(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217831125 U
(45)授权公告日 2022.11.18

(21)申请号 202221895264.4

(22)申请日 2022.07.21

(73)专利权人 苏州赛尔维斯机电设备有限公司
地址 215000 江苏省苏州市新区火炬路36号第二幢厂房

(72)发明人 丁鹏照 邱振岩

(74)专利代理机构 上海利迅知识产权代理有限公司 31462
专利代理师 孙刚

(51)Int.Cl.
B08B 9/28(2006.01)

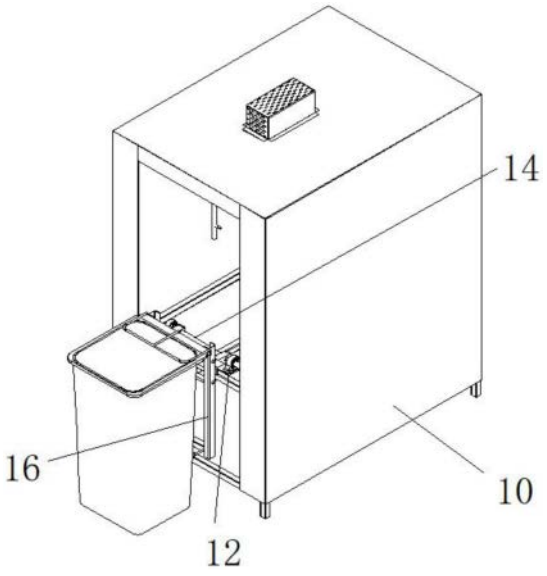
权利要求书1页 说明书3页 附图6页

(54)实用新型名称

一种单桶清洗机

(57)摘要

本实用新型公开了一种单桶清洗机，其包括机柜，还包括一翻转机构、内桶清洗机构和外桶清洗机构；外桶清洗机构包括设置在所述机柜内侧顶部的旋转底座以及一U字型的喷淋管，喷淋管的两自由端朝下地设置，喷淋管的中部连通一连接管，连接管枢轴连接在所述旋转底座上，喷淋管上设置有若干个喷头，还包括一驱动连接管旋转的旋转电机；旋转底座上设置一进水口，进水口连通所述连接管并连接外部供水管。本实用新型的有益效果是：通过可以旋转的喷淋管上的喷头清洗垃圾桶的外壁，通过旋转喷头清洗垃圾桶内壁；从而可以方便且自动化地清洗垃圾桶；极大地提高了清洗效率，降低了工作量；还方便废水收集，减少飞沫。



CN 217831125 U

1.一种单桶清洗机,其包括机柜,其特征在于:还包括一翻转机构、内桶清洗机构和外桶清洗机构;所述外桶清洗机构包括设置在所述机柜内侧顶部的旋转底座以及一U字型的喷淋管,所述喷淋管的两自由端朝下地设置,所述喷淋管的中部连通一连接管,所述连接管枢轴连接在所述旋转底座上,所述喷淋管上设置有若干个喷头,还包括一驱动所述连接管旋转的旋转电机;所述旋转底座上设置一进水口,所述进水口连通所述连接管并连接外部供水管。

2.根据权利要求1所述的单桶清洗机,其特征在于:所述旋转底座包括一固定座以及一与所述固定座枢轴连接的旋转座,所述进水口设置在所述固定座上,所述旋转座上设置一出水口,所述连接管连通所述出水口,所述旋转电机通过一减速器驱动所述旋转座旋转。

3.根据权利要求2所述的单桶清洗机,其特征在于:所述固定座上设置一监控所述喷淋管位置的光电传感器,所述光电传感器电连接所述旋转电机。

4.根据权利要求1所述的单桶清洗机,其特征在于:所述喷淋管的两自由端上分别位置交错地设置3个和4个所述喷头,其中至少一所述喷头倾斜向下地设置,所述喷头均为扇形喷头。

5.根据权利要求4所述的单桶清洗机,其特征在于:所述喷淋管的两自由端长度不同,其中,较长的自由端上设置3个所述喷头。

6.根据权利要求1所述的单桶清洗机,其特征在于:所述机柜正面设置一开口,所述翻转机构包括通过轴承横向设置在所述开口处的一旋转轴,一翻转电机驱动所述旋转轴旋转,所述旋转轴上固定设置一托架。

7.根据权利要求6所述的单桶清洗机,其特征在于:所述托架上横向设置一盖板以及一顶桶装置,所述顶桶装置竖直设置在所述盖板下方,所述顶桶装置包括一上下移动的输出轴,所述输出轴上横向设置一顶杆。

8.根据权利要求7所述的单桶清洗机,其特征在于:所述顶桶装置为液压缸或升降电机。

9.根据权利要求1所述的单桶清洗机,其特征在于:所述内桶清洗机构包括一设置在所述机柜内的旋转喷头。

一种单桶清洗机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及公共卫生领域,尤其涉及一种用于清洗垃圾桶的单桶清洗机。

背景技术

[0002] 随着城镇化以及垃圾分类的推进,各种垃圾桶被大量投放到城镇各地,以收集垃圾集中处理。垃圾桶的内外壁上容易粘连垃圾,补及时清洗的话,不仅易产生异味,而且易滋生各种病菌,造成病菌传播。目前垃圾桶的清洗大多通过环卫工人手持水枪,进行简单地冲洗,其不仅工作量大,且易造成脏水四溢。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种解决上述技术问题的单桶清洗机。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0005] 一种单桶清洗机,其包括机柜,还包括一翻转机构、内桶清洗机构和外桶清洗机构;所述外桶清洗机构包括设置在所述机柜内侧顶部的旋转底座以及一U字型的喷淋管,所述喷淋管的两自由端朝下地设置,所述喷淋管的中部连通一连接管,所述连接管枢轴连接在所述旋转底座上,所述喷淋管上设置有若干个喷头,还包括一驱动所述连接管旋转的旋转电机;所述旋转底座上设置一进水口,所述进水口连通所述连接管并连接外部供水管。

[0006] 优选的,所述旋转底座包括一固定座以及一与所述固定座枢轴连接的旋转座,所述进水口设置在所述固定座上,所述旋转座上设置一出水口,所述连接管连通所述出水口,所述旋转电机通过一减速器驱动所述旋转座旋转。

[0007] 优选的,所述固定座上设置一监控所述喷淋管位置的光电传感器,所述光电传感器电连接所述旋转电机。

[0008] 优选的,所述喷淋管的两自由端上分别位置交错地设置3个和4个所述喷头,其中至少一所述喷头倾斜向下地设置,所述喷头均为扇形喷头。

[0009] 优选的,所述喷淋管的两自由端长度不同,其中,较长的自由端上设置3个所述喷头。

[0010] 优选的,所述机柜正面设置一开口,所述翻转机构包括通过轴承横向设置在所述开口处的一旋转轴,一翻转电机驱动所述旋转轴旋转,所述旋转轴上固定设置一托架。

[0011] 优选的,所述托架上横向设置一盖板以及一顶桶装置,所述顶桶装置竖直设置在所述盖板下方,所述顶桶装置包括一上下移动的输出轴,所述输出轴上横向设置一顶杆。

[0012] 优选的,所述顶桶装置为液压缸或升降电机。

[0013] 优选的,所述内桶清洗机构包括一设置在所述机柜内的旋转喷头。

[0014] 本实用新型的有益效果是:通过可以旋转的喷淋管上的喷头清洗垃圾桶的外壁,通过旋转喷头清洗垃圾桶内壁;从而可以方便且自动化地清洗垃圾桶;极大地提高了清洗效率,降低了工作量;还方便废水收集,减少飞沫。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型使用状态的立体结构示意图

[0016] 图2是本实用新型清洗前的内部结构的示意图；

[0017] 图3是本实用新型清洗中的内部结构的示意图；

[0018] 图4是翻转机构的结构示意图；

[0019] 图5是喷淋管的结构示意图；

[0020] 图6是旋转底座的立体结构示意图。

具体实施方式

[0021] 下面结合具体实施方式对本专利的技术方案作进一步详细地说明。

[0022] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，术语“内”、“外”、“上”、“下”、“水平”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或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实用新型的限制。

[0023] 如图1至图6所示，本实用新型的一种单桶清洗机包括机柜10，机柜10底部设置收集废水的废水箱(未图示)，机柜10中空，一侧面开口并可设置柜门(未图示)，这样就可以将垃圾桶封闭在机柜10内进行清洗，避免废水四溢和飞沫。机柜10可以是固定式的，也可加轮子，从而通过拖车的方式实现移动清洗垃圾桶。

[0024] 本实用新型还包括一翻转机构、内桶清洗机构和外桶清洗机构。

[0025] 翻转机构包括通过轴承12横向设置在开口处的一旋转轴14，一翻转电机(未图示)驱动旋转轴14旋转，旋转轴14上固定设置一托架16。托架16上横向设置一盖板18以及一顶桶装置20，顶桶装置20竖直设置在盖板18下方，顶桶装置20包括一上下移动的输出轴(未标识)，输出轴上横向设置一顶杆22，顶桶装置20为液压缸或升降电机。其工作原理是，首先人工将垃圾桶推过来，然后顶桶装置20带动顶杆22上升，顶住垃圾桶的边缘，直至将其抵靠在盖板18上，从而固定住垃圾桶；然后翻转电机带动旋转轴14旋转，通过托架16带动垃圾桶旋转，将其旋转至机柜10内，且开口朝下。内桶清洗机构包括一设置在机柜10内的旋转喷头24。垃圾桶翻转后的位置恰好使得旋转喷头24在垃圾桶内，从而方便冲洗垃圾桶内壁。

[0026] 外桶清洗机构包括设置在机柜10内侧顶部的旋转底座以及一U字型的喷淋管26，喷淋管26的两自由端朝下地设置，喷淋管26的中部连通一连接管30，连接管30枢轴连接在旋转底座上，喷淋管26上设置有若干个喷头38，还包括一驱动连接管30旋转的旋转电机(未图示)；旋转底座上设置一进水口32，进水口32连通连接管30并连接外部供水管(未图示)。

[0027] 本实施例中，旋转底座包括一固定座34以及一与固定座34枢轴连接的旋转座36，进水口32设置在固定座34上，旋转座36上设置一出水口42，连接管30连通出水口，旋转电机通过一减速器驱动旋转座36旋转。进水口32和出水口42连通，其连接结构可以采用业已成熟的旋转接头的结构，因其为业界所熟知，因而未图示。

[0028] 进一步地，固定座34上设置一监控喷淋管26位置的光电传感器(未图示)，光电传感器电连接旋转电机，其用以在停止时，将喷淋管26旋转至合适的位置，避免阻碍垃圾桶进入。

[0029] 进一步地，喷淋管26的两自由端上分别位置交错地设置3个和4个喷头38，其中至

少一喷头38倾斜向下地设置，喷头38均为扇形喷头，这种设置方式可以全方位清洗垃圾桶的外壁，以及冲洗垃圾桶外翻的桶边缘。喷淋管26的两自由端长度不同，其中，较长的自由端上设置3个喷头，这种设置方式可以平衡喷淋管26的重心，使得其位于连接管30的轴线上，避免其旋转时不平衡。

[0030] 以上所述仅为本实用新型的实施例，并非因此限制本实用新型的专利范围，凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换，或直接或间接运用在其它相关的技术领域，均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

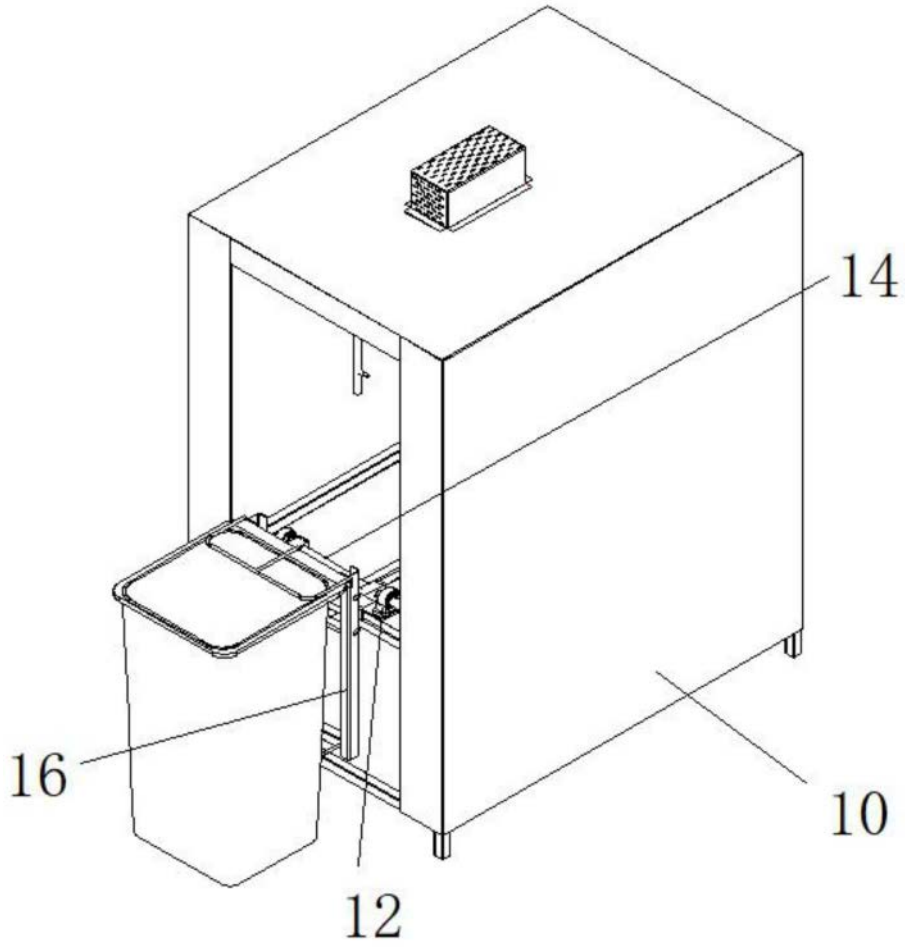


图1

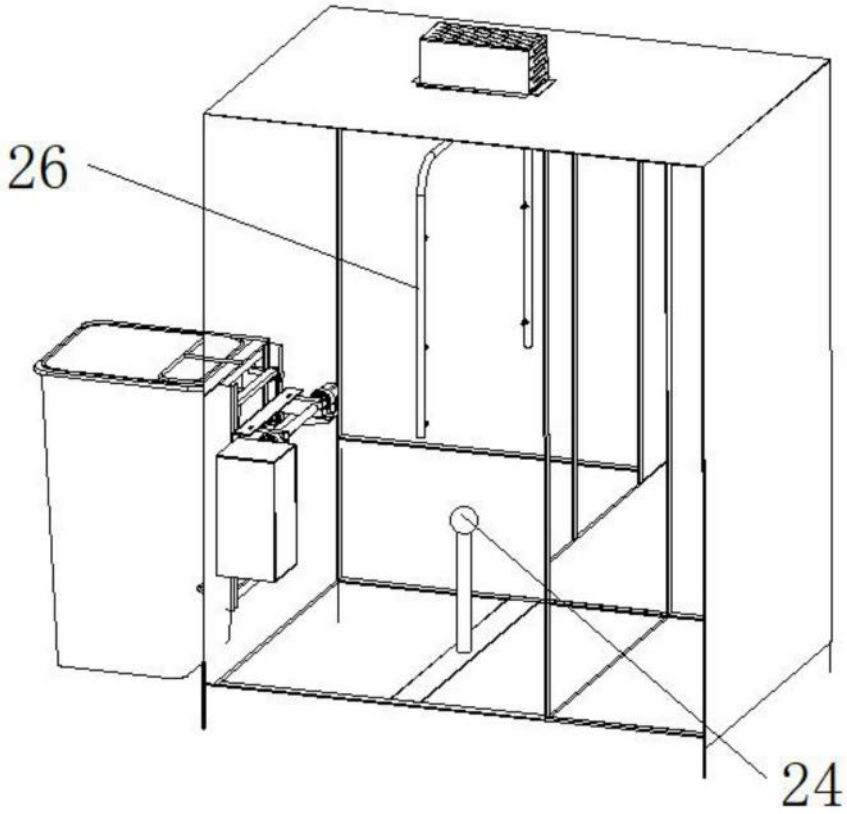


图2

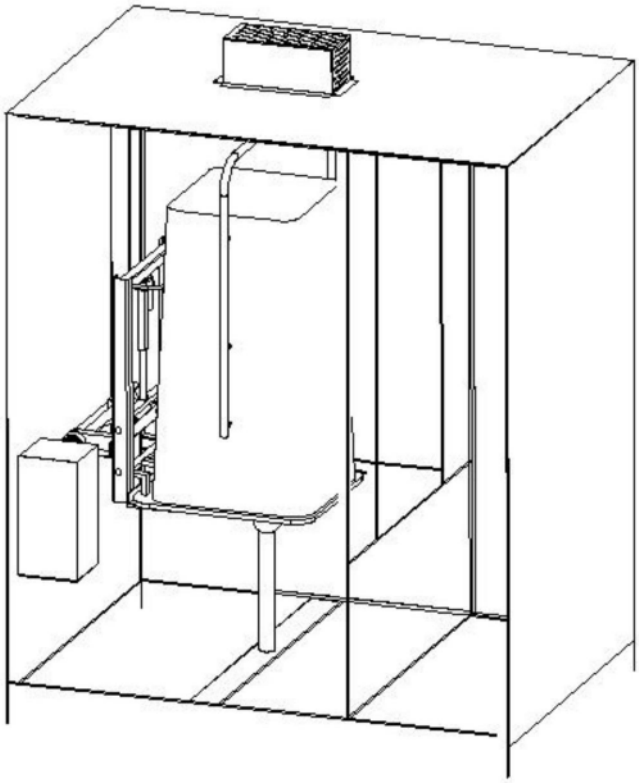


图3

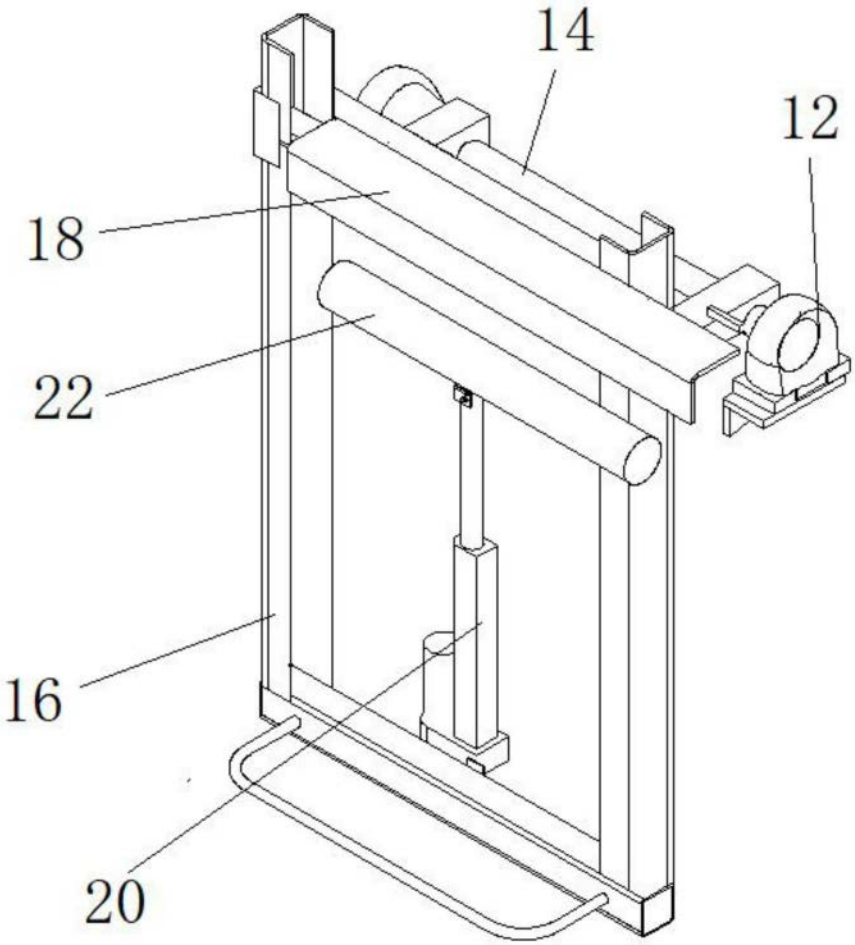


图4

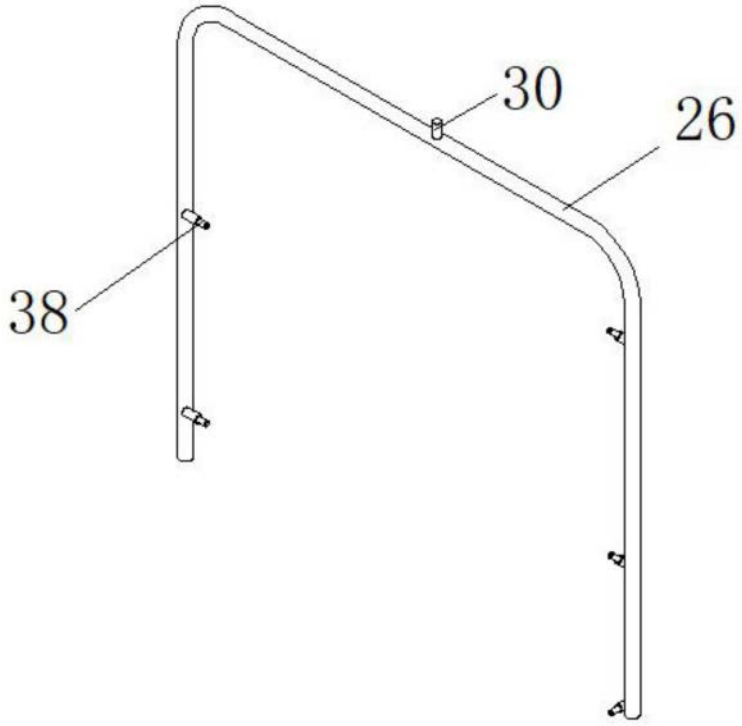


图5

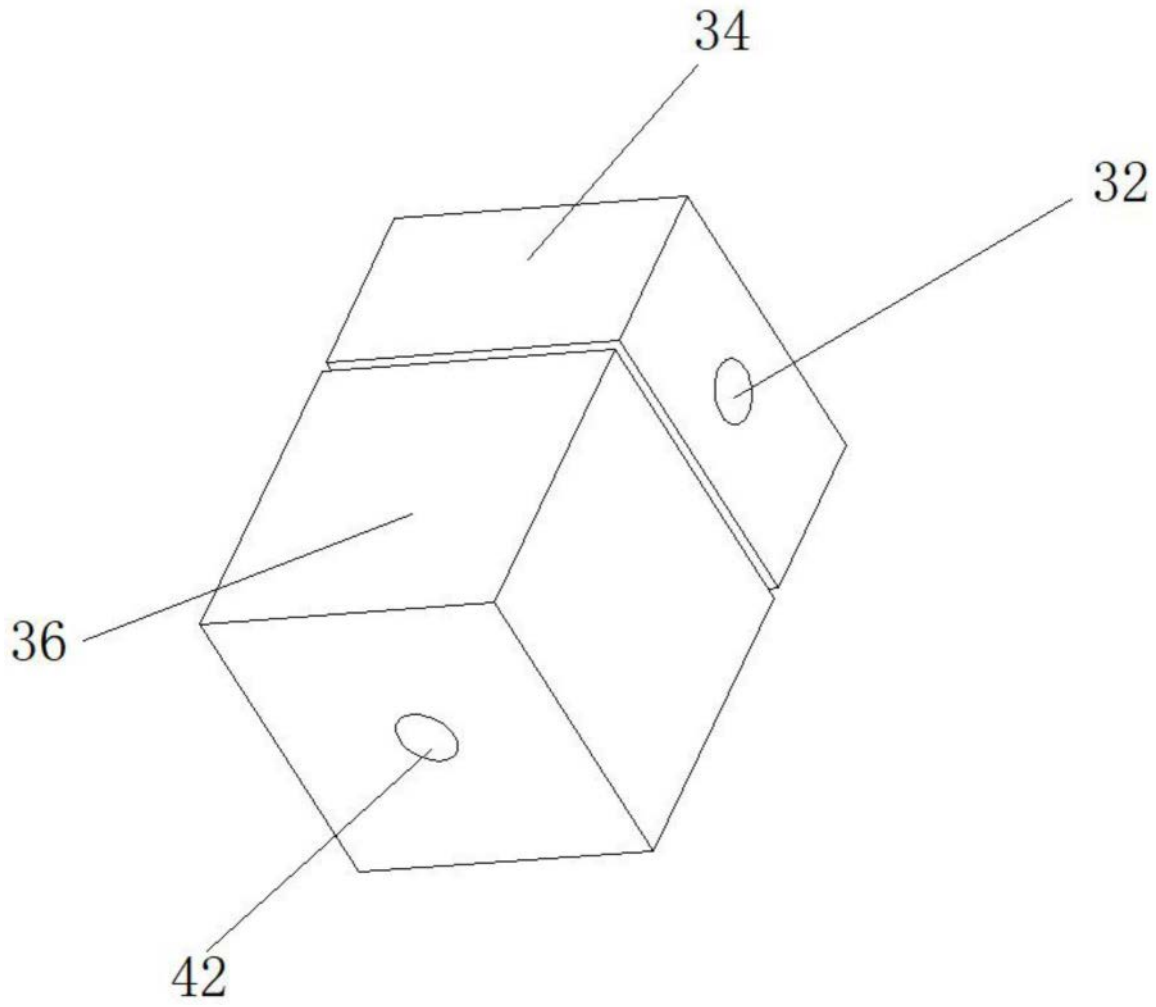


图6