(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 212097192 U
(45)授权公告日 2020.12.08

(21)申请号 202020658884.0

(22)申请日 2020.04.27

(73)专利权人 安徽省龙鹏高分子材料有限公司
地址 234299 安徽省宿州市灵城镇山南村

(72)发明人 刘勇 徐莉莉

(74)专利代理机构 合肥汇融专利代理有限公司 34141
代理人 赵宗海

(51)Int.Cl.
B29C 43/52(2006.01)

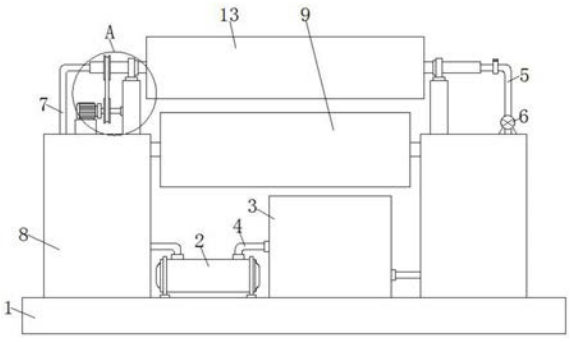
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种涂料加工用的压片机

(57)摘要

本实用新型涉及涂料加工设备技术领域，且公开了一种涂料加工用的压片机，包括底座，底座顶部固定安装有换热器与水箱，换热器输出端与水箱左侧壁之间固定连通有连接管，水箱右侧壁固定连通有进水管，进水管中部设置有抽水泵，换热器输入端固定连通有出水管，底座顶部固定安装有两个相对称的安装板，两个安装板相靠近的侧面之间设置有传送带机构，两个安装板顶部均固定安装有固定板，两个固定板顶部均通过轴承座固定安装有轴承，两个轴承的内圈均活动连接有安装管，两个安装管相靠近的一端之间固定安装有压辊。本实用新型对原料的冷却效果好，并且冷水可以循环使用，节能环保。



CN 212097192 U

1.一种涂料加工用的压片机，包括底座(1)，其特征在于：所述底座(1)顶部固定安装有换热器(2)与水箱(3)，所述换热器(2)输出端与水箱(3)左侧壁之间固定连通有连接管(4)，所述水箱(3)右侧壁固定连通有进水管(5)，所述进水管(5)中部设置有抽水泵(6)，所述换热器(2)输入端固定连通有出水管(7)，所述底座(1)顶部固定安装有两个相对称的安装板(8)，两个所述安装板(8)相靠近的侧面之间设置有传送带机构(9)，两个所述安装板(8)顶部均固定安装有固定板(10)，两个所述固定板(10)顶部均通过轴承座固定安装有轴承(11)，两个所述轴承(11)的内圈均活动连接有安装管(12)，两个所述安装管(12)相靠近的一端之间固定安装有压辊(13)，所述压辊(13)内部开设有内腔(14)，所述进水管(5)远离水箱(3)的一端穿过压辊(13)的右侧面并延伸至内腔(14)内部，所述进水管(5)外表面与压辊(13)内壁活动连接，所述出水管(7)远离换热器(2)的一端穿过压辊(13)的左侧面并延伸至内腔(14)内部，所述出水管(7)外表面与压辊(13)内壁活动连接，所述内腔(14)内壁之间固定安装有隔板(15)，所述隔板(15)左右侧面之间开设有通孔(16)，所述隔板(15)左侧面与内腔(14)的左侧壁之间固定安装有连接柱(17)，所述连接柱(17)顶面与左侧面之间开设有水流通道(18)，左侧的所述安装板(8)顶部通过固定块固定安装有电机(19)，所述电机(19)输出端固定安装有转轴(20)，所述转轴(20)与左侧的安装管(12)的外表面之间设置有传动机构(21)。

2.根据权利要求1所述的一种涂料加工用的压片机，其特征在于：所述进水管(5)靠近压辊(13)的一端设置有可关闭阀门。

3.根据权利要求1所述的一种涂料加工用的压片机，其特征在于：所述传送带机构(9)包括两个连接杆、两个转辊、传送带以及驱动机，连接杆转动连接在两个安装板(8)之间，其中一个连接杆的一端与驱动机的输出端固定连接，转辊固定安装在连接杆的外表面，传送带传动连接在两个转辊的外表面之间。

4.根据权利要求1所述的一种涂料加工用的压片机，其特征在于：所述传动机构(21)包括主动轮、从动轮以及皮带，主动轮固定安装在转轴(20)的外表面，从动轮固定安装在安装管(12)的外表面，皮带传动连接在主动轮与从动轮的外表面之间。

5.根据权利要求1所述的一种涂料加工用的压片机，其特征在于：所述隔板(15)与连接柱(17)均由聚氨酯为原料制成。

6.根据权利要求1所述的一种涂料加工用的压片机，其特征在于：所述通孔(16)开设在隔板(15)的底部。

一种涂料加工用的压片机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及涂料加工设备技术领域，具体为一种涂料加工用的压片机。

背景技术

[0002] 粉末涂料压片机是粉末涂料生产过程中不可缺少的设备，主要作用是将熔融的粉末涂料冷却并压成片状。

[0003] 现有的压片机一般将压辊设置为中空，内部通过水来冷却，压辊两轴端开口，一端通冷水一端通热水，这种冷却方式冷却效果差，由于压辊内部残留水较多，冷水进来后，被压辊内部的水升温，导致原料与水的温差小，导热慢。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种涂料加工用的压片机，解决了传统压片机的压辊冷却效果差的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种涂料加工用的压片机，包括底座，所述底座顶部固定安装有换热器与水箱，所述换热器输出端与水箱左侧壁之间固定连通有连接管，所述水箱右侧壁固定连通有进水管，所述进水管中部设置有抽水泵，所述换热器输入端固定连通有出水管，所述底座顶部固定安装有两个相对称的安装板，两个所述安装板相靠近的侧面之间设置有传送带机构，两个所述安装板顶部均固定安装有固定板，两个所述固定板顶部均通过轴承座固定安装有轴承，两个所述轴承的内圈均活动连接有安装管，两个所述安装管相靠近的一端之间固定安装有压辊，所述压辊内部开设有内腔，所述进水管远离水箱的一端穿过压辊的右侧面并延伸至内腔内部，所述进水管外表面与压辊内壁活动连接，所述出水管远离换热器的一端穿过压辊的左侧面并延伸至内腔内部，所述出水管外表面与压辊内壁活动连接，所述内腔内壁之间固定安装有隔板，所述隔板左右侧面之间开设有通孔，所述隔板左侧面与内腔的左侧壁之间固定安装有连接柱，所述连接柱顶面与左侧面之间开设有水流通道，左侧的所述安装板顶部通过固定块固定安装有电机，所述电机输出端固定安装有转轴，所述转轴与左侧的安装管的外表面之间设置有传动机构。

[0008] 优选的，所述进水管靠近压辊的一端设置有可关闭阀门。

[0009] 优选的，所述传送带机构包括两个连接杆、两个转辊、传送带以及驱动机，连接杆转动连接在两个安装板之间，其中一个连接杆的一端与驱动机的输出端固定连接，转辊固定安装在连接杆的外表面，传送带传动连接在两个转辊的外表面之间。

[0010] 优选的，所述传动机构包括主动轮、从动轮以及皮带，主动轮固定安装在转轴的外表面，从动轮固定安装在安装管的外表面，皮带传动连接在主动轮与从动轮的外表面之间。

[0011] 优选的，所述隔板与连接柱均由聚氨酯为原料制成。

[0012] 优选的，所述通孔开设在隔板的底部。

[0013] (三)有益效果

[0014] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种涂料加工用的压片机,具备以下有益效果:

[0015] 1、本实用新型通过设置的隔板与连接柱将内腔分隔成三个部分,使冷水通过通孔进入隔板后对原料进行冷却,而冷却完成的水升温后,通过水流通道、出水管离开压辊,减少压辊内的残留的水量,使压辊内的冷水能够不断更替,从而保证设备的冷却效果。

[0016] 2、本实用新型通过设置的换热器可以对出水管中的温度较高的水进行降温后再输送至水箱内部,使冷却水能够循环利用,避免水资源的浪费,达到节能环保的目的。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型结构主视图;

[0018] 图2为本实用新型图1中A处结构放大示意图;

[0019] 图3为本实用新型压辊结构主视剖视图;

[0020] 图4为本实用新型图3中B处结构放大示意图。

[0021] 图中:1、底座;2、换热器;3、水箱;4、连接管;5、进水管;6、抽水泵;7、出水管;8、安装板;9、传送带机构;10、固定板;11、轴承;12、安装管;13、压辊;14、内腔;15、隔板;16、通孔;17、连接柱;18、水流通道;19、电机;20、转轴;21、传动机构。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 如图1-4所示,本实用新型提供一种技术方案:一种涂料加工用的压片机,包括底座1,底座1顶部固定安装有换热器2与水箱3,换热器2输出端与水箱3左侧壁之间固定连通有连接管4,水箱3右侧壁固定连通有进水管5,进水管5中部设置有抽水泵6,换热器2输入端固定连通有出水管7,底座1顶部固定安装有两个相对称的安装板8,两个安装板8相靠近的侧面之间设置有传送带机构9,两个安装板8顶部均固定安装有固定板10,两个固定板10顶部均通过轴承11座固定安装有轴承11,两个轴承11的内圈均活动连接有安装管12,两个安装管12相靠近的一端之间固定安装有压辊13,压辊13内部开设有内腔14,进水管5远离水箱3的一端穿过压辊13的右侧面并延伸至内腔14内部,进水管5外表面与压辊13内壁活动连接,出水管7远离换热器2的一端穿过压辊13的左侧面并延伸至内腔14内部,出水管7外表面与压辊13内壁活动连接,内腔14内壁之间固定安装有隔板15,隔板15左右侧面之间开设有通孔16,隔板15左侧面与内腔14的左侧壁之间固定安装有连接柱17,连接柱17顶面与左侧面之间开设有水流通道18,左侧的安装板8顶部通过固定块固定安装有电机19,电机19输出端固定安装有转轴20,转轴20与左侧的安装管12的外表面之间设置有传动机构21。本实用新型通过设置的隔板15与连接柱17将内腔14分隔成三个部分,使冷水通过通孔16进入隔板15后对原料进行冷却,而冷却完成的水升温后,通过水流通道18、出水管7离开压辊13,减少压辊13内的残留的水量,使压辊13内的冷水能够不断更替,从而保证设备的冷却效果。

[0024] 进一步优选的，进水管5靠近压辊13的一端设置有可关闭阀门。便于控制水流速度。

[0025] 进一步优选的，传送带机构9包括两个连接杆、两个转辊、传送带以及驱动机，连接杆转动连接在两个安装板8之间，其中一个连接杆的一端与驱动机的输出端固定连接，转辊固定安装在连接杆的外表面，传送带传动连接在两个转辊的外表面之间。驱动机带动连接杆转动，从而使传送带可以对原料进行输送。

[0026] 进一步优选的，传动机构21包括主动轮、从动轮以及皮带，主动轮固定安装在转轴20的外表面，从动轮固定安装在安装管12的外表面，皮带传动连接在主动轮与从动轮的外表面之间。利用传动机构21带动安装管12与转轴20同步转动，从而带动压辊13转动对原料进行压片。

[0027] 进一步优选的，隔板15与连接柱17均由聚氨酯为原料制成。利用聚氨酯良好的隔热性将温度较高的水与刚进入内腔14的冷水分隔开，避免热水将温度传导给冷水，保证冷水能够有效对原料进行降温。

[0028] 进一步优选的，通孔16开设在隔板15的底部。使冷水始终位于连接柱17的外部空间，升温的水通过水流通道18进入连接柱17内部，并最终通过出水管7排出，保证设备对熔融原料的冷却效果。

[0029] 工作原理：工作时，打开进水管5的阀门，抽水泵6将水箱3内的冷水抽入压辊13内，冷水通过通孔16进入到隔板15左侧，并在连接柱17外部的内腔14充满冷水后，冷水通过水流通道18进入到连接柱17的内部，在整个内腔14充满冷水后，水通过出水管7排出压辊13，使连接柱17外部空间的冷水能够快速更替，此时启动电机19带动转轴20转动，转轴20通过主动轮、皮带、从动轮带动左侧安装管12转动，从而使压辊13正常转动，启动驱动机带动连接杆转动，使传送带能够正常运行，将熔融原料通过传送带进行输送，原料输送至压辊13底部时，被压辊13压成片状，同时压辊13内的冷水对熔融原料进行冷却，冷水吸热升温后，通过水流通道18进入连接柱17内部，并通过出水管7排出，出水管7内的水进入到换热器2后，经换热器2降温后再输送回水箱3，使冷水能够循环使用；本申请对原料的冷却效果好，并且冷水可以循环使用，节能环保。

[0030] 该文中出现的电器元件均与外界的主控器及220V市电电连接，并且主控器可为计算机等起到控制的常规已知设备。

[0031] 需要说明的是，在本文中，诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来，而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0032] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

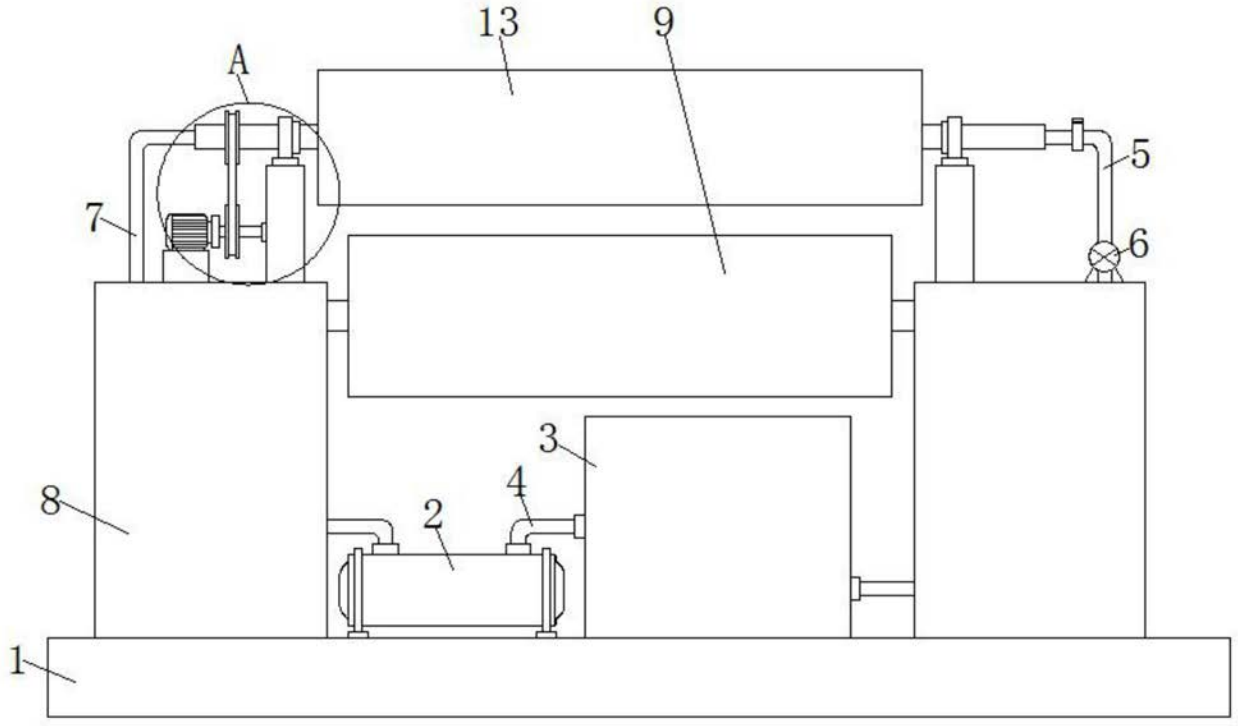


图1

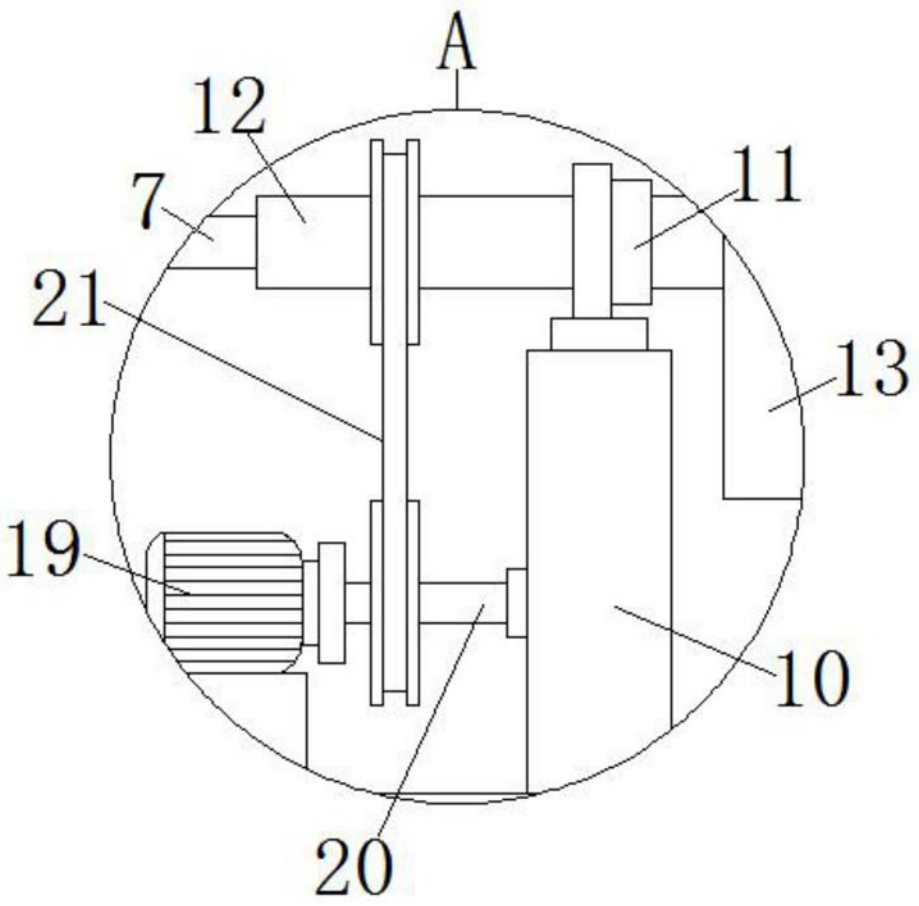


图2

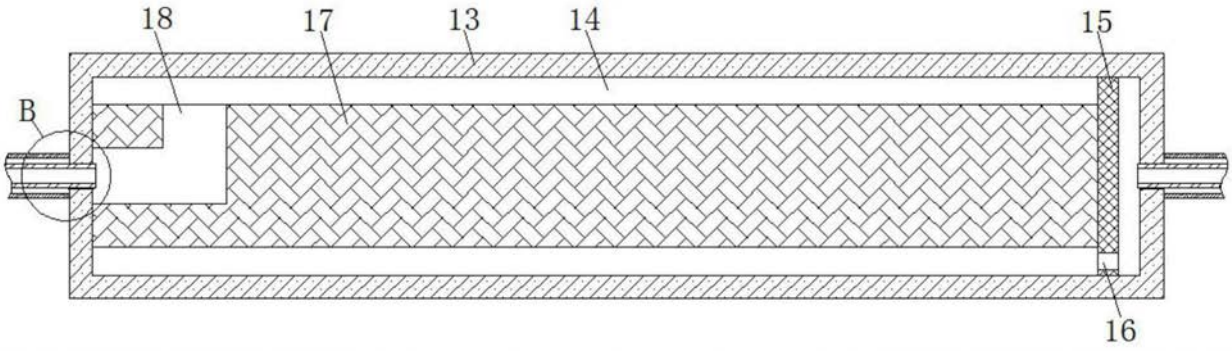


图3

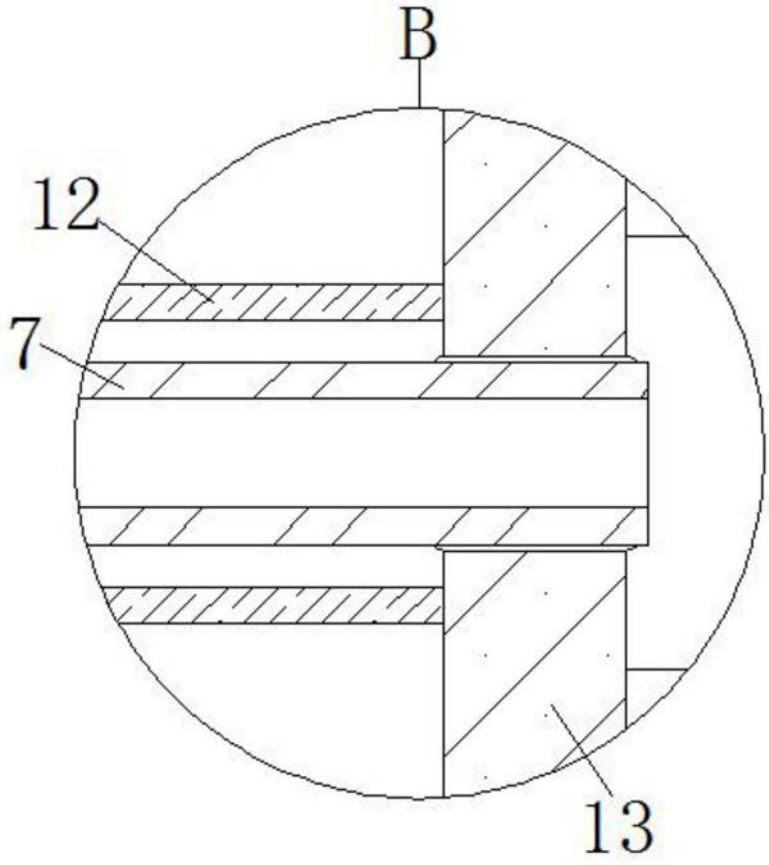


图4