



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215965322 U

(45) 授权公告日 2022. 03. 08

(21) 申请号 202120727812.1

(22) 申请日 2021.04.09

(73) 专利权人 重庆成林环保工程有限公司

地址 400084 重庆市大渡口区建桥C区铁西
路旁建园路2号八桥科技9号

(72) 发明人 杨林涛

(74) 专利代理机构 重庆上义众和专利代理事务
所(普通合伙) 50225

代理人 孙人鹏

(51) Int. Cl.

B08B 9/087 (2006.01)

B08B 9/093 (2006.01)

B08B 13/00 (2006.01)

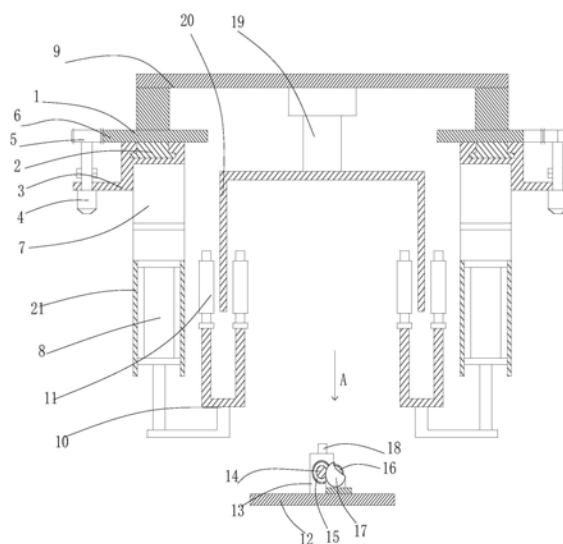
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

垃圾转运箱清洗装置

(57) 摘要

垃圾转运箱清洗装置,包括两组清洗机构和喷淋装置;两组清洗机构相对设置,该喷淋装置位于两组清洗机构之间,所述喷淋装置用于向箱体内部喷淋;所述清洗机构包括挂板、导轨、滑座、驱动机构、转动台、伸缩装置、支撑架和清洗刷;所述挂板安装在支撑架上,在该挂板的底部沿长度方向安装有所述导轨,所述滑座滑动安装在所述导轨上,该滑座与所述导轨的结构相适应;所述驱动机构用于驱动所述滑座在所述导轨上滑动。整体结构简单,方便进行组装,在转轴上安装有喷头,设置的主动电机带动主动齿轮转动,转轴带动喷头摆动,喷头向箱体内部喷射高压清洗液体。



1. 垃圾转运箱清洗装置,其特征在于:包括两组清洗机构和喷淋装置;

两组清洗机构相对设置,该喷淋装置位于两组清洗机构之间,所述喷淋装置用于向箱体内部喷淋;

所述清洗机构包括挂板(1)、导轨(2)、滑座(3)、驱动机构、转动台(7)、伸缩装置(8)、支撑架(9)和清洗刷(11);

所述挂板(1)安装在支撑架(9)上,在该挂板(1)的底部沿长度方向安装有所述导轨(2),所述滑座(3)滑动安装在所述导轨(2)上,该滑座(3)与所述导轨(2)的结构相适应;

所述驱动机构用于驱动所述滑座(3)在所述导轨(2)上滑动;

所述转动台(7)的固定部安装在所述滑座(3)上,在该转动台(7)的转动部上安装有固定架(21),在该固定架(21)内设置所述伸缩装置(8);

该伸缩装置(8)的伸缩端与清洗支架(10)的一端相连,两个清洗刷(11)相对设置在所述清洗支架(10)的自由端,所述清洗刷(11)的下端转动连接在所述清洗支架(10)的自由端。

2. 根据权利要求1所述垃圾转运箱清洗装置,其特征在于:

所述喷淋装置包括底板(12)、轴承座(13)、转轴(14)、从动齿轮(15)、主动齿轮(16)、主动电机(17)、喷头(18);

两个所述轴承座(13)相对设置在所述底板(12)上,所述转轴(14)的两端分别穿设在对应一侧的轴承孔中;

沿所述转轴(14)的轴向均匀固定有所述喷头(18),在所述转轴(14)的一端上套设有从动齿轮(15),在所述底板(12)上设置有主动电机(17),在该主动电机(17)的输出端固套有所述主动齿轮(16),该主动齿轮(16)与所述从动齿轮(15)啮合。

3. 根据权利要求2所述垃圾转运箱清洗装置,其特征在于:所述底板的顶部从中部向两侧倾斜设置。

4. 根据权利要求3所述垃圾转运箱清洗装置,其特征在于:在所述底板的顶部沿宽度方向开设有引流槽。

5. 根据权利要求4所述垃圾转运箱清洗装置,其特征在于:所述驱动机构包括驱动电机(4)、驱动齿轮(5)和齿条(6),所述齿条(6)固定在所述挂板(1)的外侧边,所述驱动电机(4)安装在所述滑座(3)上,所述驱动电机(4)的输出端固套有所述驱动齿轮(5),该驱动齿轮(5)与所述齿条(6)啮合。

6. 根据权利要求5所述垃圾转运箱清洗装置,其特征在于:所述伸缩装置(8)为伸缩气缸。

垃圾转运箱清洗装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及垃圾处理设备领域，具体涉及垃圾转运箱清洗装置。

背景技术

[0002] 城市的垃圾都是统一进行回收，由于垃圾车在城市里进行运输垃圾，为了避免细菌和病毒滋生，垃圾转运箱使用一段时间后，就需要安装标准进行统一清洗杀毒，传统的垃圾转运箱清洗都是将转运箱放入到中转站，靠工人进行人工擦洗，由于在转运箱中放置有各种垃圾，工人在清洗的时候为了清洗箱体内部的底部和侧壁常常需要转进到箱体内部进行清洗，在转运箱中混杂着塑料、过期食品、碎玻璃、碎贴片，里面放置过各种细小碎片，在下料时候小的碎片并没有清倒干净，因此，在底部和侧壁沉积有各种残渣碎片，工人在进行清洗时候，稍不注意就被刮伤，箱体大量的细菌滋生，如果工人被碎片划伤，伤口被细菌感染，很容易造成生命危险，为了实现安全工作，减轻工作人员劳动强度，提出一种新型清洗装置。

实用新型内容

[0003] 本实用新型针对现有技术的不足，提出垃圾转运箱清洗装置，具体技术方案如下：

[0004] 垃圾转运箱清洗装置，其特征在于：包括两组清洗机构和喷淋装置；

[0005] 两组清洗机构相对设置，该喷淋装置位于两组清洗机构之间，所述喷淋装置用于向箱体内部喷淋；

[0006] 所述清洗机构包括挂板(1)、导轨(2)、滑座(3)、驱动机构、转动台(7)、伸缩装置(8)、支撑架(9)和清洗刷(11)；

[0007] 所述挂板(1)安装在支撑架(9)上，在该挂板(1)的底部沿长度方向安装有所述导轨(2)，所述滑座(3)滑动安装在所述导轨(2)上，该滑座(3)与所述导轨(2)的结构相适应；

[0008] 所述驱动机构用于驱动所述滑座(3)在所述导轨(2)上滑动；

[0009] 所述转动台(7)的固定部安装在所述滑座(3)上，在该转动台(7)的转动部上安装有固定架(21)，在该固定架(21)内设置所述伸缩装置(8)；

[0010] 该伸缩装置(8)的伸缩端与清洗支架(10)的一端相连，两个清洗刷(11)相对设置在所述清洗支架(10)的自由端，所述清洗刷(11)的下端转动连接在所述清洗支架(10)的自由端。

[0011] 为更好的实现本实用新型，可进一步为：所述喷淋装置包括底板(12)、轴承座(13)、转轴(14)、从动齿轮(15)、主动齿轮(16)、主动电机(17)、喷头(18)；

[0012] 两个所述轴承座(13)相对设置在所述底板(12)上，所述转轴(14)的两端分别穿设在对应一侧的轴承孔中；

[0013] 沿所述转轴(14)的轴向均匀固定有所述喷头(18)，在所述转轴(14)的一端上套设有从动齿轮(15)，在所述底板(12)上设置有主动电机(17)，在该主动电机(17)的输出端固套有所述主动齿轮(16)，该主动齿轮(16)与所述从动齿轮(15)啮合。

[0014] 进一步地：所述底板的顶部从中部向两侧倾斜设置。

[0015] 进一步地：在所述底板的顶部沿宽度方向开设有引流槽。

[0016] 进一步地：所述驱动机构包括驱动电机(4)、驱动齿轮(5)和齿条(6)，所述齿条(6)固定在所述挂板(1)的外侧边，所述驱动电机(4)安装在所述滑座(3)上，所述驱动电机(4)的输出端固套有所述驱动齿轮(5)，该驱动齿轮(5)与所述齿条(6)啮合。

[0017] 进一步地：所述伸缩装置(8)为伸缩气缸。

[0018] 本实用新型的有益效果为：整体结构简单，方便进行组装，在转轴上安装有喷头，设置的主动电机带动主动齿轮转动，转轴带动喷头摆动，喷头向箱体内部喷射高压清洗液体。在清洗支架的自由端相对设置有两个清洗刷，通过驱动机构带动滑座在导轨上滑动，使得滑座带动两个清洗刷沿着箱体侧壁移动，两个清洗刷对侧壁进行清洗，设置的伸缩装置用于调节高度使得清洗刷适应不同型号的箱体。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型整体结构图；

[0020] 图2为图1的A向俯视图；

[0021] 图中附图说明为，挂板1、导轨2、滑座3、驱动电机4、驱动齿轮5、齿条6、转动台7、伸缩装置8、支撑架9、清洗支架10、清洗刷11、底板12、轴承座13、转轴14、从动齿轮15、主动齿轮16、主动电机17、喷头18、悬挂装置19、转运箱20、固定架21。

具体实施方式

[0022] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，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，都属于本发明保护的范围。

[0023] 本发明的描述中，需要说明的是，术语“竖直”、“上”、“下”、“水平”等指示的方位或者位置关系为基于附图所示的方位或者位置关系，仅是为了便于描述本实用和简化描述，而不是指示或者暗示所指的装置或者元件必须具有特定的方位，以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本发明的限制。此外，“第一”、“第二”、“第三”、“第四”仅用于描述目的，而不能理解为指示或者暗示相对重要性。

[0024] 如图1和图2所示：垃圾转运箱清洗装置，包括两组清洗机构和喷淋装置；

[0025] 两组清洗机构相对设置，该喷淋装置位于两组清洗机构之间，喷淋装置用于向箱体内部喷淋；

[0026] 其中，在本实施例中，喷淋装置包括底板12、轴承座13、转轴14、从动齿轮15、主动齿轮16、主动电机17、喷头18；

[0027] 两个轴承座13相对设置在底板12上，转轴14的两端分别穿设在对应一侧的轴承孔中；

[0028] 沿转轴14的轴向均匀固定有喷头18，在转轴14的一端上套设有从动齿轮15，在底板12上设置有主动电机17，在该主动电机17的输出端固套有主动齿轮16，该主动齿轮16与从动齿轮15啮合。

[0029] 清洗机构包括挂板1、导轨2、滑座3、驱动机构、转动台7、伸缩装置8、支撑架9和清

洗刷11；

[0030] 挂板1安装在支撑架9上，在该挂板1的底部沿长度方向安装有导轨2，滑座3滑动安装在导轨2上，该滑座3与导轨2的结构相适应；

[0031] 驱动机构用于驱动滑座3在导轨2上滑动，在本实施例中，驱动机构包括驱动电机4、驱动齿轮5和齿条6，齿条6固定在挂板1的外侧边，驱动电机4安装在滑座3上，驱动电机4的输出端固套有驱动齿轮5，该驱动齿轮5与齿条6啮合。

[0032] 转动台7的固定部安装在滑座3上，在该转动台7的转动部上安装有固定架21，在该固定架21内设置伸缩装置8，伸缩装置8为伸缩气缸。

[0033] 该伸缩装置8的伸缩端与清洗支架10的一端相连，两个清洗刷11相对设置在清洗支架10的自由端，清洗刷11的下端转动连接在清洗支架10的自由端。

[0034] 底板的顶部从中部向两侧倾斜设置。在喷淋过后，将水从倾斜面流下，避免在顶部造成积水。

[0035] 在底板的顶部沿宽度方向开设有引流槽。通过该引流槽将水流入到后续处理系统中。

[0036] 本实用新型原理：悬挂装置将转运箱掉在支撑架内的顶部，喷淋装置位于转运箱的箱体下方，主动电机带动主动齿轮转动，主动齿轮带动啮合的从动齿轮转动，从动齿轮带动转轴转动，喷头向箱体内部喷射高压液体。转动台带动伸缩装置转动，伸缩装置的伸缩端伸长带动清洗支架下移，使得箱体侧壁位于两个清洗刷之间，驱动电机带动驱动齿轮转动，驱动齿轮与齿条啮合，驱动齿轮转动带动滑座在导轨上往返滑动，两个清洗刷对位于清洗刷之间的箱体侧壁进行洗刷。对于本领域技术人员而言，显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下，能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此，无论从哪一点来看，均应将实施例看作是示范性的，而且是非限制性的，本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定，因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0037] 此外，应当理解，虽然本说明书按照实施方式加以描述，但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案，说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见，本领域技术人员应当将说明书作为一个整体，各实施例中的技术方案也可以经适当组合，形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

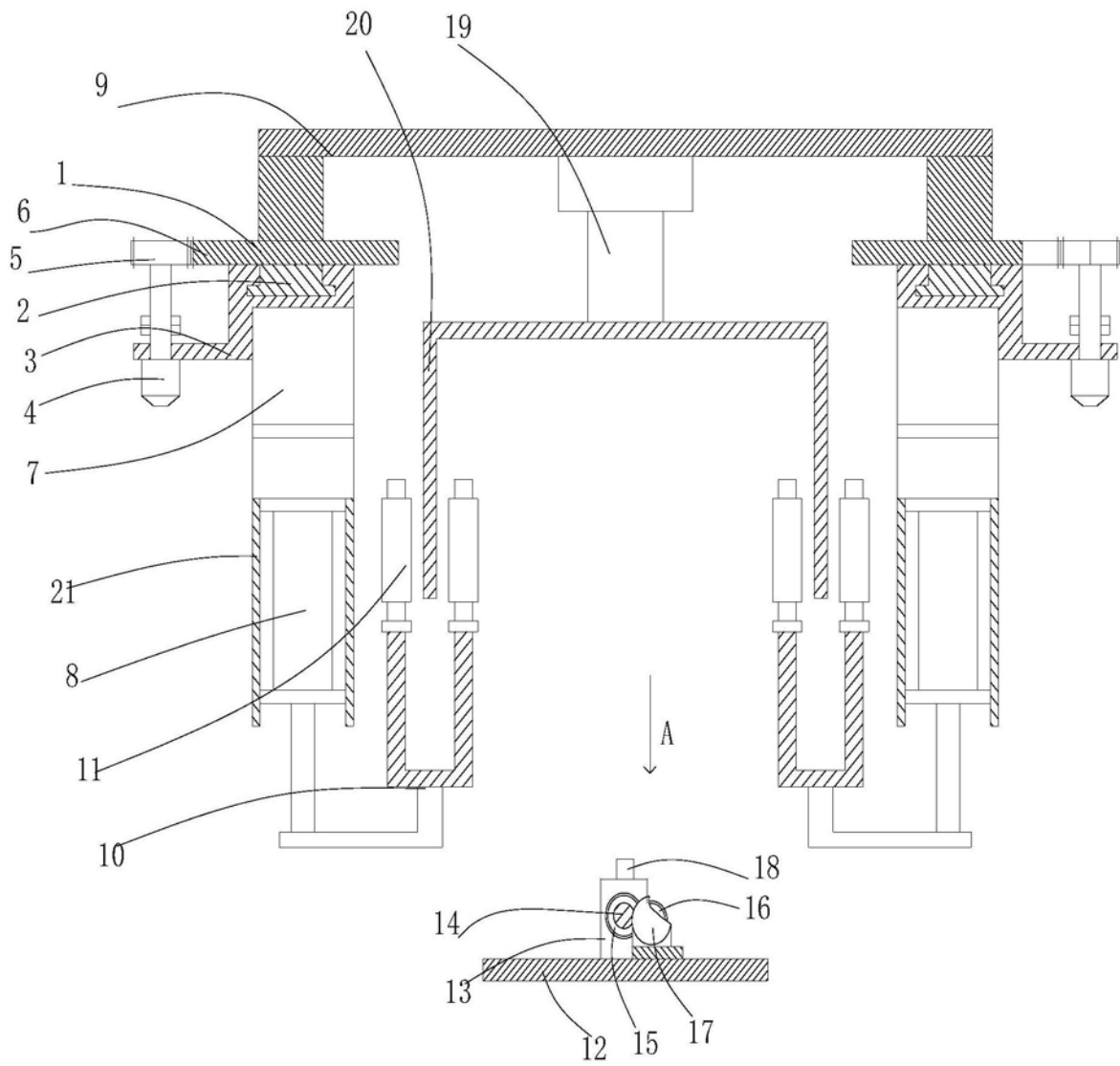


图1

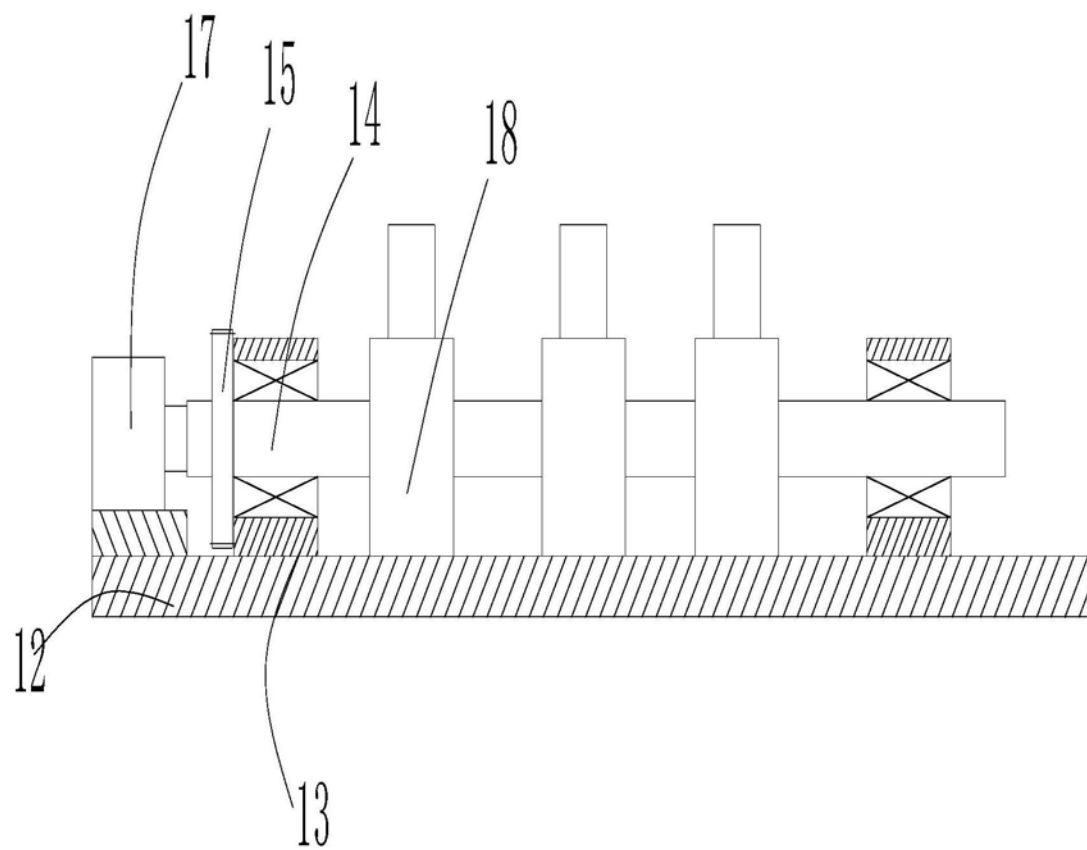


图2