



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211416182 U

(45)授权公告日 2020.09.04

(21)申请号 201922299032.7

(22)申请日 2019.12.19

(73)专利权人 江苏鑫立强机械科技有限公司

地址 224200 江苏省盐城市东台市精密机械制造产业园锦丰路北侧(马志强经营性用房内)

(72)发明人 马志强

(51)Int.Cl.

B29C 48/08(2019.01)

B29C 48/88(2019.01)

F26B 5/16(2006.01)

B29C 37/00(2006.01)

B29L 7/00(2006.01)

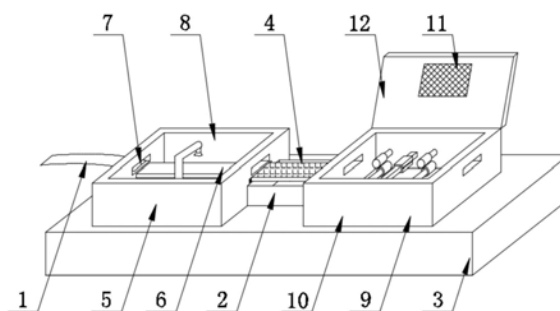
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种拉丝机冷却装置

(57)摘要

本实用新型涉及拉丝设备技术领域,公开了一种拉丝机冷却装置,所述工作台的上表面固定安装有冷却装置,所述冷却装置的一侧表面嵌入安装有塑料薄膜,且冷却装置的另一侧表面固定安装有除水机构,所述支撑板和除水机构的连接处通过螺丝安装有连接台,所述连接台的底部固定安装有收集槽,本实用新型采用的冷却装置,塑料薄膜通过两侧表面的出入孔进入冷却池,在支撑板的表面,在冷却池内部通过水泵和出液管的设置,将冷却液通过水泵输送至出液管内,再通过喷嘴喷出,均匀洒在塑料薄膜的表面,保证冷却的效果,同时利用冷却池对喷出的冷却液进行收集,实现冷却液的循环利用,整体设计结构简单,节约了能耗,明显提高了冷却效果。



1. 一种拉丝机冷却装置,包括塑料薄膜(1)、工作台(2)、连接台(3)和收集槽(4),其特征在于,所述工作台(2)的上表面固定安装有冷却装置(5),所述冷却装置(5)的一侧表面嵌入安装有塑料薄膜(1),且冷却装置(5)的另一侧表面固定安装有除水机构(9),所述冷却装置(5)包括支撑板(6)、出入孔(7)、冷却池(8)、水泵(13)、出液管(14)和喷嘴(15),所述工作台(2)的上表面固定安装有冷却池(8),所述冷却池(8)的两侧表面开设有出入孔(7),且冷却池(8)的内侧在出入孔(7)的下方固定安装有支撑板(6),所述冷却池(8)的内部安装有水泵(13),所述水泵(13)的输出端连接有出液管(14),所述出液管(14)的另一端固定安装有喷嘴(15),所述支撑板(6)和除水机构(9)的连接处通过螺丝安装有连接台(3),所述连接台(3)的底部固定安装有收集槽(4)。

2. 根据权利要求1所述的一种拉丝机冷却装置,其特征在于,所述出液管(14)呈L型结构,且出液管(14)为铝塑复合管材质构件,所述出液管(14)和喷嘴(15)为互通结构,所述出入孔(7)的数量为两个,且出入孔(7)以冷却池(8)的中心为准呈两侧对称开设,所述支撑板(6)的长度和冷却池(8)的长度相匹配。

3. 根据权利要求1所述的一种拉丝机冷却装置,其特征在于,所述除水机构(9)包括除水箱(10)、通风口(11)、防护罩(12)、旋转轴(16)、固定辊(17)、安装架(18)和海绵块(19),所述连接台(3)的一侧表面固定安装有除水箱(10),所述除水箱(10)的顶部通过铰接连接有防护罩(12),且除水箱(10)的内侧固定安装有旋转轴(16),所述防护罩(12)的上表面开设有通风口(11),所述旋转轴(16)的顶端套接有固定辊(17),且相邻旋转轴(16)的中间在除水箱(10)的内壁上安装有安装架(18),所述安装架(18)固定安装在海绵块(19)的前后表面。

4. 根据权利要求3所述的一种拉丝机冷却装置,其特征在于,所述旋转轴(16)的数量为四个,且旋转轴(16)均平行等距分布在除水箱(10)的内壁两侧,所述固定辊(17)的半径大于旋转轴(16)的半径,且固定辊(17)的长度大于旋转轴(16)的长度。

5. 根据权利要求3所述的一种拉丝机冷却装置,其特征在于,所述固定辊(17)和旋转轴(16)为一体式结构,所述安装架(18)垂直安装在海绵块(19)的前后表面,所述安装架(18)为不锈钢材质构件,且安装架(18)的数量为两个。

一种拉丝机冷却装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及拉丝设备技术领域，具体是一种拉丝机冷却装置。

背景技术

[0002] 拉丝机也被叫做拔丝机、拉线机是在工业应用中使用很广泛的机械设备，广泛应用于机械制造，五金加工，石油化工，塑料，竹木制品，电线电缆等行业，拉丝机按其用途可分为金属拉丝机、塑料拉丝机和竹木拉丝机等，拉丝机在拉丝前先将原料通过塑料挤出机挤出塑料平膜以后切割成丝，挤出的塑料薄膜则需要经过冷却后再进行拉丝。

[0003] 但是，传统的拉丝机冷却时直接将薄膜通入冷却水中进行冷却，会浪费大量资源，造成冷却效率不佳，同时在冷却之后，塑料薄膜表面含有大量水分，影响后续的拉丝操作，对最终的定型造成影响。因此，本领域技术人员提供了一种拉丝机冷却装置，以解决上述背景技术中提出的技术问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种拉丝机冷却装置，以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0006] 一种拉丝机冷却装置，包括塑料薄膜、工作台、连接台和收集槽，所述工作台的上表面固定安装有冷却装置，所述冷却装置的一侧表面嵌入安装有塑料薄膜，且冷却装置的另一侧表面固定安装有除水机构，所述冷却装置包括支撑板、出入孔、冷却池、水泵、出液管和喷嘴，所述工作台的上表面固定安装有冷却池，所述冷却池的两侧表面开设有出入孔，且冷却池的内侧在出入孔的下方固定安装有支撑板，所述冷却池的内部安装有水泵，所述水泵的输出端连接有出液管，所述出液管的另一端固定安装有喷嘴，所述支撑板和除水机构的连接处通过螺丝安装有连接台，所述连接台的底部固定安装有收集槽。

[0007] 作为本实用新型再进一步的方案：所述出液管呈L型结构，且出液管为铝塑复合管材质构件，所述出液管和喷嘴为互通结构，所述出入孔的数量为两个，且出入孔以冷却池的中心为准呈两侧对称开设，所述支撑板的长度和冷却池的长度相匹配。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案：所述除水机构包括除水箱、通风口、防护罩、旋转轴、固定辊、安装架和海绵块，所述连接台的一侧表面固定安装有除水箱，所述除水箱的顶部通过铰接连接有防护罩，且除水箱的内侧固定安装有旋转轴，所述防护罩的上表面开设有通风口，所述旋转轴的顶端套接有固定辊，且相邻旋转轴的中间在除水箱的内壁上安装有安装架，所述安装架固定安装在海绵块的前后表面。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案：所述旋转轴的数量为四个，且旋转轴均平行等距分布在除水箱的内壁两侧，所述固定辊的半径大于旋转轴的半径，且固定辊的长度大于旋转轴的长度。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案：所述固定辊和旋转轴为一体式结构，所述安装

架垂直安装在海绵块的前后表面,所述安装架为不锈钢材质构件,且安装架的数量为两个。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 1、本实用新型采用的冷却装置,塑料薄膜通过两侧表面的出入孔进入冷却池,在支撑板的表面,在冷却池内部通过水泵和出液管的设置,将冷却液通过水泵输送至出液管内,再通过喷嘴喷出,均匀洒在塑料薄膜的表面,保证冷却的效果,同时利用冷却池对喷出的冷却液进行收集,实现冷却液的循环利用,整体设计结构简单,节约了能耗,明显提高了冷却效果。

[0013] 2、本实用新型设置的除水机构,经过冷却的塑料薄膜进入除水箱中,并通过内部相对的固定辊和旋转轴的结合进行夹紧和保持张紧状态,使塑料薄膜进入除水箱内部安装的海绵块,利用海绵块进行吸附塑料薄膜的表面水分,同时关闭防护罩,防止除水的过程中外部灰尘进入箱内,对塑料薄膜造成二次污染,防护罩上表面的通风口加快了除水速度,有效避免了残留水流入到后续机器中发生安全事故。

附图说明

[0014] 图1为一种拉丝机冷却装置的结构示意图;

[0015] 图2为一种拉丝机冷却装置中冷却装置的内部结构示意图;

[0016] 图3为一种拉丝机冷却装置中除水机构的结构示意图。

[0017] 图中:1、塑料薄膜;2、工作台;3、连接台;4、收集槽;5、冷却装置;6、支撑板;7、出入孔;8、冷却池;9、除水机构;10、除水箱;11、通风口;12、防护罩;13、水泵;14、出液管;15、喷嘴;16、旋转轴;17、固定辊;18、安装架;19、海绵块。

具体实施方式

[0018] 请参阅图1~3,本实用新型实施例中,一种拉丝机冷却装置,包括塑料薄膜1、工作台2、连接台3和收集槽4,工作台2的上表面固定安装有冷却装置5,冷却装置5的一侧表面嵌入安装有塑料薄膜1,且冷却装置5的另一侧表面固定安装有除水机构9,支撑板6和除水机构9的连接处通过螺丝安装有连接台3,连接台3的底部固定安装有收集槽4,冷却装置5包括支撑板6、出入孔7、冷却池8、水泵13、出液管14和喷嘴15,工作台2的上表面固定安装有冷却池8,冷却池8的两侧表面开设有出入孔7,且冷却池8的内侧在出入孔7的下方固定安装有支撑板6,冷却池8的内部安装有水泵13,水泵13的型号为D280-65,水泵13的输入端与外部电源相连接,水泵13的输出端连接有出液管14,出液管14的另一端固定安装有喷嘴15,出液管14呈L型结构,且出液管14为铝塑复合管材质构件,出液管14和喷嘴15为互通结构,出入孔7的数量为两个,且出入孔7以冷却池8的中心为准呈两侧对称开设,支撑板6的长度和冷却池8的长度相匹配,将冷却液通过水泵13输送至出液管14内,再通过喷嘴15喷出,均匀洒在塑料薄膜1的表面,提高了冷却的效果。

[0019] 在图3中:除水机构9包括除水箱10、通风口11、防护罩12、旋转轴16、固定辊17、安装架18和海绵块19,连接台3的一侧表面固定安装有除水箱10,除水箱10的顶部通过铰接连接有防护罩12,且除水箱10的内侧固定安装有旋转轴16,防护罩12的上表面开设有通风口11,旋转轴16的顶端套接有固定辊17,旋转轴16的数量为四个,且旋转轴16均平行等距分布在除水箱10的内壁两侧,固定辊17的半径大于旋转轴16的半径,且固定辊17的长度大于旋

转轴16的长度,固定辊17和旋转轴16为一体式结构,相邻旋转轴16的中间在除水箱10的内壁上安装有安装架18,安装架18固定安装在海绵块19的前后表面,安装架18垂直安装在海绵块19的前后表面,安装架18为不锈钢材质构件,且安装架18的数量为两个,利用海绵块19进行吸附塑料薄膜1的表面水分,同时关闭防护罩12,防止除水的过程中外部灰尘进入箱内,有效避免了残留水流入到后续机器中发生安全事故。

[0020] 本实用新型的工作原理是:塑料薄膜1通过两侧表面的出入孔7进入冷却池8,在支撑板6的表面,在冷却池8内部通过水泵13和出液管14的设置,将冷却液通过水泵13 输送至出液管14内,再通过喷嘴15喷出,均匀洒在塑料薄膜1的表面,保证冷却的效果,同时利用冷却池8对喷出的冷却液进行收集,实现冷却液的循环利用,冷却后的塑料薄膜 1通过出入孔7进入连接台3,在连接台3底部的收集槽4防止表面冷却液掉落工作台2 上,再经过冷却的塑料薄膜1进入除水箱10中,并通过固定辊17和旋转轴16的相结合进行夹紧和保持张紧状态,使塑料薄膜1进入除水箱10内部安装的海绵块19,利用海绵块19进行吸附塑料薄膜1的表面水分,同时关闭防护罩12,防止除水的过程中外部灰尘进入箱内,对塑料薄膜1造成二次污染,防护罩12上表面的通风口11加快了除水速度,有效避免了残留水流入到后续机器中发生安全事故,整体设计结构简单,节约了能耗,明显提高了冷却和除水效果。

[0021] 以上所述的,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

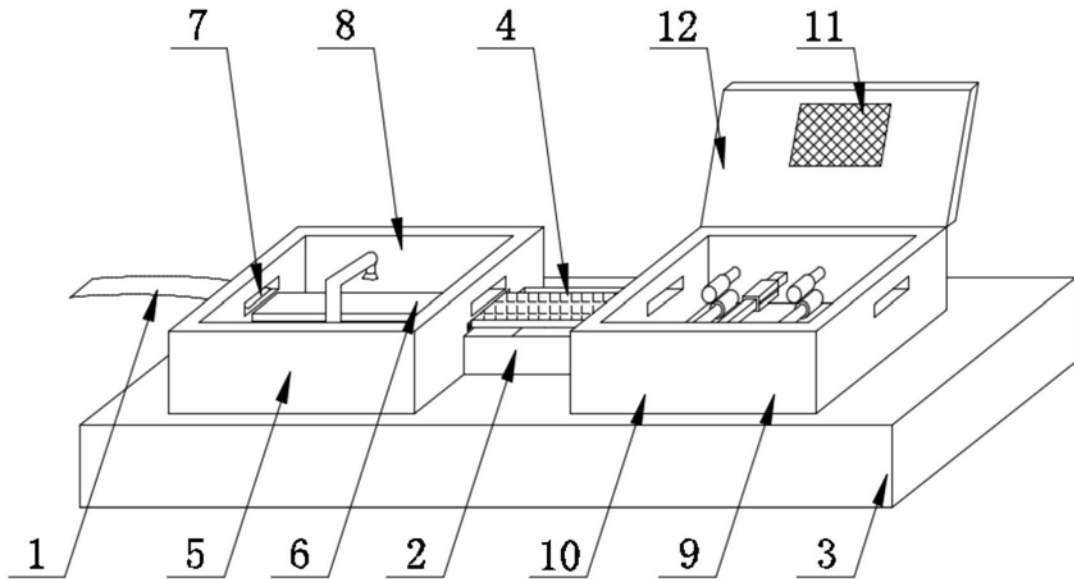


图1

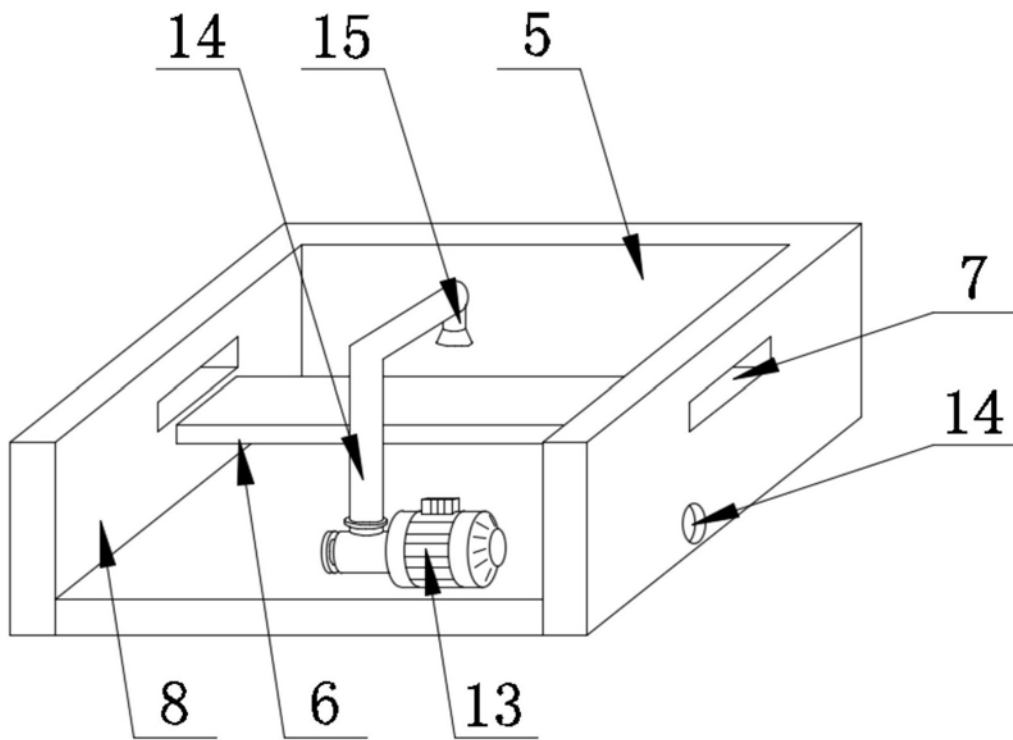


图2

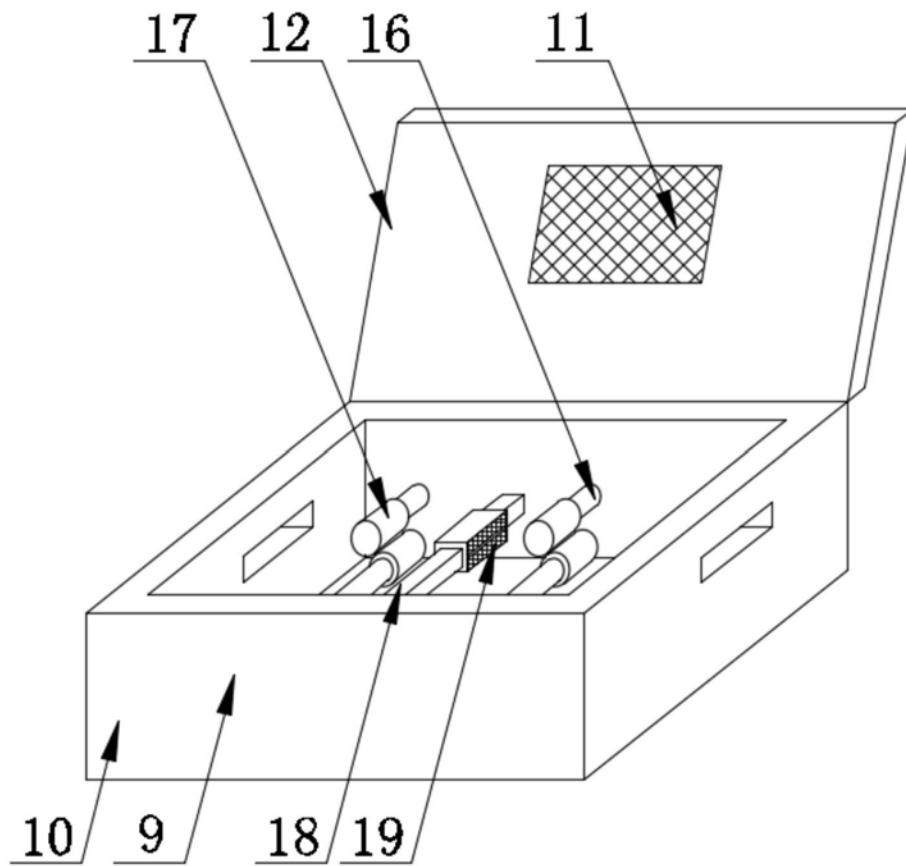


图3