



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213856393 U

(45) 授权公告日 2021. 08. 03

(21) 申请号 202022601344.1

(22) 申请日 2020.11.11

(73) 专利权人 张家港市固业金属制品有限公司

地址 215600 江苏省苏州市张家港市凤凰
镇港口港恬路188号

(72) 发明人 赵宁 陈伟涛

(74) 专利代理机构 南京苏博知识产权代理事务
所(普通合伙) 32411

代理人 伍兵

(51) Int.Cl.

B21C 29/00 (2006.01)

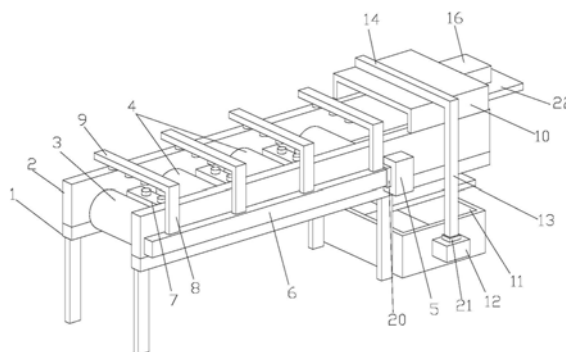
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种铝型材冷却装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种铝型材冷却装置,所述传动辊组设置在两个所述挡板之间,所述第一风机与所述支架固定连接,所述管体与所述第一风机的出口端连通,相邻两个所述传动辊之间设置有下副管,每个所述下副管的上方对应设置有所述上副管,每个所述下副管和每个所述上副管上均设置有吹风口,所述安装体设置在所述支架的上方,所述储水池与所述支架固定连接,所述水泵的进水端与所述储水池连通,所述水泵的出水端与所述流通管连通,所述喷水管与所述流通管连通,每个所述喷水头的一端均与所述喷水管连通,每个所述喷水头的另一端置于所述传动辊组的上方,通过风冷和水冷相结合,有效提高所述铝型材冷却装置对铝型材的冷却效果。



1. 一种铝型材冷却装置,其特征在于,

包括支架、两个挡板、多个传动辊组成的传动辊组、第一风机、管体、下副管、导管、上副管、安装体、储水池、水泵、流通管、喷水管、喷水头和第二风机,两个所述挡板对称设置在所述支架上,所述传动辊组设置在两个所述挡板之间,所述第一风机与所述支架固定连接,并位于所述支架的上方,所述管体与所述第一风机的出口端连通,且所述管体沿所述挡板的长度方向设置,相邻两个所述传动辊之间设置有下副管,且每个所述下副管的一端贯穿所述挡板,并与所述管体连通,每个所述下副管的上方对应设置有所述上副管,且所述上副管与所述下副管依次交错分布,每个所述上副管与所述管体之间通过所述导管连接,每个所述下副管和每个所述上副管上均设置有吹风口,所述安装体设置在所述支架的上方,所述储水池与所述支架固定连接,且位于所述安装体的正下方,所述水泵的进水端与所述储水池连通,所述水泵的出水端与所述流通管连通,所述喷水管与所述流通管连通,并位于所述安装体的上方,所述喷水头的数量为多个,每个所述喷水头的一端均与所述喷水管连通,每个所述喷水头的另一端置于所述传动辊组的上方,所述第二风机与所述安装体固定连接。

2. 如权利要求1所述的铝型材冷却装置,其特征在于,

所述铝型材冷却装置还包括滤板,所述滤板与所述支架固定连接,并位于所述储水池的正上方。

3. 如权利要求1所述的铝型材冷却装置,其特征在于,

每个所述吹风口上均设置有风嘴。

4. 如权利要求1所述的铝型材冷却装置,其特征在于,

所述铝型材冷却装置还包括第一调节阀,所述第一调节阀设置在所述第一风机和所述管体的连接处。

5. 如权利要求1所述的铝型材冷却装置,其特征在于,

所述铝型材冷却装置还包括第二调节阀,所述第二调节阀设置在所述水泵与所述流通管的连接处。

6. 如权利要求1所述的铝型材冷却装置,其特征在于,

所述铝型材冷却装置还包括罩体,所述罩体与所述第二风机固定连接,并位于所述第二风机的出风口处。

一种铝型材冷却装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及铝型材生产设备技术领域,尤其涉及一种铝型材冷却装置。

背景技术

[0002] 铝型材是通过挤压机挤压的方式成型的,铝型材从挤压机挤出后具有较高的温度,而铝型材冷却装置就是一种设置在挤压机的出口、用于对挤压机挤出的铝型材表面进行冷却的装置。但现有的铝型材冷却装置对铝型材的冷却效果欠佳。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种铝型材冷却装置,旨在解决现有技术中的铝型材冷却装置对铝型材的冷却效果欠佳的技术问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采用的一种铝型材冷却装置,包括支架、两个挡板、多个传动辊组成的传动辊组、第一风机、管体、下副管、导管、上副管、安装体、储水池、水泵、流通管、喷水管、喷水头和第二风机,两个所述挡板对称设置在所述支架上,所述传动辊组设置在两个所述挡板之间,所述第一风机与所述支架固定连接,并位于所述支架的上方,所述管体与所述第一风机的出口端连通,且所述管体沿所述挡板的长度方向设置,相邻两个所述传动辊之间设置有所述下副管,且每个所述下副管的一端贯穿所述挡板,并与所述管体连通,每个所述下副管的上方对应设置有所述上副管,且所述上副管与所述下副管依次交错分布,每个所述上副管与所述管体之间通过所述导管连接,每个所述下副管和每个所述上副管上均设置有吹风口,所述安装体设置在所述支架的上方,所述储水池与所述支架固定连接,且位于所述安装体的正下方,所述水泵的进水端与所述储水池连通,所述水泵的出水端与所述流通管连通,所述喷水管与所述流通管连通,并位于所述安装体的上方,所述喷水头的数量为多个,每个所述喷水头的一端均与所述喷水管连通,每个所述喷水头的另一端置于所述传动辊组的上方,所述第二风机与所述安装体固定连接。

[0005] 其中,所述铝型材冷却装置还包括滤板,所述滤板与所述支架固定连接,并位于所述储水池的正上方。

[0006] 其中,每个所述吹风口上均设置有风嘴。

[0007] 其中,所述铝型材冷却装置还包括第一调节阀,所述第一调节阀设置在所述第一风机和所述管体的连接处。

[0008] 其中,所述铝型材冷却装置还包括第二调节阀,所述第二调节阀设置在所述水泵与所述流通管的连接处。

[0009] 其中,所述铝型材冷却装置还包括罩体,所述罩体与所述第二风机固定连接,并位于所述第二风机的出风口处。

[0010] 本实用新型的有益效果体现在:通过所述传动辊组对铝型材进行传输时,所述第一风机动作,气流进入所述管体,部分气流进入至每个所述下副管,另外部分气流通过所述导管进入至每个所述上副管,通过所述上副管和所述下副管共同配合,能够对经过的铝型

材起到双面冷却效果,并且通过所述上副管与所述下副管依次交错分布,避免所述下副管和所述上副管吹出的气流径直相冲,能够有效提高对铝型材的冷却效果,经过风冷后的铝型材,通过所述水泵动作,抽取所述储水池内的水,然后水流依次经过所述流通管和所述喷水管,然后从所述喷水头喷洒至铝型材上,对铝型材进行冷却,另外所述喷水头喷洒的水对铝型材冷却后,滴落回收至所述储水池内,以此对水进行循环利用,待铝型材被喷淋后,经过所述第二风机吹出的风再次对铝型材进行冷却,通过风冷和水冷相结合,有效提高所述铝型材冷却装置对铝型材的冷却效果。

附图说明

[0011] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0012] 图1是本实用新型的铝型材冷却装置的结构示意图。

[0013] 图2是本实用新型的铝型材冷却装置的侧视图。

[0014] 图3是本实用新型的图2的A-A线结构剖视图。

[0015] 1-支架、2-挡板、3-传动辊、4-传动辊组、5-第一风机、6-管体、7-下副管、8-导管、9-上副管、10-安装体、11-储水池、12-水泵、13-流通管、14-喷水管、15-喷水头、16-第二风机、17-吹风口、18-滤板、19-风嘴、20-第一调节阀、21-第二调节阀、22-罩体。

具体实施方式

[0016] 下面详细描述本实用新型的实施例,所述实施例的示例在附图中示出,其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,旨在用于解释本实用新型,而不能理解为对本实用新型的限制。

[0017] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“长度”、“宽度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,在本实用新型的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0018] 请参阅图1至图3,本实用新型提供了一种铝型材冷却装置,包括支架1、两个挡板2、多个传动辊组4成的传动辊组4、第一风机5、管体6、下副管7、导管8、上副管9、安装体10、储水池11、水泵12、流通管13、喷水管14、喷水头15和第二风机16,两个所述挡板2对称设置在所述支架1上,所述传动辊组4设置在两个所述挡板2之间,所述第一风机5与所述支架1固定连接,并位于所述支架1的上方,所述管体6与所述第一风机5的出口端连通,且所述管体6沿所述挡板2的长度方向设置,相邻两个所述传动辊3之间设置有下副管7,且每个所述下副管7的一端贯穿所述挡板2,并与所述管体6连通,每个所述下副管7的上方对应设置有所述上副管9,且所述上副管9与所述下副管7依次交错分布,每个所述上副管9与所述管体6之间

通过所述导管8连接,每个所述下副管7和每个所述上副管9上均设置有吹风口17,所述安装体10设置在所述支架1的上方,所述储水池11与所述支架1固定连接,且位于所述安装体10的正下方,所述水泵12的进水端与所述储水池11连通,所述水泵12的出水端与所述流通管13连通,所述喷水管14与所述流通管13连通,并位于所述安装体10的上方,所述喷水头15的数量为多个,每个所述喷水头15的一端均与所述喷水管14连通,每个所述喷水头15的另一端置于所述传动辊组4的上方,所述第二风机16与所述安装体10固定连接。

[0019] 在本实施方式中,通过所述传动辊组4对铝型材进行传输时,所述第一风机5动作,气流进入所述管体6,部分气流进入至每个所述下副管7,另外部分气流通过所述导管8进入至每个所述上副管9,通过所述上副管9和所述下副管7共同配合,能够对经过的铝型材起到双面冷却效果,并且通过所述上副管9与所述下副管7依次交错分布,避免所述下副管7和所述上副管9吹出的气流径直相冲,能够有效提高对铝型材的冷却效果,经过风冷后的铝型材,通过所述水泵12动作,抽取所述储水池11内的水,然后水流依次经过所述流通管13和所述喷水管14,然后从所述喷水头15喷洒至铝型材上,对铝型材进行冷却,另外所述喷水头15喷洒的水对铝型材冷却后,滴落回收至所述储水池11内,以此对水进行循环利用,待铝型材被喷淋后,经过所述第二风机16吹出的风再次对铝型材进行冷却,通过风冷和水冷相互结合,有效提高所述铝型材冷却装置对铝型材的冷却效果。

[0020] 进一步地,所述铝型材冷却装置还包括滤板18,所述滤板18与所述支架1固定连接,并位于所述储水池11的正上方。

[0021] 在本实施方式中,在所述喷水头15对铝型材进行喷洒时,对铝型材降温的同时,会对铝型材进行冲洗,因此铝型材上粘附的灰尘会落入至所述滤网,所述滤网能够对灰尘进行过滤,使得滴落至所述储水池11的水更加干净,另外所述滤网的设置,能够避免喷洒的水直接滴落至所述储水池11内,增加水与空气的接触面积,从而对水起到有效的降温效果。

[0022] 进一步地,每个所述吹风口17上均设置有风嘴19。

[0023] 在本实施方式中,所述风嘴19的设置,能够增加从所述吹风口17吹出气流的力度,对铝型材起到更好的冷却效果。

[0024] 进一步地,所述铝型材冷却装置还包括第一调节阀20,所述第一调节阀20设置在所述第一风机5和所述管体6的连接处。

[0025] 在本实施方式中,所述第一调节阀20的设置,能够用于调节所述第一风机5吹入至所述管体6的风力大小。

[0026] 进一步地,所述铝型材冷却装置还包括第二调节阀21,所述第二调节阀21设置在所述水泵12与所述流通管13的连接处。

[0027] 在本实施方式中,所述第二调节阀21的设置,能够用于调节所述水泵12吸入至所述流通管13的水流大小。

[0028] 进一步地,所述铝型材冷却装置还包括罩体22,所述罩体22与所述第二风机16固定连接,并位于所述第二风机16的出风口处。

[0029] 在本实施方式中,所述罩体22的设置,能够使得所述第二风机16吹入至铝型材的风力更加集中,以此提升所述铝型材冷却装置对铝型材的冷却效果。

[0030] 以上所揭露的仅为本实用新型一种较佳实施例而已,当然不能以此来限定本实用新型之权利范围,本领域普通技术人员可以理解实现上述实施例的全部或部分流程,并依

本实用新型权利要求所作的等同变化,仍属于实用新型所涵盖的范围。

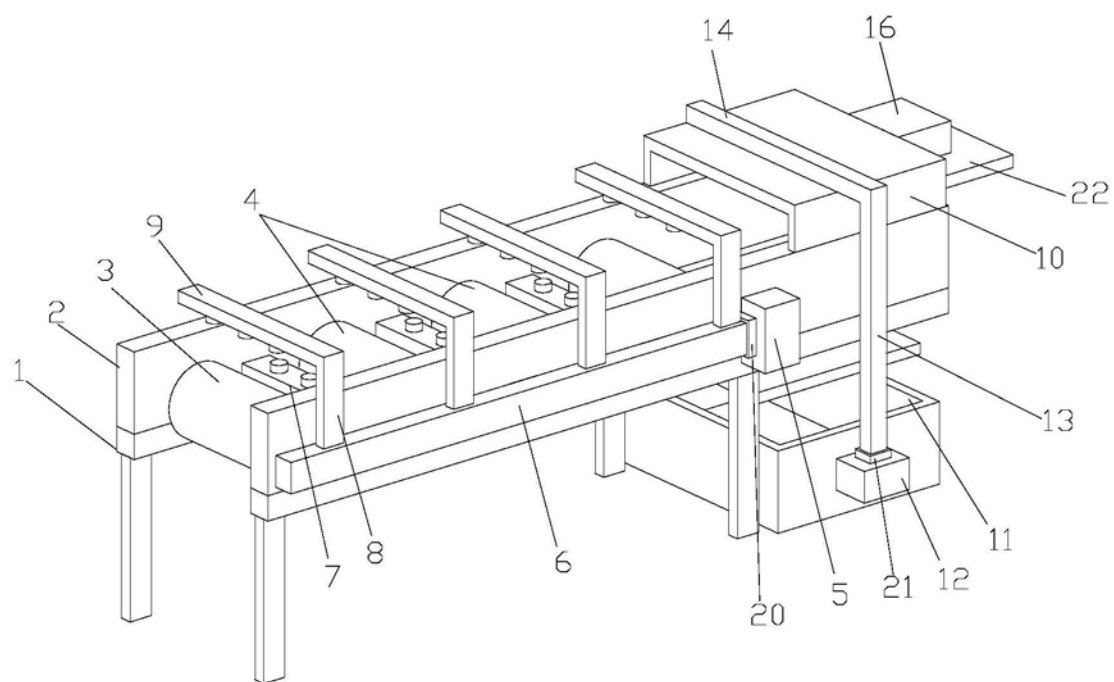


图1

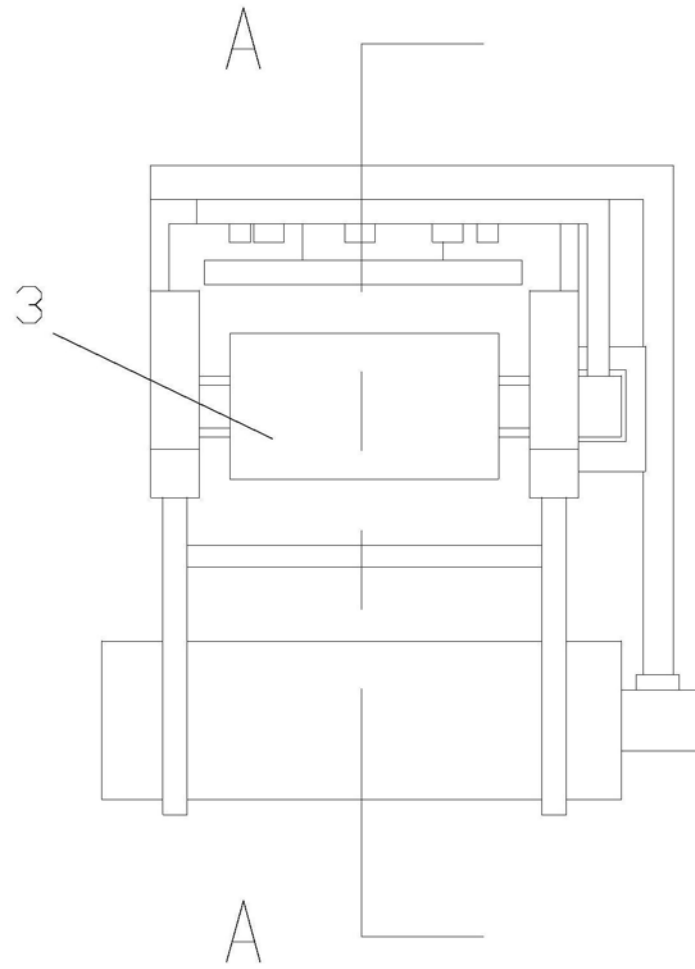


图2

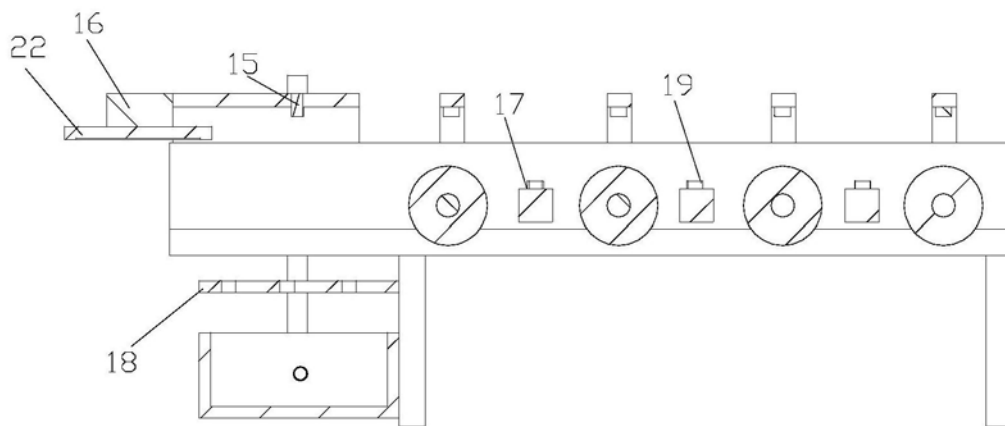


图3