



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112760896 A

(43) 申请公布日 2021.05.07

(21) 申请号 202011517601.1

(22) 申请日 2020.12.21

(71) 申请人 海峡(晋江)企业科技创新中心有限公司

地址 362200 福建省泉州市晋江市东石镇金瓯工业区130号

(72) 发明人 丁敬堂 蔡凯云 许沛联 蔡开展

(74) 专利代理机构 泉州市潭思专利代理事务所(普通合伙) 35221

代理人 林丽英

(51) Int. Cl.

D06C 25/00 (2006.01)

D06H 7/00 (2006.01)

B32B 37/12 (2006.01)

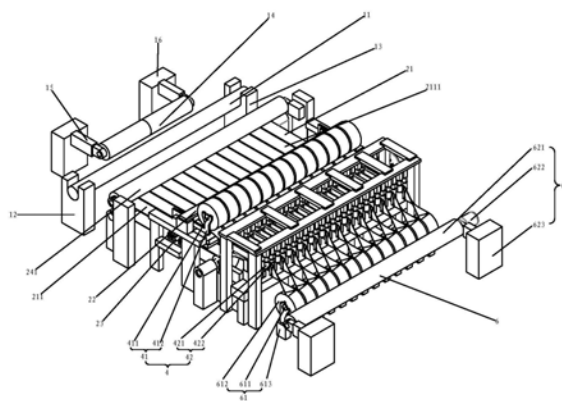
权利要求书1页 说明书16页 附图5页

(54) 发明名称

一种高自动化布料压边设备

(57) 摘要

本发明提出一种高自动化布料压边设备,包括第一供布装置,将第一布料裁切成多条布料单体的第一裁布装置,对布料单体上表面进行施胶的第一喷胶装置,供应第二布料的第二供布机构,以及将布料单体和第二布料按预定形状连接在一起形成布料连接体的第一成型装置;所述第一裁布装置包括对第一布料进行水平输送的第一布料输送机构,和将第一布料裁切成多条布料单体的第一裁切装置;所述第一布料输送机构具有第一布料输入的第一布料输入端,和裁切成布料单体后输出的第一布料输出端。本发明在首次压边处理时通过人工引导第一布料和第二布料进行加工处理,后续靠设备的自动化生产形成连续生产布料连接体的生产线,提高生产效率和保证压边的精度。



1. 一种高自动化布料压边设备,其特征在于:包括第一压边机构,所述第一压边机构包括供应第一布料的第一供布装置,将第一布料裁切成多条布料单体的第一裁布装置,对布料单体上表面进行施胶的第一喷胶装置,供应第二布料的第二供布机构,以及将布料单体和第二布料按预定形状连接在一起形成布料连接体的第一成型装置;所述第一裁布装置包括对第一布料进行水平输送的第一布料输送机构,和将第一布料裁切成多条布料单体的第一裁切装置;所述第一布料输送机构具有第一布料输入的第一布料输入端,和裁切成布料单体后输出的第一布料输出端。

2. 根据权利要求1所述的一种高自动化布料压边设备,其特征在于:所述第一裁切装置包括对第一布料进行裁切的第一裁切部。

3. 根据权利要求2所述的一种高自动化布料压边设备,其特征在于:所述第一裁切部包括多个对第一布料裁进行裁切的第一裁切刀。

4. 根据权利要求3所述的一种高自动化布料压边设备,其特征在于:所述第一裁切刀具有第一裁切端和第二裁切端,所述第一裁切刀从第一裁切端到第二裁切端逐渐朝下倾斜设置。

5. 根据权利要求4所述的一种高自动化布料压边设备,其特征在于:所述第一裁切部还包括对第一裁切刀进行固定的第一固定部。

6. 根据权利要求5所述的一种高自动化布料压边设备,其特征在于:多个所述第一裁切刀等间距设置于第一固定部上。

7. 根据权利要求6所述的一种高自动化布料压边设备,其特征在于:所述第一布料输送机构包括多个对第一布料进行输送的第一布料输送装置。

8. 根据权利要求7所述的一种高自动化布料压边设备,其特征在于:所述第一布料输送装置包括第一布料输送带,和驱动第一布料输送带转动的第一动力驱动装置。

9. 根据权利要求8所述的一种高自动化布料压边设备,其特征在于:多个所述第一布料输送带平行设置,相邻的第一布料输送带之间形成各第一裁切刀穿过的间隙。

10. 根据权利要求9所述的一种高自动化布料压边设备,其特征在于:所述第一裁切部设于第一布料输送装置的上方。

一种高自动化布料压边设备

技术领域

[0001] 本发明涉及布料压边技术领域,具体涉及一种高自动化布料压边设备。

背景技术

[0002] 伞是一种遮阳或遮蔽雨雪的工具。

[0003] 雨伞包括伞面,在加工雨伞的伞面时,通常需要对制作伞面的布料的边沿位置进行压边处理,使布料制成伞面后,伞面的边沿具有压边的效果,边沿位置更平滑,具有美观性,同时增强伞面的韧性,延长伞面的使用寿命。

[0004] 现有技术中,压边处理通常是依靠人工对布料进行卷边后再缝纫起来,自动化程度不高,且人工对布料进行压边处理难以保证压边的精度,影响了布料压边后的美观性。

[0005] 鉴于此,本案发明人对上述问题进行深入研究,遂有本案产生。

发明内容

[0006] 本发明的目的在于提供一种高自动化布料压边设备,以解决背景技术中提到的压边处理的自动化程度不高,且人工对布料进行压边处理难以保证压边的精度,影响了布料压边后的美观性的问题。

[0007] 为了达到上述目的,本发明采用这样的技术方案:

[0008] 一种高自动化布料压边设备,包括第一压边机构,所述第一压边机构包括供应第一布料的第一供布装置,将第一布料裁切成多条布料单体的第一裁布装置,对布料单体上表面进行施胶的第一喷胶装置,供应第二布料的第二供布机构,以及将布料单体和第二布料按预定形状连接在一起形成布料连接体的第一成型装置;所述第一裁布装置包括对第一布料进行水平输送的第一布料输送机构,和将第一布料裁切成多条布料单体的第一裁切装置;所述第一布料输送机构具有第一布料输入的第一布料输入端,和裁切成布料单体后输出的第一布料输出端。

[0009] 进一步,所述第一裁切装置包括对第一布料进行裁切的第一裁切部。

[0010] 进一步,所述第一裁切部包括多个对第一布料裁进行裁切的第一裁切刀。

[0011] 进一步,所述第一裁切刀具有第一裁切端和第二裁切端,所述第一裁切刀从第一裁切端到第二裁切端逐渐朝下倾斜设置。

[0012] 进一步,所述第一裁切部还包括对第一裁切刀进行固定的第一固定部。

[0013] 进一步,多个所述第一裁切刀等间距设置于第一固定部上。

[0014] 进一步,所述第一布料输送机构包括多个对第一布料进行输送的第一布料输送装置。

[0015] 进一步,所述第一布料输送装置包括第一布料输送带,和驱动第一布料输送带转动的第一动力驱动装置。

[0016] 进一步,多个所述第一布料输送带平行设置,相邻的第一布料输送带之间形成各第一裁切刀穿过的间隙。

- [0017] 进一步,所述第一裁切部设于第一布料输送装置的上方。
- [0018] 进一步,所述第一裁布装置还包括对多个第一布料输送带进行支撑的第一支撑机构。
- [0019] 进一步,所述第一支撑机构包括穿过多个第一布料输送带对第一布料输送带进行支撑的第一支撑装置。
- [0020] 进一步,所述第一支撑装置包括对第一布料输送带上端的内壁进行支撑的第一支撑部和第二支撑部。
- [0021] 进一步,所述第一支撑部包括多个与第一布料输送带上端的内壁接触的第一支撑辊;多个所述第一支撑辊和第一布料输送带滚动连接。
- [0022] 进一步,所述第二支撑部包括多个与第一布料输送带上端的内壁接触的第二支撑辊;多个所述第二支撑辊和第一布料输送带滚动连接。
- [0023] 进一步,多个所述第一支撑辊和多个所述第二支撑辊的滚动方向和第一布料输送带的输送方向相同。
- [0024] 进一步,所述第一支撑部和第二支撑部分处第一裁切刀的两侧。
- [0025] 进一步,所述第一支撑部和第二支撑部均配设有第一支撑架体。
- [0026] 进一步,所述第一裁布装置还包括对第一布料输送机构上的第一布料进行压紧的第一压布装置。
- [0027] 进一步,所述第一压布装置包括与第一布料上表面相接触的第一压布辊;所述第一压布辊设于第一布料输入端的上方,所述第一压布辊和第一布料滚动连接。
- [0028] 进一步,所述第一喷胶装置包括向第一布料的上表面进行喷涂胶水的的第一喷胶部。
- [0029] 进一步,所述第一喷胶部包括多个与各布料单体一一对应的第一喷胶头;多个所述第一喷胶头设于布料单体的上方。
- [0030] 进一步,所述第一喷胶头的下表面形成朝向布料单体上表面设置的第一胶水输出部。
- [0031] 进一步,所述第一胶水输出部包括形成于第一喷胶头下表面一侧的第一施胶部,和形成于第一喷胶头下表面另一侧的第二施胶部。
- [0032] 进一步,所述第一施胶部包括多个等间距设置的第一施胶嘴;所述第二施胶部包括多个等间距设置的第二施胶嘴。
- [0033] 进一步,所述第二供布机构包括多个与各布料单体一一对应的第二供布装置。
- [0034] 进一步,所述第二供布装置包括承载第二布卷坯料的第一承载辊。
- [0035] 进一步,所述第二供布装置还包括对第二布料进行限位的第一限位支撑杆和第二限位支撑杆;所述第二布料设于第一限位支撑杆和第二限位支撑杆之间,所述第一承载辊的一端和第一限位支撑杆转动连接,第一承载辊的另一端和第二限位支撑杆转动连接。
- [0036] 进一步,所述第二供布机构还包括多个与各第二供布装置一一对应并对第二布料沿第一布料的输送方向进行垂直输送的第二布料输送机构。
- [0037] 进一步,所述第二布料输送机构包括与第二布料的一侧面相接触的第一输送装置,以及与第二布料的另一侧面相接触的第二输送装置。
- [0038] 进一步,所述第一输送装置包括第一输送带,和驱动第一输送带转动的第二动力

驱动装置;所述第二输送装置包括第二输送带,和驱动第二输送带转动的第三动力驱动装置。

[0039] 进一步,所述第一成型装置包括多个与各布料单体一一对应并将布料单体弯折成预定形状的第一弯折装置。

[0040] 进一步,所述第一弯折装置包括将布料单体逐渐向上并向内聚拢的第一聚拢部。

[0041] 进一步,所述第一聚拢部的上端形成布料单体的两侧边和第二布料穿过的第一开口,且第一聚拢部具有布料单体穿过后形成预定形状的第一成型腔;所述第一开口和第一成型腔相连通。

[0042] 进一步,所述第一成型腔沿布料单体的输送方向逐渐向上和向内倾斜设置。

[0043] 进一步,所述第一聚拢部具有布料单体和第二布料进入的第一输入口,以及布料单体和第二布料输出的第一输出口;所述第一输入口的宽度尺寸大于布料单体的宽度尺寸。

[0044] 进一步,所述第一聚拢部设于第一布料输出端的一侧。

[0045] 进一步,所述第一成型装置还包括多个与各第一聚拢部一一对应并将布料单体的两侧边和第二布料粘合在一起的第一挤压贴合装置;所述第一挤压贴合装置设于第一聚拢部的第一输出口的一端。

[0046] 进一步,所述第一挤压贴合装置包括对布料单体和第二布料的一侧面进行挤压的第一挤压部,以及对布料单体和第二布料的另一侧面进行挤压的第二挤压部。

[0047] 进一步,所述第一挤压部包括多个第一挤压辊;所述第一挤压辊与布料单体和第二布料的一侧面滚动连接,所述第一挤压辊的轴线竖直设置。所述第二挤压部包括多个第二挤压辊;所述第二挤压辊与布料单体和第二布料的另一侧面滚动连接,所述第二挤压辊的轴线竖直设置。

[0048] 进一步,各所述第一挤压辊的轴线均与对应的第二挤压辊平齐设置。

[0049] 进一步,还包括将布料连接体卷收起来的第一卷收装置。

[0050] 进一步,所述第一卷收装置包括多个一一对应各第一挤压贴合装置的第一卷收部。

[0051] 进一步,所述第一卷收部包括对布料连接体进行卷收的第一卷收辊,对布料连接体的一侧进行限位的第一限位圆盘,对布料连接体的另一侧进行限位的第二限位圆盘,对第一限位圆盘进行支撑的第一支撑杆,以及对第二限位圆盘进行支撑的第二支撑杆;所述第一卷收辊的一端和第一限位圆盘相连接,所述第一卷收辊的另一端和第二限位圆盘相连接,所述第一限位圆盘与第一支撑杆转动连接,第二限位圆盘和第二支撑杆转动连接。

[0052] 进一步,所述第一卷收装置还包括驱动多个第一卷收部同步转动的第一转动驱动装置。

[0053] 进一步,所述第一转动驱动装置包括第一辅助转动辊,以及驱动第一辅助转动辊转动的第一转动电机;所述第一辅助转动辊的外圆周面与第一限位圆盘和第二限位圆盘的外圆周面滚动连接,所述第一转动电机的输出端和第一辅助转动辊连接在一起。

[0054] 进一步,所述第一转动驱动装置还配设有对第一辅助转动辊进行支撑的第二支撑架体。

[0055] 进一步,所述第一供布装置包括承托第一布卷坯料的第一承托辊,以及对整捆的

第一布料进行限位的第一限位支撑柱和第二限位支撑柱;所述第一限位支撑柱的上表面形成第一容置槽,所述第二限位支撑柱的上表面形成第二容置槽,所述第一承托辊的一端转动连接于第一容置槽内,所述第一承托辊的另一端转动连接于第二容置槽内。

[0056] 进一步,所述第一供布装置还包括第一辅助输送辊,和驱动第一辅助输送辊抵顶于第一布卷坯料外圆周面的第一抵顶驱动装置;所述第一辅助输送辊的外圆周面和第一承托辊上的第一布卷坯料的外圆周面滚动连接,所述第一抵顶驱动装置的输出端和第一辅助输送辊连接在一起。

[0057] 进一步,所述第一供布装置还包括对第一辅助输送辊进行支撑的第三支撑架体。

[0058] 进一步,还包括对第二布料的另一侧边进行再次压边的第二压边机构。

[0059] 进一步,所述第二压边机构包括供应第三布料的第三供布装置,将第三布料裁切成多条布料单体的第二裁布装置,对布料单体的上表面进行施胶的第二喷胶装置,供应布料连接体的第四供布机构,以及将布料单体连接于布料连接体上形成压边成型布料的第二成型装置;所述第三供布装置、第二裁布装置、第二喷胶装置、第四供布机构和第二成型装置沿布料输送方向依次设置。

[0060] 进一步,所述第二裁布装置包括对第三布料进行水平输送的第三布料输送机构,和将第三布料裁切成多条布料单体的第二裁切装置;所述第三布料输送机构具有第三布料输入的第三布料输入端,和裁切成布料单体后输出的第三布料输出端。

[0061] 进一步,所述第二裁切装置包括对第三布料进行裁切的第二裁切部。

[0062] 进一步,所述第二裁切部包括多个对第三布料裁进行裁切的第二裁切刀。

[0063] 进一步,所述第二裁切刀具有第三裁切端和第四裁切端,所述第二裁切刀从第三裁切端到第四裁切端逐渐朝下倾斜设置。

[0064] 进一步,所述第二裁切部还包括对第二裁切刀进行固定的第二固定部。

[0065] 进一步,多个所述第二裁切刀等间距设置于第二固定部上。

[0066] 进一步,所述第三布料输送机构包括多个对第三布料进行输送的第三布料输送装置。

[0067] 进一步,所述第三布料输送装置包括第三布料输送带,和驱动第三布料输送带转动的第四动力驱动装置。

[0068] 进一步,多个所述第三布料输送带平行设置,相邻的第三布料输送带之间形成各第二裁切刀穿过的间隙。

[0069] 进一步,所述第二裁切部设于第三布料输送装置的上方。

[0070] 进一步,所述第二裁布装置还包括对多个第三布料输送带进行支撑的第二支撑机构。

[0071] 进一步,所述第二支撑机构包括穿过多个第三布料输送带对第三布料输送带进行支撑的第二支撑装置。

[0072] 进一步,所述第二支撑装置包括对第三布料输送带上端的内壁进行支撑的第三支撑部和第四支撑部。

[0073] 进一步,所述第三支撑部包括多个与第三布料输送带上端的内壁接触的第三支撑辊;多个所述第三支撑辊和第三布料输送带滚动连接。

[0074] 进一步,所述第四支撑部包括多个与第三布料输送带上端的内壁接触的第四支撑

辊;多个所述第四支撑辊和第三布料输送带滚动连接。

[0075] 进一步,多个所述第三支撑辊和多个所述第四支撑辊的滚动方向和第三布料输送带的输送方向相同。

[0076] 进一步,所述第三支撑部和第四支撑部分处第二裁切刀的两侧。

[0077] 进一步,所述第三支撑部和第四支撑部均配设有第四支撑架体。

[0078] 进一步,所述第二裁布装置还包括对第三布料输送机构上的第三布料进行压紧的第二压布装置。

[0079] 进一步,所述第二压布装置包括与第三布料上表面相接触的第二压布辊;所述第二压布辊设于第三布料输入端的上方,所述第二压布辊和第三布料滚动连接。

[0080] 进一步,所述第二喷胶装置包括向第三布料的上表面进行喷涂胶水的第二喷胶部。

[0081] 进一步,所述第二喷胶部包括多个与各布料单体一一对应的第二喷胶头;多个所述第二喷胶头设于布料单体的上方。

[0082] 进一步,所述第二喷胶头的下表面形成朝向布料单体上表面设置的第二胶水输出部。

[0083] 进一步,所述第二胶水输出部包括形成于第二喷胶头下表面一侧的第三施胶部,和形成于第二喷胶头下表面另一侧的第四施胶部。

[0084] 进一步,所述第三施胶部包括多个等间距设置的第三施胶嘴;所述第四施胶部包括多个等间距设置的第四施胶嘴。

[0085] 进一步,所述第四供布机构包括多个与各布料单体一一对应的第四供布装置。

[0086] 进一步,所述第四供布装置包括承载布料连接体的第二承载辊。

[0087] 进一步,所述第四供布装置还包括对布料连接体进行限位的第三限位支撑杆和第四限位支撑杆;所述布料连接体设于第三限位支撑杆和第四限位支撑杆之间,所述第二承载辊的一端和第三限位支撑杆转动连接,第二承载辊的另一端和第四限位支撑杆转动连接。

[0088] 进一步,所述第四供布机构还包括多个与各第四供布装置一一对应并对布料连接体沿第三布料的输送方向进行垂直输送的布料连接体输送机构。

[0089] 进一步,所述布料连接体输送机构包括与布料连接体的一侧面相接触的第三输送装置,以及与布料连接体的另一侧面相接触的第四输送装置。

[0090] 进一步,所述第三输送装置包括第三输送带,和驱动第三输送带转动的第五动力驱动装置;所述第四输送装置包括第四输送带,和驱动第四输送带转动的第六动力驱动装置。

[0091] 进一步,所述第二成型装置包括多个与各布料单体一一对应并将布料单体弯折成预定形状的第二弯折装置。

[0092] 进一步,所述第二弯折装置包括将布料单体逐渐向上并向内聚拢的第二聚拢部。

[0093] 进一步,所述第二聚拢部的上端形成布料单体的两侧边和布料连接体穿过的第二开口,且第二聚拢部具有布料单体穿过后形成预定形状的第二成型腔;所述第二开口和第二成型腔相连通。

[0094] 进一步,所述第二成型腔沿布料单体的输送方向逐渐向上和向内倾斜设置。

[0095] 进一步,所述第二聚拢部具有布料单体和布料连接体进入的第二输入口,以及布料单体和布料连接体输出的第二输出口;所述第二输入口的宽度尺寸大于布料单体的宽度尺寸。

[0096] 进一步,所述第二聚拢部设于第三布料输出端的一侧。

[0097] 进一步,所述第二成型装置还包括多个与各第二聚拢部一一对应并将布料单体的两侧边和布料连接体粘合在一起的第二挤压贴合装置;所述第二挤压贴合装置设于第二聚拢部的第二输出口的一端。

[0098] 进一步,所述第二挤压贴合装置包括对布料单体和布料连接体的一侧面进行挤压的第三挤压部,以及对布料单体和布料连接体的另一侧面进行挤压的第四挤压部。

[0099] 进一步,所述第三挤压部包括多个第三挤压辊;所述第三挤压辊与布料单体和布料连接体的一侧面滚动连接,所述第三挤压辊的轴线竖直设置;所述第四挤压部包括多个第四挤压辊;所述第四挤压辊与布料单体和布料连接体的另一侧面滚动连接,所述第四挤压辊的轴线竖直设置。

[0100] 进一步,各所述第三挤压辊的轴线均与对应的第四挤压辊平齐设置。

[0101] 进一步,还包括将压边成型布料卷收起来的第二卷收装置。

[0102] 进一步,所述第二卷收装置包括多个一一对应各第二挤压贴合装置的第二卷收部。

[0103] 进一步,所述第二卷收部包括对压边成型布料进行卷收的第二卷收辊,对压边成型布料的一侧进行限位的第三限位圆盘,对压边成型布料的另一侧进行限位的第四限位圆盘,对第三限位圆盘进行支撑的第三支撑杆,以及对第四限位圆盘进行支撑的第四支撑杆;所述第二卷收辊的一端和第三限位圆盘相连接,所述第二卷收辊的另一端和第四限位圆盘相连接,所述第三限位圆盘与第三支撑杆转动连接,第四限位圆盘和第四支撑杆转动连接。

[0104] 进一步,所述第二卷收装置还包括驱动多个第二卷收部同步转动的第二转动驱动装置。

[0105] 进一步,所述第二转动驱动装置包括第二辅助转动辊,以及驱动第二辅助转动辊转动的第二转动电机;所述第二辅助转动辊的外圆周面与第三限位圆盘和第四限位圆盘的外圆周面滚动连接,所述第二转动电机的输出端和第二辅助转动辊连接在一起。

[0106] 进一步,所述第二转动驱动装置还配设有对第二辅助转动辊进行支撑的第五支撑架体。

[0107] 进一步,所述第三供布装置包括承托第三布卷坯料的第二承托辊,以及对整捆的第三布料进行限位的第三限位支撑柱和第四限位支撑柱;所述第三限位支撑柱的上表面形成第三容置槽,所述第四限位支撑柱的上表面形成第四容置槽,所述第二承托辊的一端转动连接于第三容置槽内,所述第二承托辊的另一端转动连接于第四容置槽内。

[0108] 进一步,所述第三供布装置还包括第二辅助输送辊,和驱动第二辅助输送辊抵顶于第三布卷坯料外圆周面的第二抵顶驱动装置;所述第二辅助输送辊的外圆周面和第二承托辊上的第三布卷坯料的外圆周面滚动连接,所述第二抵顶驱动装置的输出端和第二辅助输送辊连接在一起。

[0109] 进一步,所述第三供布装置还包括对第二辅助输送辊进行支撑的第六支撑架体。

[0110] 采用上述结构后,本发明涉及的一种高自动化布料压边设备,其至少有以下有益

效果：

[0111] 通过第一供布装置持续供应第一布料，第一裁布装置将第一布料裁切成数条布料单体后，第一喷胶装置在布料单体上表面沿长度方向逐渐喷涂胶水，第二供布机构输出与各布料单体相对应的第二布料，通过第一成型装置先把布料单体弯折成两侧边向上的形状，第二布料在布料单体两侧边之间，再通过第一挤压贴合装置将布料单体两侧边分别和第二布料的两侧面粘接在一起，完成对第二布料压边处理过程；在第一压边机构开始运转时，人工操作使第一布料裁切成布料单体，人工带动布料单体和第二布料穿过第一成型装置，形成布料连接体，后续由第一压边机构自动化进行压边处理，形成持续生产布料连接体的生产线；再将第三布料和第二布料的另一侧边进行压边处理，使第二布料的两侧边分别与第一布料和第二布料连接，形成压边成型布料；本发明在首次压边处理时通过人工引导第一布料和第二布料进行加工处理形成布料连接体，后续靠设备的自动化生产形成连续生产布料连接体的生产线，再通过人工引导第三布料和布料连接体的第二布料进行加工处理，形成压边成型布料，提高生产效率和保证压边的精度，将压边成型布料连接于伞面的边沿，使伞面无需再进行压边处理，提高伞面边沿位置压边的精度和平滑度，更具有美观性；同时呈现不同颜色或不同的立体效果，使伞面具备丰富的多样性。

附图说明

[0112] 图1为本发明涉及一种高自动化布料压边设备的第一压边机构的立体结构示意图；

[0113] 图2为本发明涉及一种高自动化布料压边设备的第一压边机构的正视结构示意图；

[0114] 图3为本发明涉及一种高自动化布料压边设备的第一裁切装置的结构示意图；

[0115] 图4为本发明涉及一种高自动化布料压边设备的第一支撑部的结构示意图；

[0116] 图5为本发明涉及一种高自动化布料压边设备的第一聚拢部的结构示意图；

[0117] 图6为本发明涉及一种高自动化布料压边设备的第一挤压部的结构示意图；

[0118] 图7为本发明第一压边机构和第二压边机构的立体结构示意图；

[0119] 图8为本发明第一布料的布料单体、第三布料的布料单体和第二布料的连接结构示意图。

[0120] 图中：1-第一供布装置，2-第一裁布装置，3-第一喷胶装置，4-第二供布机构，5-第一成型装置，21-第一布料输送机构，22-第一裁切装置，221-第一裁切部，2211-第一裁切端，2212-第二裁切端，222-第一固定部，211-第一布料输送装置，2111-第一布料输送带，23-第一支撑机构，231-第一支撑装置，232-第一支撑部，233-第二支撑部，2321-第一支撑辊，234-第一支撑架体，24-第一压布装置，241-第一压布辊，31-第一喷胶部，311-第一喷胶头，312-第一胶水输出部，41-第二供布装置，411-第一承载辊，412-第一限位支撑杆，42-第二布料输送机构，421-第一输送装置，422-第二输送装置，51-第一弯折装置，511-第一聚拢部，5111-第一开口，5112-第一成型腔，52-第一挤压贴合装置，521-第一挤压部，522-第二挤压部，5211-第一挤压辊，5221-第二挤压辊，6-第一卷收装置，61-第一卷收部，611-第一卷收辊，612-第一限位圆盘，613-第一支撑杆，62-第一转动驱动装置，621-第一辅助转动辊，622-第一转动电机，623-第二支撑架体，11-第一承托辊，12-第一限位支撑柱，13-第二

限位支撑柱,14-第一辅助输送辊,15-第一抵顶驱动装置,16-第三支撑架体,7-第二压边机构,8-压边成型布料,71-第三供布装置,72-第二裁布装置,73-第二喷胶装置,74-第四供布机构,75-第二成型装置,76-第二卷收装置,81-布料单体,82-第二布料。

具体实施方式

[0121] 为了进一步解释本发明的技术方案,下面通过具体实施例进行详细阐述。

[0122] 如图1至图8所示,本发明的一种高自动化布料压边设备,包括第一压边机构,第一压边机构包括供应第一布料的第一供布装置1,将第一布料裁切成多条布料单体的第一裁布装置2,对布料单体上表面进行施胶的第一喷胶装置3,供应第二布料的第二供布机构4,以及将布料单体和第二布料按预定形状连接在一起形成布料连接体的第一成型装置5;第一裁布装置2包括对第一布料进行水平输送的第一布料输送机构21,和将第一布料裁切成多条布料单体的第一裁切装置22;第一布料输送机构21具有第一布料输入的第一布料输入端,和裁切成布料单体后输出的第一布料输出端。

[0123] 这样,通过第一供布装置1持续供应第一布料,第一裁布装置2将第一布料裁切成数条布料单体后,第一喷胶装置3在布料单体上表面沿长度方向逐渐喷涂胶水,第二供布机构4输出与各布料单体相对应的第二布料,通过第一成型装置5先把布料单体弯折成两侧边向上的形状,第二布料在布料单体两侧边之间,再通过第一挤压贴合装置52将布料单体两侧边分别和第二布料的两侧面粘接在一起,完成对第二布料压边处理过程;在第一压边机构开始运转时,人工操作使第一布料裁切成布料单体,人工带动布料单体和第二布料穿过第一成型装置5,形成布料连接体,后续由第一压边机构自动化进行压边处理,形成持续生产布料连接体的生产线,再将第三布料和第二布料的另一侧边进行压边处理,使第二布料的两侧边分别与第一布料和第二布料连接,形成压边成型布料;本发明在首次压边处理时通过人工引导第一布料和第二布料进行加工处理形成布料连接体,后续靠设备的自动化生产形成连续生产布料连接体的生产线,再通过人工引导第三布料和布料连接体的第二布料进行加工处理,形成压边成型布料,提高生产效率和保证压边的精度,将压边成型布料连接于伞面的边沿,使伞面无需再进行压边处理,提高伞面边沿位置压边的精度和平滑度,更具有美观性;同时呈现不同颜色或不同的立体效果,使伞面具备丰富的多样性。

[0124] 优选地,为了提高将第一布料加工成多条等分的布料单体,第一裁切装置22包括对第一布料进行裁切的第一裁切部221。

[0125] 优选地,为了提高将第一布料加工成多条等分的布料单体,第一裁切部221包括多个对第一布料裁进行裁切的第一裁切刀。

[0126] 优选地,第一裁切刀具有第一裁切端2211和第二裁切端2212,第一裁切刀从第一裁切端2211到第二裁切端2212逐渐朝下倾斜设置。通过第一裁切端2211和第二裁切端2212倾斜设置,使第一裁切刀的裁切尖端更容易将第一布料切开。

[0127] 优选地,为了提高裁切第一布料的稳定性,第一裁切部221还包括对第一裁切刀进行固定的第一固定部222;具体地,第一固定部222的两端分别连接有供第一固定部222滑动的第一滑动架体和第二滑动架体,第一滑动架体和第二滑动架体分处第一布料输送机构21的两侧,第一固定部222在第一滑动架体和第二滑动架体上滑动连接,使第一固定部222在初始开始加工时滑动到第一布料输出机构的第一布料输出端处,便于工作人员对第一布料

进行第一次裁切。

[0128] 优选地,为了提高裁切第一布料的稳定性,多个第一裁切刀等间距设置于第一固定部222上。

[0129] 优选地,为了便于将第一布料加工成多条布料单体,第一布料输送机构21包括多个对第一布料进行输送的第一布料输送装置211。

[0130] 优选地,为了使第一布料的输送更稳定,第一布料输送装置211包括第一布料输送带2111,和驱动第一布料输送带2111转动的第一动力驱动装置;具体地,第一动力驱动装置包括主动轮、从动轮和驱动电机;第一布料输送带2111缠绕主动轮和从动轮设置,驱动电机的输出端和主动轮连接在一起。

[0131] 优选地,为了提高加工效率,同时避免第一裁切刀和第一布料输送带2111产生干涉,多个第一布料输送带2111平行设置,相邻的第一布料输送带2111之间形成各第一裁切刀穿过的间隙。

[0132] 优选地,为了避免加工中产生干涉,第一裁切部221设于第一布料输送装置211的上方。

[0133] 优选地,为了使第一布料输送带2111的结构更稳定,第一裁布装置2还包括对多个第一布料输送带2111进行支撑的第一支撑机构23。

[0134] 优选地,第一支撑机构23包括穿过多个第一布料输送带2111对第一布料输送带2111进行支撑的第一支撑装置231。第一裁切刀在对第一布料进行裁切的过程中,会对第一布料输送带2111产生一个向下的力,使第一布料输送带2111向下运动,通过第一支撑装置231对第一布料输送带2111进行支撑,使第一布料输送带2111受到的压力和支撑力相互抵消,保证第一布料输送带2111运输稳定可靠。

[0135] 优选地,为了使第一支撑装置231对第一布料输送带2111的支撑效果更好,第一支撑装置231包括对第一布料输送带2111上端的内壁进行支撑的第一支撑部232和第二支撑部233。

[0136] 优选地,第一支撑部232包括多个与第一布料输送带2111上端的内壁接触的第一支撑辊2321;多个第一支撑辊2321和第一布料输送带2111滚动连接。多个第一支撑辊2321在对第一布料输送带2111进行支撑的同时,与第一布料输送带2111同步运动,避免对第一布料输送带2111的转动产生干涉。

[0137] 优选地,第二支撑部233包括多个与第一布料输送带2111上端的内壁接触的第二支撑辊;多个第二支撑辊和第一布料输送带2111滚动连接。多个第二支撑辊在对第一布料输送带2111进行支撑的同时,与第一布料输送带2111同步运动,避免对第一布料输送带2111的转动产生干涉。

[0138] 优选地,为了使设备运行得更加流畅,多个第一支撑辊2321和多个第二支撑辊的滚动方向和第一布料输送带2111的输送方向相同。

[0139] 优选地,为了使第一支撑部232和第二支撑部233的支撑效果更好,第一支撑部232和第二支撑部233分处第一裁切刀的两侧。

[0140] 优选地,为了提高第一支撑部232和第二支撑部233的稳定性,第一支撑部232和第二支撑部233均配设有第一支撑架体234。

[0141] 优选地,为了使第一布料在第一布料输送机构21上输送的更平稳,第一裁布装置2

还包括对第一布料输送机构21上的第一布料进行压紧的第一压布装置24。

[0142] 优选地,第一压布装置24包括与第一布料上表面相接触的第一压布辊241;第一压布辊241设于第一布料输入端的上方,第一压布辊241和第一布料滚动连接。通过第一压布辊241和第一布料输送带2111相配合,使第一布料的平面平齐,便于后续加工。

[0143] 优选地,第一喷胶装置3包括向第一布料的上表面进行喷涂胶水的的第一喷胶部31。为了将布料单体粘附在第二布料上,先对布料单体上表面的两侧边进行喷胶,具体地,第一喷胶部31沿布料单体长度方向的两侧边进行喷胶,使布料单体上表面的两侧边分别通过第一成型装置5粘附在第二布料的两侧面上。

[0144] 优选地,为了提高喷胶效率,第一喷胶部31包括多个与各布料单体一一对应的第一喷胶头311;多个第一喷胶头311设于布料单体的上方。

[0145] 优选地,为了提高喷胶效率,第一喷胶头311的下表面形成朝向布料单体上表面设置的第一胶水输出部312。

[0146] 优选地,为了使第一喷胶头311对布料单体上表面的两侧边均匀施胶,第一胶水输出部312包括形成于第一喷胶头311下表面一侧的第一施胶部,和形成于第一喷胶头311下表面另一侧的第二施胶部。

[0147] 优选地,为了使第一喷胶头311对布料单体上表面的两侧边均匀施胶,第一施胶部包括多个等间距设置的第一施胶嘴;第二施胶部包括多个等间距设置的第二施胶嘴。

[0148] 优选地,第二供布机构4包括多个与各布料单体一一对应的第二供布装置41。通过第二供布装置41持续输出第二布料,与布料单体相连接后完成压边处理。

[0149] 优选地,为了使供应第二布料更稳定,第二供布装置41包括承载第二布卷坯料的第一承载辊411。

[0150] 优选地,为了使供应第二布料更稳定,第二供布装置41还包括对第二布料进行限位的第一限位支撑杆412和第二限位支撑杆;第二布料设于第一限位支撑杆412和第二限位支撑杆之间,第一承载辊411的一端和第一限位支撑杆412转动连接,第一承载辊411的另一端和第二限位支撑杆转动连接;具体地,第一限位支撑杆412和第二限位支撑杆上均形成有第一承载辊411取出和放入的更换口,便于在第二布料使用完后进行更换。

[0151] 优选地,为了提高第二布料的输送稳定性,第二供布机构4还包括多个与各第二供布装置41一一对应并对第二布料沿第一布料的输送方向进行垂直输送的第二布料输送机构42。

[0152] 优选地,第二布料输送机构42包括与第二布料的一侧面相接触的第一输送装置421,以及与第二布料的另一侧面相接触的第二输送装置422。第二布料处于第一输送装置421和第二输送装置422之间,通过第一输送装置421和第二输送装置422稳定的对第二布料进行输送。

[0153] 优选地,为了使第二布料的输送更稳定,第一输送装置421包括第一输送带,和驱动第一输送带转动的第二动力驱动装置;第二输送装置422包括第二输送带,和驱动第二输送带转动的第三动力驱动装置。具体地,第二动力驱动装置包括主动轮、从动轮和驱动电机;第一输送带缠绕主动轮和从动轮设置,驱动电机的输出端和主动轮连接在一起。

[0154] 优选地,第一成型装置5包括多个与各布料单体一一对应并将布料单体弯折成预定形状的第一弯折装置51。通过第一弯折装置51将布料单体弯折成两侧边向上聚拢的形

状,第二布料处于两侧边之间,将弯折后的布料单体粘附在第二布料上。

[0155] 优选地,第一弯折装置51包括将布料单体逐渐向上并向内聚拢的第一聚拢部511。通过第一聚拢部511,使布料单体的两侧边逐渐向上并向内聚拢在一起。

[0156] 优选地,第一聚拢部511的上端形成布料单体的两侧边和第二布料穿过的第一开口5111,且第一聚拢部511具有布料单体穿过后形成预定形状的第一成型腔5112;第一开口5111和第一成型腔5112相连通。布料单体经过第一成型腔5112后,形成向上聚拢的形状,第二布料穿过第一开口5111后处于布料单体两侧边的中间,第一挤压贴合装置52将布料单体两侧边分别与第二布料的上表面和下表面通过胶水粘合在一起。

[0157] 优选地,第一成型腔5112沿布料单体的输送方向逐渐向上和向内倾斜设置。通过第一成型腔5112,使布料单体形成向上聚拢的形状。

[0158] 优选地,为了使布料单体更流畅地通过第一聚拢部511形成向上聚拢的形状,第一聚拢部511具有布料单体和第二布料进入的第一输入口,以及布料单体和第二布料输出的第一输出口;第一输入口的宽度尺寸大于布料单体的宽度尺寸。

[0159] 优选地,为了提高加工效率,第一聚拢部511设于第一布料输出端的一侧。

[0160] 优选地,第一成型装置5还包括多个与各第一聚拢部511一一对应并将布料单体的两侧边和第二布料粘合在一起的第一挤压贴合装置52;第一挤压贴合装置52设于第一聚拢部511的第一输出口的一端。通过第一挤压贴合装置52,将布料单体的两侧边向第二布料挤压,使布料单体完全贴合于第二布料上。

[0161] 优选地,第一挤压贴合装置52包括对布料单体和第二布料的一侧面进行挤压的第一挤压部521,以及对布料单体和第二布料的另一侧面进行挤压的第二挤压部522。通过第一挤压部521和第二挤压部522的配合作业,将布料单体的两侧边向第二布料挤压,使布料单体完全贴合于第二布料上。

[0162] 优选地,为了使挤压贴合的效果更好,第一挤压部521包括多个第一挤压辊5211;第一挤压辊5211与布料单体和第二布料的一侧面滚动连接,第一挤压辊5211的轴线竖直设置。第二挤压部522包括多个第二挤压辊5221;第二挤压辊5221与布料单体和第二布料的另一侧面滚动连接,第二挤压辊5221的轴线竖直设置。

[0163] 优选地,为了使挤压贴合的效果更好,各第一挤压辊5211的轴线均与对应的第二挤压辊5221平齐设置。

[0164] 优选地,为了便于后续对布料连接体的运输和使用,还包括将布料连接体卷收起来的第一卷收装置6。

[0165] 优选地,第一卷收装置6包括多个一一对应各第一挤压贴合装置52的第一卷收部61。通过第一卷收部61将对应的布料连接体卷收起来。

[0166] 优选地,第一卷收部61包括对布料连接体进行卷收的第一卷收辊611,对布料连接体的一侧进行限位的第一限位圆盘612,对布料连接体的另一侧进行限位的第二限位圆盘,对第一限位圆盘612进行支撑的第一支撑杆613,以及对第二限位圆盘进行支撑的第二支撑杆;第一卷收辊611的一端和第一限位圆盘612相连接,第一卷收辊611的另一端和第二限位圆盘相连接,第一限位圆盘612与第一支撑杆613转动连接,第二限位圆盘和第二支撑杆转动连接。通过第一限位圆盘612和第二限位圆盘,使布料连接体始终在第一限位圆盘612和第二限位圆盘之间的空间内卷收。

[0167] 优选地,为了提高卷收效率,第一卷收装置6还包括驱动多个第一卷收部61同步转动的第一转动驱动装置62。

[0168] 优选地,第一转动驱动装置62包括第一辅助转动辊621,以及驱动第一辅助转动辊621转动的第一转动电机622;第一辅助转动辊621的外圆周面与第一限位圆盘612和第二限位圆盘的外圆周面滚动连接,第一转动电机622的输出端和第一辅助转动辊621连接在一起。通过第一转动电机622驱动第一辅助转动辊621转动,第一辅助转动辊621与第一限位圆盘612和第二限位圆盘的外圆周面相接触,使第一辅助转动辊621带动第一限位圆盘612和第二限位圆盘转动,对布料连接体进行收集。

[0169] 优选地,为了提高第一辅助转动辊621的稳定性,第一转动驱动装置62还配设有对第一辅助转动辊621进行支撑的第二支撑架体623。

[0170] 优选地,第一供布装置1包括承托第一布卷坯料的第一承托辊11,以及对整捆的第一布料进行限位的第二限位支撑柱12和第三限位支撑柱13;第二限位支撑柱12的上表面形成第一容置槽,第三限位支撑柱13的上表面形成第二容置槽,第一承托辊11的一端转动连接于第一容置槽内,第一承托辊11的另一端转动连接于第二容置槽内。将第一布卷坯料放在第一承托辊11上后,将第一承托辊11的一端放在第二限位支撑柱12的第一容置槽内,第一承托辊11的另一端放在第三限位支撑柱13的第二容置槽内。

[0171] 优选地,第一供布装置1还包括第一辅助输送辊14,和驱动第一辅助输送辊14抵顶于第一布卷坯料外圆周面的第一抵顶驱动装置15;第一辅助输送辊14的外圆周面和第一承托辊11上的第一布卷坯料的外圆周面滚动连接,第一抵顶驱动装置15的输出端和第一辅助输送辊14连接在一起。通过第一抵顶驱动装置15驱动第一辅助输送辊14始终抵顶于第一布卷坯料的外周面上,提高第一布卷坯料的输出稳定性;具体地,第一抵顶驱动装置15为气缸驱动。

[0172] 优选地,为了提高第一辅助输送辊14的结构稳定性,第一供布装置1还包括对第一辅助输送辊14进行支撑的第三支撑架体16。

[0173] 优选地,还包括对第二布料82的另一侧边进行再次压边的第二压边机构7。通过第二压边机构7,将第三布料和布料连接体中第二布料82的另一侧边进行连接。

[0174] 优选地,第二压边机构7包括供应第三布料的第三供布装置71,将第三布料裁切成多条布料单体81的第二裁布装置72,对布料单体81的上表面进行施胶的第二喷胶装置73,供应布料连接体的第四供布机构74,以及将布料单体81连接于布料连接体上形成压边成型布料8的第二成型装置75;第三供布装置71、第二裁布装置72、第二喷胶装置73、第四供布机构74和第二成型装置75沿布料输送方向依次设置。第三供布装置71持续供应第三布料,第二裁布装置72将第三布料裁切成数条等分的布料单体81后,第二喷胶装置73在布料单体81上表面沿长度方向逐渐喷涂胶水,将卷收的布料连接体放置于第四供布机构74上,第四供布机构74输出与各布料单体81相对应的布料连接体,通过第二成型装置75先把布料单体81弯折成两侧边向上的形状,布料连接体中的第二布料82的另一侧边输送在布料单体81的两侧边之间,再通过第二挤压贴合装置将布料单体81两侧边分别和第二布料82的另一侧边的上表面和下表面粘接在一起,完成对第二布料82两侧边的压边处理过程,在第二压边机构7开始运转时,人工操作使第三布料裁切成布料单体81,人工带动布料单体81和布料连接体穿过第二成型装置75,使第二布料82的两侧边均进行压边处理,形成压边成型布料8,后续

由第二压边机构7自动化进行压边处理,形成持续生产压边成型布料8的生产线。

[0175] 优选地,第二裁布装置72包括对第三布料进行水平输送的第三布料输送机构,和将第三布料裁切成多条布料单体81的第二裁切装置;第三布料输送机构具有第三布料输入的第三布料输入端,和裁切成布料单体81后输出的第三布料输出端。通过第三布料输送机构朝第二裁切装置的方向输送第三布料,将第三布料通过第二裁切装置裁切成多条等分的布料单体81。

[0176] 优选地,为了提高将第三布料加工成多条等分的布料单体81,第二裁切装置包括对第三布料进行裁切的第二裁切部。

[0177] 优选地,为了提高将第三布料加工成多条等分的布料单体81,第二裁切部包括多个对第三布料裁进行裁切的第二裁切刀。

[0178] 优选地,第二裁切刀具有第三裁切端和第四裁切端,第二裁切刀从第三裁切端到第四裁切端逐渐朝下倾斜设置。通过第三裁切端和第四裁切端倾斜设置,使第二裁切刀的裁切尖端更容易将第三布料切开。

[0179] 优选地,为了提高裁切第三布料的稳定性,第二裁切部还包括对第二裁切刀进行固定的第二固定部;具体地,第二固定部的两端分别连接有供第二固定部滑动的第三滑动架体和第四滑动架体,第三滑动架体和第四滑动架体分处第三布料输送机构的两侧,第二固定部在第三滑动架体和第四滑动架体上滑动,使第二固定部在初始开始加工时滑动到第三布料输出机构的第三布料输出端,便于工作人员对第三布料进行第一次裁切。

[0180] 优选地,为了提高裁切第三布料的稳定性,多个第二裁切刀等间距设置于第二固定部上。

[0181] 优选地,为了提高将第三布料加工成多条等分的布料单体81,第三布料输送机构包括多个对第三布料进行输送的第三布料输送装置。

[0182] 优选地,为了使第三布料的输送更稳定,第三布料输送装置包括第三布料输送带,和驱动第三布料输送带转动的第四动力驱动装置。具体地,第四动力驱动装置包括主动轮、从动轮和驱动电机;第三布料输送带缠绕主动轮和从动轮设置,驱动电机的输出端和主动轮连接在一起。

[0183] 优选地,为了提高加工效率,同时避免第二裁切刀和第三布料输送带产生干涉,多个第三布料输送带平行设置,相邻的第三布料输送带之间形成各第二裁切刀穿过的间隙。

[0184] 优选地,为了避免加工中产生干涉,第二裁切部设于第三布料输送装置的上方。

[0185] 优选地,为了使第三布料输送带的结构更稳定,第二裁布装置72还包括对多个第三布料输送带进行支撑的第二支撑机构。

[0186] 优选地,第二支撑机构包括穿过多个第三布料输送带对第三布料输送带进行支撑的第二支撑装置。第二裁切刀对第三布料进行裁切的过程中,会对第三布料输送带产生一个向下的力,使第三布料输送带向下运动,通过第二支撑装置对第三布料输送带进行支撑,使第三布料输送带受到的压力和支撑力相互抵消,保证第三布料输送带运输稳定可靠。

[0187] 优选地,为了使第二支撑装置对第三布料输送带的支撑效果更好,第二支撑装置包括对第三布料输送带上端的内壁进行支撑的第三支撑部和第四支撑部。

[0188] 优选地,第三支撑部包括多个与第三布料输送带上端的内壁接触的第三支撑辊;多个第三支撑辊和第三布料输送带滚动连接。多个第三支撑辊在对第三布料输送带进行支

撑的同时,与第三布料输送带同步运动,避免对第三布料输送带的转动产生干涉。

[0189] 优选地,第四支撑部包括多个与第三布料输送带上端的内壁接触的第四支撑辊;多个第四支撑辊和第三布料输送带滚动连接。多个第四支撑辊在对第三布料输送带进行支撑的同时,与第三布料输送带同步运动,避免对第三布料输送带的转动产生干涉。

[0190] 优选地,为了使设备运行得更加流畅,多个第三支撑辊和多个第四支撑辊的滚动方向和第三布料输送带的输送方向相同。

[0191] 优选地,为了使第三支撑部和第四支撑部的支撑效果更好,第三支撑部和第四支撑部分处第二裁切刀的两侧。

[0192] 优选地,为了提高第三支撑部和第四支撑部的稳定性,第三支撑部和第四支撑部均配设有第四支撑架体。

[0193] 优选地,为了使第三布料在第三布料输送机构上输送的更平稳,第二裁布装置72还包括对第三布料输送机构上的第三布料进行压紧的第二压布装置。

[0194] 优选地,第二压布装置包括与第三布料上表面相接触的第二压布辊;第二压布辊设于第三布料输入端的上方,第二压布辊和第三布料滚动连接。通过第二压布辊和第三布料输送带相配合,使第三布料的平面平齐,便于后续加工。

[0195] 优选地,第二喷胶装置73包括向第三布料的上表面进行喷涂胶水的第二喷胶部。为了将布料单体81粘附在第二布料82上,先对布料单体81上表面的两侧边进行喷胶,具体地,第二喷胶部沿布料单体81长度方向的两侧边进行喷胶,使布料单体81上表面的两侧边分别通过第二成型装置75粘附在第二布料82的两侧面上。

[0196] 优选地,为了提高喷胶效率,第二喷胶部包括多个与各布料单体81一一对应的第二喷胶头;多个第二喷胶头设于布料单体81的上方。

[0197] 优选地,为了提高喷胶效率,第二喷胶头的下表面形成朝向布料单体81上表面设置的第二胶水输出部。

[0198] 优选地,为了使第二喷胶头对布料单体81上表面的两侧边均匀施胶,第二胶水输出部包括形成于第二喷胶头下表面一侧的第三施胶部,和形成于第二喷胶头下表面另一侧的第四施胶部。

[0199] 优选地,为了使第二喷胶头对布料单体81上表面的两侧边均匀施胶,第三施胶部包括多个等间距设置的第三施胶嘴;第四施胶部包括多个等间距设置的第四施胶嘴。

[0200] 优选地,第四供布机构74包括多个与各布料单体81一一对应的第四供布装置。通过第四供布装置持续输出布料连接体,与布料单体81连接后完成压边处理。

[0201] 优选地,为了使供应布料连接体更稳定,第四供布装置包括承载布料连接体的第二承载辊。

[0202] 优选地,为了使供应布料连接体更稳定,第四供布装置还包括对布料连接体进行限位的第三限位支撑杆和第四限位支撑杆;布料连接体设于第三限位支撑杆和第四限位支撑杆之间,第二承载辊的一端和第三限位支撑杆转动连接,第二承载辊的另一端和第四限位支撑杆转动连接;具体地,第三限位支撑杆和第四限位支撑杆上均形成有第二承载辊取出和放入的更换口,便于在布料连接体使用完后进行更换。

[0203] 优选地,为了提高布料连接体的输送稳定性,第四供布机构74还包括多个与各第四供布装置一一对应并对布料连接体沿第三布料的输送方向进行垂直输送的布料连接

体输送机构。

[0204] 优选地,布料连接体输送机构包括与布料连接体的一侧面相接触的第三输送装置,以及与布料连接体的另一侧面相接触的第四输送装置。布料连接体处于第三输送装置和第四输送装置之间,通过第三输送装置和第四输送装置稳定的对布料连接体进行输送。

[0205] 优选地,为了使布料连接体的输送更稳定,第三输送装置包括第三输送带,和驱动第三输送带转动的第五动力驱动装置;第四输送装置包括第四输送带,和驱动第四输送带转动的第六动力驱动装置。具体地,第五动力驱动装置包括主动轮、从动轮和驱动电机;第三输送带缠绕主动轮和从动轮设置,驱动电机的输出端和主动轮连接在一起;第六动力驱动装置包括主动轮、从动轮和驱动电机;第四输送带缠绕主动轮和从动轮设置,驱动电机的输出端和主动轮连接在一起。

[0206] 优选地,第二成型装置75包括多个与各布料单体81一一对应并将布料单体81弯折成预定形状的第二弯折装置。通过第二弯折装置对布料单体81弯折成两侧边向上聚拢的形状,布料连接体的第二布料82处于两侧边之间,将弯折后的布料单体81粘附在布料连接体的第二布料82上。

[0207] 优选地,第二弯折装置包括将布料单体81逐渐向上并向内聚拢的第二聚拢部。通过第二聚拢部,使布料单体81的两侧边逐渐向上并向内聚拢在一起。

[0208] 优选地,第二聚拢部的上端形成布料单体81的两侧边和布料连接体穿过的第二开口,且第二聚拢部具有布料单体81穿过后形成预定形状的第二成型腔;第二开口和第二成型腔相连通。布料单体81经过第二成型腔后,形成向上聚拢的形状,布料连接体的第二布料82穿过第二开口后处于布料单体81两侧边的中间,第二挤压贴合装置将布料单体81两侧边分别与第二布料82的上表面和下表面通过胶水粘合在一起。

[0209] 优选地,第二成型腔沿布料单体81的输送方向逐渐向上和向内倾斜设置。通过第二成型腔,使布料单体81形成向上聚拢的形状。

[0210] 优选地,为了使布料单体81更流畅地通过第二聚拢部形成向上聚拢的形状,第二聚拢部具有布料单体81和布料连接体进入的第二输入口,以及布料单体81和布料连接体输出的第二输出口;第二输入口的宽度尺寸大于布料单体81的宽度尺寸。

[0211] 优选地,为了提高加工效率,第二聚拢部设于第三布料输出端的一侧。

[0212] 优选地,第二成型装置75还包括多个与各第二聚拢部一一对应并将布料单体81的两侧边和布料连接体粘合在一起的第二挤压贴合装置;第二挤压贴合装置设于第二聚拢部的第二输出口的一端。通过第二挤压贴合装置,将布料单体81的两侧边向第二布料82挤压,使布料单体81完全贴合于第二布料82上。

[0213] 优选地,第二挤压贴合装置包括对布料单体81和布料连接体的一侧面进行挤压的第三挤压部,以及对布料单体81和布料连接体的另一侧面进行挤压的第四挤压部。通过第三挤压部和第四挤压部的配合作业,将布料单体81的两侧边向第二布料82挤压,使布料单体81完全贴合于第二布料82上。

[0214] 优选地,为了使挤压贴合的效果更好,第三挤压部包括多个第三挤压辊;第三挤压辊与布料单体81和布料连接体的一侧面滚动连接,第三挤压辊的轴线竖直设置;第四挤压部包括多个第四挤压辊;第四挤压辊与布料单体81和布料连接体的另一侧面滚动连接,第四挤压辊的轴线竖直设置。

[0215] 优选地,为了使挤压贴合的效果更好,各第三挤压辊的轴线均与对应的第四挤压辊平齐设置。

[0216] 优选地,为了便于后续压边成型布料8的使用和运输,还包括将压边成型布料8卷收起来的第二卷收装置76。

[0217] 优选地,第二卷收装置76包括多个一一对应各第二挤压贴合装置的第二卷收部。通过第二卷收部将对应的压边成型布料8卷收起来。

[0218] 优选地,第二卷收部包括对压边成型布料8进行卷收的第二卷收辊,对压边成型布料8的一侧进行限位的第三限位圆盘,对压边成型布料8的另一侧进行限位的第四限位圆盘,对第三限位圆盘进行支撑的第三支撑杆,以及对第四限位圆盘进行支撑的第四支撑杆;第二卷收辊的一端和第三限位圆盘相连接,第二卷收辊的另一端和第四限位圆盘相连接,第三限位圆盘与第三支撑杆转动连接,第四限位圆盘和第四支撑杆转动连接。通过第三限位圆盘和第四限位圆盘,使压边成型布料8始终在第三限位圆盘和第四限位圆盘之间的空间内卷收。

[0219] 优选地,为了提高卷收效率,第二卷收装置76还包括驱动多个第二卷收部同步转动的第二转动驱动装置。

[0220] 优选地,第二转动驱动装置包括第二辅助转动辊,以及驱动第二辅助转动辊转动的第二转动电机;第二辅助转动辊的外圆周面与第三限位圆盘和第四限位圆盘的外圆周面滚动连接,第二转动电机的输出端和第二辅助转动辊连接在一起。通过第二转动电机驱动第二辅助转动辊转动,第二辅助转动辊与第三限位圆盘和第四限位圆盘的外圆周面相接触,使第二辅助转动辊带动第三限位圆盘和第四限位圆盘转动,对压边成型布料8进行收集。

[0221] 优选地,为了提高第二辅助转动辊的稳定性,第二转动驱动装置还配设有对第二辅助转动辊进行支撑的第五支撑架体。

[0222] 优选地,第三供布装置包括承托第三布卷坯料的第二承托辊,以及对整捆的第三布料进行限位的第三限位支撑柱和第四限位支撑柱;第三限位支撑柱的上表面形成第三容置槽,第四限位支撑柱的上表面形成第四容置槽,第二承托辊的一端转动连接于第三容置槽内,第二承托辊的另一端转动连接于第四容置槽内。将第三布卷坯料放在第二承托辊上后,将第二承托辊的一端放在第三限位支撑柱的第三容置槽内,第二承托辊的另一端放在第四限位支撑柱的第四容置槽内。

[0223] 优选地,第三供布装置还包括第二辅助输送辊,和驱动第二辅助输送辊抵顶于第三布卷坯料外圆周面的第二抵顶驱动装置;第二辅助输送辊的外圆周面和第二承托辊上的第三布卷坯料的外圆周面滚动连接,第二抵顶驱动装置的输出端和第二辅助输送辊连接在一起。通过第二抵顶驱动装置驱动第二辅助输送辊始终抵顶于第三布卷坯料的外周面上,提高第三布卷坯料的输出稳定性;具体地,第二抵顶驱动装置为气缸驱动。

[0224] 优选地,为了提高第二辅助输送辊的结构稳定性,第三供布装置还包括对第二辅助输送辊进行支撑的第六支撑架体。

[0225] 本发明的产品形式并非限于本案图示和实施例,任何人对其进行类似思路的适当变化或修饰,皆应视为不脱离本发明的专利范畴。

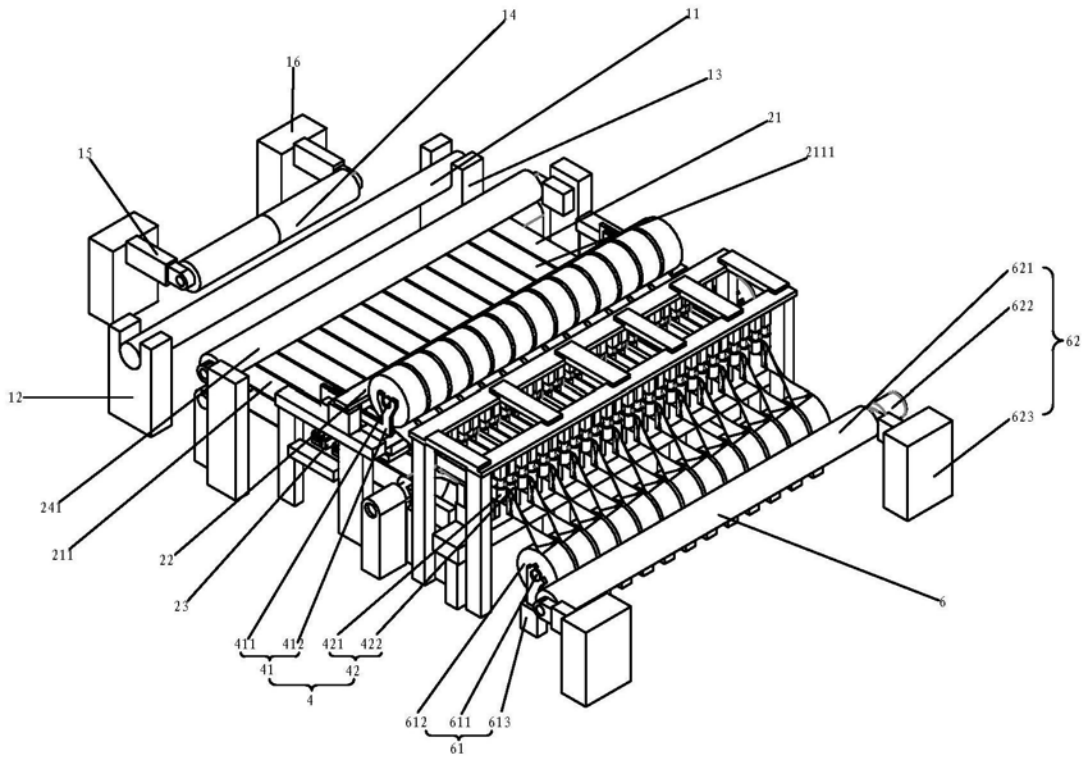


图1

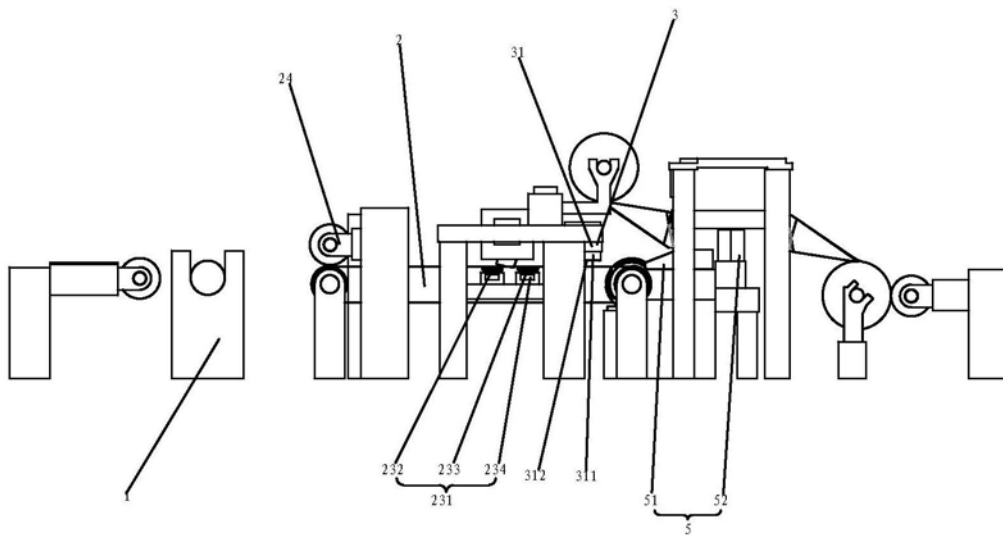


图2

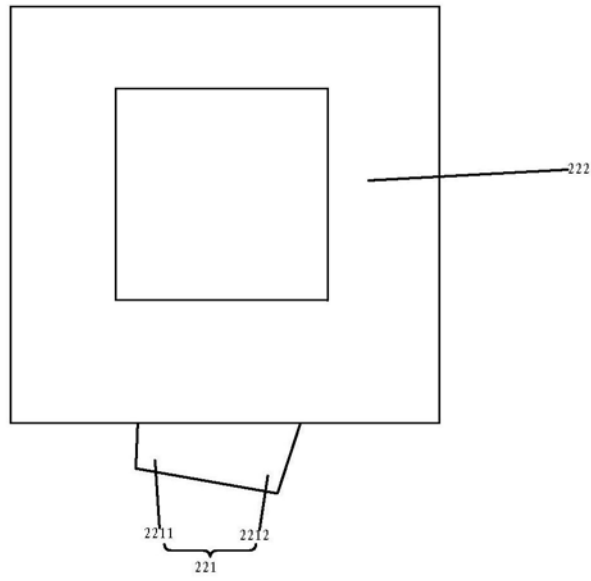


图3

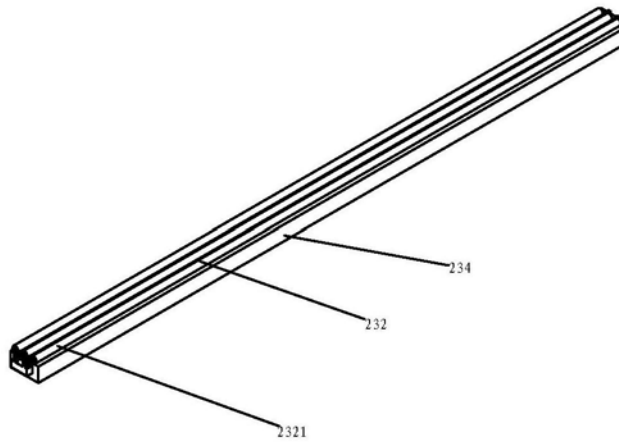


图4

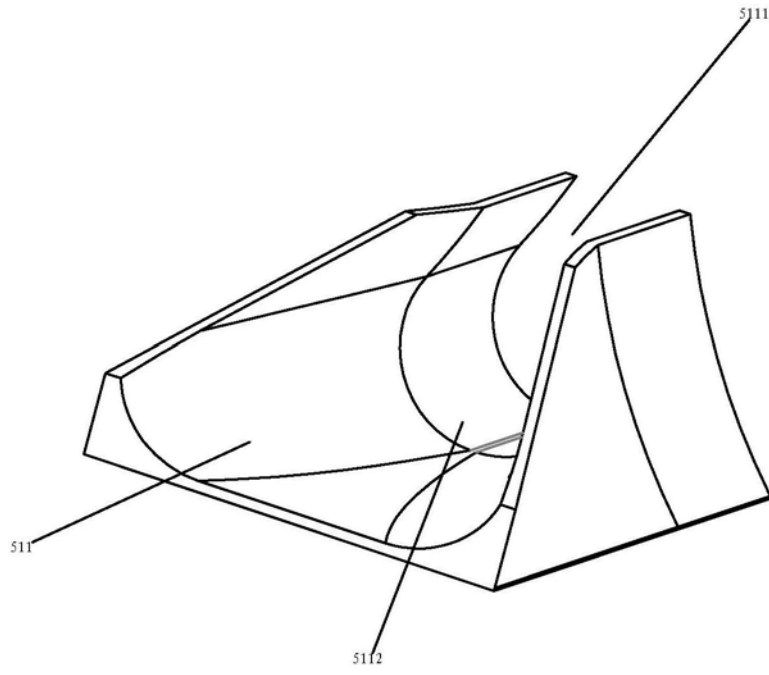


图5

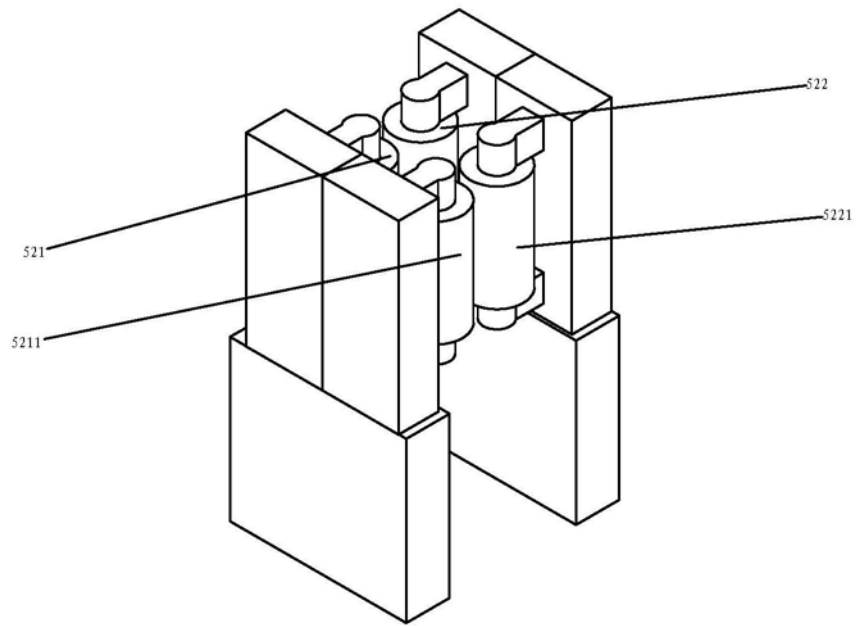


图6

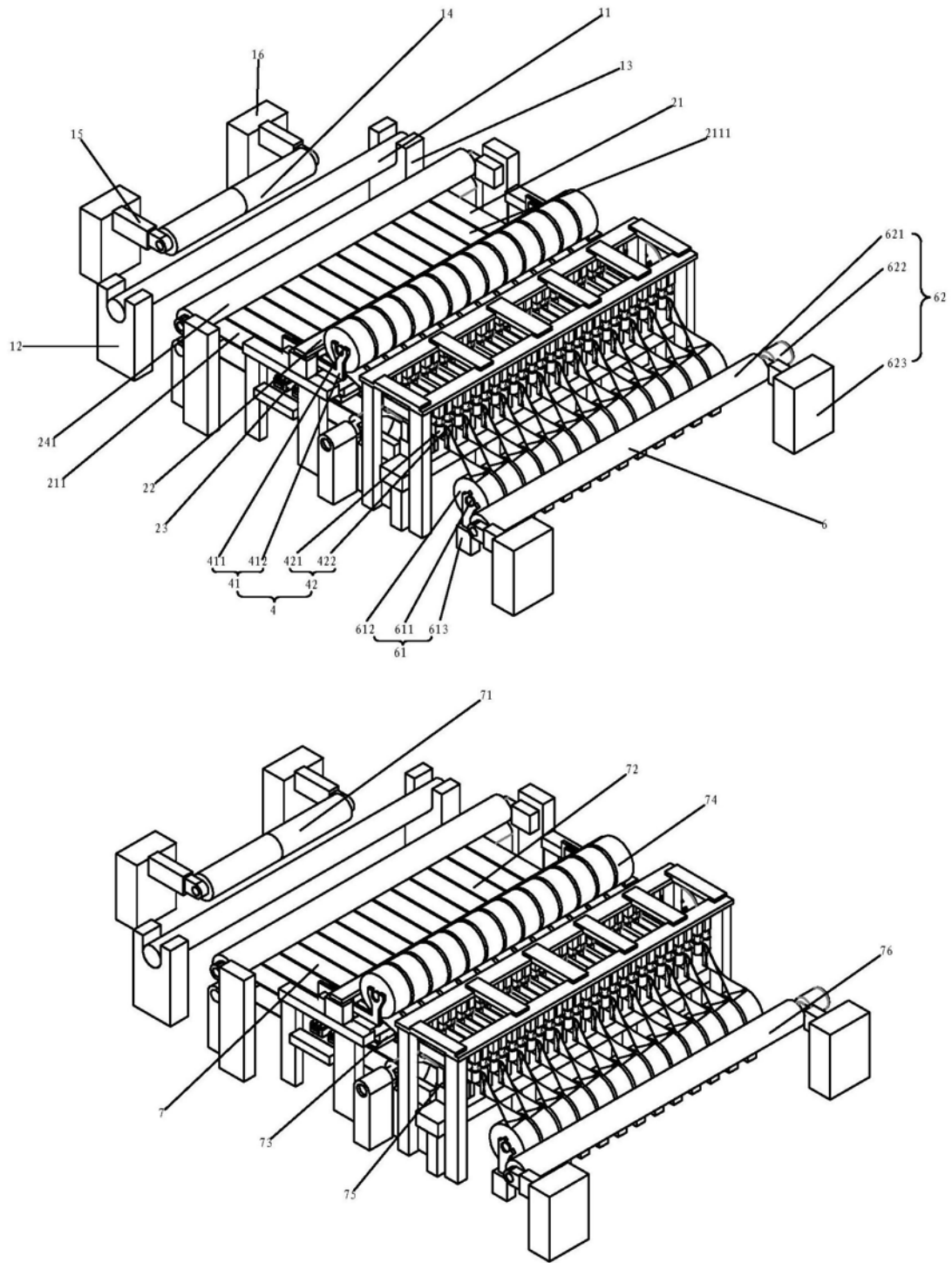


图7

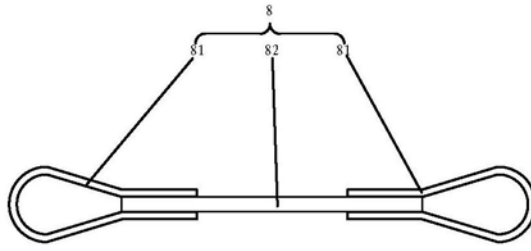


图8