



(21) 申请号 202322463062.3

(22) 申请日 2023.09.12

(73) 专利权人 无锡威士登科技有限公司

地址 214000 江苏省无锡市梁溪区广南路
290号俱崇安A馆1楼106-9室

(72) 发明人 袁小江 于丹

(51) Int. Cl.

B08B 3/02 (2006.01)

B08B 13/00 (2006.01)

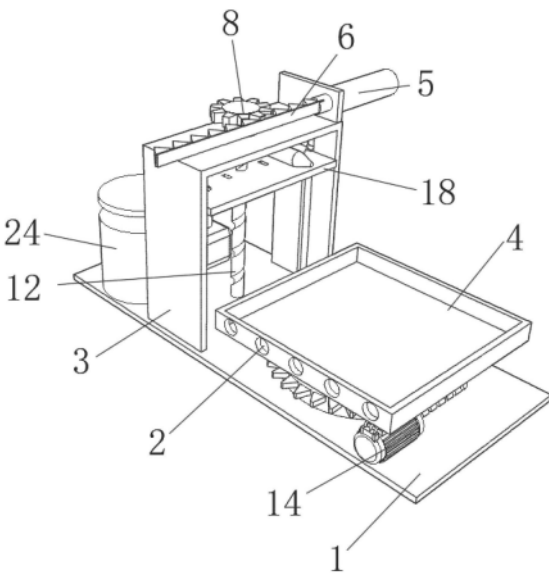
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种电气机械设备用冷却清洗装置

(57) 摘要

本实用新型涉及电气机械设备清洗技术领域,公开了一种电气机械设备用冷却清洗装置,包括底台,所述底台的顶壁左侧固定连接有固定架,所述固定架的顶壁后侧固定连接有立板,所述立板的后侧固定连接有伸缩杆,所述伸缩杆的输出端贯穿立板并固定连接有锯齿条,所述锯齿条的左侧啮合连接有齿轮,所述齿轮的底部固定连接有螺纹杆,所述螺纹杆的末端贯穿固定架,所述螺纹杆的上端螺纹连接有活动板。本实用新型中,通过锯齿条、齿轮、活动板和水泵的配合,实现了代替人工手持水管进行冷却清洗的工作,并且通过伺服电机、蜗杆、蜗轮圈和放置盒的配合,实现了使机械设备自行旋转的效果,从而无需人工手持水管围绕机械进行冷却清洗。



1. 一种电气机械设备用冷却清洗装置,包括底台(1),其特征在于:所述底台(1)的顶壁左侧固定连接固定架(3),所述固定架(3)的顶壁后侧固定连接立板(7),所述立板(7)的后侧固定连接伸缩杆(5),所述伸缩杆(5)的输出端贯穿立板(7)并固定连接锯齿条(6),所述锯齿条(6)的左侧啮合连接齿轮(8),所述齿轮(8)的底部固定连接螺纹杆(12),所述螺纹杆(12)的末端贯穿固定架(3),所述螺纹杆(12)的上端螺纹连接活动板(18),所述底台(1)的顶壁中部左侧固定连接水泵(26),所述水泵(26)的输入端连通进水管(25),所述进水管(25)的末端连通存储桶(24),所述水泵(26)的输出端连通出水管(20)。

2. 根据权利要求1所述的一种电气机械设备用冷却清洗装置,其特征在于:所述底台(1)的顶壁右侧固定连接伺服电机(14),所述伺服电机(14)的输出端固定连接蜗杆(15),所述蜗杆(15)的左侧啮合连接蜗轮圈(16),所述底台(1)的外壁顶部右侧设置第二环槽(13),所述蜗轮圈(16)的底部与第二环槽(13)滑动连接,所述蜗轮圈(16)的顶部固定连接放置盒(4)。

3. 根据权利要求1所述的一种电气机械设备用冷却清洗装置,其特征在于:所述活动板(18)的顶壁前后侧均转动连接转轴(23),所述转轴(23)的中部固定连接弧形板(22)。

4. 根据权利要求3所述的一种电气机械设备用冷却清洗装置,其特征在于:两个所述弧形板(22)的相邻一侧均固定连接卡块(21),所述活动板(18)的外壁顶部前后侧均设置卡槽(27),所述卡块(21)分别与对应的卡槽(27)卡合。

5. 根据权利要求1所述的一种电气机械设备用冷却清洗装置,其特征在于:所述活动板(18)的前后侧均固定连接滑块(11),所述固定架(3)的内壁前后侧均设置滑槽(9),所述滑块(11)分别与对应的滑槽(9)滑动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种电气机械设备用冷却清洗装置,其特征在于:所述齿轮(8)的底壁固定连接滑环(19),所述固定架(3)的顶壁中部设置第一环槽(10),所述滑环(19)与第一环槽(10)滑动连接。

7. 根据权利要求2所述的一种电气机械设备用冷却清洗装置,其特征在于:所述放置盒(4)的前侧等距设置多个出水口(2),所述出水管(20)的末端连通喷头(28),所述底台(1)的外壁顶部右端转动连接转柱(17),所述转柱(17)的顶端固定连接在放置盒(4)的底部。

一种电气机械设备用冷却清洗装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电气机械设备清洗技术领域,尤其涉及一种电气机械设备用冷却清洗装置。

背景技术

[0002] 电器机械及器材制造业主要包括电机制造业、输配电及控制设备制造业、电工器械制造业和日用电器制造业等,在电气机械设备的使用过程中需要使用到冷却清洗装置来对设备机械冷却。

[0003] 现有的机械设备冷却清洗大多是通过人工手持水管对设备进行清洗降温,但是在人工长时间手持水管的过程中,由于水管存在一定的重量以及需要长时间的抬举,会导致人工的手臂酸痛,从而降低了冷却清洗的效率,无法满足使用的需求,并且在清洗的过程中通常需要人工走动围绕着机械进行清洗,较为不便。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种电气机械设备用冷却清洗装置,解决了在人工长时间手持水管的过程中,由于水管存在一定的重量以及需要长时间的抬举,会导致人工的手臂酸痛以及在清洗的过程中通常需要人工走动围绕着机械进行清洗的问题。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种电气机械设备用冷却清洗装置,包括底台,所述底台的顶壁左侧固定连接有固定架,所述固定架的顶壁后侧固定连接立板,所述立板的后侧固定连接有伸缩杆,所述伸缩杆的输出端贯穿立板并固定连接锯齿条,所述锯齿条的左侧啮合连接齿轮,所述齿轮的底部固定连接螺纹杆,所述螺纹杆的末端贯穿固定架,所述螺纹杆的上端螺纹连接活动板,所述底台的顶壁中部左侧固定连接水泵,所述水泵的输入端连通进水管,所述进水管的末端连通存储桶,所述水泵的输出端连通出水管。

[0006] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0007] 所述底台的顶壁右侧固定连接伺服电机,所述伺服电机的输出端固定连接蜗杆,所述蜗杆的左侧啮合连接蜗轮圈,所述底台的外壁顶部右侧设置有第二环槽,所述蜗轮圈的底部与第二环槽滑动连接,所述蜗轮圈的顶部固定连接放置盒。

[0008] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0009] 所述活动板的顶壁前后侧均转动连接转轴,所述转轴的中部固定连接弧形板。

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0011] 两个所述弧形板的相邻一侧均固定连接卡块,所述活动板的外壁顶部前后侧均设置有卡槽,所述卡块分别与对应的卡槽卡合。

[0012] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0013] 所述活动板的前后侧均固定连接有滑块,所述固定架的内壁前后侧均设置有滑槽,所述滑块分别与对应的滑槽滑动连接。

[0014] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0015] 所述齿轮的底壁固定连接有滑环,所述固定架的顶壁中部设置有第一环槽,所述滑环与第一环槽滑动连接。

[0016] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0017] 所述放置盒的前侧等距设置有多出水口,所述出水管的末端连通有喷头,所述底台的外壁顶部右端转动连接有转柱,所述转柱的顶端固定连接在放置盒的底部。

[0018] 本实用新型具有如下有益效果:

[0019] 1、本实用新型中,通过锯齿条、齿轮、活动板和水泵的的配合,实现了代替人工手持水管进行冷却清洗的工作,从而提高了冷却清洗的效率,可以满足使用的需求。

[0020] 2、本实用新型中,通过伺服电机、蜗杆、蜗轮圈和放置盒的配合,实现了使机械设备自行旋转的效果,从而无需人工手持水管围绕机械进行冷却清洗,较为便利。

附图说明

[0021] 图1为本实用新型提出的一种电气机械设备用冷却清洗装置的立体图;

[0022] 图2为本实用新型提出的一种电气机械设备用冷却清洗装置的立体局部结构拆分图;

[0023] 图3为本实用新型提出的一种电气机械设备用冷却清洗装置的局部结构拆分图。

[0024] 图例说明:

[0025] 1、底台;2、出水口;3、固定架;4、放置盒;5、伸缩杆;6、锯齿条;7、立板;8、齿轮;9、滑槽;10、第一环槽;11、滑块;12、螺纹杆;13、第二环槽;14、伺服电机;15、蜗杆;16、蜗轮圈;17、转柱;18、活动板;19、滑环;20、出水管;21、卡块;22、弧形板;23、转轴;24、存储桶;25、进水管;26、水泵;27、卡槽;28、喷头。

具体实施方式

[0026] 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。

[0027] 参照图1-3,本实用新型提供一种实施例:一种电气机械设备用冷却清洗装置,包括底台1,底台1的顶壁左侧固定连接固定架3,固定架3的顶壁后侧固定连接立板7,立板7的后侧固定连接伸缩杆5,伸缩杆5的输出端贯穿立板7并固定连接锯齿条6,开启伸缩杆5进行伸缩从而带动锯齿条6进行移动,锯齿条6的左侧啮合连接齿轮8,通过锯齿条6与齿轮8的啮合传动带动螺纹杆12进行旋转,齿轮8的底部固定连接螺纹杆12,螺纹杆12的末端贯穿固定架3,螺纹杆12的上端螺纹连接活动板18,通过螺纹杆12的旋转驱动活动板18进行升降,底台1的顶壁中部左侧固定连接水泵26,水泵26的输入端连通进水管25,进水管25的末端连通存储桶24,开启水泵26通过进水管25将冷水从存储桶24内抽出,水泵26的输出端连通出水管20,通过出水管20排出,从而提高了冷却清洗的效率。

[0028] 底台1的顶壁右侧固定连接有机电14,机电14的输出端固定连接有蜗杆15,开启机电14驱动蜗杆15进行旋转,蜗杆15的左侧啮合连接有蜗轮圈16,底台1的外壁顶部右侧设置有第二环槽13,蜗轮圈16的底部与第二环槽13滑动连接,旋转的同时蜗轮圈16的底部在第二环槽13内进行滑动,使蜗轮圈16旋转的过程更加的顺畅,蜗轮圈16的顶部固定连接有放置盒4,通过蜗杆15与蜗轮圈16的啮合传动带动放置盒4内放置的机械设备进行旋转,从而无需人工手持水管围绕机械进行冷却清洗,活动板18的顶壁前后侧均转动连接有转轴23,转轴23的中部固定连接有弧形板22,将出水管20放置在弧形板22的底部位置,可通过不同位置的弧形板22来更换出水管20的位置,两个弧形板22的相邻一侧均固定连接有机块21,活动板18的外壁顶部前后侧均设置有卡槽27,机块21分别与对应的卡槽27卡合,通过机块21与卡槽27的卡合将出水管20进行夹持固定,活动板18的前后侧均固定连接有滑块11,固定架3的内壁前后侧均设置有滑槽9,滑块11分别与对应的滑槽9滑动连接,在活动板18移动时滑块11在滑槽9内进行滑动,用于限制活动板18移动时的轨迹,齿轮8的底壁固定连接有机环19,固定架3的顶壁中部设置有第一环槽10,机环19与第一环槽10滑动连接,在齿轮8旋转的过程中机环19在第一环槽10内进行滑动,使齿轮8旋转的过程更加的顺畅,放置盒4的前侧等距设置有多个出水口2,用于使清洗后的污水流出,出水管20的末端连通有喷头28,喷头28可使喷洒的范围更加集中或扩大,底台1的外壁顶部右端转动连接有转柱17,转柱17的顶端固定连接在放置盒4的底部,转柱17进行旋转起到辅助支撑的作用,防止设备的重量较大使装置损坏。

[0029] 工作原理:将出水管20放置在弧形板22的底部位置,通过机块21与卡槽27的卡合将出水管20进行夹持固定,可通过不同位置的弧形板22来更换出水管20的位置,开启伸缩杆5进行伸缩从而带动锯齿条6进行移动,通过锯齿条6与齿轮8的啮合传动带动螺纹杆12进行旋转,在齿轮8旋转的过程中机环19在第一环槽10内进行滑动,使齿轮8旋转的过程更加的顺畅,通过螺纹杆12的旋转驱动活动板18进行升降,从而带动出水管20进行升降,出水管20可采用橡胶等材质,具有一定的韧性及弹性,开启水泵26通过进水管25将冷水从存储桶24内抽出,同时通过出水管20和喷头28排出,喷头28可使喷洒的范围更加集中或扩大,从而提高了冷却清洗的效率,可以满足使用的需求,并且开启机电14驱动蜗杆15进行旋转,通过蜗杆15与蜗轮圈16的啮合传动带动放置盒4内放置的机械设备进行旋转,旋转的同时蜗轮圈16的底部在第二环槽13内进行滑动,使蜗轮圈16旋转的过程更加的顺畅,同时转柱17进行旋转起到辅助支撑的作用,防止设备的重量较大使装置损坏,从而无需人工手持水管围绕机械进行冷却清洗。

[0030] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,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。

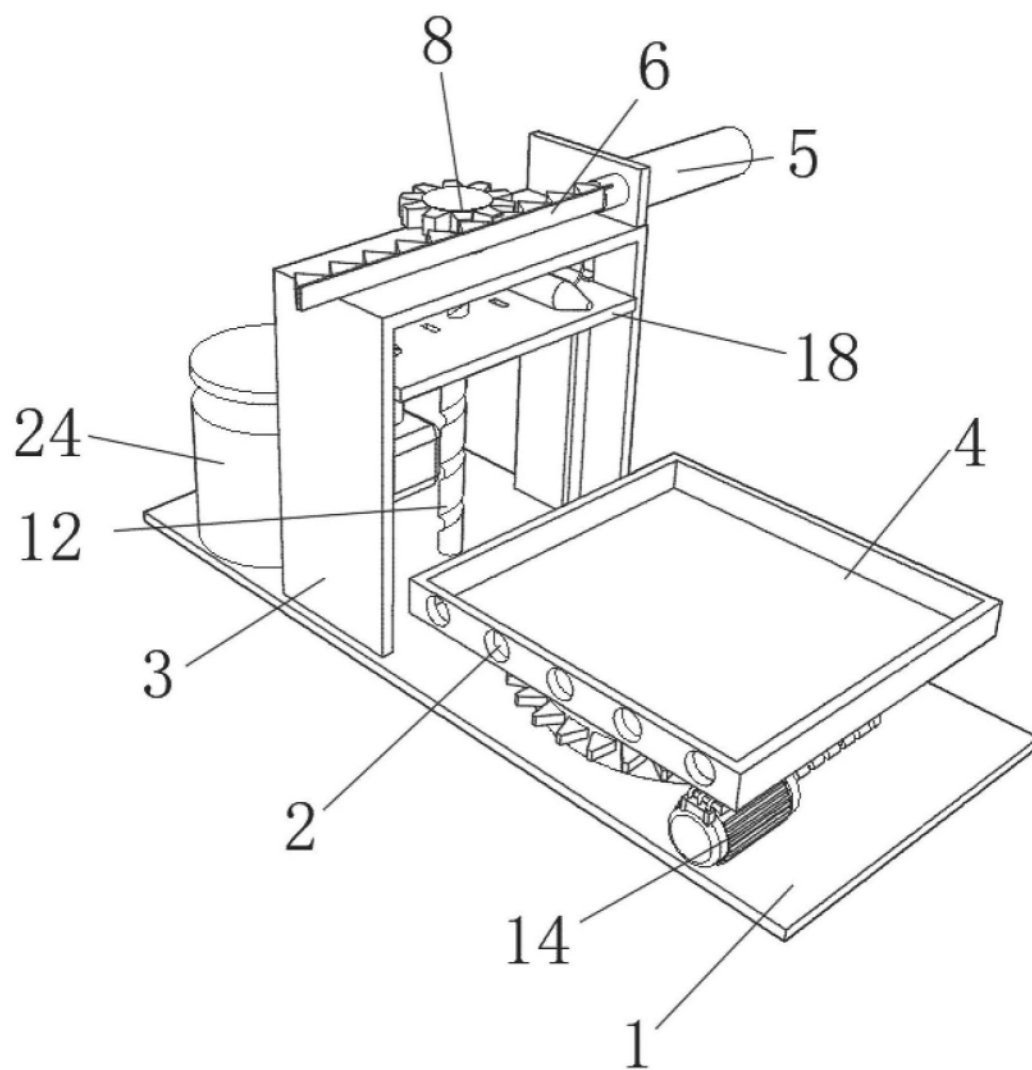


图1

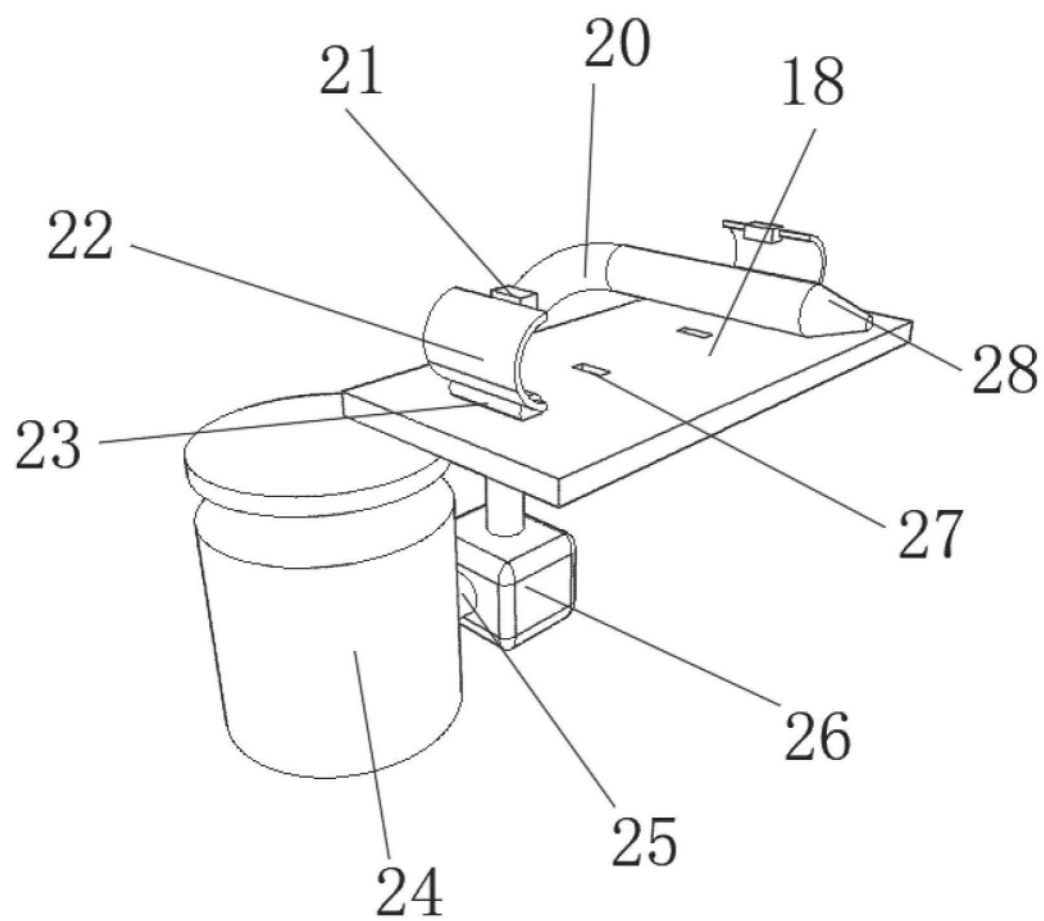


图3