(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218835490 U
(45)授权公告日 2023.04.11

(21)申请号 202222508666.0

(22)申请日 2022.09.22

(73)专利权人 屈爱明
地址 430000 湖北省武汉市江汉区下牯牛洲130号

(72)发明人 屈爱明 焦亚非 谭永祥

(74)专利代理机构 青岛博展利华知识产权代理事务所(普通合伙) 37287
专利代理师 何倩倩

(51)Int.Cl.
B08B 9/093(2006.01)
B08B 9/087(2006.01)
F26B 23/04(2006.01)

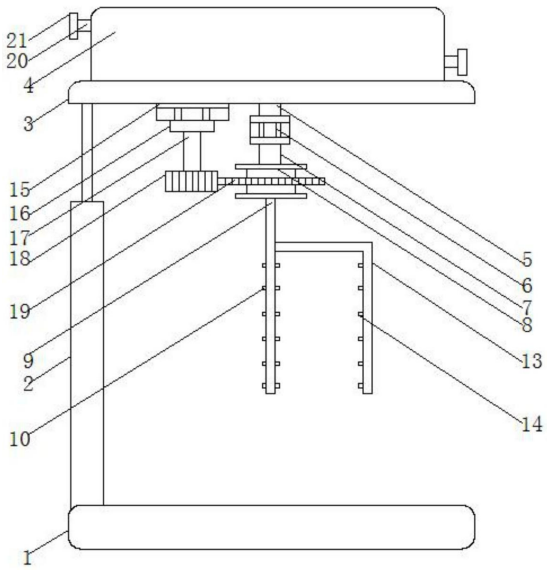
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种化工桶自动清洗机

(57)摘要

本实用新型公开了一种化工桶自动清洗机，包括装置底板，所述装置底板底部设置有清洗机构；所述清洗机构包括电动伸缩缸、装置顶板、水箱、第一水管、水泵、第二水管、旋转接头、第三管道、L型管道、第一喷头、第二喷头、电机、电机轴、第一齿轮和第二齿轮；所述装置底板顶部一侧螺栓连接有电动伸缩缸，所述电动伸缩缸顶部固定连接有装置顶板。本实用新型通过旋转接头底部的第三水管和第三水管上的L型管道，不仅可以利用第三水管上的第一喷头对桶体内壁进行冲洗，而且在冲洗的过程中，L型管道上的第二喷头能够对桶体外壁进行冲洗，在冲洗的过程中，经过电机驱动齿轮，能够带动第三水管和L型管道旋转，分别对桶体内外壁进行旋转冲洗。



CN 218835490 U

1.一种化工桶自动清洗机,包括装置底板(1),其特征在于:所述装置底板(1)底部设置有清洗机构;

所述清洗机构包括电动伸缩缸(2)、装置顶板(3)、水箱(4)、第一水管(5)、水泵(6)、第二水管(7)、旋转接头(8)、第三水管(9)、L型管道(13)、第一喷头(10)、第二喷头(14)、电机(15)、电机轴(16)、第一齿轮(19)和第二齿轮(18);所述装置底板(1)顶部一侧螺栓连接有电动伸缩缸(2),所述电动伸缩缸(2)顶部固定连接有装置顶板(3),所述装置顶板(3)顶部螺栓连接有水箱(4),所述水箱(4)底部连通有第一水管(5),所述第一水管(5)底部穿过装置顶板(3)连通有水泵(6),所述水泵(6)底部连通有第二水管(7),所述第二水管(7)底部活动连通有旋转接头(8),所述旋转接头(8)底部固定连通有第三水管(9),所述第三水管(9)一侧顶部连通有L型管道(13),所述第三水管(9)两侧底部连通有多个第一喷头,所述L型管道(13)一侧连通有多个第二喷头(14);

所述旋转接头(8)外侧贯穿有第一齿轮(19),且第一齿轮(19)内部固定连接有旋转接头(8),所述装置顶板(3)底部一侧螺栓连接有电机(15),所述电机(15)底部连接有电机轴(16),所述电机轴(16)底部固定连接有旋转杆(17),所述旋转杆(17)底部固定连接有第二齿轮(18),所述第二齿轮(18)一侧啮合有第一齿轮(19)。

2.根据权利要求1所述的一种化工桶自动清洗机,其特征在于:所述装置底板(1)顶部四边均开设有方形槽(11)。

3.根据权利要求2所述的一种化工桶自动清洗机,其特征在于:所述方形槽(11)内部固定连接有电热管(12)。

4.根据权利要求1所述的一种化工桶自动清洗机,其特征在于:所述水箱(4)一侧顶部和另一侧底部均连通有连接管(20)。

5.根据权利要求4所述的一种化工桶自动清洗机,其特征在于:所述连接管(20)的另一端活动连接有管盖(21)。

一种化工桶自动清洗机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及化工桶技术领域，具体为一种化工桶自动清洗机。

背景技术

[0002] 已经使用完化工产品的化工料桶内会残留有大量的废弃化学物质和杂物，因此，在化工料桶回收利用的过程中，需要将料桶内的废弃化学物质和杂物清除干净。现有的清除方法是通过人工方法进行清除，作业人员用蘸有清洗溶剂的毛刷对化工料桶进行清洗后将清洗废液倒出，人工清洗的劳动强度大，工作效率低，容易浪费清洗剂，其耗水量大，而且清洗质量不高。

[0003] 专利号CN201821037096.9，公开了一种化工桶清洗设备，包括有化工桶输送机构、化工桶、动力旋转机构、外壁清洗机构、清洗机构和机架，所述动力旋转机构、外壁清洗机构和清洗机构均设置在机架上，所述化工桶通过化工桶输送机构输送至动力旋转机构与清洗机构之间，所述动力旋转机构位于化工桶上方，所述清洗机构位于化工桶下方；所述外壁清洗机构设置在化工桶一侧；所述化工桶桶口与清洗机构清洗端互相配合；本实用新型的一种化工桶清洗设备，通过动力旋转机构带动化工桶进行旋转，在通过清洗机构将化工桶内的化工物进行清洗干净，同时通过外壁清洗机构将化工桶的外壁清洗干净，提高清洗速度的同时，降低工作人员劳动强度。

[0004] 目前，现有的化工桶自动清洗机还存在着一些不足的地方，例如；现有的化工桶自动清洗机，在使用过程中，需要设置多个机构分别对筒体的内壁和外壁进行清洗，导致结构复杂，需要设置多个伸缩缸和驱动设备，增加了成本，操作复杂，无法快速便捷的对桶体内外壁进行清洗。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种化工桶自动清洗机，解决了背景技术中所提出的问题。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种化工桶自动清洗机，包括装置底板，所述装置底板底部设置有清洗机构；

[0007] 所述清洗机构包括电动伸缩缸、装置顶板、水箱、第一水管、水泵、第二水管、旋转接头、第三水管、L型管道、第一喷头、第二喷头、电机、电机轴、第一齿轮和第二齿轮；所述装置底板顶部一侧螺栓连接有电动伸缩缸，所述电动伸缩缸顶部固定连接有装置顶板，所述装置顶板顶部螺栓连接有水箱，所述水箱底部连通有第一水管，所述第一水管底部穿过装置顶板连通有水泵，所述水泵底部连通有第二水管，所述第二水管底部活动连通有旋转接头，所述旋转接头底部固定连通有第三水管，所述第三水管一侧顶部连通有L型管道，所述第三水管两侧底部连通有多个第一喷头，L型管道一侧连通有多个第二喷头；

[0008] 所述旋转接头外侧贯穿有第一齿轮，且第一齿轮内部固定连接有旋转接头，所述装置顶板底部一侧螺栓连接有电机，所述电机底部连接有电机轴，所述电机轴底部固定连

接有旋转杆，所述旋转杆底部固定连接有第二齿轮，所述第二齿轮一侧啮合有第一齿轮。

[0009] 作为本申请技术方案的一可选方案，所述装置底板顶部四边均开设有方形槽。

[0010] 作为本申请技术方案的一可选方案，所述方形槽内部固定连接有电热管。

[0011] 作为本申请技术方案的一可选方案，所述水箱一侧顶部和另一侧底部均连通有连接管。

[0012] 作为本申请技术方案的一可选方案，所述连接管的另一端活动连接有管盖。

[0013] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果如下：

[0014] 1.本实用新型通过旋转接头底部的第三水管和第三水管上的L型管道，不仅可以利用第三水管上的第一喷头对桶体内壁进行冲洗，而且在冲洗的过程中，L型管道上的第二喷头能够对桶体外壁进行冲洗，在冲洗的过程中，经过电机驱动齿轮，能够带动第三水管和L型管道旋转，分别对桶体内外壁进行旋转冲洗。

[0015] 2.本实用新型通过装置底板上的电热管，可以利用多个电热管，在桶体的周围产生热量，从而在桶体清洗完成后，快速的对桶体进行烘干，提升了桶体烘干的效率。

附图说明

[0016] 通过阅读参照以下附图对非限制性实施例所作的详细描述，本实用新型的其它特征、目的和优点将会变得更明显：

[0017] 图1为本实用新型一种化工桶自动清洗机的正视图；

[0018] 图2为本实用新型一种化工桶自动清洗机的装置底板俯视图。

[0019] 图中：1，装置底板2，电动伸缩缸3，装置顶板4，水箱5，第一水管 6，水泵7，第二水管8，旋转接头9，第三水管10，第一喷头11，方形槽 12，电热管13，L型管道14，第二喷头15，电机16，电机轴17，旋转杆 18，第二齿轮19，第一齿轮20，连接管21，管盖。

具体实施方式

[0020] 请参阅图1-2，本实用新型提供一种技术方案：一种化工桶自动清洗机，包括装置底板1，装置底板1底部设置有清洗机构；

[0021] 清洗机构包括电动伸缩缸2、装置顶板3、水箱4、第一水管5、水泵 6、第二水管7、旋转接头8、第三水管9、L型管道13、第一喷头10、第二喷头14、电机15、电机轴16、第一齿轮19和第二齿轮18；装置底板1顶部一侧螺栓连接有电动伸缩缸2，电动伸缩缸2顶部固定连接有装置顶板 3，装置顶板3顶部螺栓连接有水箱4，水箱4底部连通有第一水管5，第一水管5底部穿过装置顶板3连通有水泵6，水泵6底部连通有第二水管7，第二水管7底部活动连通有旋转接头8，旋转接头8底部固定连通有第三水管9，第三水管9一侧顶部连通有L型管道13，第三水管9两侧底部连通有多个第一喷头10，L型管道13一侧连通有多个第二喷头14；

[0022] 旋转接头8外侧贯穿有第一齿轮19，且第一齿轮19内部固定连接有旋转接头8，装置顶板3底部一侧螺栓连接有电机15，电机15底部连接有电机轴16，电机轴16底部固定连接有旋转杆17，旋转杆17底部固定连接有第二齿轮18，第二齿轮18一侧啮合有第一齿轮19。

[0023] 在这种技术方案中，先将电动伸缩缸2、电热管12和电机15与外部电源电性连接人，然后将电动伸缩缸2、电热管12和电机15与外部控制开关信号连接，在连接完成后，先将桶体放入到装置底板1上，接着打开电动伸缩缸2，电动伸缩缸2带动第三水管9进入到桶体

内部,L型管道13在桶体的外部,接着打开水泵6,水泵6经过第一水管5和第二水管7将水箱4内的水抽出,经过旋转接头8将水输入到第三水管9和L型管道13内部,经过第一喷头10和第二喷头14,同时对桶体的内外壁进行冲洗,在冲洗的过程中,可以打开电机15,电机15带动电机轴16,电机轴16带动第二齿轮 18,第二齿轮18带动第一齿轮19旋转,从而带动旋转接头8、第三水管9 和L型管道13旋转,对桶体内外壁旋转式的冲洗。

[0024] 在有的技术方案中,装置底板1顶部四边均开设有方形槽11,方形槽 11内部固定连接有电热管12。

[0025] 在有的技术方案中,可以打开多个电热管12,在桶体的周围产生热量,从而在桶体清洗完成后,快速的对桶体进行烘干。

[0026] 在有的技术方案中,水箱4一侧顶部和另一侧底部均连通有连接管20,连接管20的另一端活动连接有管盖21。

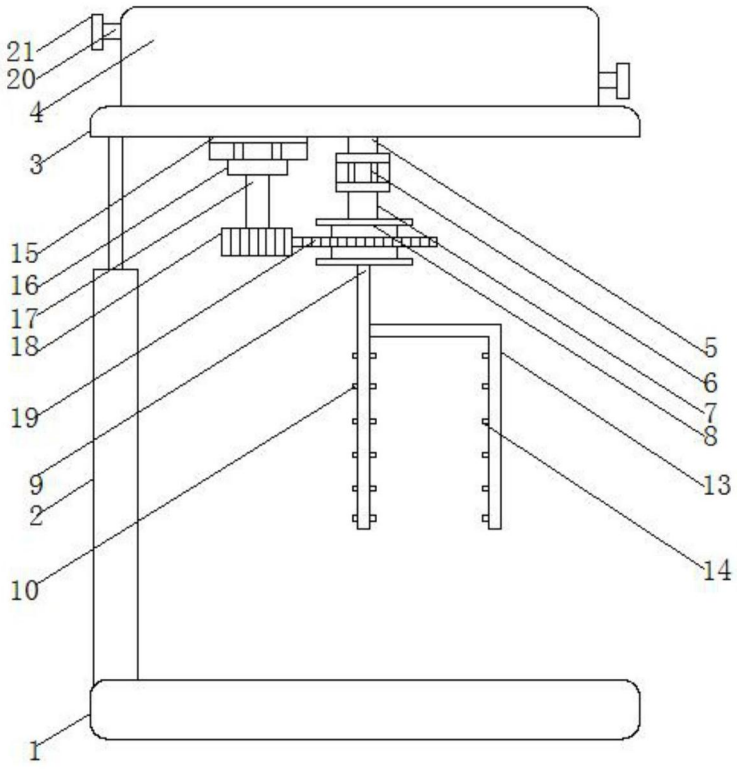


图1

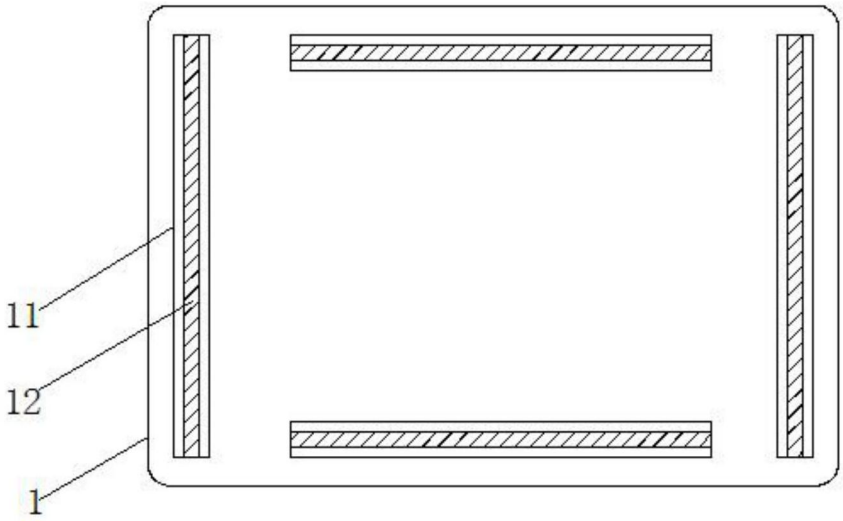


图2