



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212196076 U

(45) 授权公告日 2020.12.22

(21) 申请号 202020747206.1

(22) 申请日 2020.05.09

(73) 专利权人 厦门市富桥机械有限公司
地址 361000 福建省厦门市同安区大同街
道康浔村(1)组100号

(72) 发明人 刘勇富 何鹏飞 刘君竹

(51) Int. Cl.

B65B 33/02 (2006.01)

B65B 61/06 (2006.01)

B65B 61/10 (2006.01)

B65B 35/56 (2006.01)

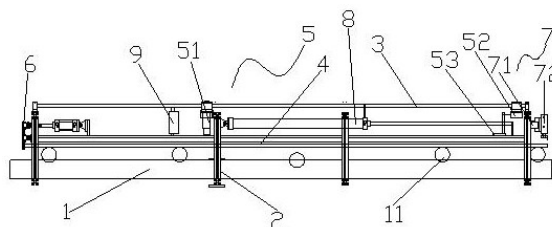
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

板材自动切膜机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种板材自动切膜机,包括过渡架、外框架、水平直线模组、内框架、纠偏机构、挡板、切膜机构、复位气缸和升降气缸,外框架固定在过渡架上,水平直线模组固定设置在外框架上方,内框架活动设置在过渡架与水平直线模组之间,纠偏机构底部与内框架相连、顶部滑动连接在水平直线模组上,挡板旋转活动设置在内框架后侧末端处,切膜机构设于内框架上且位于靠近末端处;板材输送覆膜时切刀跟随板材移动,实现随动自动切膜,无需人工手动操作,切膜效率高效果好,人工成本低,不易弄伤手安全隐患小,自带纠偏可适应板材偏斜,切膜效果更佳,挡板可滑动调节适应不同板材长度,使用更灵活多变。



1. 一种板材自动切膜机,其特征在于:包括过渡架(1)、外框架(2)、水平直线模组(3)、内框架(4)、纠偏机构(5)、挡板(6)、切膜机构(7)、复位气缸(8)和升降气缸(9),所述过渡架(1)上设有若干排辊轮(11),所述外框架(2)固定在过渡架(1)上,所述水平直线模组(3)固定设置在外框架(2)上方,所述内框架(4)活动设置在过渡架(1)与水平直线模组(3)之间,所述纠偏机构(5)底部与内框架(4)相连、顶部滑动连接在水平直线模组(3)上,所述挡板(6)旋转活动设置在内框架(4)后侧末端处,所述切膜机构(7)设于内框架(4)上且位于靠近末端处,所述复位气缸(8)尾部铰接在外框架(2)上、头部铰接在水平直线模组(3)上且气杆通过连杆与内框架(4)相连,所述升降气缸(9)尾部铰接在水平直线模组(3)上、头部与内框架(4)铰接。

2. 根据权利要求1所述的板材自动切膜机,其特征在于:所述纠偏机构(5)包括升降回转组件(51)、牛眼轴承及压紧轴承构成的轴承组件(52)和旋转支撑板(53),所述升降回转组件(51)滑动安装在水平直线模组(3)后侧,所述轴承组件(52)滑动安装在水平直线模组(3)前侧,所述旋转支撑板(53)夹设在牛眼轴承与压紧轴承之间,所述内框架(4)后端与升降回转组件(51)相连、前端与轴承组件(52)相连。

3. 根据权利要求1所述的板材自动切膜机,其特征在于:所述切膜机构(7)包括Z向直线模组(71)和升降切割器(72),所述Z向直线模组(71)设于内框架(4)上靠近末端处,所述升降切割器(72)安设在Z向直线模组(71)上。

4. 根据权利要求3所述的板材自动切膜机,其特征在于:所述升降切割器(72)为切刀或电热丝。

板材自动切膜机

技术领域

[0001] 本实用新型属于自动化设备领域,特别涉及一种用于板材覆膜后的自动切膜机。

背景技术

[0002] 石板材从磨抛机出来后,需要覆上一层薄膜,尤其是人造石几乎每片都要覆膜,其目的是保持石板材不被划伤和被污染,保持板材的鲜艳颜色和光泽,覆膜过程是在磨机后的过渡滚台上完成,因薄膜是连续的,而板材是一片一片的,需要切割断每片板材才能分离,就目前来说,薄膜切断方式都是人工手动完成的,人工切膜需要固定人员在现场用刀片沿着两个板材的交界处把薄膜切断,这种人工手动切膜可以满足一定的使用及生产要求,但是也存在较大缺陷,人员切膜时不能离开机器去做其它工作,非常浪费人工,切膜效率低,人工成本高,劳动强度大,手动切易割偏割歪,切膜效果不理想,易弄伤手安全隐患大。

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是提供一种无需人工操作、切膜效率高、人工成本低、不易切偏切歪、切膜效果好、不易弄伤手安全隐患小的板材自动切膜机。

实用新型内容

[0004] 为解决上述现有技术人员切膜时不能离开机器去做其它工作、非常浪费人工、切膜效率低、人工成本高、劳动强度大、手动切易割偏割歪、切膜效果不理想、易弄伤手安全隐患大等问题,本实用新型采用如下技术方案:

[0005] 本实用新型提供一种板材自动切膜机,包括过渡架、外框架、水平直线模组、内框架、纠偏机构、挡板、切膜机构、复位气缸和升降气缸,所述过渡架上设有若干排辊轮,所述外框架固定在过渡架上,所述水平直线模组固定设置在外框架上方,所述内框架活动设置在过渡架与水平直线模组之间,所述纠偏机构底部与内框架相连、顶部滑动连接在水平直线模组上,所述挡板旋转活动设置在内框架后侧末端处,所述切膜机构设于内框架上且位于靠近末端处,所述复位气缸尾部铰接在外框架上、头部铰接在水平直线模组上且气杆通过连杆与内框架相连,所述升降气缸尾部铰接在水平直线模组上、头部与内框架铰接。

[0006] 作为对本实用新型的改进,所述纠偏机构包括升降回转组件、牛眼轴承及压紧轴承构成的轴承组件和旋转支撑板,所述升降回转组件滑动安装在水平直线模组后侧,所述轴承组件滑动安装在水平直线模组前侧,所述旋转支撑板夹设在牛眼轴承与压紧轴承之间,所述内框架后端与升降回转组件相连、前端与轴承组件相连。

[0007] 作为对本实用新型的进一步改进:所述切膜机构包括Z向直线模组和升降切割器,所述Z向直线模组设于内框架上靠近末端处,所述升降切割器安设在Z向直线模组上。

[0008] 作为对本新型的进一步改进,所述升降切割器为切刀或电热丝。

[0009] 本实用新型的有益效果在于:板材输送覆膜时切刀跟随板材移动,实现随动自动切膜,无需人工手动操作,切膜效率高效果好,人工成本低,不易弄伤手安全隐患小,自带纠偏可适应板材偏斜,切膜效果更佳,挡板可滑动调节适应不同板材长度,使用更灵活多变。

附图说明

[0010] 图1为本实用新型一种实施例的主视结构示意图。

[0011] 图2为本实用新型的俯视结构示意图。

具体实施方式

[0012] 下面结合附图详细说明本实用新型的优选实施例。

[0013] 请参阅图1、图2,一种板材自动切膜机,包括过渡架1、外框架2、水平直线模组3、内框架4、纠偏机构5、挡板6、切膜机构7、复位气缸8和升降气缸9,所述过渡架1上设有若干排辊轮11,所述外框架2固定在过渡架1上,所述水平直线模组3固定设置在外框架2上方,所述内框架4活动设置在过渡架1与水平直线模组3之间,所述纠偏机构5底部与内框架4相连、顶部滑动连接在水平直线模组3上,所述挡板6旋转活动设置在内框架4后侧末端处,所述切膜机构7设于内框架4上且位于靠近末端处,所述复位气缸8尾部铰接在外框架2上、头部铰接在水平直线模组3上且气杆通过连杆与内框架4相连,所述升降气缸9尾部铰接在水平直线模组3上、头部与内框架4铰接,操作时,板材进入自动切膜机,挡板转下来挡住板材,板材推动挡板带动内框架向前移动,板材在移动过程中可能会发送偏移,通过纠偏机构进行纠偏,保证覆膜隔膜更精准,其中,所述纠偏机构4包括升降回转组件51、牛眼轴承及压紧轴承构成的轴承组件52和旋转支撑板53,所述升降回转组件15滑动安装在水平直线模组3后侧,所述轴承组件52滑动安装在水平直线模组3前侧,所述旋转支撑板53夹设在牛眼轴承与压紧轴承之间,所述内框架4后端与升降回转组件51相连、前端与轴承组件52相连,内框架可沿着水平直线模组左右滑动,同时内框架还可沿着升降回转组件上下移动,再有内框架可绕着升降回转组件进行转动,转动过程中牛眼轴承和压紧轴承起支撑作用,板材全部被覆膜后,升降气缸推动内框架贴紧板材,切膜机构下行切断薄膜,切膜完成后切膜机构收回,挡板收回,复位气缸带动内框架回位,内框架的收回与水平回位同时动作,一个板材的覆膜切膜过程如上所述,其他板材重复上述动作进行,在此不作过多重复赘述。

[0014] 本实用新型中,所述切膜机构7包括Z向直线模组71和升降切割器71,所述Z向直线模组71设于内框架4上靠近末端处,所述升降切割器72安设在Z向直线模组71上,所述升降切割器为切刀或电热丝,选择任意一种均可。

[0015] 其中,挡板挡住板材,板材推动内框架滑动,其相对于切膜机构的距离可以很准确的调整,可适应不同板材长度,不浪费薄膜,再有内框架可绕水平直线模组旋转进行纠偏,可适应板材偏斜等各种情况,实用性强,可选择切断、加热割断等切割方式,安全可靠,降低对薄膜材质的要求。

[0016] 本实用新型的有益效果在于:板材输送覆膜时切刀跟随板材移动,实现随动自动切膜,无需人工手动操作,切膜效率高效果好,人工成本低,不易弄伤手安全隐患小,自带纠偏可适应板材偏斜,切膜效果更佳,挡板可滑动调节适应不同板材长度,使用更灵活多变。

[0017] 上述实施例和图式并非限定本实用新型的产品形态和式样,任何所属技术领域的普通技术人员对其所做的适当变化或修饰,皆应视为不脱离本实用新型的专利范畴。

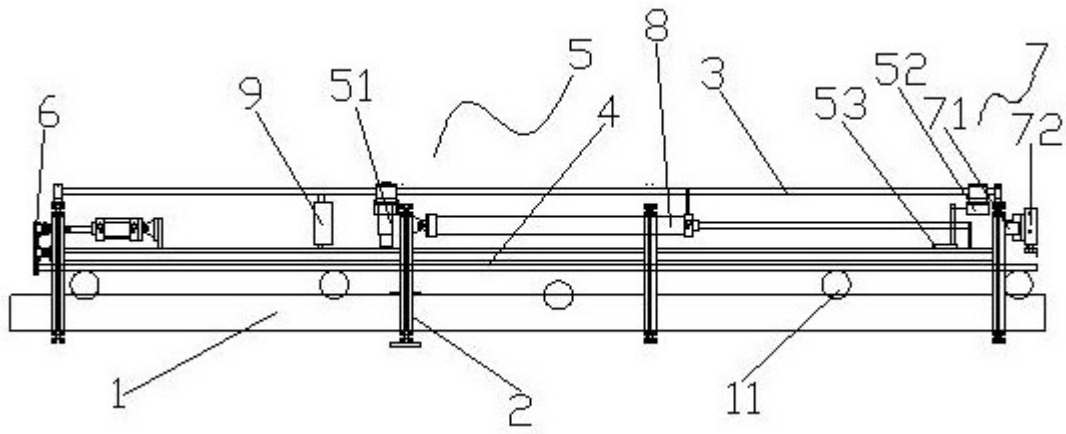


图1

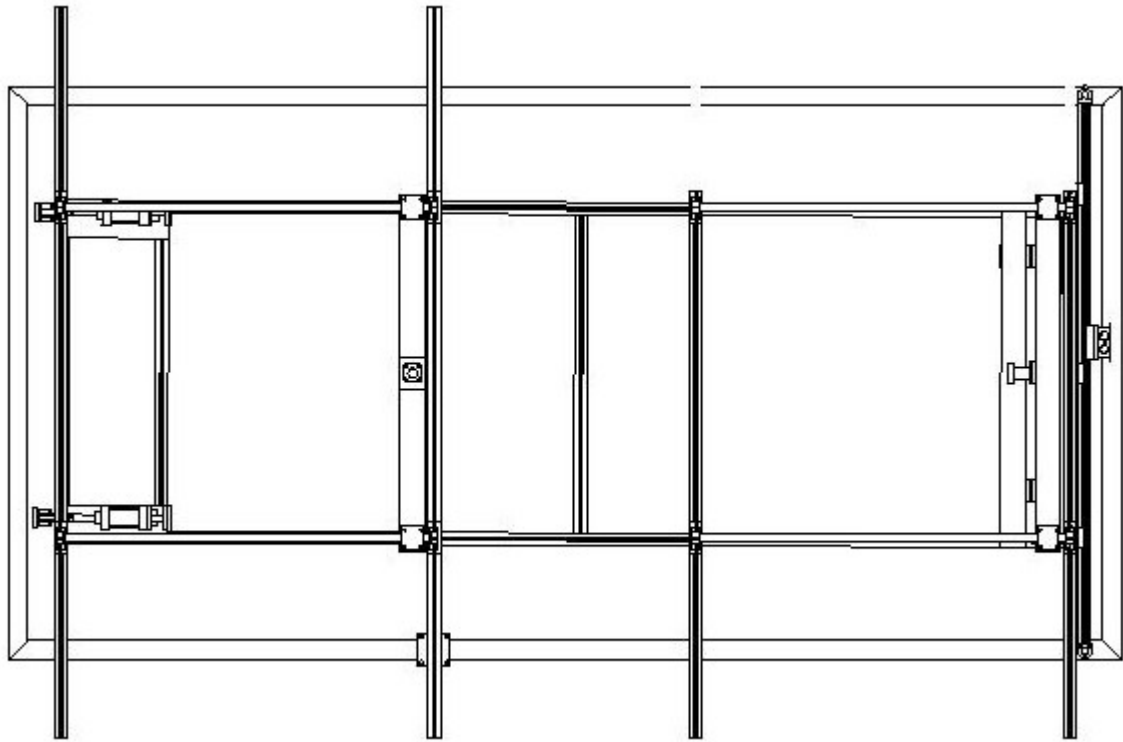


图2