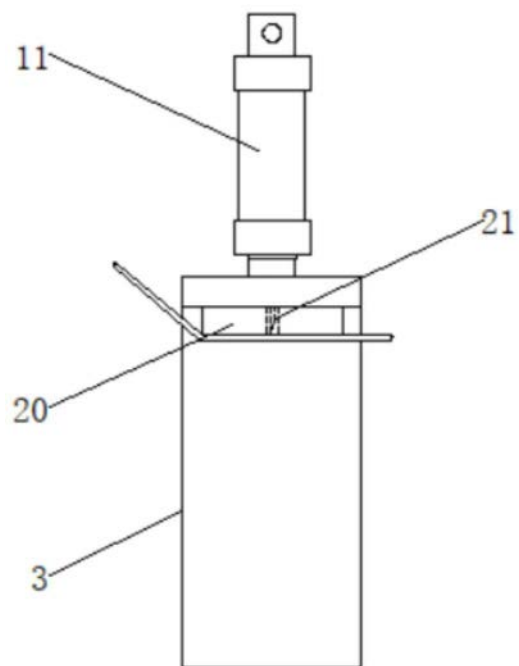


图4