



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222824639 U

(45) 授权公告日 2025. 05. 02

(21) 申请号 202421802178.3

(22) 申请日 2024.07.26

(73) 专利权人 湖北正天机械有限公司

地址 437300 湖北省咸宁市赤壁市蒲圻办事处沿河大道428号

(72) 发明人 王新华

(74) 专利代理机构 陕西易商智企专利代理事务所(普通合伙) 61310

专利代理师 杨梦婧

(51) Int. Cl.

F25D 17/06 (2006.01)

F25D 17/02 (2006.01)

F28D 7/02 (2006.01)

F28C 3/04 (2006.01)

F28F 13/12 (2006.01)

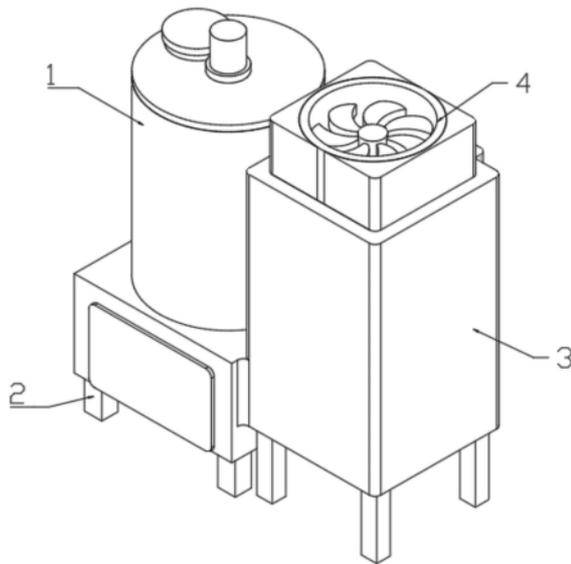
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

和膏机水冷装置

(57) 摘要

本实用新型提供和膏机水冷装置,包括:和膏机主体、支腿一以及水冷夹层,和膏机主体内壁设有水冷夹层,水冷夹层内安装有螺旋导流片,螺旋导流片将水冷夹层分隔形成螺旋水道,和膏机主体右侧设有水箱,水箱上方安装有冷却风扇,其内部下方中间安装有转动轴,转动轴上方左右两侧分别安装有多个搅动板,与现有技术相比,本实用新型具有如下的有益效果:通过设置驱动电机、转动轴、搅动板以及冷却风扇,能够通过带动搅动板转动搅动水箱中的水,搅动能够打破水温分层的现象,使水箱内不同温度的水充分混合,提高降温效率,且冷却风扇能够快速排出水箱中的热量,加速了热量的散发,从而使水能够在水循环冷却时能够快速降温。



1. 和膏机水冷装置,包括:和膏机主体(1)、支腿一(2)以及水冷夹层(11),所述和膏机主体(1)内壁设有水冷夹层(11),其特征在于:所述水冷夹层(11)内安装有螺旋导流片(12),所述螺旋导流片(12)将水冷夹层(11)分隔形成螺旋水道(13);

所述和膏机主体(1)右侧设有水箱(3),所述水箱(3)上方安装有冷却风扇(4),其内部下方中间安装有转动轴(14),所述转动轴(14)上方左右两侧分别安装有多个搅动板(15),所述水箱(3)下方中间安装有驱动电机(9);

所述水箱(3)左侧上方安装有进水管(5),其左侧下方安装有出水管(6),所述水箱(3)背面安装有固定框(7),所述固定框(7)内安装有循环水泵(8)。

2. 如权利要求1所述的和膏机水冷装置,其特征在于:所述循环水泵(8)通过抽水管与水箱(3)内部下方连接,并且其出水口与进水管(5)连接,所述进水管(5)左端和出水管(6)左端均与螺旋水道(13)内部连通。

3. 如权利要求1所述的和膏机水冷装置,其特征在于:所述出水管(6)右端与水箱(3)内部连通,所述驱动电机(9)的输出端与转动轴(14)连接。

4. 如权利要求1所述的和膏机水冷装置,其特征在于:所述冷却风扇(4)与水箱(3)内部连通,所述水箱(3)上表面后侧中间开设有进水孔。

5. 如权利要求1所述的和膏机水冷装置,其特征在于:所述和膏机主体(1)下方安装有四个支腿一(2),所述水箱(3)下方安装有四个支腿二(10)。

6. 如权利要求1所述的和膏机水冷装置,其特征在于:所述螺旋导流片(12)的结构为向下螺旋状,其材质为不锈钢。

和膏机水冷装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于和膏机技术领域,特别涉及和膏机水冷装置。

背景技术

[0002] 和膏机水冷装置通过水对和膏机进行循环冷却,这一过程起着至关重要的作用,在和膏机的运行中,会产生大量的热量,如果不及时散去,会影响和膏机的正常工作效率和使用寿命,水冷装置中的水不断循环流动,带走和膏机工作时产生的热量,从而保持和膏机在适宜的温度范围内稳定运行,保障了生产的连续性和产品的质量,然而,现如今的和膏机水冷装置在使用中逐渐暴露出一些明显的缺点,其中最为突出的问题是,经过对和膏机的循环冷却后,水温会逐渐上升,且不便快速降温,水温的逐渐上升会导致冷却效果的不断下降,随着水温的升高,其带走热量的能力逐渐减弱,无法有效地为和膏机持续降温,这可能使得和膏机在长时间运行后因温度过高而出现故障,增加了维修成本和停机时间,影响了生产效率,由于水温上升难以快速降低,可能需要更频繁地更换冷却水,这不仅增加了水资源的消耗,还可能因为处理废水而带来环境压力和额外的成本,为了解决这个问题,我们研发了和膏机水冷装置。

实用新型内容

[0003] 针对现有技术存在的不足,本实用新型目的是提供和膏机水冷装置,解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 本实用新型通过以下的技术方案实现:和膏机水冷装置,包括:和膏机主体、支腿一以及水冷夹层,所述和膏机主体内壁设有水冷夹层,所述水冷夹层内安装有螺旋导流片,所述螺旋导流片将水冷夹层分隔形成螺旋水道;

[0005] 所述和膏机主体右侧设有水箱,所述水箱上方安装有冷却风扇,其内部下方中间安装有转动轴,所述转动轴上方左右两侧分别安装有多个搅动板,所述水箱下方中间安装有驱动电机;

[0006] 所述水箱左侧上方安装有进水管,其左侧下方安装有出水管,所述水箱背面安装有固定框,所述固定框内安装有循环水泵。

[0007] 作为一优选的实施方式,所述循环水泵通过抽水管与水箱内部下方连接,并且其出水口与进水管连接,所述进水管左端和出水管左端均与螺旋水道内部连通。

[0008] 作为一优选的实施方式,所述出水管右端与水箱内部连通,所述驱动电机的输出端与转动轴连接。

[0009] 作为一优选的实施方式,所述冷却风扇与水箱内部连通,所述水箱上表面后侧中间开设有进水孔。

[0010] 作为一优选的实施方式,所述和膏机主体下方安装有四个支腿一,所述水箱下方安装有四个支腿二。

[0011] 作为一优选的实施方式,所述螺旋导流片的结构为向下螺旋状,其材质为不锈钢。

[0012] 采用了上述技术方案后,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1、通过设置螺旋导流片、螺旋水道、进水管、出水管以及循环水泵,能够使水体沿螺旋水道路径呈螺旋状态循环流动,螺旋式循环能够使水流速度分布更均匀,提高冷却的一致性和可靠性。

[0014] 2、通过设置驱动电机、转动轴、搅动板以及冷却风扇,能够通过带动搅动板转动搅动水箱中的水,搅动能够打破水温分层的现象,使水箱内不同温度的水充分混合,提高降温效率,且冷却风扇能够快速排出水箱中的热量,加速了热量的散发,从而使水能够在水循环冷却时能够快速降温。

附图说明

[0015] 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性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0016] 图1为本实用新型和膏机水冷装置的整体结构示意图。

[0017] 图2为本实用新型和膏机水冷装置后视的结构示意图。

[0018] 图3为本实用新型和膏机水冷装置中和膏机主体与水箱正式剖面的示意图。

[0019] 图4为本实用新型和膏机水冷装置中螺旋导流片的安装结构示意图。

[0020] 图中,1、和膏机主体;2、支腿一;3、水箱;4、冷却风扇;5、进水管;6、出水管;7、固定框;8、循环水泵;9、驱动电机;10、支腿二;11、水冷夹层;12、螺旋导流片;13、螺旋水道;14、转动轴;15、搅动板。

具体实施方式

[0021] 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作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。

[0022] 请参阅图1至图4,本实用新型提供一种技术方案:和膏机水冷装置,包括:和膏机主体1、支腿一2以及水冷夹层11,和膏机主体1内壁设有水冷夹层11,水冷夹层11内安装有螺旋导流片12,螺旋导流片12将水冷夹层11分隔形成螺旋水道13;

[0023] 和膏机主体1右侧设有水箱3,水箱3上方安装有冷却风扇4,其内部下方中间安装有转动轴14,转动轴14上方左右两侧分别安装有多个搅动板15,水箱3下方中间安装有驱动电机9;

[0024] 水箱3左侧上方安装有进水管5,其左侧下方安装有出水管6,水箱3背面安装有固定框7,固定框7内安装有循环水泵8。

[0025] 循环水泵8通过抽水管与水箱3内部下方连接,并且其出水口与进水管5连接,进水管5左端和出水管6左端均与螺旋水道13内部连通。

[0026] 出水管6右端与水箱3内部连通,驱动电机9的输出端与转动轴14连接。

[0027] 冷却风扇4与水箱3内部连通,水箱3上表面后侧中间开设有进水孔。

[0028] 和膏机主体1下方安装有四个支腿一2,水箱3下方安装有四个支腿二10。

[0029] 螺旋导流片12的结构为向下螺旋状,其材质为不锈钢。

[0030] 请参阅图1至图4,作为本实用新型的第一个实施例:在使用前,通过进水孔向水箱3内部加入水,在需要对和膏机主体1内部冷却处理时,可通过循环水泵8抽取水箱3中的水通过进水管5螺旋水道13中,水体能够在螺旋水道13中向下螺旋流动,然后水体可通过出水管6再次进入水箱3内,如此循环,从而能够使和膏机主体1能够快速冷却降温,同时螺旋式循环能够使水流速度分布更均匀,从而确保和膏机主体1温度均匀下降,提高冷却的一致性和可靠性。

[0031] 请参阅图1、图2以及图3,作为本实用新型的第二个实施例:根据第一实施例的进一步阐述,在水循环冷却过程中,可启动驱动电机9,驱动电机9能够通过转动轴14带动搅动板15转动对水箱3中的水进行搅动,搅动能够打破水温分层的现象,使水箱3内不同温度的水充分混合,确保整箱水的温度趋于一致,使高温部分的水能够更快地与低温部分进行热交换,提高降温效率,同时可启动冷却风扇4,冷却风扇4能够抽取水箱3中水产生的热量,并向外快速排出,加速水箱3内水体中热量的散发,在与搅动板15的配合下,能够使水箱3中的水在水循环冷却过程中能够快速冷却降温,使水体能够持续有效的对和膏机主体1进行降温。

[0032] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

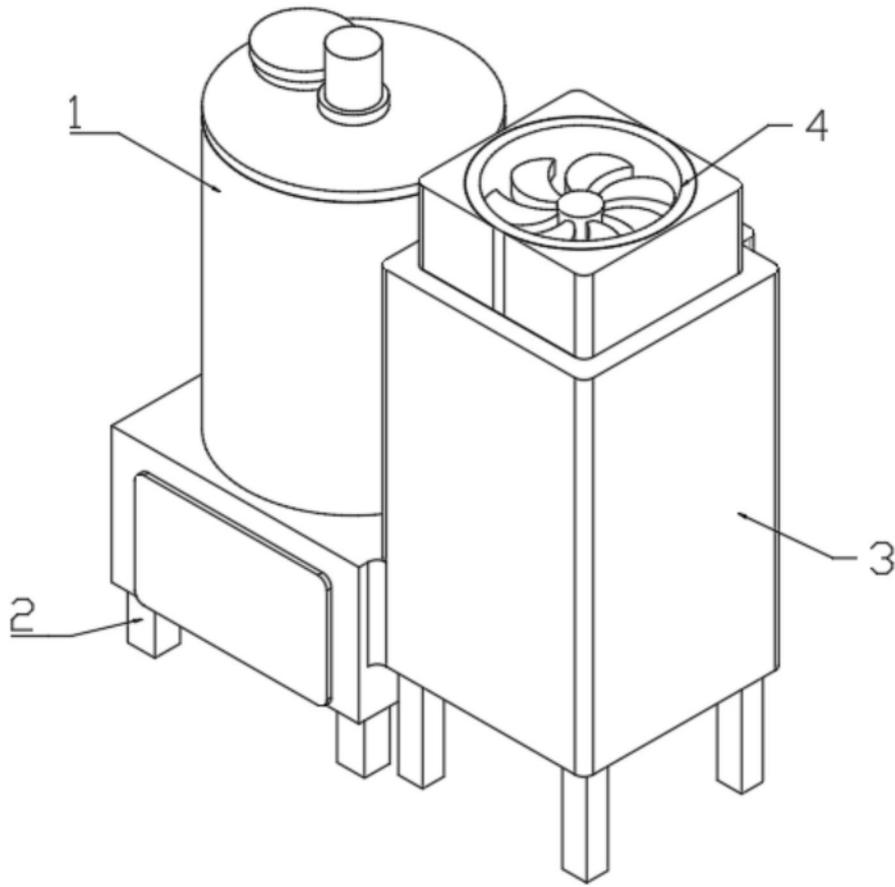


图1

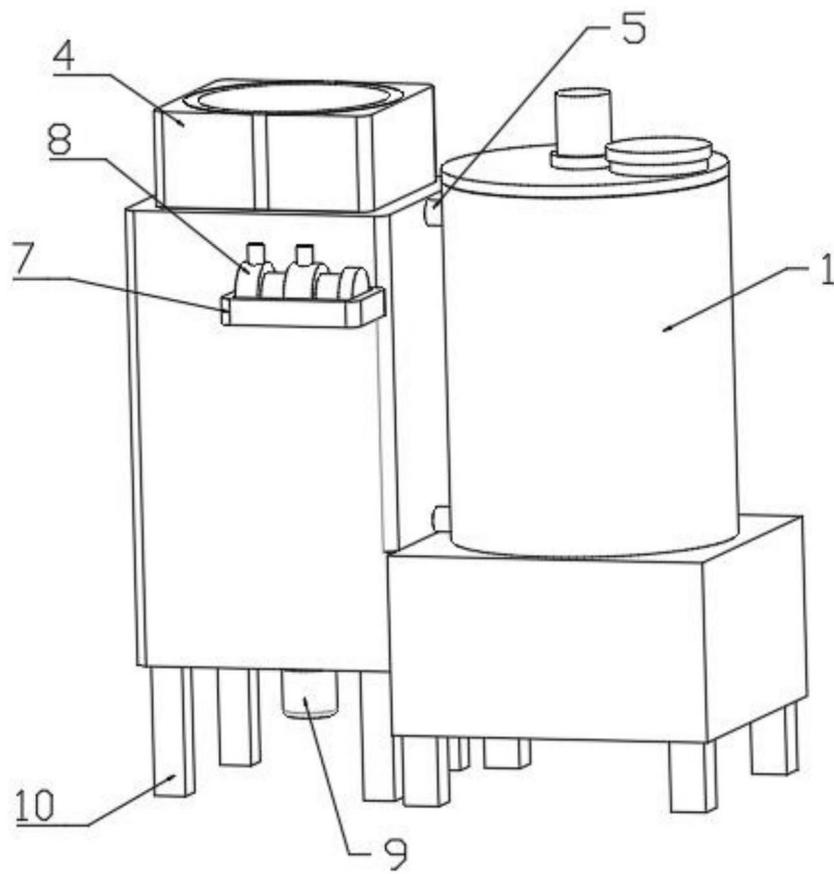


图2

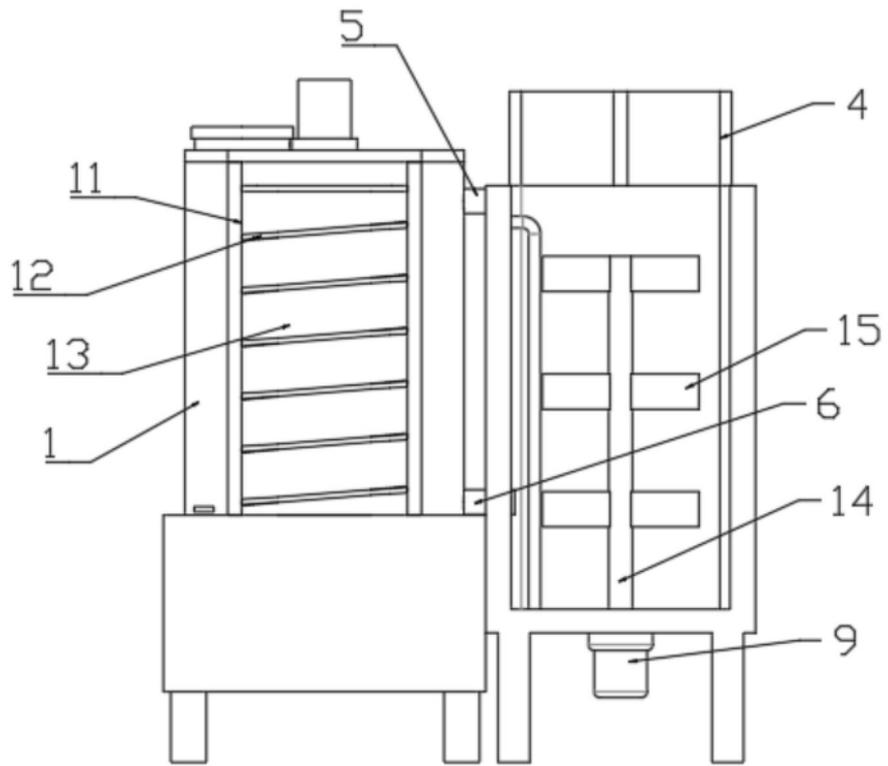


图3

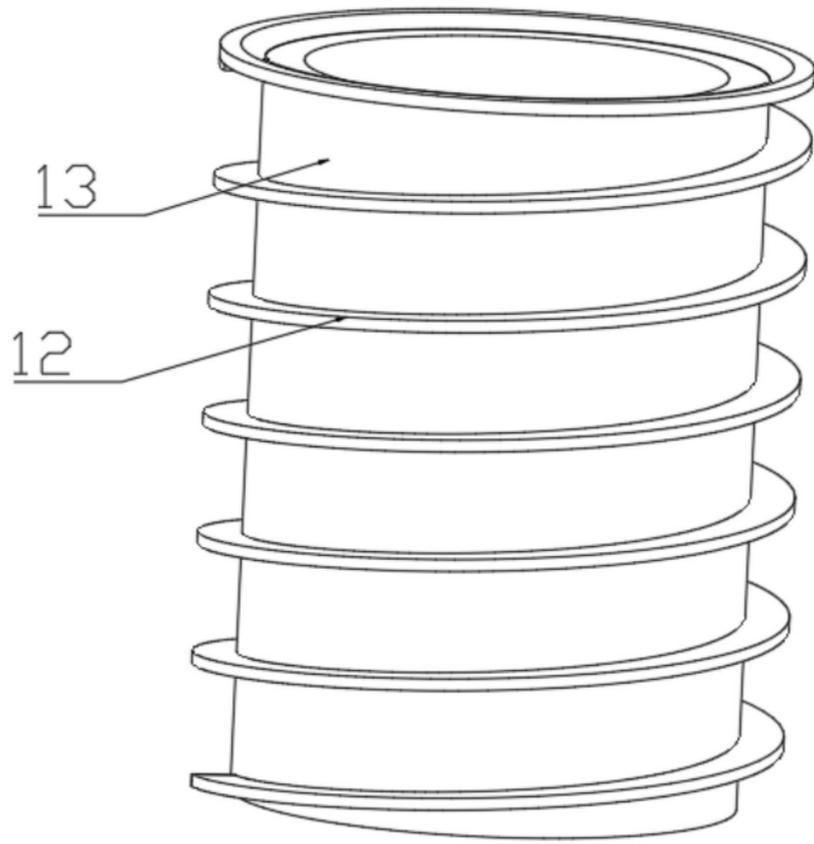


图4