



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221365508 U

(45) 授权公告日 2024. 07. 19

(21) 申请号 202323297284.9

(22) 申请日 2023.12.05

(73) 专利权人 瀚海新材料(南通)有限公司

地址 226500 江苏省南通市如皋市磨头镇
新徐村三组

(72) 发明人 温世营 张飞 龚金锁

(74) 专利代理机构 上海沪广律师事务所 31488

专利代理师 张有金

(51) Int. Cl.

B29C 43/24 (2006.01)

B29C 43/32 (2006.01)

B29C 43/52 (2006.01)

B29L 7/00 (2006.01)

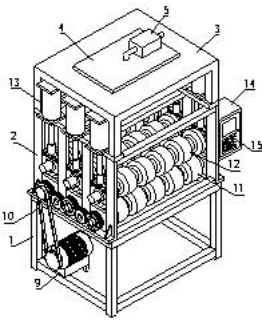
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种聚碳酸酯板热压成型装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种聚碳酸酯板热压成型装置,本实用新型涉及聚碳酸酯片材生产用辅助装置技术领域,该聚碳酸酯板热压成型装置,通过设置驱动电机、第一热压辊、辊轴传动组件、第二热压辊、升降驱动组件和冷风机,驱动电机转动带动辊轴传动组件运行,从而带动第一热压辊转动,同时升降驱动组件可以带动第二热压辊下移至第一热压辊上方,聚碳酸酯板放入第一热压辊和第二热压辊之间后开始热压成型,并将聚碳酸酯板从一侧传至另一侧,使得聚碳酸酯板能够热压成型,成型过程两组热压辊会对聚碳酸酯板进行加热,使其变软后再热压成型,可以避免聚碳酸酯板损坏,热压成型之后通过冷风机可以将冷风经吹气罩吹出,对聚碳酸酯板进行降温,以便后续拿取。



1. 一种聚碳酸酯板热压成型装置,包括固定台(1),其特征在于:所述固定台(1)上端固定安装有支撑架(2),所述支撑架(2)上端固定安装有防护架(3),所述防护架(3)上表面固定安装有顶板(4),所述顶板(4)上安装有冷风机(5),所述顶板(4)下端固定安装有吹气罩(8),所述吹气罩(8)与冷风机(5)之间固定连接有出气管(6),所述冷风机(5)另一侧固定连接有进气管(7),所述固定台(1)底部固定安装有驱动电机(9),所述固定台(1)上安装有均匀分布的第一热压辊(11),所述第一热压辊(11)一端设置有第一支撑块(16),所述第一热压辊(11)另一端设置有第二支撑块(17),所述第一热压辊(11)与驱动电机(9)之间设置有辊轴传动组件(10),所述第一热压辊(11)上侧设置有与第一热压辊(11)相对应的第二热压辊(12),所述第二热压辊(12)上安装有升降驱动组件(13),所述支撑架(2)侧面固定安装有电控盒(14),所述电控盒(14)表面设置有控制面板(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种聚碳酸酯板热压成型装置,其特征在于:所述辊轴传动组件(10)包括第一皮带轮(1001),所述第一皮带轮(1001)上侧设置有第二皮带轮(1002),所述第一皮带轮(1001)固定安装在驱动电机(9)的输出轴上。

3. 根据权利要求2所述的一种聚碳酸酯板热压成型装置,其特征在于:所述第一皮带轮(1001)和第二皮带轮(1002)之间设置有传动带(1003),所述第二皮带轮(1002)内侧固定安装有第一齿轮(1004)。

4. 根据权利要求3所述的一种聚碳酸酯板热压成型装置,其特征在于:所述第一齿轮(1004)侧面设置有第二齿轮(1005),所述第二齿轮(1005)侧面设置有第三齿轮(1006),所述第一齿轮(1004)、第二齿轮(1005)和第三齿轮(1006)固定安装在第一热压辊(11)端部。

5. 根据权利要求4所述的一种聚碳酸酯板热压成型装置,其特征在于:所述第一齿轮(1004)与第二齿轮(1005)、第二齿轮(1005)与第三齿轮(1006)之间设置有传动齿轮(1007),所述传动齿轮(1007)与第一齿轮(1004)、第二齿轮(1005)和第三齿轮(1006)之间均为啮合连接。

6. 根据权利要求1所述的一种聚碳酸酯板热压成型装置,其特征在于:所述升降驱动组件(13)包括第一调节气缸(1301),所述第一调节气缸(1301)侧面设置有第二调节气缸(1302),所述第一调节气缸(1301)和第二调节气缸(1302)下侧设置有活塞杆(1303)。

7. 根据权利要求6所述的一种聚碳酸酯板热压成型装置,其特征在于:所述活塞杆(1303)下端固定安装有连接套(1304),所述连接套(1304)下端固定安装有升降块(1305),所述第二热压辊(12)安装在升降块(1305)上。

一种聚碳酸酯板热压成型装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及聚碳酸酯片材生产用辅助装置技术领域,具体为一种聚碳酸酯板热压成型装置。

背景技术

[0002] 目前,聚碳酸酯板在生产过程中会用到热压成型装置来一次性热压成型,市面上现有的热压成型装置都不带有散热机构,聚碳酸酯板热压成型之后无法快速冷却降温,拿取的时候容易烫到手。

[0003] 例如专利号为CN202222373269.7的实用新型,公开了一种聚碳酸酯片材生产的压制成型装置,涉及聚碳酸酯片材生产用辅助装置技术领域,为解决现有的聚碳酸酯片材生产的压制成型装置在使用时大多是直接对聚碳酸酯进行接触,现有的聚碳酸酯片材在进行加工时由于厚度不一,需要对设备施加的力进行及时调节,聚碳酸酯片材加工时所消耗时间较长的问题。固定方块,其设置在压制成型主体内部的上方,且固定方块与压制成型主体通过电动推杆固定连接,并且固定方块的下方设置有按压方块,而且按压方块与固定方块通过连接弹簧固定连接;振荡电机,其设置在按压方块上方的中间位置处,且振荡电机与按压方块通过卡槽固定连接,并且按压方块的下端设置有压制软垫;

[0004] 该专利中的成型装置无法加热压制成型,聚碳酸酯板成型效果不是很好,在压制成型过程中很容易损坏板材。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种聚碳酸酯板热压成型装置,解决了装置无法加热压制成型的问题。

[0006] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种聚碳酸酯板热压成型装置,包括固定台,所述固定台上端固定安装有支撑架,所述支撑架上端固定安装有防护架,所述防护架上表面固定安装有顶板,所述顶板上安装有冷风机,所述顶板下端固定安装有吹气罩,所述吹气罩与冷风机之间固定连接有出气管,所述冷风机另一侧固定连接有进气管,所述固定台底部固定安装有驱动电机,所述固定台上安装有均匀分布的第一热压辊,所述第一热压辊一端设置有第一支撑块,所述第一热压辊另一端设置有第二支撑块,所述第一热压辊与驱动电机之间设置有辊轴传动组件,所述第一热压辊上侧设置有与第一热压辊相对应的第二热压辊,所述第二热压辊上安装有升降驱动组件,所述支撑架侧面固定安装有电控盒,所述电控盒表面设置有控制面板。

[0007] 优选的,所述辊轴传动组件包括第一皮带轮,所述第一皮带轮上侧设置有第二皮带轮,所述第一皮带轮固定安装在驱动电机的输出轴上。

[0008] 进一步的,所述第一皮带轮和第二皮带轮之间设置有传动带,所述第二皮带轮内侧固定安装有第一齿轮。

[0009] 进一步的,所述第一齿轮侧面设置有第二齿轮,所述第二齿轮侧面设置有第三齿

轮,所述第一齿轮、第二齿轮和第三齿轮固定安装在第一热压辊端部。

[0010] 更进一步的,所述第一齿轮与第二齿轮、第二齿轮与第三齿轮之间设置有传动齿轮,所述传动齿轮与第一齿轮、第二齿轮和第三齿轮之间均为啮合连接。

[0011] 优选的,所述升降驱动组件包括第一调节气缸,所述第一调节气缸侧面设置有第二调节气缸,所述第一调节气缸和第二调节气缸下侧设置有活塞杆。

[0012] 进一步的,所述活塞杆下端固定安装有连接套,所述连接套下端固定安装有升降块,所述第二热压辊安装在升降块上。

有益效果

[0013] 本实用新型提供了聚碳酸酯板热压成型装置。与现有技术相比具备以下有益效果:

[0014] 该聚碳酸酯板热压成型装置,通过设置驱动电机、第一热压辊、辊轴传动组件、第二热压辊、升降驱动组件和冷风机,驱动电机转动带动辊轴传动组件运行,从而带动第一热压辊转动,同时升降驱动组件可以带动第二热压辊下移至第一热压辊上方,聚碳酸酯板放入第一热压辊和第二热压辊之间后开始热压成型,并将聚碳酸酯板从一侧传至另一侧,使得聚碳酸酯板能够热压成型,成型过程两组热压辊会对聚碳酸酯板进行加热,使其变软后再热压成型,可以避免聚碳酸酯板损坏,热压成型之后通过冷风机可以将冷风经吹气罩吹出,对成型后的聚碳酸酯板进行降温,以便后续拿取。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型结构示意图。

[0016] 图2为本实用新型中辊轴传动组件的结构示意图。

[0017] 图3为本实用新型中升降驱动组件的结构示意图。

[0018] 图4为本实用新型中吹气罩的结构示意图。

[0019] 图中:1、固定台;2、支撑架;3、防护架;4、顶板;5、冷风机;6、出气管;7、进气管;8、吹气罩;9、驱动电机;10、辊轴传动组件;1001、第一皮带轮;1002、第二皮带轮;1003、传动带;1004、第一齿轮;1005、第二齿轮;1006、第三齿轮;1007、传动齿轮;11、第一热压辊;12、第二热压辊;13、升降驱动组件;1301、第一调节气缸;1302、第二调节气缸;1303、活塞杆;1304、连接套;1305、升降块;14、电控盒;15、控制面板;16、第一支撑块;17、第二支撑块。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种聚碳酸酯板热压成型装置,包括固定台1,固定台1上端固定安装有支撑架2,支撑架2上端固定安装有防护架3,防护架3上表面固定安装有顶板4,顶板4上安装有冷风机5,顶板4下端固定安装有吹气罩8,吹气罩8与冷风机5之间固定连接出气管6,冷风机5另一侧固定连接进气管7,冷风机5吹出的风经出气管6流通到吹气罩8处,再从吹气罩8处吹出,可以对第二热压辊12和聚碳酸酯板的表面

进行冷却降温处理,固定台1底部固定安装有驱动电机9,固定台1上安装有均匀分布的第一热压辊11,第一热压辊11一端设置有第一支撑块16,第一热压辊11另一端设置有第二支撑块17,第一热压辊11与驱动电机9之间设置有辊轴传动组件10,第一热压辊11上侧设置有与第一热压辊11相对应的第二热压辊12,第二热压辊12上安装有升降驱动组件13,支撑架2侧面固定安装有电控盒14,电控盒14表面设置有控制面板15,第一热压辊11和第二热压辊12可以将聚碳酸酯板热压成型。

[0022] 辊轴传动组件10包括第一皮带轮1001,第一皮带轮1001上侧设置有第二皮带轮1002,第一皮带轮1001固定安装在驱动电机9的输出轴上,第一皮带轮1001和第二皮带轮1002之间设置有传动带1003,第二皮带轮1002内侧固定安装有第一齿轮1004,第一齿轮1004侧面设置有第二齿轮1005,第二齿轮1005侧面设置有第三齿轮1006,第一齿轮1004、第二齿轮1005和第三齿轮1006固定安装在第一热压辊11端部,第一齿轮1004与第二齿轮1005、第二齿轮1005与第三齿轮1006之间设置有传动齿轮1007,传动齿轮1007与第一齿轮1004、第二齿轮1005和第三齿轮1006之间均为啮合连接,驱动电机9转动带动第一皮带轮1001转动,从而带动传动带1003和第二皮带轮1002转动,第二皮带轮1002转动带动第一齿轮1004转动,从而带动其侧面的传动齿轮1007转动,传动齿轮1007转动带动第二齿轮1005转动,从而带动其侧面的传动齿轮1007转动,使得第三齿轮1006能够转动,第一齿轮1004、第二齿轮1005和第三齿轮1006同步转动,使得第一热压辊11能够转动;

[0023] 升降驱动组件13包括第一调节气缸1301,第一调节气缸1301侧面设置有第二调节气缸1302,第一调节气缸1301和第二调节气缸1302下侧设置有活塞杆1303,活塞杆1303下端固定安装有连接套1304,连接套1304下端固定安装有升降块1305,第二热压辊12安装在升降块1305上,第一调节气缸1301和第二调节气缸1302可以带动活塞杆1303下移,使得连接套1304和升降块1305能够向下移动,可以带动第二热压辊12向第一热压辊11处靠近。

[0024] 工作时,先将第一热压辊11和第二热压辊12打开,然后再打开驱动电机9、第一调节气缸1301和第二调节气缸1302,驱动电机9转动带动第一皮带轮1001转动,从而带动传动带1003和第二皮带轮1002转动,第二皮带轮1002转动带动第一齿轮1004转动,从而带动其侧面的传动齿轮1007转动,传动齿轮1007转动带动第二齿轮1005转动,从而带动其侧面的传动齿轮1007转动,使得第三齿轮1006能够转动,第一齿轮1004、第二齿轮1005和第三齿轮1006同步转动,从而带动第一热压辊11转动,同时第一调节气缸1301和第二调节气缸1302可以带动第二热压辊12下移至第一热压辊11上方,聚碳酸酯板放入第一热压辊11和第二热压辊12之间后开始热压成型,并将聚碳酸酯板从一侧传至另一侧,使得聚碳酸酯板能够热压成型,成型过程两组热压辊会对聚碳酸酯板进行加热,使其变软后再热压成型,可以避免聚碳酸酯板损坏,热压成型之后通过冷风机5可以将冷风经吹气罩8吹出,对成型后的聚碳酸酯板进行降温,以便后续拿取。

[0025] 同时本说明书中未作详细描述的内容均属于本领域技术人员公知的现有技术。

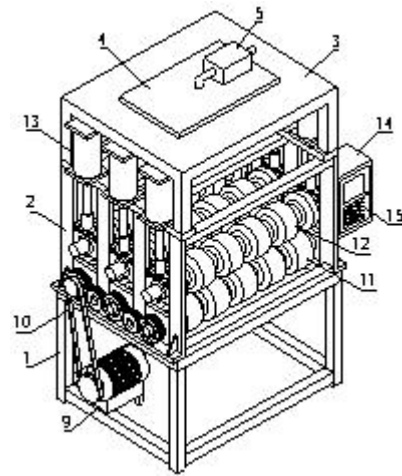


图 1

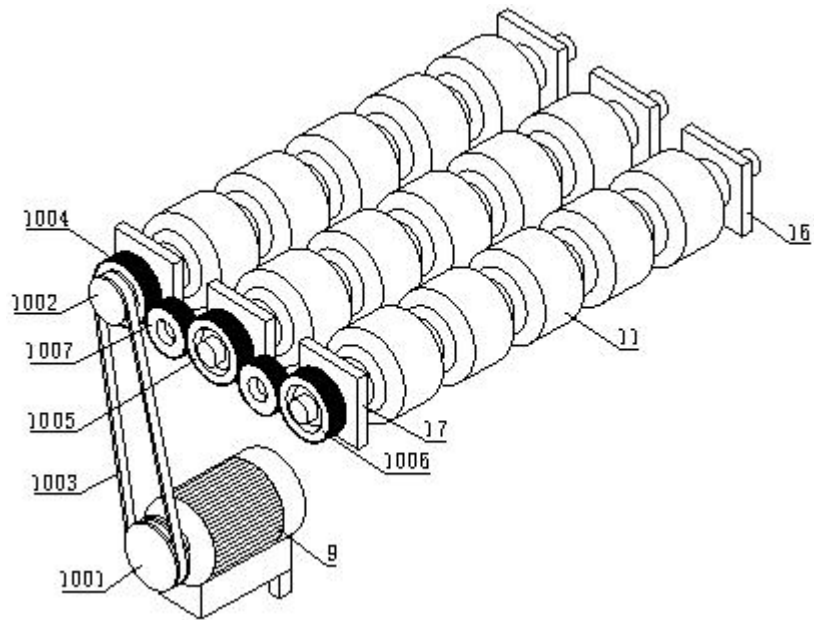


图 2

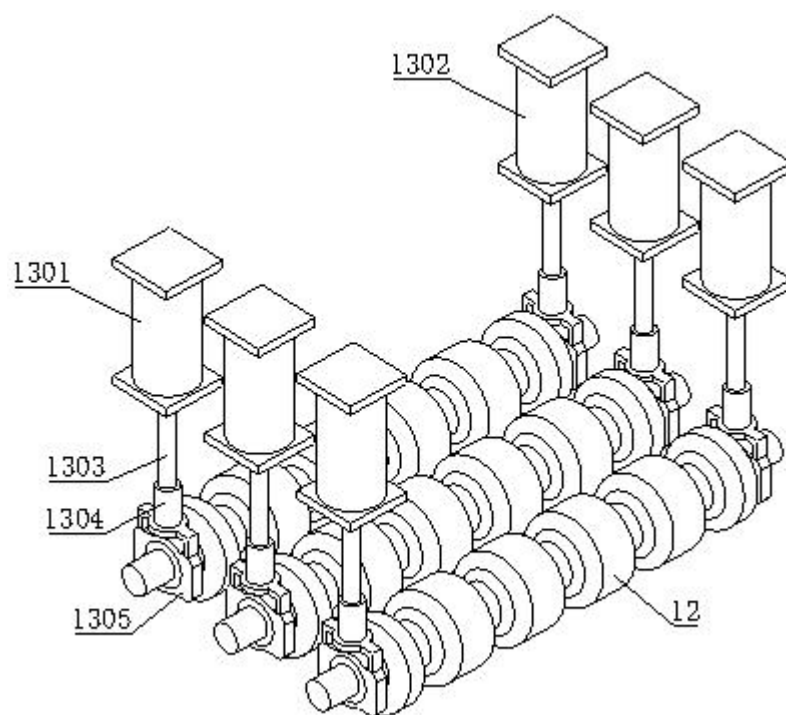


图 3

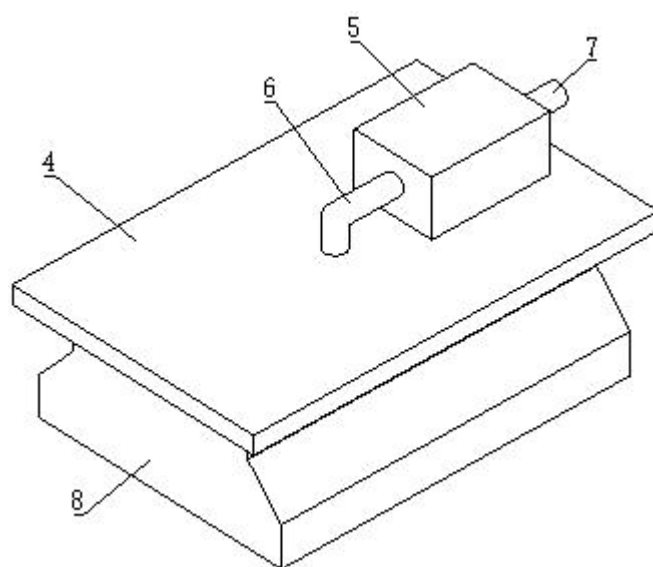


图 4