



(12) 发明专利申请

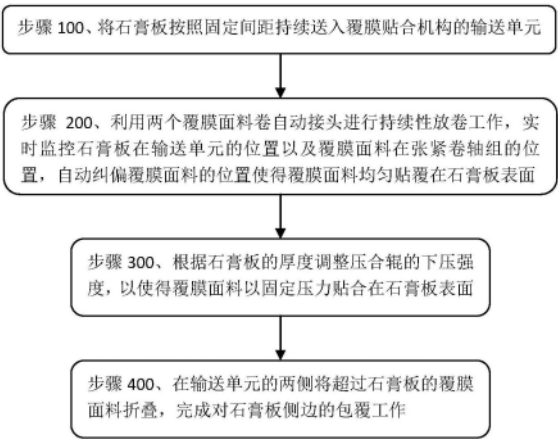
(10) 申请公布号 CN 115837743 A
(43) 申请公布日 2023. 03. 24

(21) 申请号 202211453546.3
(22) 申请日 2022.11.21
(71) 申请人 北新建材(嘉兴)有限公司
地址 314000 浙江省嘉兴市海盐县西塘桥
街道海港大道375号
(72) 发明人 张奇 孙瑞海 孙国旗 谢辉奕
陈波
(74) 专利代理机构 北京和信华成知识产权代理
事务所(普通合伙) 11390
专利代理师 焦海峰
(51) Int.Cl.
B29C 63/02 (2006.01)

权利要求书2页 说明书7页 附图2页

(54) 发明名称
一种石膏板全自动覆膜方法及系统

(57) 摘要
本发明公开了一种石膏板全自动覆膜方法及系统,将石膏板按照固定间距持续送入覆膜贴合机构的输送单元;利用两个覆膜面料卷自动接头进行持续性放卷工作,实时监控石膏板在输送单元的位置以及覆膜面料在张紧卷轴组的位置,自动纠偏覆膜面料的位置使得覆膜面料均匀贴覆在石膏板表面;根据石膏板的厚度调整压合辊的下压强度,以使得覆膜面料以固定压力贴合在石膏板表面;在输送单元的两侧将超过石膏板的覆膜面料折叠,完成对石膏板侧边的包覆工作,本发明将所有的覆膜面料卷首尾连接,实现持续性的放卷贴合工作,使得面料呈整块式的粘贴在石膏板表面,覆膜效果好,效率高,因此实现对石膏板侧边的完全包覆,提高生产质量。



1. 一种石膏板全自动覆膜方法,其特征在于,包括以下步骤:

步骤100、将石膏板按照固定间距持续送入覆膜贴合机构的输送单元;

步骤200、利用两个覆膜面料卷自动接头进行持续性放卷工作,实时监控石膏板在输送单元的位置以及覆膜面料在张紧卷轴组的位置,自动纠偏覆膜面料的位置使得覆膜面料均匀贴覆在石膏板表面;

步骤300、根据所述石膏板的厚度调整压合辊的下压强度,以使得所述覆膜面料以固定压力贴合在所述石膏板表面;

步骤400、在所述输送单元的两侧将超过所述石膏板的覆膜面料折叠,完成对石膏板侧边的包覆工作。

2. 根据权利要求1所述的一种石膏板全自动覆膜方法,其特征在于,

在步骤100中,两个相邻石膏板之间的间距为石膏板厚度的两倍,所述覆膜面料在所有间距相等的石膏板表面覆盖覆膜面料;

其中,所述覆膜面料在两个相邻石膏板之间的长度为石膏板厚度的两倍,且所述覆膜面料超过所述石膏板侧边的长度为所述石膏板厚度的两倍。

3. 根据权利要求1所述的一种石膏板全自动覆膜方法,其特征在于,

在步骤200中,采用两个能够自动切换位置的放卷轴对覆膜面料卷进行放卷操作,其中,两个放卷轴通过绕其连线的中心位置旋转,以自动切换正在放卷的覆膜面料卷的所在位置;

在两个所述放卷轴的之间设有能够朝向所述放卷轴移动以及远离所述放卷轴的胶辊和挤压辊,所述胶辊用于在覆膜面料卷厚度低于设定阈值时,在释放的覆膜面料内表面涂覆胶水,所述挤压辊用于将已经涂覆胶水的覆膜面料下压与新的覆膜面料卷的端部粘连,以实现所述覆膜面料的接头。

4. 根据权利要求3所述的一种石膏板全自动覆膜方法,其特征在于,

在步骤200中,两个放卷轴通过绕其连线的中心位置旋转,其旋转方向使得正在释放的覆膜面料不会被所述胶辊和所述挤压辊抵挡,正在放卷的覆膜面料卷的所在放卷轴切换位置后,始终位于已经放卷完成的放卷轴的上方。

5. 根据权利要求3所述的一种石膏板全自动覆膜方法,其特征在于,

所述胶辊的安装轴杆的长度为所述覆膜面料卷的宽度的两倍,所述胶辊在所述覆膜面料卷放卷时处于所述放卷轴的侧边,且所述胶辊在所述覆膜面料卷厚度低于设定阈值时朝向所述放卷轴移动,对释放的所述覆膜面料内表面进行涂胶工作;

所述挤压辊压紧涂胶后的所述覆膜面料与新的覆膜面料卷粘连在一起,直至原来的覆膜面料卷释放完毕。

6. 根据权利要求3所述的一种石膏板全自动覆膜方法,其特征在于,

在步骤200中,利用两卷覆膜面料卷自动接头进行持续性放卷工作的实现步骤为:

在已经释放完成的放卷轴上安装新的覆膜面料卷,实时监控正在放卷使用的覆膜面料卷的卷轴厚度,将卷轴厚度与设定阈值进行对比;

在卷轴厚度小于设定阈值时,将胶辊向内移动至两个放卷轴之间,且利用挤压辊将正在放卷的覆膜面料贴近胶辊以涂覆胶水,且挤压辊将涂覆胶水的覆膜面料末端与新的覆膜面料卷起始端粘连在一起;

在卷轴厚度为零时,挤压辊复位,且胶辊向外移动至放卷轴的端部;
带动覆膜面料卷逆时针旋转,以使得新的覆膜面料卷移动至已经释放完成的放卷轴上方。

7. 根据权利要求1所述的一种石膏板全自动覆膜方法,其特征在于,

在步骤400中,所述输送单元分为两段,第一段输送单元用于对所述石膏板两侧边的覆膜面料进行折叠,第二段输送单元用于对所述石膏板两段的覆膜面料进行折叠。

8. 根据权利要求7所述的一种石膏板全自动覆膜方法,其特征在于,

在步骤400中,所述石膏板两侧边的覆膜面料折叠的实现方法为:

在第一段输送单元的输送过程中,利用裁剪机构将两个相邻石膏板之间的覆膜面料形成切口,其中,切口的长度与两个相邻石膏板之间的间距相同,切口的宽度为所述覆膜面料单侧边超出的长度;

将超出所述石膏板两侧边的覆膜面料经过不同倾斜角度的包覆辊轮折叠后,粘连在所述石膏板两侧边。

9. 根据权利要求8所述的一种石膏板全自动覆膜方法,其特征在于,

在步骤400中,所述石膏板两端的覆膜面料折叠的实现方法为:

在第一段输送单元的输送过程中,利用切断机构将两个相邻石膏板之间的覆膜面料剪断,其中,所述切断机构的剪断位置为两个相邻石膏板之间的覆膜面料的中心位置;

石膏板传输至第二段输送单元,在第二段输送单元的两侧设置不同倾斜角度的包覆辊轮,包覆辊轮将超出所述石膏板两端的覆膜面料逐渐折叠,并粘连在所述石膏板两端部。

10. 一种基于权利要求1-9任一项所述的石膏板全自动覆膜方法的全自动系统,其特征在于,包括:

输送单元(1),用于将石膏板的首尾按照固定间距传输;

覆膜放卷张紧单元(2),设置在所述输送单元(1)的上方,用于自动将两卷覆膜面料卷首尾粘连,以持续的输送覆膜面料至石膏板表面,并在输送过程中对所述覆膜面料的表面涂覆胶水;

纠偏校正单元(3),设置在所述覆膜放卷张紧机构位置,用于对所述覆膜面料的位置进行校正,使得所述覆膜面料均匀覆盖在石膏板的表面,且所述覆膜面料超过所述石膏板两侧边的长度相同;

裁剪单元(4),设置在所述输送单元(1)的两侧,用于将两个相邻的石膏板之间的覆膜面料裁出矩形切口,所述矩形切口的长度为两个相邻的石膏板之间的间距,所述矩形切口的宽度为超出所述石膏板的覆膜面料宽度;

切断单元(5),设置在所述输送单元(1)的上方,用于将两个相邻的石膏板之间的覆膜面料从中心位置分切;

包覆辊轮组件(6),设置在所述输送单元(1)的两侧,包括多个不同倾斜角度的辊轮,用于将所述石膏板两对边的所述覆膜面料依次粘连在石膏板的侧面。

一种石膏板全自动覆膜方法及系统

技术领域

[0001] 本发明涉及石膏板覆膜技术领域,具体涉及一种石膏板全自动覆膜方法及系统,实现对石膏板表面和四个侧边的覆膜工作。

背景技术

[0002] 石膏板覆膜工作具体是指在石膏板本体或者护面纸的外表面增加一层用于装饰的装饰面材,石膏板经过分切干燥等生产流程后,将已经成型的石膏板转移至覆膜系统,对石膏板的一个表面(一般为背面)以及四个侧边进行覆膜处理。

[0003] 现有的石膏板覆膜方法大多为:将覆膜面材裁剪中固定大小,经过涂胶处理后,将覆膜面材与石膏板对齐贴合,对覆膜面材的四个角位置进行裁剪,形成四个直角区域,然后将覆膜面材的边缘经过辊轮包覆在石膏板侧边。

[0004] 上述步骤导致的实现难题为:

[0005] 由于覆膜面材为与石膏板相同的矩形结构,与石膏板难以对齐,导致石膏板侧边包覆不对称,且无法实现全面包裹,对齐调整难度大,另外对覆膜面材的四个角位置进行裁剪时,增加了覆膜面料的切分次数,导致覆膜面料自身在胶水的作用下粘连形成褶皱。

发明内容

[0006] 为此,本发明提供一种石膏板全自动覆膜方法及系统,以解决现有技术中覆膜面材与石膏板难以对齐,导致石膏板侧边包覆不对称,且无法实现全面包裹,对覆膜面材的四个角位置进行裁剪时,增加了覆膜面料的切分次数,导致覆膜面料自身在胶水的作用下粘连形成褶皱的技术问题。

[0007] 为解决上述技术问题,本发明具体提供下述技术方案:

[0008] 一种石膏板全自动覆膜方法,包括以下步骤:

[0009] 步骤100、将石膏板按照固定间距持续送入覆膜贴合机构的输送单元;

[0010] 步骤200、利用两个覆膜面料卷自动接头进行持续性放卷工作,实时监控石膏板在输送单元的位置以及覆膜面料在张紧卷轴组的位置,自动纠偏覆膜面料的位置使得覆膜面料均匀贴覆在石膏板表面;

[0011] 步骤300、根据所述石膏板的厚度调整压合辊的下压强度,以使得所述覆膜面料以固定压力贴合在所述石膏板表面;

[0012] 步骤400、在所述输送单元的两侧将超过所述石膏板的覆膜面料折叠,完成对石膏板侧边的包覆工作。

[0013] 作为本发明的一种优选,在步骤100中,两个相邻石膏板之间的间距为石膏板厚度的两倍,所述覆膜面料在所有间距相等的石膏板表面覆盖覆膜面料;

[0014] 其中,所述覆膜面料在两个相邻石膏板之间的长度为石膏板厚度的两倍,且所述覆膜面料超过所述石膏板侧边的长度为所述石膏板厚度的两倍。

[0015] 作为本发明的一种优选,在步骤200中,采用两个能够自动切换位置的放卷轴对覆

膜面料卷进行放卷操作,其中,两个放卷轴通过绕其连线的中心位置旋转,以自动切换正在放卷的覆膜面料卷的所在位置;

[0016] 在两个所述放卷轴的之间设有能够朝向所述放卷轴移动以及远离所述放卷轴的胶辊和挤压辊,所述胶辊用于在覆膜面料卷厚度低于设定阈值时,在释放的覆膜面料内表面涂覆胶水,所述挤压辊用于将已经涂覆胶水的覆膜面料下压与新的覆膜面料卷的端部粘连,以实现所述覆膜面料的接头。

[0017] 作为本发明的一种优选,在步骤200中,两个放卷轴通过绕其连线的中心位置旋转,其旋转方向使得正在释放的覆膜面料不会被所述胶辊和所述挤压辊抵挡,正在放卷的覆膜面料卷的所在放卷轴切换位置后,始终位于已经放卷完成的放卷轴的上方。

[0018] 作为本发明的一种优选,所述胶辊的安装轴杆的长度为所述覆膜面料卷的宽度的两倍,所述胶辊在所述覆膜面料卷放卷时处于所述放卷轴的侧边,且所述胶辊在所述覆膜面料卷厚度低于设定阈值时朝向所述放卷轴移动,对释放的所述覆膜面料内表面进行涂胶工作;

[0019] 所述挤压辊压紧涂胶后的所述覆膜面料与新的覆膜面料卷粘连在一起,直至原来的覆膜面料卷释放完毕。

[0020] 作为本发明的一种优选,在步骤200中,利用两卷覆膜面料卷自动接头进行持续性放卷工作的实现步骤为:

[0021] 在已经释放完成的放卷轴上安装新的覆膜面料卷,实时监控正在放卷使用的覆膜面料卷的卷轴厚度,将卷轴厚度与设定阈值进行对比;

[0022] 在卷轴厚度小于设定阈值时,将胶辊向内移动至两个放卷轴之间,且利用挤压辊将正在放卷的覆膜面料贴近胶辊以涂覆胶水,且挤压辊将涂覆胶水的覆膜面料末端与新的覆膜面料卷起始端粘连在一起;

[0023] 在卷轴厚度为零时,挤压辊复位,且胶辊向外移动至放卷轴的端部;

[0024] 带动覆膜面料卷逆时针旋转,以使得新的覆膜面料卷移动至已经释放完成的放卷轴上方。

[0025] 作为本发明的一种优选,在步骤400中,所述输送单元分为两段,第一段输送单元用于对所述石膏板两侧边的覆膜面料进行折叠,第二段输送单元用于对所述石膏板两段的覆膜面料进行折叠。

[0026] 作为本发明的一种优选,在步骤400中,所述石膏板两侧边的覆膜面料折叠的实现方法为:

[0027] 在第一段输送单元的输送过程中,利用裁剪机构将两个相邻石膏板之间的覆膜面料形成切口,其中,切口的长度与两个相邻石膏板之间的间距相同,切口的宽度为所述覆膜面料单侧边超出的长度;

[0028] 将超出所述石膏板两侧边的覆膜面料经过不同倾斜角度的包覆辊轮折叠后,粘连在所述石膏板两侧边。

[0029] 作为本发明的一种优选,在步骤400中,所述石膏板两端的覆膜面料折叠的实现方法为:

[0030] 在第一段输送单元的输送过程中,利用切断机构将两个相邻石膏板之间的覆膜面料剪断,其中,所述切断机构的剪断位置为两个相邻石膏板之间的覆膜面料的中心位置;

[0031] 石膏板传输至第二段输送单元,在第二段输送单元的两侧设置不同倾斜角度的包覆辊轮,包覆辊轮将超出所述石膏板两端的覆膜面料逐渐折叠,并粘连在所述石膏板两端部。

[0032] 为解决上述技术问题,本发明还进一步提供下述技术方案:一种石膏板全自动覆膜方法的全自动系统,包括:

[0033] 输送单元,用于将石膏板的首尾按照固定间距传输;

[0034] 覆膜放卷张紧单元,设置在所述输送单元的上方,用于自动将两卷覆膜面料卷首尾粘连,以持续的输送覆膜面料至石膏板表面,并在输送过程中对所述覆膜面料的表面涂覆胶水;

[0035] 纠偏校正单元,设置在所述覆膜放卷张紧机构位置,用于对所述覆膜面料的位置进行校正,使得所述覆膜面料均匀覆盖在石膏板的表面,且所述覆膜面料超过所述石膏板两侧边的长度相同;

[0036] 裁剪单元,设置在所述输送单元的两侧,用于将两个相邻的石膏板之间的覆膜面料裁出矩形切口,所述矩形切口的长度为两个相邻的石膏板之间的间距,所述矩形切口的宽度为超出所述石膏板的覆膜面料宽度;

[0037] 切断单元,设置在所述输送单元的上方,用于将两个相邻的石膏板之间的覆膜面料从中心位置分切;

[0038] 包覆辊轮组件,设置在所述输送单元的两侧,包括多个不同倾斜角度的辊轮,用于将所述石膏板两对边的所述覆膜面料依次粘连在石膏板的侧面。

[0039] 本发明与现有技术相比较具有如下有益效果:

[0040] 本发明实现全自动的覆膜工作,通过不断将所有的覆膜面料卷首尾连接,实现持续性的放卷贴合工作,使得面料呈整块式的粘贴在石膏板表面,覆膜效果好,效率高,且通过自适应的位置调整,将面料均匀铺盖在石膏板表面,因此实现对石膏板侧边的完全包覆,提高生产质量。

附图说明

[0041] 为了更清楚地说明本发明的实施方式或现有技术中的技术方案,下面将对实施方式或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍。显而易见地,下面描述中的附图仅仅是示例性的,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据提供的附图引伸获得其它的实施附图。

[0042] 图1为本发明实施例提供的全自动覆膜方法的流程示意图;

[0043] 图2为本发明实施例提供的全自动覆膜系统的结构框图;

[0044] 图3为本发明实施例提供的单个新的放料卷正常放料的工作示意图;

[0045] 图4为本发明实施例提供的两个放料卷的接头粘接的工作示意图

[0046] 图中的标号分别表示如下:

[0047] 输送单元1、覆膜放卷张紧单元2、纠偏校正单元3、裁剪单元4、切断单元5、包覆辊轮组件6。

具体实施方式

[0048] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0049] 如图1所示,本发明提供了一种石膏板全自动覆膜方法,本实施方式中的覆膜工作具体是指在石膏板本体或者护面纸的外表面增加一层用于装饰的装饰面材,石膏板经过分切干燥等生产流程后,将已经成型的石膏板转移至覆膜系统,对石膏板的一个表面(一般为背面)以及四个侧边进行覆膜处理,本实施方式实现全自动化的覆膜工作,无需人工参与,工作效率高,且覆膜的整齐度和均匀度高,使得整个覆膜操作的质量高。

[0050] 该石膏板全自动覆膜方法具体包括以下步骤:

[0051] 步骤100、将石膏板按照固定间距持续送入覆膜贴合机构的输送单元。

[0052] 在此步骤中,两个相邻石膏板之间的间距为石膏板厚度的两倍,覆膜面料在所有间距相等的石膏板表面覆盖覆膜面料,其中,两个相邻石膏板之间的间距可以为送料时的设定间距,或者将石膏板转移到覆膜贴合机构的输送单元上重新调整至设定间距。

[0053] 其中,覆膜面料在两个相邻石膏板之间的长度为石膏板厚度的两倍,且覆膜面料超过石膏板侧边的长度为石膏板厚度的两倍。

[0054] 步骤200、利用两个覆膜面料卷自动接头进行持续性放卷工作,实时监控石膏板在输送单元的位置以及覆膜面料在张紧卷轴组的位置,自动纠偏覆膜面料的位置使得覆膜面料均匀贴覆在石膏板表面。

[0055] 自动纠偏功能的主要目的是:将覆膜面料包覆在石膏板上时,需要保证覆膜面料在石膏板四个侧面上的包覆范围相同,即覆膜面料均匀包覆,不会存在石膏板某个侧面上存在包覆不足的问题。

[0056] 具体的实现方式为:通过红外检测覆膜面料的实时位置,同时把信号反馈给控制系统,实时调节自动放卷机的卷轴位置,以保证面材贴覆在石膏板的左右方向时均匀分布。

[0057] 在步骤200中,采用两个能够自动切换位置的放卷轴对覆膜面料卷进行放卷操作,两个覆膜面料卷的末端和起始端粘连在一起,可以实现持续的放卷工作,其中,两个放卷轴通过绕其连线的中心位置旋转,以自动切换正在放卷的覆膜面料卷的所在位置。

[0058] 在本实施方式中,如图3和图4所示,为了方便两个覆膜面料卷的末端和起始端粘连在一起,两个放卷轴通过绕其连线的中心位置旋转,其旋转方向能够使得正在释放的覆膜面料不会被胶辊和挤压辊抵挡,正在放卷的覆膜面料卷的所在放卷轴切换位置后,始终位于已经放卷完成的放卷轴的上方。

[0059] 比如说,如果输送单元位于放卷轴的右侧,那么两个放卷轴通过绕其连线的中心位置逆时针旋转,此时正在释放的覆膜面料不会被胶辊抵挡,如果输送单元位于放卷轴的左侧,那么两个放卷轴通过绕其连线的中心位置顺时针旋转,此时正在释放的覆膜面料不会被胶辊抵挡。

[0060] 而将两个覆膜面料卷的末端和起始端粘连在一起的实现方式为:

[0061] 在两个放卷轴的之间设有能够朝向放卷轴移动以及远离放卷轴的胶辊和挤压辊,胶辊用于在覆膜面料卷厚度低于设定阈值时,在释放的覆膜面料内表面涂覆胶水,挤压辊

用于将已经涂覆胶水的覆膜面料下压与新的覆膜面料卷的端部粘连,以实现覆膜面料的接头。

[0062] 为了实现胶辊和挤压辊的移动,胶辊的安装轴杆的长度为覆膜面料卷的宽度的两倍,胶辊在覆膜面料卷放卷时处于放卷轴的侧边,且胶辊在覆膜面料卷厚度低于设定阈值时朝向放卷轴移动,对释放的覆膜面料内表面进行涂胶工作;

[0063] 挤压辊压紧涂胶后的覆膜面料与新的覆膜面料卷粘连在一起,将正在放卷的覆膜面料末端与新的覆膜面料卷起始端粘连在一起,直至原来的覆膜面料卷释放完毕。

[0064] 综上,在步骤200中,利用两卷覆膜面料卷自动接头进行持续性放卷工作的实现步骤为:

[0065] (1) 在已经释放完成的放卷轴上安装新的覆膜面料卷,实时监控正在放卷使用的覆膜面料卷的卷轴厚度,将卷轴厚度与设定阈值进行对比;

[0066] (2) 在卷轴厚度小于设定阈值时,将胶辊向内移动至两个放卷轴之间,且利用挤压辊将正在放卷的覆膜面料贴近胶辊以涂覆胶水,且挤压辊将涂覆胶水的覆膜面料末端与新的覆膜面料卷起始端粘连在一起;

[0067] 需要补充说明的是,在卷轴厚度大于设定阈值时,胶辊始终处于覆膜面料卷的外侧。

[0068] (3) 在卷轴厚度为零时,挤压辊复位,且胶辊向外移动至放卷轴的端部;

[0069] (4) 带动覆膜面料卷逆时针旋转,以使得新的覆膜面料卷移动至已经释放完成的放卷轴上方。

[0070] 补充说明的是,本实施方式利用吊装机构把要生产的覆膜面料卷从物料车上吊起放入自动放卷轴中,自动放卷轴为双卷自动切换方式,当其中一卷覆膜面料卷用完时,可自动将该覆膜面料卷的末端与另一个覆膜面料卷的起始端固定粘连在一起,从而切换到另外一个覆膜面料卷进行连续化生产。

[0071] 步骤300、根据石膏板的厚度调整压合辊的下压强度,以使得覆膜面料以固定压力贴合在石膏板表面。

[0072] 在此步骤中,自动检测石膏板的厚度,并反馈给控制系统自动调节压合辊,使得压合辊以采用合适的压力完成覆膜贴合。

[0073] 步骤400、在输送单元的两侧将超过石膏板的覆膜面料折叠,完成对石膏板侧边的包覆工作。

[0074] 在步骤400中,输送单元分为两段,第一段输送单元用于对石膏板两侧边的覆膜面料进行折叠,将覆膜面料贴合固定在石膏板表面时,覆膜面料的宽度大于石膏板的宽度,且超出的大小具体为石膏板厚度的两倍,因此,石膏板在第一段输送单元即可完成覆膜面料的包覆工作。

[0075] 第二段输送单元用于对石膏板两段的覆膜面料进行折叠,由于相邻石膏板通过覆膜面料整体连接,因此为了实现对石膏板另外两个相对端的侧边包覆工作,需要将石膏板之间的覆膜面料切断并包覆,为了实现端部包覆,需要将石膏板转向输送。

[0076] 在步骤400中,石膏板两侧边的覆膜面料折叠的实现方法为:

[0077] 在第一段输送单元的输送过程中,利用裁剪机构将两个相邻石膏板之间的覆膜面料形成切口,其中,切口的长度与两个相邻石膏板之间的间距相同,切口的宽度为覆膜面料

单侧边超出的长度；

[0078] 将超出石膏板两侧边的覆膜面料经过不同倾斜角度的包覆辊轮折叠后，粘连在石膏板两侧边。

[0079] 石膏板两端的覆膜面料折叠的实现方法为：

[0080] 在第一段输送单元的输送过程中，利用切断机构将两个相邻石膏板之间的覆膜面料剪断，其中，切断机构的剪断位置为两个相邻石膏板之间的覆膜面料的中心位置；

[0081] 石膏板传输至第二段输送单元，在第二段输送单元的两侧设置不同倾斜角度的包覆辊轮，包覆辊轮将超出石膏板两端的覆膜面料逐渐折叠，并粘连在石膏板两端部。

[0082] 在本实施方式中，为了实现覆膜面料对石膏板侧边的包覆，且不会再石膏板的边角位置产生折痕，或者多余的面料，特在两个相邻石膏板之间的覆膜面料进行裁剪工作，需要特别说明的是，本实施方式将两个相邻石膏板之间的覆膜面料的包覆切口剪裁设置在两个相邻石膏板之间的覆膜面料切分工作之前，一方面两个相邻石膏板之间的覆膜面料呈紧绷状态，可以避免覆膜面料在剪裁过程中粘连在输送单元或者石膏板侧边，另外一方面，相对来说，减少了覆膜面料的切分次数，避免覆膜面料自身在胶水的作用下粘连形成褶皱。

[0083] 另外，本实施方式还提供了一种石膏板全自动覆膜方法的全自动系统，如图2所示，包括：

[0084] 输送单元1用于将石膏板的首尾按照固定间距传输；

[0085] 覆膜放卷张紧单元2设置在输送单元1的上方，用于自动将两卷覆膜面料卷首尾粘连，以持续的输送覆膜面料至石膏板表面，并在输送过程中对覆膜面料的表面涂覆胶水；

[0086] 纠偏校正单元3设置在覆膜放卷张紧机构位置，用于对覆膜面料的位置进行校正，使得覆膜面料均匀覆盖在石膏板的表面，且覆膜面料超过石膏板两侧边的长度相同；

[0087] 裁剪单元4设置在输送单元1的两侧，用于将两个相邻的石膏板之间的覆膜面料裁出矩形切口，矩形切口的长度为两个相邻的石膏板之间的间距，矩形切口的宽度为超出石膏板的覆膜面料宽度；

[0088] 切断单元5设置在输送单元1的上方，用于将两个相邻的石膏板之间的覆膜面料从中心位置分切；

[0089] 包覆辊轮组件6设置在输送单元1的两侧，包括多个不同倾斜角度的辊轮，用于将石膏板两对边的覆膜面料依次粘连在石膏板的侧面。

[0090] 还包括控制系统，其中，输送单元1、覆膜放卷张紧单元2、纠偏校正单元3、裁剪单元4、切断单元5和包覆辊轮组件6连接在同一个控制系统内，控制系统根据面材贴覆情况实时调整输送单元1的输送速度，以使面材包覆达到最佳状态。

[0091] 且控制系统根据覆膜面料与石膏板的对应结果，通过纠偏校正单元3将覆膜面料与石膏板对齐，覆膜面料超过石膏板两侧的长度相同，另外控制系统还控制裁剪单元4和切断单元5对两个相邻石膏板之间的覆膜面料剪裁切口和对半分切操作。

[0092] 本实施方式实现全自动的覆膜工作，覆膜过程中完全无需人工参与，可以实现集成度较高的自动化智能操作，且在覆膜工作中，通过不断将所有的覆膜面料卷首尾连接，实现持续性的放卷贴合工作，使得面料呈整块式的粘贴在石膏板表面，覆膜效果好，效率高，且通过自适应的位置调整，将面料均匀铺盖在石膏板表面，因此实现对石膏板侧边的完全包覆，提高生产质量。

[0093] 以上实施例仅为本申请的示例性实施例,不用于限制本申请,本申请的保护范围由权利要求书限定。本领域技术人员可以在本申请的实质和保护范围内,对本申请做出各种修改或等同替换,这种修改或等同替换也应视为落在本申请的保护范围内。

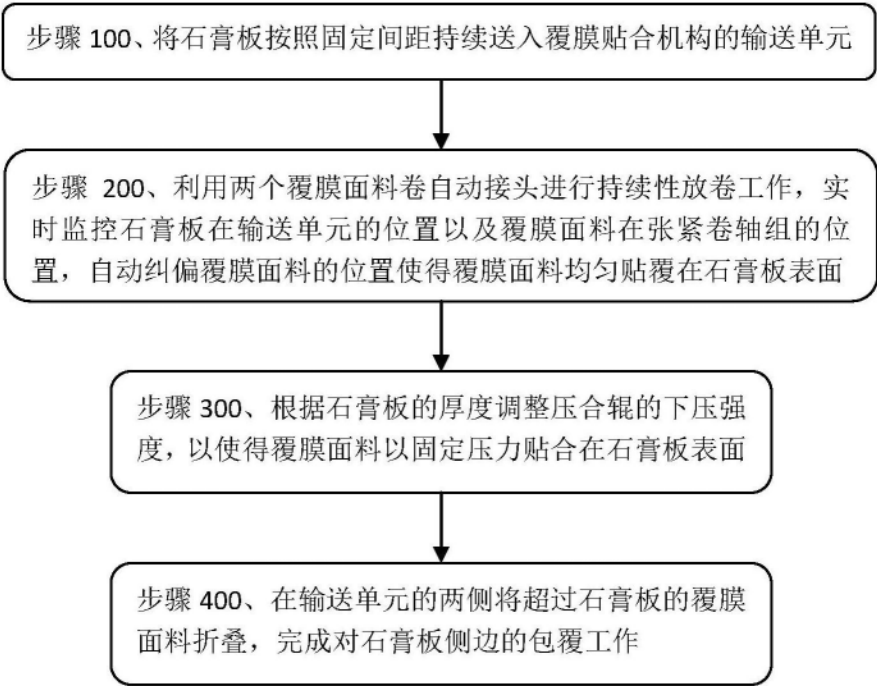


图1

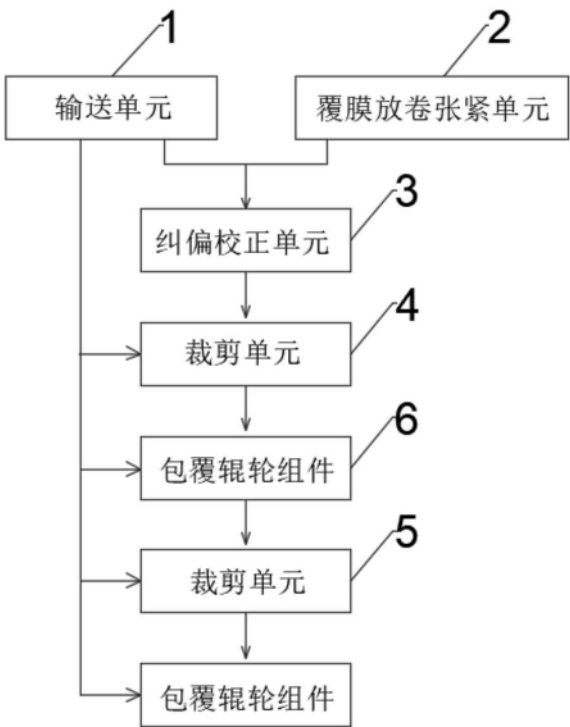


图2

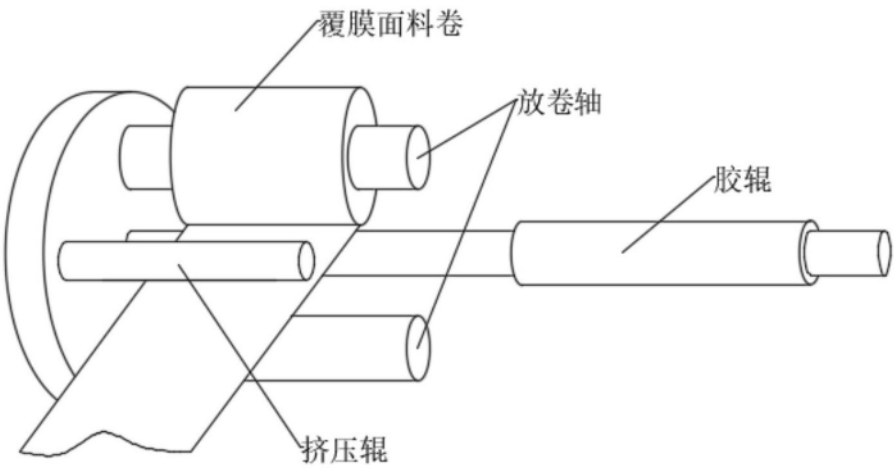


图3

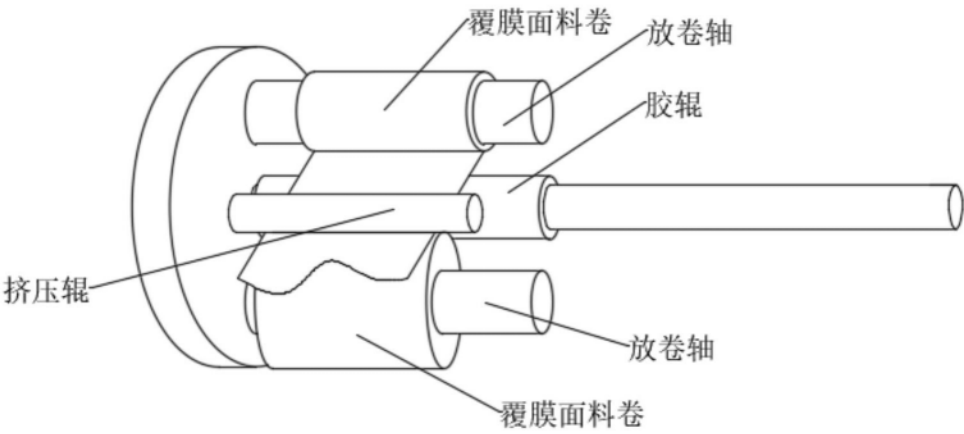


图4