



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211451619 U

(45)授权公告日 2020.09.08

(21)申请号 201922471471.1

(22)申请日 2019.12.31

(73)专利权人 梅州市新升科技实业有限公司
地址 514500 广东省梅州市兴宁市龙田镇
曲塘下张坝

(72)发明人 何强

(74)专利代理机构 深圳市千纳专利代理有限公司 44218

代理人 刘洋

(51)Int.Cl.

F26B 9/06(2006.01)

F26B 21/00(2006.01)

F26B 25/00(2006.01)

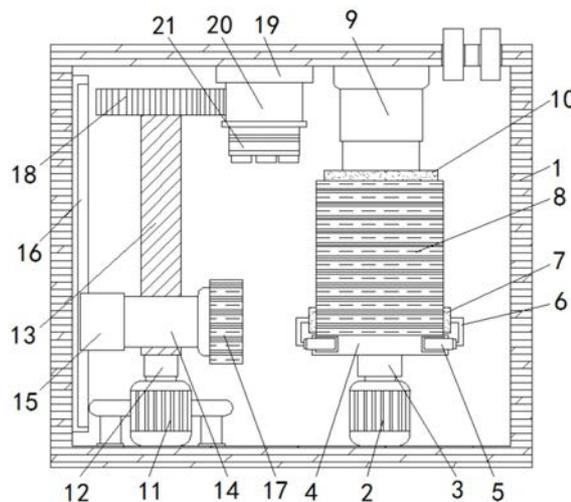
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种在冷却车间内用于干燥水泵壳体的风干装置

(57)摘要

本实用新型涉及风干技术领域,且公开了一种在冷却车间内用于干燥水泵壳体的风干装置,包括风干仓,所述风干仓内腔的底部固定安装有驱动电机,所述驱动电机的输出轴固定安装有连接轴,所述连接轴的顶部固定安装有承重座,所述承重座正面的左右两侧均固定安装有第一气缸,所述第一气缸相背的一侧均固定安装有推动架,所述推动架远离第一气缸的一侧固定安装有夹持块,所述夹持块相对的一侧之间活动安装有水泵壳体本体,所述水泵壳体本体的底部与承重座活动连接。该在冷却车间内用于干燥水泵壳体的风干装置,整体达到了风干装置全面风干的目的,启到了快速且有效风干的作用,大大增加了风干装置的风干质量。



1. 一种在冷却车间内用于干燥水泵壳体的风干装置,包括风干仓(1),其特征在于:所述风干仓(1)内腔的底部固定安装有驱动电机(2),所述驱动电机(2)的输出轴固定安装有连接轴(3),所述连接轴(3)的顶部固定安装有承重座(4),所述承重座(4)正面的左右两侧均固定安装有第一气缸(5),所述第一气缸(5)相背的一侧均固定安装有推动架(6),所述推动架(6)远离第一气缸(5)的一侧固定安装有夹持块(7),所述夹持块(7)相对的一侧之间活动安装有水泵壳体本体(8),所述水泵壳体本体(8)的底部与承重座(4)活动连接,所述风干仓(1)内腔的顶部固定安装有第二气缸(9),所述第二气缸(9)的底部固定安装有固定块(10),所述固定块(10)与水泵壳体本体(8)固定连接,所述风干仓(1)内腔的底部固定安装有伺服电机(11),所述伺服电机(11)的顶部固定安装有转动轴(12),所述转动轴(12)的顶部固定安装有螺纹杆(13),所述螺纹杆(13)的外侧螺纹连接有螺纹块(14),所述螺纹块(14)的左侧固定安装有滑块(15),所述风干仓(1)内腔的左侧壁固定安装有限位滑座(16),所述限位滑座(16)的内侧与滑块(15)活动连接,所述螺纹块(14)的右侧固定安装有送风风机(17),所述螺纹杆(13)的顶部固定安装有齿轮(18),所述风干仓(1)内腔的顶部固定安装有轴承(19),所述轴承(19)的底部固定安装有转动块(20),所述转动块(20)的左侧与齿轮(18)啮合,所述转动块(20)的底部固定安装有热风机(21),所述风干仓(1)的正面活动安装有活动门(22)。

2. 根据权利要求1所述的一种在冷却车间内用于干燥水泵壳体的风干装置,其特征在于:所述风干仓(1)顶部的左右两侧均固定安装有通风管,所述风干仓(1)顶部的左右两侧均开设有通风孔,所述通风孔与通风管相适配。

3. 根据权利要求1所述的一种在冷却车间内用于干燥水泵壳体的风干装置,其特征在于:所述转动块(20)的外侧开设有齿槽,所述齿槽与齿轮(18)外侧的齿条相适配。

4. 根据权利要求1所述的一种在冷却车间内用于干燥水泵壳体的风干装置,其特征在于:所述螺纹块(14)的内部开设有螺纹槽,所述螺纹槽与螺纹杆(13)外侧的螺纹条相适配。

5. 根据权利要求1所述的一种在冷却车间内用于干燥水泵壳体的风干装置,其特征在于:所述限位滑座(16)的右侧开设有滑槽,所述滑槽与螺纹块(14)相适配。

6. 根据权利要求1所述的一种在冷却车间内用于干燥水泵壳体的风干装置,其特征在于:所述活动门(22)的正面固定安装有观察窗,所述第一气缸(5)的数量为两个,两个所述第一气缸(5)呈对称等距分布。

一种在冷却车间内用于干燥水泵壳体的风干装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及风干技术领域,具体为一种在冷却车间内用于干燥水泵壳体的风干装置。

背景技术

[0002] 水泵是输送液体或使液体增压的机械,它将原动机的机械能或其他外部能量传送给液体,使液体能量增加,主要用来输送液体包括水、油、酸碱液、乳化液、悬乳液和液态金属等。

[0003] 水泵壳体由于经常会接触到液体,为了防止生锈延长使用寿命,工作人员常常会在冷却车间使用风干装置来对水泵壳体进行干燥处理,现有市场上的风干装置具有不能全面风干的缺点,导致水泵壳体在风干过后依然会残存水分,起不到有效风干的作用,大大降低了风干装置的风干质量,故而提出一种在冷却车间内用于干燥水泵壳体的风干装置以解决上述问题。

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在冷却车间内用于干燥水泵壳体的风干装置,具备全面风干等优点,解决了现有市场上的风干装置具有不能全面风干的缺点,导致水泵壳体在风干过后依然会残存水分,起不到有效风干的作用,大大降低了风干装置的风干质量的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述全面风干目的,本实用新型提供如下技术方案:一种在冷却车间内用于干燥水泵壳体的风干装置,包括风干仓,所述风干仓内腔的底部固定安装有驱动电机,所述驱动电机的输出轴固定安装有连接轴,所述连接轴的顶部固定安装有承重座,所述承重座正面的左右两侧均固定安装有第一气缸,所述第一气缸相背的一侧均固定安装有推动架,所述推动架远离第一气缸的一侧固定安装有夹持块,所述夹持块相对的一侧之间活动安装有水泵壳体本体,所述水泵壳体本体的底部与承重座活动连接,所述风干仓内腔的顶部固定安装有第二气缸,所述第二气缸的底部固定安装有固定块,所述固定块与水泵壳体本体固定连接,所述风干仓内腔的底部固定安装有伺服电机,所述伺服电机的顶部固定安装有转动轴,所述转动轴的顶部固定安装有螺纹杆,所述螺纹杆的外侧螺纹连接有螺纹块,所述螺纹块的左侧固定安装有滑块,所述风干仓内腔的左侧壁固定安装有限位滑座,所述限位滑座的内侧与滑块活动连接,所述螺纹块的右侧固定安装有送风风机,所述螺纹杆的顶部固定安装有齿轮,所述风干仓内腔的顶部固定安装有轴承,所述轴承的底部固定安装有转动块,所述转动块的左侧与齿轮啮合,所述转动块的底部固定安装有热风机,所述风干仓的正面活动安装有活动门。

[0008] 优选的,所述风干仓顶部的左右两侧均固定安装有通风管,所述风干仓顶部的左

右两侧均开设有通风孔,所述通风孔与通风管相适配。

[0009] 优选的,所述转动块的外侧开设有齿槽,所述齿槽与齿轮外侧的齿条相适配。

[0010] 优选的,所述螺纹块的内部开设有螺纹槽,所述螺纹槽与螺纹杆外侧的螺纹条相适配。

[0011] 优选的,所述限位滑座的右侧开设有滑槽,所述滑槽与螺纹块相适配。

[0012] 优选的,所述活动门的正面固定安装有观察窗,所述第一气缸的数量为两个,两个所述第一气缸呈对称等距分布。

[0013] (三)有益效果

[0014] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种在冷却车间内用于干燥水泵壳体的风干装置,具备以下有益效果:

[0015] 1、该在冷却车间内用于干燥水泵壳体的风干装置,通过启动伺服电机带动螺纹杆转动,使得螺纹杆外侧的螺纹条与螺纹块内部的螺纹槽螺纹接触,通过设置限位滑座限定螺纹块的位置,带动螺纹块上下位移并带动送风风机上下位移,然后启动送风风机实现了对水泵壳体本体进行上下风干的功能,在螺纹杆转动的时会带动齿轮转动,通过齿轮外侧的齿条与转动块外侧的齿槽啮合,带动转动块转动并带动热风机转动,通过开启热风机实现了将热风机中的热风流均匀分散的吹向风干仓内部,实现了增加合适的风干温度的功能,最后通过启动驱动电机带动承重座转动,从而带动水泵壳体本体转动,整体达到了风干装置全面风干的目的,起到了快速且有效风干的作用,大大增加了风干装置的风干质量。

[0016] 2、该在冷却车间内用于干燥水泵壳体的风干装置,通过启动第一气缸将夹持块向相背的一侧推动,直至夹持块脱离与水泵壳体本体的连接,然后启动第二气缸带动固定块向上位移,直至固定块脱离与水泵壳体本体的连接,实现了可以方便取下固定住的水泵壳体本体并随时更换不同大小规格的水泵壳体本体的功能,整体达到了快速更换水泵壳体的目的,大大增加了风干装置对不同规格的水泵壳体风干的效率。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型外观图;

[0019] 图3为本实用新型送风风机右视图。

[0020] 图中:1风干仓、2驱动电机、3连接轴、4承重座、5第一气缸、6推动架、7夹持块、8水泵壳体本体、9第二气缸、10固定块、11伺服电机、12 转动轴、13螺纹杆、14螺纹块、15滑块、16限位滑座、17送风风机、18齿轮、19轴承、20转动块、21热风机、22活动门。

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。

[0022] 请参阅图1-2,本实用新型提供如下技术方案:一种在冷却车间内用于干燥水泵壳体的风干装置,包括风干仓1,风干仓1顶部的左右两侧均固定安装有通风管,风干仓1顶部

的左右两侧均开设有通风孔,通风孔与通风管相适配,风干仓1内腔的底部固定安装有驱动电机2,驱动电机2的型号可为 Y280M-2,驱动电机2的输出轴固定安装有连接轴3,连接轴3的顶部固定安装有承重座4,承重座4正面的左右两侧均固定安装有第一气缸5,第一气缸5的型号可为XTL100,通过启动第一气缸5将夹持块7向相背的一侧推动,直至夹持块7脱离与水泵壳体本体8的连接,然后启动第二气缸9带动固定块10向上位移,直至固定块10脱离与水泵壳体本体8的连接,实现了可以方便取下固定住的水泵壳体本体8并随时更换不同大小规格的水泵壳体本体8的功能,整体达到了快速更换水泵壳体的目的,大大增加了风干装置对不同规格的水泵壳体风干的效率,第一气缸5相背的一侧均固定安装有推动架6,推动架6远离第一气缸5的一侧固定安装有夹持块7,夹持块7相对的一侧之间活动安装有水泵壳体本体8,水泵壳体本体8的底部与承重座4活动连接,风干仓1内腔的顶部固定安装有第二气缸9,第二气缸9的型号可为LT05,第二气缸9的底部固定安装有固定块10,固定块10与水泵壳体本体8固定连接,风干仓1内腔的底部固定安装有伺服电机11,伺服电机11的型号可为 40A2A01030-SC0,通过启动伺服电机11带动螺纹杆13转动,使得螺纹杆13 外侧的螺纹条与螺纹块14内部的螺纹槽螺纹接触,通过设置限位滑座16限定螺纹块14的位置,带动螺纹块14上下位移并带动送风风机17上下位移,然后启动送风风机17实现了对水泵壳体本体8进行上下风干的功能,在螺纹杆13转动的时会带动齿轮18转动,通过齿轮18外侧的齿条与转动块20外侧的齿槽啮合,带动转动块20转动并带动热风机21转动,通过开启热风机 21实现了将热风机21中的热风流均匀分散的吹向风干仓1内部,实现了增加合适的风干温度的功能,最后通过启动驱动电机2带动承重座4转动,从而带动水泵壳体本体8转动,整体达到了风干装置全面风干的目的,起到了快速且有效风干的作用,大大增加了风干装置的风干质量,伺服电机11的顶部固定安装有转动轴12,转动轴12的顶部固定安装有螺纹杆13,螺纹杆13的外侧螺纹连接有螺纹块14,螺纹块14的内部开设有螺纹槽,螺纹槽与螺纹杆 13外侧的螺纹条相适配,螺纹块14的左侧固定安装有滑块15,风干仓1内腔的左侧壁固定安装有限位滑座16,限位滑座16的右侧开设有滑槽,滑槽与螺纹块14相适配,限位滑座16的内侧与滑块15活动连接,螺纹块14的右侧固定安装有送风风机17,螺纹杆13的顶部固定安装有齿轮18,风干仓1 内腔的顶部固定安装有轴承19,轴承19的底部固定安装有转动块20,转动块20的外侧开设有齿槽,齿槽与齿轮18外侧的齿条相适配,转动块20的左侧与齿轮18啮合,转动块20的底部固定安装有热风机21,热风机21的型号可为HBO-DR-3380,风干仓1的正面活动安装有活动门22,活动门22的正面固定安装有观察窗,第一气缸5的数量为两个,两个第一气缸5呈对称等距分布。

[0023] 综上所述,该在冷却车间内用于干燥水泵壳体的风干装置,通过启动伺服电机11带动螺纹杆13转动,使得螺纹杆13外侧的螺纹条与螺纹块14内部的螺纹槽螺纹接触,通过设置限位滑座16限定螺纹块14的位置,带动螺纹块14上下位移并带动送风风机17上下位移,然后启动送风风机17实现了对水泵壳体本体8进行上下风干的功能,在螺纹杆13转动的时会带动齿轮18 转动,通过齿轮18外侧的齿条与转动块20外侧的齿槽啮合,带动转动块20转动并带动热风机21转动,通过开启热风机21实现了将热风机21中的热风流均匀分散的吹向风干仓1内部,实现了增加合适的风干温度的功能,最后通过启动驱动电机2带动承重座4转动,从而带动水泵壳体本体8转动,整体达到了风干装置全面风干的目的,起到了快速且有效风干的作用,大大增加了风干装置的风干质量,通过启动第一气缸5将夹持块7向相背

的一侧推动,直至夹持块7脱离与水泵壳体本体8的连接,然后启动第二气缸9带动固定块10向上位移,直至固定块10脱离与水泵壳体本体8的连接,实现了可以方便取下固定住的水泵壳体本体8并随时更换不同大小规格的水泵壳体本体8的功能,整体达到了快速更换水泵壳体的目的,大大增加了风干装置对不同规格的水泵壳体风干的效率。

[0024] 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,在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0025] 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。

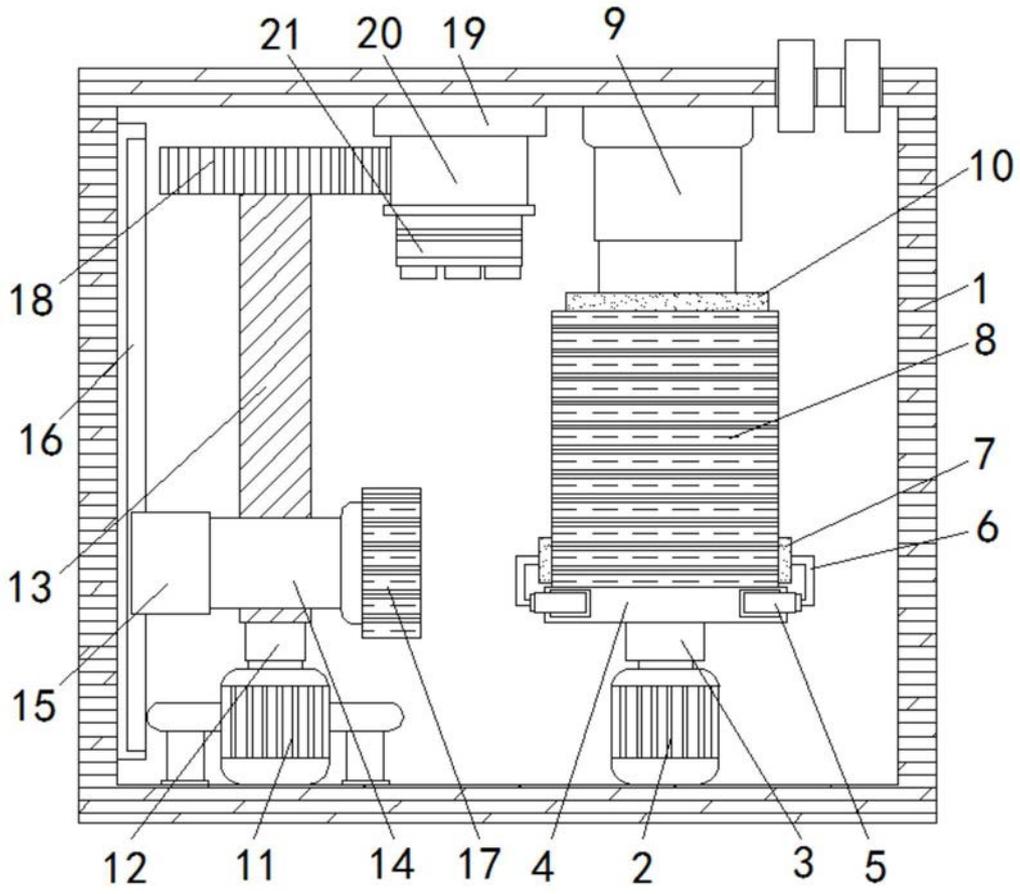


图1

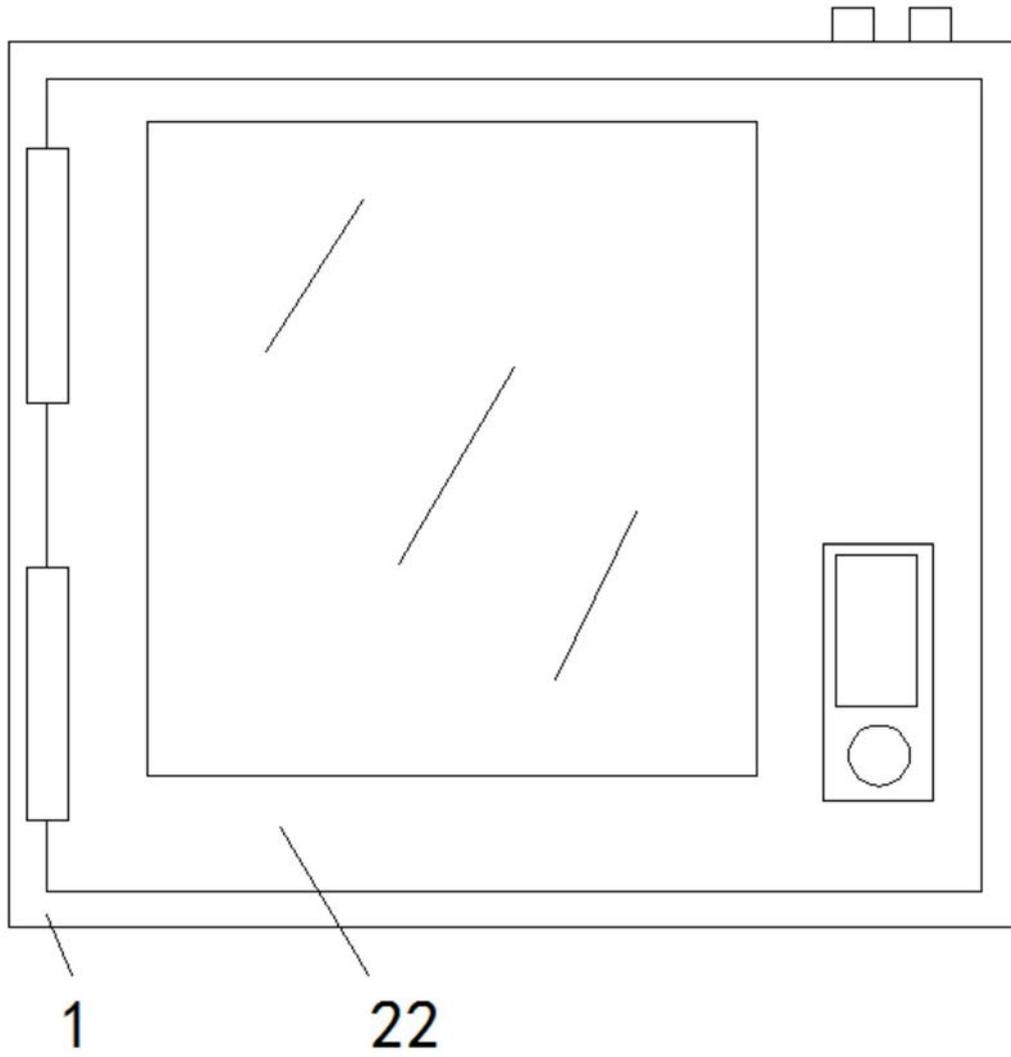


图2

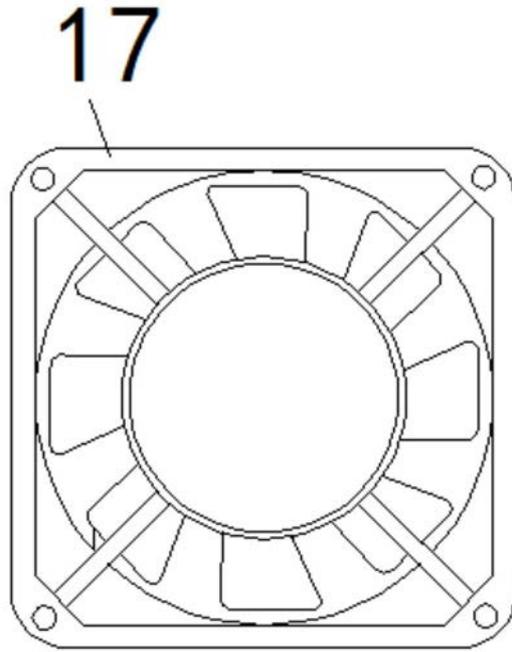


图3