



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219934353 U

(45) 授权公告日 2023. 10. 31

(21) 申请号 202321347632.6

(22) 申请日 2023.05.31

(73) 专利权人 荆州三思丽环保新材料有限公司

地址 434100 湖北省荆州市江陵县郝穴镇  
江陵大道(工业园区)

(72) 发明人 何源飞

(74) 专利代理机构 北京奥肯律师事务所 11881

专利代理师 徐冰倩

(51) Int. Cl.

F25D 1/02 (2006.01)

F25D 17/02 (2006.01)

F25D 17/06 (2006.01)

F28F 13/12 (2006.01)

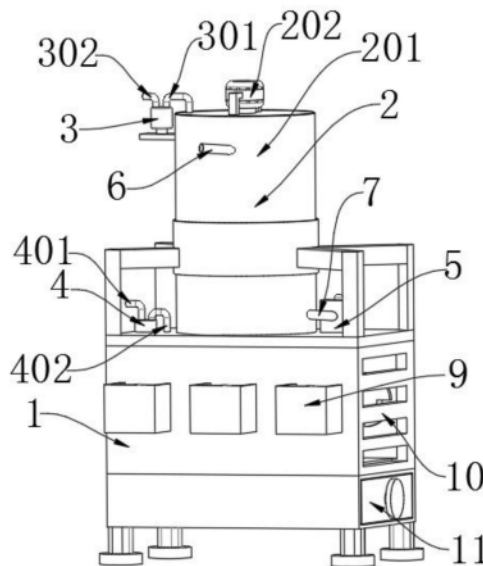
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

## (54) 实用新型名称

一种涂料分散冷却装置

## (57) 摘要

本实用新型公开了一种涂料分散冷却装置,涉及涂料生产制造技术领域,包括承载箱,所述承载箱的顶端中部固定安装有第一冷却机构,承载箱的顶端左侧固定安装有抽水泵,承载箱的顶端右侧固定安装有连通泵,承载箱的内腔中部固定安装有U型管,承载箱的前后两侧固定安装有第二冷却机构,承载箱的左右两侧开设有至少一个通风孔,承载箱的底端滑动连接有收料箱,所述冷却桶的外表面顶部左侧固定安装有加水泵,冷却桶正面固定安装有进料管,冷却桶的外表面靠近连通泵的一侧固定安装有出料管。本实用新型的第一冷却机构和第二冷却机构可以使涂料完全冷却,避免了涂料的高温损坏加工机器以及烫伤工作人员。



1. 一种涂料分散冷却装置,其特征在于,包括承载箱(1),所述承载箱(1)的顶端中部固定安装有第一冷却机构(2),承载箱(1)的顶端左侧固定安装有抽水泵(4),承载箱(1)的顶端右侧固定安装有连通泵(5),承载箱(1)的内腔中部固定安装有U型管(8),承载箱(1)的前后两侧固定安装有第二冷却机构(9),承载箱(1)的左右两侧开设有至少一个通风孔(10),承载箱(1)的内腔底端滑动连接有收料箱(11);

所述第一冷却机构(2)包括冷却桶(201)和环形管(204),冷却桶(201)的底端固定连接于承载箱(1)的顶端中部,冷却桶(201)的外表面固定连接有至少一个固定座,冷却桶(201)的顶端中部固定安装有第一冷却电机(202),第一冷却电机(202)的输出端贯穿冷却桶(201)的顶端中心并固定连接有搅拌片(203),环形管(204)固定安装于冷却桶(201)的内表面;

所述第二冷却机构(9)包括第二冷却电机(901)和扇叶(902),承载箱(1)的前后两侧外表面固定安装有至少一个第二冷却电机(901),第二冷却电机(901)的输出端贯穿承载箱(1)的外侧并固定连接于扇叶(902)。

2. 根据权利要求1所述的一种涂料分散冷却装置,其特征在于:所述冷却桶(201)的外表面顶部左侧固定安装有加水泵(3),冷却桶(201)正面固定安装有进料管(6),进料管(6)的一端与环形管(204)连通,冷却桶(201)的外表面靠近连通泵(5)的一侧固定安装有出料管(7),出料管(7)的一端与环形管(204)连通,出料管(7)的另一端固定连接于连通泵(5)的端部。

3. 根据权利要求2所述的一种涂料分散冷却装置,其特征在于:所述加水泵(3)的端部固定连接于出水管(301),出水管(301)贯穿冷却桶(201)的顶端并与冷却桶(201)连通,加水泵(3)的端部固定连接于进水管(302)。

4. 根据权利要求1所述的一种涂料分散冷却装置,其特征在于:所述抽水泵(4)的端部固定连接于放水管(401),抽水泵(4)的端部固定连接于抽水管(402),抽水管(402)贯穿冷却桶(201)的底端并与冷却桶(201)连通。

5. 根据权利要求1所述的一种涂料分散冷却装置,其特征在于:所述U型管(8)的一端贯穿承载箱(1)的顶端并固定连接于连通泵(5)的端部,U型管(8)的另一端与收料箱(11)连通。

## 一种涂料分散冷却装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及涂料生产制造技术领域,具体是涉及一种涂料分散冷却装置。

### 背景技术

[0002] 涂料,在中国传统名称为油漆。所谓涂料是涂覆在被保护或被装饰的物体表面,并能与被涂物形成牢固附着的连续薄膜,通常是以树脂、或油、或乳液为主,添加或不添加颜料、填料,添加相应助剂,用有机溶剂或水配制而成的粘稠液体。

[0003] 涂料分散主要是针对不同粘度浆状的液体原料进行粉碎、分散、乳化、混合,在涂料分散的过程中为使得各成分之间充分融合,会对其进行加热,同时还能避免结块等情况。涂料制备完成后,需要对涂料进行装盒或装桶,在装桶和装盒的过程中,高温涂料容易烫伤工作人员和损坏加工机器。

### 实用新型内容

[0004] 为解决上述技术问题,提供一种涂料分散冷却装置,本技术方案解决了上述背景技术中提出的涂料在装桶和装盒的过程中损坏加工机器以及烫伤工作人员的问题。

[0005] 为达到以上目的,本实用新型采用的技术方案为:

[0006] 一种涂料分散冷却装置,包括承载箱,所述承载箱的顶端中部固定安装有第一冷却机构,承载箱的顶端左侧固定安装有抽水泵,承载箱的顶端右侧固定安装有连通泵,承载箱的内腔中部固定安装有U型管,承载箱的前后两侧固定安装有第二冷却机构,承载箱的左右两侧开设有至少一个通风孔,承载箱的内腔底端滑动连接有收料箱,所述第一冷却机构包括冷却桶和环形管,冷却桶的底端固定连接于承载箱的顶端中部,冷却桶的外表面固定连接于至少一个固定座,冷却桶的顶端中部固定安装有第一冷却电机,第一冷却电机的输出端贯穿冷却桶的顶端中心并固定连接于搅拌片,环形管固定安装于冷却桶的内表面,所述第二冷却机构包括第二冷却电机和扇叶,承载箱的前后两侧外表面固定安装有至少一个第二冷却电机,第二冷却电机的输出端贯穿承载箱的外侧并固定连接于扇叶。

[0007] 优选的,所述冷却桶的外表面顶部左侧固定安装有加水泵,冷却桶正面固定安装有进料管,进料管的一端与环形管连通,冷却桶的外表面靠近连通泵的一侧固定安装有出料管,出料管的一端与环形管连通,出料管的另一端固定连接于连通泵的端部。

[0008] 优选的,所述加水泵的端部固定连接于出水管,出水管贯穿冷却桶的顶端并与冷却桶连通,加水泵的端部固定连接于进水管。

[0009] 优选的,所述抽水泵的端部固定连接于放水管,抽水泵的端部固定连接于抽水管,抽水管贯穿冷却桶的底端并与冷却桶连通。

[0010] 优选的,所述U型管的一端贯穿的顶端并固定连接于连通泵的端部,U型管的另一端与收料箱连通。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种涂料分散冷却装置,具备以下有益效果:

[0012] 本实用新型设置有第一冷却机构、U型管和第二冷却机构,第一冷却机构的设置可

以将涂料进行第一级冷却,第一冷却机构中的第一冷却电机可以搅动冷却桶中的水使涂料加速冷却,若涂料的温度在第一冷却机构没有冷却至常温就离开第一冷却机构,由第二冷却机构继续对涂料进行第二级冷却,U型管的设置使涂料流速减慢,使涂料能够在第二冷却机构中充分进行冷却,避免了涂料在装桶和装盒的过程中损坏加工机器以及烫伤工作人员的问题。

### 附图说明

[0013] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型第一冷却机构结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型第二冷却机构结构示意图。

[0016] 图中标号为:

[0017] 1、承载箱;2、第一冷却机构;201、冷却桶;202、第一冷却电机;203、搅拌片;204、环形管;3、加水泵;301、出水管;302、进水管;4、抽水泵;401、放水管;402、抽水管;5、连通泵;6、进料管;7、出料管;8、U型管;9、第二冷却机构;901、第二冷却电机;902、扇叶;10、通风孔;11、收料箱。

### 具体实施方式

[0018] 以下描述用于揭露本实用新型以使本领域技术人员能够实现本实用新型。以下描述中的优选实施例只作为举例,本领域技术人员可以想到其他显而易见的变型。

[0019] 参照图1所示,一种涂料分散冷却装置,包括承载箱1,所述承载箱1的顶端中部固定安装有第一冷却机构2,承载箱1的顶端左侧固定安装有抽水泵4,当冷却桶201内部的水温过高时,抽水泵4将冷却桶201内部的水抽离,承载箱1的顶端右侧固定安装有连通泵5,承载箱1的内腔中部固定安装有U型管8,承载箱1的前后两侧固定安装有第二冷却机构9,承载箱1的左右两侧开设有至少一个通风孔10,通风孔10可以降低承载箱1的温度,承载箱1的内腔底端滑动连接有收料箱11,冷却桶201的外表面顶部左侧固定安装有加水泵3,当冷却桶201内部的水被抽离后,加水泵3向冷却桶201内部添加水,防止涂料在第一冷却机构2中由于水温过高没有进行冷却,冷却桶201的正面固定安装有进料管6,进料管6的一端与环形管204连通,环形管204设置为环形结构,使涂料在冷却桶201得到充分的冷却,冷却桶201的外表面靠近连通泵5的一侧固定安装有出料管7,出料管7的一端与环形管204连通,出料管7的另一端固定连接于连通泵5的端部,加水泵3的端部固定连接于出水管301,出水管301贯穿冷却桶201的顶端并与冷却桶201连通,加水泵3的端部固定连接于进水管302,抽水泵4的端部固定连接于放水管401,抽水泵4的端部固定连接于抽水管402,抽水管402贯穿冷却桶201的底端并与冷却桶201连通,U型管8的一端贯穿承载箱1的顶端并固定连接于连通泵5的端部,U型管8的设置使涂料的流速减慢,让涂料在第二冷却机构9中完全冷却,减少对加工机器的损坏,U型管8的另一端与收料箱11连通。

[0020] 参照图2和图3所示,第一冷却机构2包括冷却桶201和环形管204,冷却桶201的底端固定连接于承载箱1的顶端中部,冷却桶201的外表面固定连接于至少一个固定座,冷却桶201的顶端中部固定安装有第一冷却电机202,第一冷却电机202的输出端贯穿冷却桶201的顶端中心并固定连接于搅拌片203,第一冷却电机202可以使冷却桶201内部的水流动,加

快涂料的冷却,环形管204固定安装于冷却桶201的内表面,环形管204可以使涂料的流速减慢,使涂料得到有效地冷却,第二冷却机构9包括第二冷却电机901和扇叶902,承载箱1的前后两侧外表面固定安装有至少一个第二冷却电机901,第二冷却电机901的输出端贯穿承载箱1的外侧并固定连接有扇叶902,第二冷却机构9的设置可以使涂料得到充分的冷却,避免了涂料的高温损坏加工机器以及烫伤工作人员。

[0021] 本实用新型使用时,通过加水泵3向冷却桶201内部加入冷水,当冷却桶201内部充满冷水后,将涂料出料口与进料管6连通,涂料在环形管204中流动,第一冷却电机202使冷却桶201内部的冷水流动,让环形管204中涂料得到有效地冷却,当涂料到达出料管7时,连通泵5将涂料输送进U型管8中,第二冷却机构9对U型管8中的涂料进行最后的冷却,使涂料的温度达到常温,达到常温的涂料最后流进收料箱11中。

[0022] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型的范围内。本实用新型要求的保护范围由所附的权利要求书及其等同物界定。

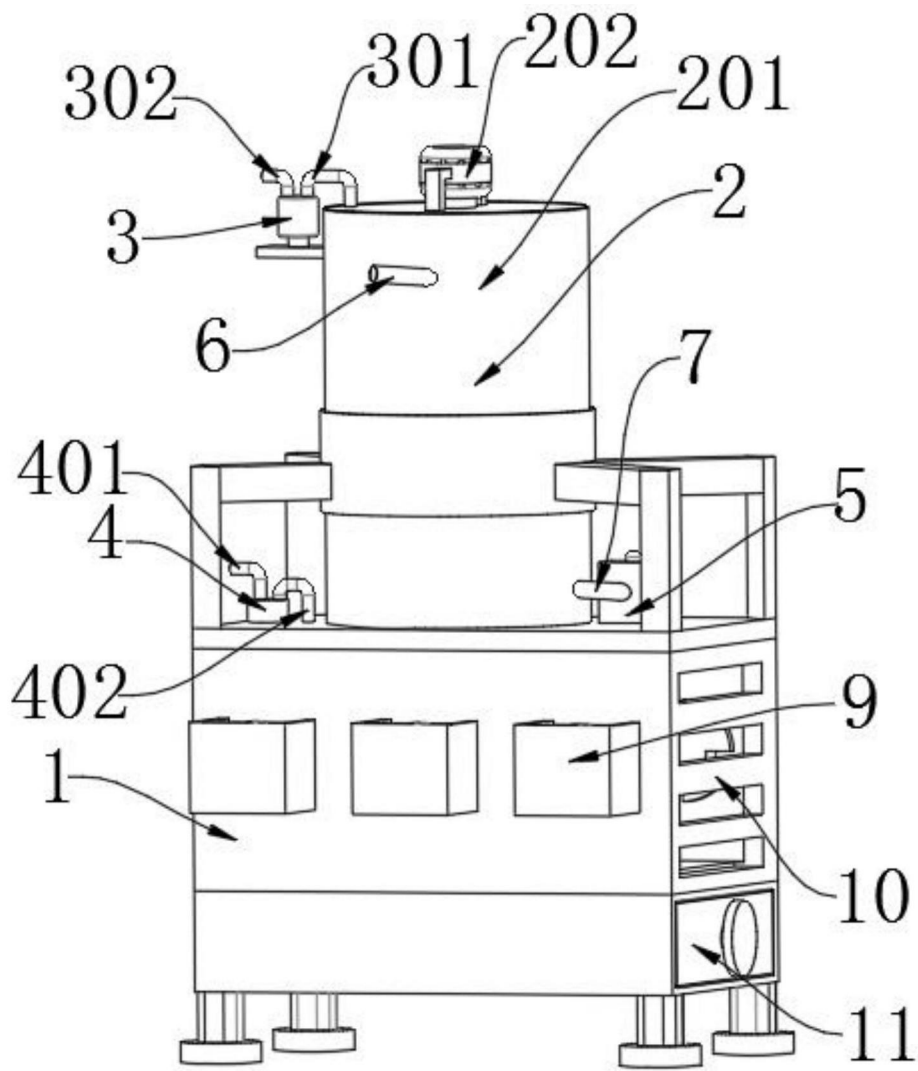


图1

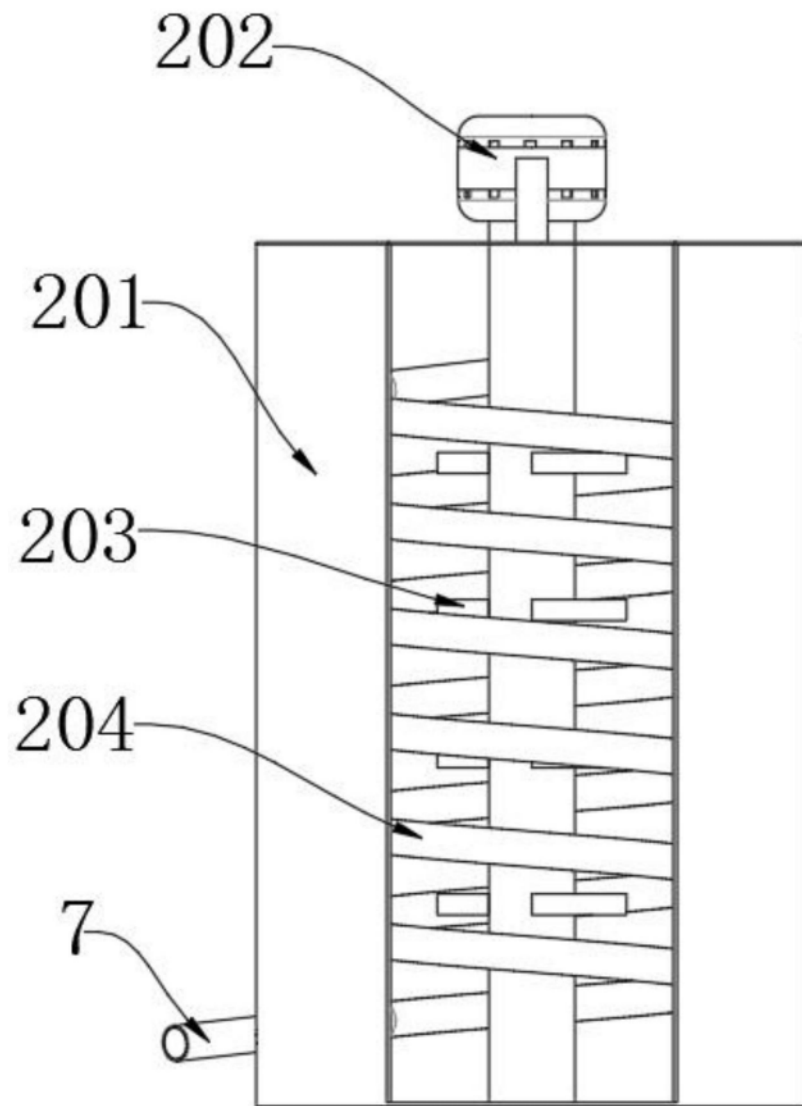


图2

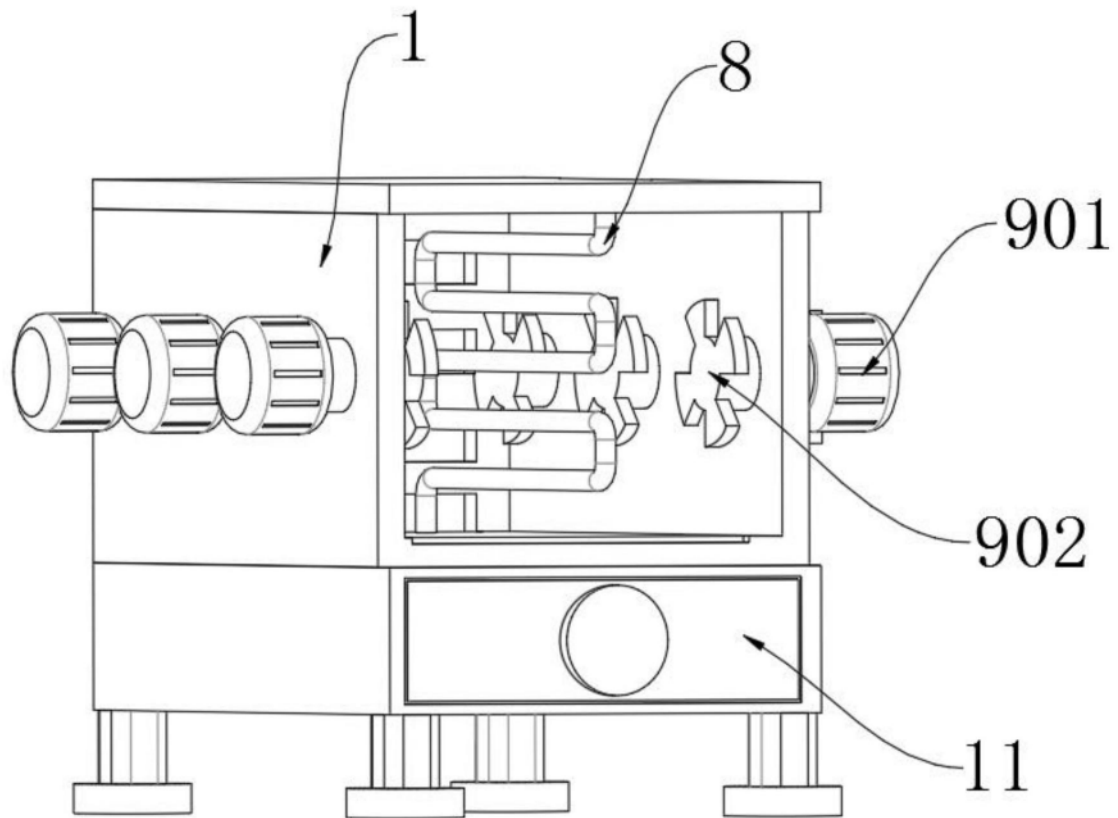


图3