(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221725019 U
(45)授权公告日 2024.09.17

(21)申请号 202323370385.4

(22)申请日 2023.12.12

(73)专利权人 潍坊昊峰机电设备有限公司
地址 261000 山东省潍坊市潍城区经济开发区工业一街与彩虹路交叉口向西500米路南院内1号厂房

(72)发明人 朱启海 李国龙 马德家 张伟 张全军

(74)专利代理机构 北京索悦知识产权代理有限公司 16234
专利代理师 王勇

(51)Int.Cl.
F28F 25/04(2006.01)
F28F 19/01(2006.01)
F28G 1/08(2006.01)
F28G 15/04(2006.01)

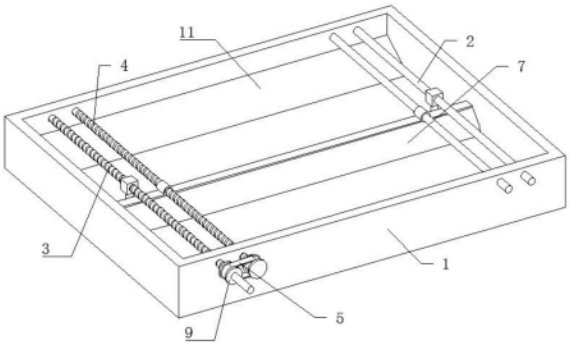
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种冷却塔用集水装置

(57)摘要

本实用新型适用于冷却塔技术领域,提供了一种冷却塔用集水装置,包括:集水盘,转动连接于集水盘的两个驱动杆,分别设置于两个所述驱动杆输出端的移动块和上横板,两个所述驱动杆分别驱动移动块和上横板移动,能够驱动刮板和上横板在集水盘内移动,对集水盘底部的水垢等杂质进行去除;设置于移动块下方的闭合组,所述闭合组包括固接于移动块的套管,设置于套管内的内管,所述套管内设有弹性件,铰接于内管底部的刮板,所述刮板固接有过滤网,所述过滤网远离刮板端固接于上横板,所述上横板设于刮板的上方,能够对刮板刮除的水垢、淤泥等杂质进行过滤。



CN 221725019 U

1.一种冷却塔用集水装置,其特征在于,包括:集水盘,转动连接于集水盘的两个驱动杆,分别设置于两个所述驱动杆输出端的移动块和上横板,两个所述驱动杆分别驱动移动块和上横板移动;

设置于移动块下方的闭合组,所述闭合组包括固接于移动块的套管,设置于套管内的内管,所述套管内设有弹性件,铰接于内管底部的刮板,所述刮板固接有过滤网,所述过滤网远离刮板端固接于上横板。

2.根据权利要求1所述的冷却塔用集水装置,其特征在于,所述集水盘分别转动连接有两个驱动杆和两个滑动杆,两个所述驱动杆分别设为副螺杆与主螺杆,所述主螺杆螺接有一个移动块,所述副螺杆螺接于上横板的一端。

3.根据权利要求2所述的冷却塔用集水装置,其特征在于,一个所述滑动杆滑动连接有一个移动块,另一个所述滑动杆与上横板远离主螺杆端滑动连接。

4.根据权利要求2所述的冷却塔用集水装置,其特征在于,所述副螺杆与主螺杆的端部均设有皮带轮。

5.根据权利要求4所述的冷却塔用集水装置,其特征在于,两个所述皮带轮通过皮带连接。

6.根据权利要求1所述的冷却塔用集水装置,其特征在于,所述集水盘内设有坡度板。

一种冷却塔用集水装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及冷却塔技术领域,尤其涉及一种冷却塔用集水装置。

背景技术

[0002] 冷却塔在工作过程中,喷淋水会滴落在集水盘内循环使用,长时间使用过程中,集水盘内堆积有大量水垢、淤泥等,容易导致喷淋管道堵塞,需要人工定期对集水槽内的污垢进行清理,但清理时费时费力,且存在清理不彻底的问题。

[0003] 专利申请号为CN202223374612.6的专利公开了一种高效节能的冷却塔集水盘,包括塔体,所述塔体底部装配有可用于集水的盘座,且盘座顶部开口端开设有可用于安装的扣槽,所述扣槽内通过螺栓可拆卸安装有用于支撑的环体,所述环体内装配有可用于防杂的过滤网;所述盘座内周靠近开口端一侧开设有可用于安装的环槽,通过过滤网、扣槽和环体的设计,便于在冷却塔底部集水盘的开口端设置一层呈内弧形的过滤网,不仅可以对外部进入的垃圾杂物进行拦截,同时也方便对塔体内部冷却后的水源进行过滤,减小垃圾杂物对后续冷却水的排放所造成的影响;但上述集水盘在使用过程中,盘底易堆积水垢淤泥等杂质,需人工清理,且清理过程中存在清理不彻底的问题。

[0004] 综上可知,现有技术在实际使用上显然存在不便与缺陷,所以有必要加以改进。

实用新型内容

[0005] 针对上述的缺陷,本实用新型的目的在于提供一种冷却塔用集水装置,其可以对集水盘底部的杂质进行清理并过滤,且能够避免清除杂质过程中对集水盘内的循环水造成二次污染,提高集水盘内部杂质的清理效果。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型提供一种冷却塔用集水装置,包括:集水盘,转动连接于集水盘的两个驱动杆,分别设置于两个所述驱动杆输出端的移动块和上横板,两个所述驱动杆分别驱动移动块和上横板移动;设置于移动块下方的闭合组,所述闭合组包括固接于移动块的套管,设置于套管内的内管,所述套管内设有弹性件,铰接于内管底部的刮板,所述刮板固接有过滤网,所述过滤网远离刮板端固接于上横板。

[0007] 根据本实用新型的冷却塔用集水装置,所述集水盘分别转动连接有两个驱动杆和两个滑动杆,两个所述驱动杆分别设为副螺杆与主螺杆,所述主螺杆螺接有一个移动块,所述副螺杆螺接于上横板的一端。

[0008] 根据本实用新型的冷却塔用集水装置,一个所述滑动杆滑动连接有一个移动块,另一个所述滑动杆与上横板远离主螺杆端滑动连接。

[0009] 根据本实用新型的冷却塔用集水装置,所述副螺杆与主螺杆的端部均设有皮带轮。

[0010] 根据本实用新型的冷却塔用集水装置,两个所述皮带轮通过皮带连接。

[0011] 根据本实用新型的冷却塔用集水装置,所述集水盘内设有坡度板。

[0012] 本实用新型提供了一种冷却塔用集水装置,包括:集水盘,转动连接于集水盘的两

个驱动杆,分别设置于两个所述驱动杆输出端的移动块和上横板,两个所述驱动杆分别驱动移动块和上横板移动,能够驱动刮板和上横板在集水盘内移动,对集水盘底部的水垢等杂质进行去除;设置于移动块下方的闭合组,所述闭合组包括固接于移动块的套管,设置于套管内的内管,所述套管内设有弹性件,铰接于内管底部的刮板,所述刮板固接有过滤网,所述过滤网远离刮板端固接于上横板,所述上横板设于刮板的上方,能够对刮板刮除的水垢、淤泥等杂质进行过滤;本实用新型通过刮板、上横板和过滤网能够对集水盘底部的杂质进行清理并过滤,通过坡度板和闭合组能够将刮板抵接于上横板,将过滤网闭合,便于清除过滤出的杂质,且避免清除杂质过程中对集水盘内的循环水造成二次污染。

附图说明

[0013] 图1是本实用新型的整体结构示意图;

[0014] 图2是本实用新型的闭合组结构示意图;

[0015] 图3是本实用新型图2的剖视结构示意图;

[0016] 在图中,1-集水盘,11-坡度板,2-滑动杆,3-主螺杆,32-移动块,33-套管,31-内管,4-副螺杆,41-上横板,5-皮带,6-刮板,7-过滤网,8-弹性件,9-皮带轮。

具体实施方式

[0017] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明,应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0018] 参见图1至图3,本实用新型提供了一种冷却塔用集水装置,该冷却塔用集水装置包括:集水盘1,转动连接于集水盘1的两个驱动杆,分别设置于两个所述驱动杆输出端的移动块32和上横板41,两个所述驱动杆分别驱动移动块32和上横板41移动,能够驱动刮板6和上横板41在集水盘1内移动,对集水盘1底部的水垢等杂质进行去除;设置于移动块32下方的闭合组,所述闭合组包括固接于移动块32的套管33,设置于套管33内的内管31,所述套管33内设有弹性件8,铰接于内管31底部的刮板6,所述刮板6固接有过滤网7,所述过滤网7远离刮板6端固接于上横板41,所述上横板41设于刮板6的上方,能够对刮板6刮除的水垢、淤泥等杂质进行过滤;本实用新型通过刮板6、上横板41和过滤网7能够对集水盘1底部的杂质进行清理并过滤,通过坡度板11和闭合组能够将刮板6抵接于上横板41,将过滤网7闭合,便于清除过滤出的杂质,且避免清除杂质过程中对集水盘1内的循环水造成二次污染。

[0019] 参见图1至图3,优选的是,本实用新型的集水盘1分别转动连接有两个驱动杆和两个滑动杆2,两个所述驱动杆分别设为副螺杆4与主螺杆3,所述主螺杆3螺接有一个移动块32,所述副螺杆4螺接于上横板41的一端。

[0020] 参见图1至图3,另外,本实用新型的一个所述滑动杆2滑动连接有一个移动块32,另一个所述滑动杆2与上横板41远离主螺杆3端滑动连接,提高上横板41和刮板6的移动稳定性。

[0021] 参见图1至图3,进一步的,本实用新型的副螺杆4与主螺杆3的端部均设有皮带轮9,两个所述皮带轮9通过皮带5连接,确保副螺杆4与主螺杆3同步转动。

[0022] 参见图1至图3,更好的,本实用新型的集水盘1内设有坡度板11,坡度板11与集水

盘1的底板设有角度。

[0023] 工作原理:转动主螺杆3,驱使两个皮带轮9同步转动,确保主螺杆3与副螺杆4同步转动,能够驱使主螺杆3上螺接的移动块32移动,移动块32带动刮板6与上横板41同步移动,上横板41设于刮板6的上方,上横板41与刮板6间设有过滤网7,能够对刮板6刮除的杂质进行过滤;当刮板6抵接于坡度板11时,能够驱使刮板6沿坡度板11向斜上方移动,此时内管31上移且压缩弹性件8,当刮板6移动到坡度板11的顶部时,刮板6与上横板41抵接,能够将过滤网7闭合,便于将过滤网7过滤处的杂质清除,提高清除效果。

[0024] 综上所述,本实用新型提供了一种冷却塔用集水装置,包括:集水盘,转动连接于集水盘的两个驱动杆,分别设置于两个所述驱动杆输出端的移动块和上横板,两个所述驱动杆分别驱动移动块和上横板移动,能够驱动刮板和上横板在集水盘内移动,对集水盘底部的水垢等杂质进行去除;设置于移动块下方的闭合组,所述闭合组包括固接于移动块的套管,设置于套管内的内管,所述套管内设有弹性件,铰接于内管底部的刮板,所述刮板固接有过滤网,所述过滤网远离刮板端固接于上横板,所述上横板设于刮板的上方,能够对刮板刮除的水垢、淤泥等杂质进行过滤;本实用新型通过刮板、上横板和过滤网能够对集水盘底部的杂质进行清理并过滤,通过坡度板和闭合组能够将刮板抵接于上横板,将过滤网闭合,便于清除过滤出的杂质,且避免清除杂质过程中对集水盘内的循环水造成二次污染。

[0025] 当然,本实用新型还可有其它多种实施例,在不背离本实用新型精神及其实质的情况下,熟悉本领域的技术人员当可根据本实用新型作出各种相应的改变和变形,但这些相应的改变和变形都应属于本实用新型所附的权利要求的保护范围。

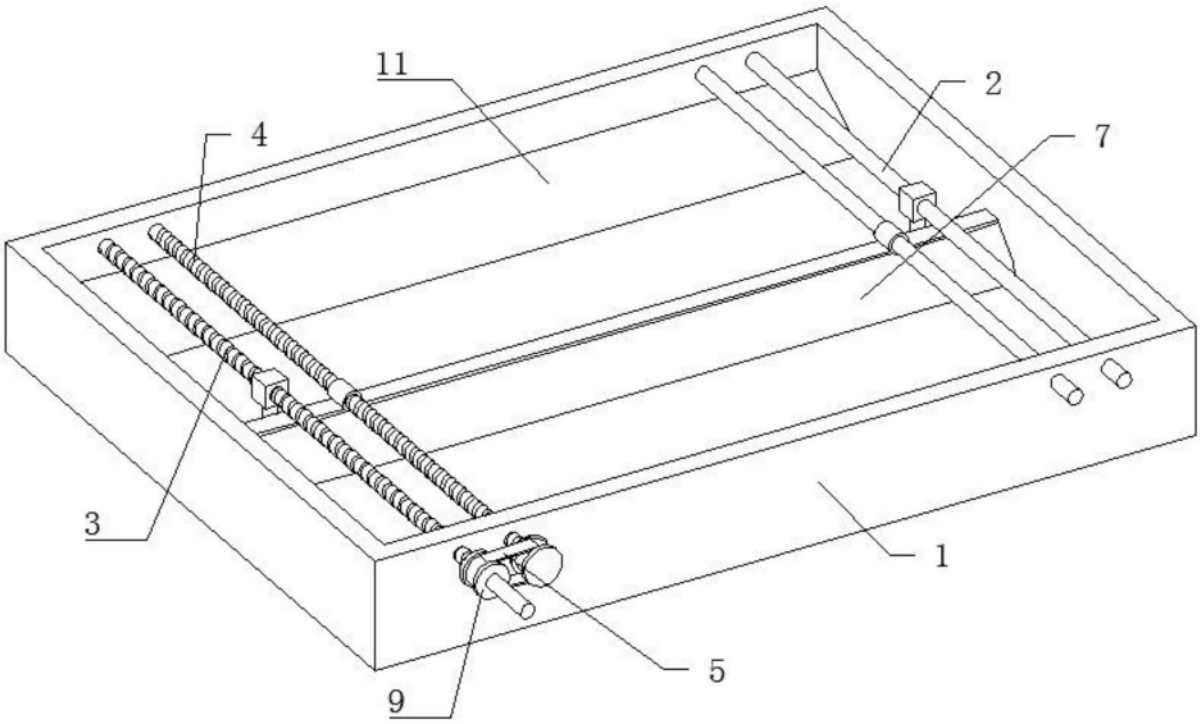


图1

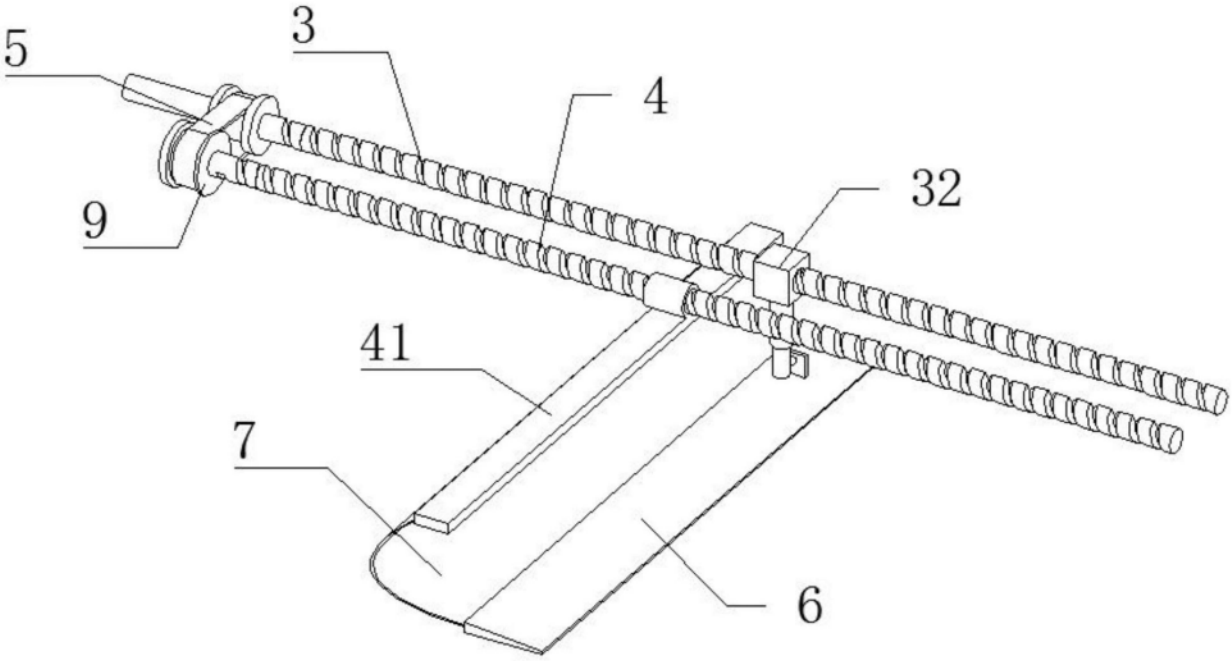


图2

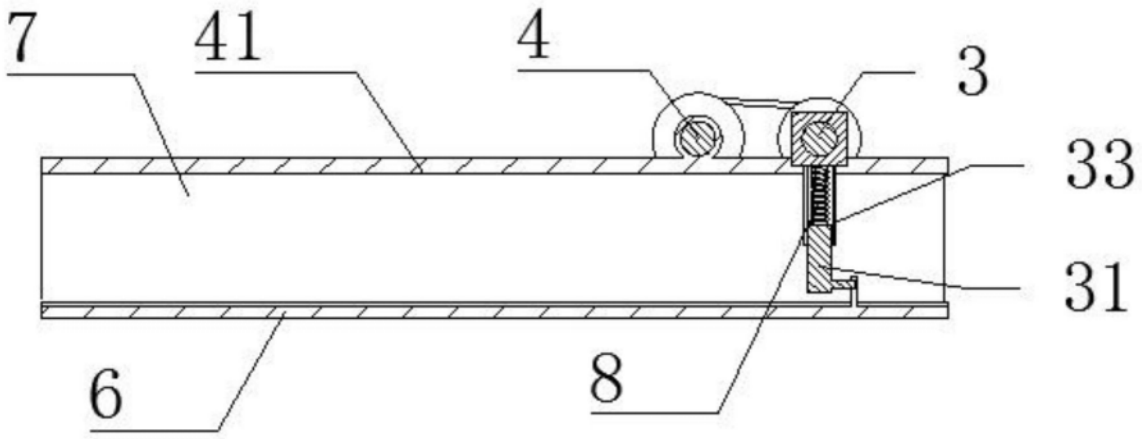


图3