(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 212215979 U
(45)授权公告日 2020.12.25

(21)申请号 202020244375.3

(22)申请日 2020.03.03

(73)专利权人 浙江新视界照明科技有限公司
地址 313000 浙江省湖州市南太湖高新技术产业园区工业路16-58号

(72)发明人 吴家龙

(74)专利代理机构 北京艾皮专利代理有限公司 11777
代理人 杨克

(51)Int.Cl.
B05B 13/02(2006.01)
B05B 14/00(2018.01)
B05B 15/68(2018.01)
B05B 13/04(2006.01)

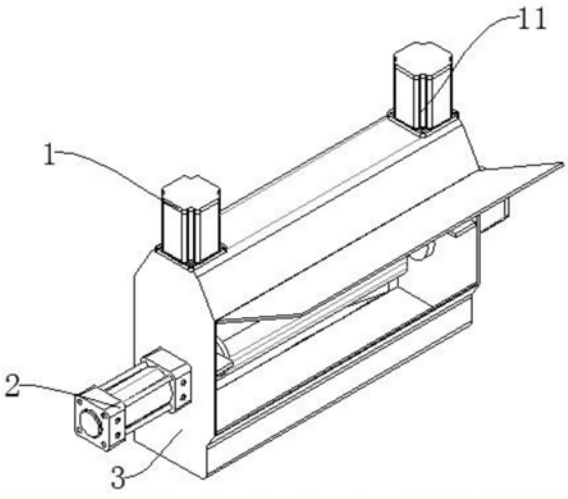
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

金属杆加工的热喷装置

(57)摘要

本实用新型公开了金属杆加工的热喷装置，包括用于喷涂升降的升降机构、喷涂机构，所述喷涂机构设置在所述升降机构上，还包括用于金属杆固定的固定机构和隔离机构，所述固定机构包括固定气缸、固定座、转动电机，所述固定气缸固定部连接所述隔离机构一侧位置。本实用新型利用抽风机和过滤网将喷出来的雾化颗粒进行收集，从而可以防止雾化颗粒飞出到外界环境内，对周围空气环境造成污染，利用固定气缸和转动电机对被喷涂的金属杆进行固定，从而可以对非圆柱体进行固定，进而可以对其表面进行喷涂工作。



CN 212215979 U

1.金属杆加工的热喷装置,包括用于喷涂升降的升降机构(1)、喷涂机构(4),所述喷涂机构(4)设置在所述升降机构(1)上,其特征在于:还包括用于金属杆固定的固定机构(2)和隔离机构(3),所述固定机构(2)包括固定气缸(21)、固定座(22)、转动电机(23),所述固定气缸(21)固定部连接所述隔离机构(3)一侧位置,所述转动电机(23)连接所述隔离机构(3)另一侧,所述固定座(22)通过螺纹连接在所述转动电机(23)转动部,所述固定座(22)通过轴承连接在所述固定气缸(21)伸缩部;所述隔离机构(3)包括隔离架(31)、抽风机(32)、过滤网(33)、翻板(34),所述翻板(34)通过铰链连接在所述隔离架(31)前端,所述抽风机(32)通过螺栓连接在所述隔离架(31)后端下侧位置,所述过滤网(33)通过卡槽连接在所述隔离架(31)后端内侧且位于所述抽风机(32)抽风口前方。

2.根据权利要求1所述的金属杆加工的热喷装置,其特征在于:所述升降机构(1)包括升降电机(11)、升降座(12)、升降丝杠(13),所述升降电机(11)通过螺栓连接在所述隔离架(31)顶部,所述升降丝杠(13)通过轴承连接在所述隔离架(31)上,所述升降座(12)通过螺纹连接在所述升降丝杠(13)外侧。

3.根据权利要求1所述的金属杆加工的热喷装置,其特征在于:所述升降机构(1)包括升降气缸(111)、升降座(12),所述升降气缸(111)固定部通过螺栓连接在所述隔离架(31)顶部,所述升降座(12)伸缩部通过螺纹连接在所述升降气缸(111)伸缩部。

4.根据权利要求2所述的金属杆加工的热喷装置,其特征在于:所述喷涂机构(4)包括喷涂座(41)、喷头(42)、喷涂丝杠(43)、喷涂电机(44),所述喷涂电机(44)通过螺栓连接在另一侧的所述升降座(12)上,所述喷涂丝杠(43)通过轴承连接在另一侧的所述升降座(12)上,所述喷涂座(41)通过螺纹连接在所述喷涂丝杠(43)外侧,所述喷头(42)通过螺丝固定在所述喷涂座(41)上。

金属杆加工的热喷装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及金属杆加工领域，特别是涉及金属杆加工的热喷装置。

背景技术

[0002] 热喷涂，是指将涂层材料加热熔化，用高速气流将其雾化成极细的颗粒，并以很高的速度喷射到金属杆表面，形成涂层。根据需要选用不同的涂层材料，可以获得耐磨损、耐腐蚀、抗氧化、耐热等方面的一种或数种性能；传统的喷涂装置一般都是由人工进行操作喷涂的，这就使得金属杆表面的喷涂厚度不一致，因而会影响喷涂的质量；目前也有自动装置对金属杆进行喷涂，但是往往这些装置都只能对一些圆柱面的金属杆新型喷涂处理，但是对于带有棱角或者多个曲面的金属杆喷涂，就显得非常的不方便；同时喷涂时会产生大量的飞尘颗粒，来对周围环境造成污染，并且对喷涂工人的身体也会受到损坏。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的就在于为了解决上述问题而提供金属杆加工的热喷装置。

[0004] 本实用新型通过以下技术方案来实现上述目的：

[0005] 金属杆加工的热喷装置，包括用于喷涂升降的升降机构、喷涂机构，所述喷涂机构设置在所述升降机构上，还包括用于金属杆固定的固定机构和隔离机构，所述固定机构包括固定气缸、固定座、转动电机，所述固定气缸固定部连接所述隔离机构一侧位置，所述转动电机连接所述隔离机构另一侧，所述固定座通过螺纹连接在所述转动电机转动部，所述固定座通过轴承连接在所述固定气缸伸缩部；所述隔离机构包括隔离架、抽风机、过滤网、翻板，所述翻板通过铰链连接在所述隔离架前端，所述抽风机通过螺栓连接在所述隔离架后端下侧位置，所述过滤网通过卡槽连接在所述隔离架后端内侧且位于所述抽风机抽风口前方。

[0006] 优选的：所述升降机构包括升降电机、升降座、升降丝杠，所述升降电机通过螺栓连接在所述隔离架顶部，所述升降丝杠通过轴承连接在所述隔离架上，所述升降座通过螺纹连接在所述升降丝杠外侧。

[0007] 如此设置，利用所述升降电机转动部带动所述升降丝杠进行转动，通过所述升降丝杠的转动来带动所述升降座进行升降，从而可以调整所述喷涂机构与被喷涂金属杆的距离。

[0008] 优选的：所述升降机构包括升降气缸、升降座，所述升降气缸固定部通过螺栓连接在所述隔离架顶部，所述升降座伸缩部通过螺纹连接在所述升降气缸伸缩部。

[0009] 如此设置，利用所述升降气缸伸缩部带动所述升降座所述升降座进行升降，从而可以调整所述喷涂机构与被喷涂金属杆的距离。

[0010] 优选的：所述喷涂机构包括喷涂座、喷头、喷涂丝杠、喷涂电机，所述喷涂电机通过螺栓连接在另一侧的所述升降座上，所述喷涂丝杠通过轴承连接在另一侧的所述升降座上，所述喷涂座通过螺纹连接在所述喷涂丝杠外侧，所述喷头通过螺丝固定在所述喷涂座

上。

[0011] 如此设置，利用所述喷涂电机转动部带动所述喷涂丝杠进行转动，通过所述喷涂丝杠的转动来带动所述喷涂座进行两侧移动，从而来带动所述喷头对被喷涂金属杆进行两侧喷涂。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果如下：

[0013] 1、利用抽风机和过滤网将喷出来的雾化颗粒进行收集，从而可以防止雾化颗粒飞出到外界环境内，对周围空气环境造成污染；

[0014] 2、利用固定气缸和转动电机对被喷涂的金属杆进行固定，从而可以对非圆柱体的金属杆进行固定，进而可以对其表面进行喷涂工作。

附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅是本实用新型的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动性的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0016] 图1是本实用新型所述金属杆加工的热喷装置的实施例1结构示意图；

[0017] 图2是本实用新型所述金属杆加工的热喷装置的实施例2结构示意图；

[0018] 图3是本实用新型所述金属杆加工的热喷装置的升降机构实施例1剖视图；

[0019] 图4是本实用新型所述金属杆加工的热喷装置的升降机构实施例2剖视图；

[0020] 图5是本实用新型所述金属杆加工的热喷装置的升降机构实施例1局部零件图；

[0021] 图6是本实用新型所述金属杆加工的热喷装置的升降机构实施例2局部零件图。

[0022] 附图标记说明如下：

[0023] 1、升降机构；2、固定机构；3、隔离机构；4、喷涂机构；11、升降电机；12、升降座；13、升降丝杠；111、升降气缸；21、固定气缸；22、固定座；23、转动电机；31、隔离架；32、抽风机；33、过滤网；34、翻板；41、喷涂座；42、喷头；43、喷涂丝杠；44、喷涂电机。

具体实施方式

[0024] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“中心”、“纵向”、“横向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”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。此外，术语“第一”、“第二”等仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此，限定有“第一”、“第二”等的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中，除非另有说明，“多个”的含义是两个或两个以上。

[0025] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以通过具体情况理解上

述术语在本实用新型中的具体含义。

[0026] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明：

[0027] 金属杆加工的热喷装置，包括用于喷涂升降的升降机构1、喷涂机构4，喷涂机构4设置在升降机构1上，还包括用于金属杆固定的固定机构2和隔离机构3，固定机构2包括固定气缸21、固定座22、转动电机23，固定气缸21固定部通过螺栓连接在隔离架31一侧位置，转动电机23通过螺栓连接在隔离架31另一侧，固定座22通过螺纹连接在转动电机23转动部，固定座22通过轴承连接在固定气缸21伸缩部；隔离机构3包括隔离架31、抽风机32、过滤网33、翻板34，翻板34通过铰链连接在隔离架31前端，抽风机32通过螺栓连接在隔离架31后端下侧位置，过滤网33通过卡槽连接在隔离架31后端内侧且位于抽风机32抽风口前方。

[0028] 实施例1

[0029] 如图1、图3、图5所示，升降机构1包括升降电机11、升降座12、升降丝杠13，升降电机11通过螺栓连接在隔离架31顶部，升降丝杠13通过轴承连接在隔离架31上，升降座12通过螺纹连接在升降丝杠13外侧，利用升降电机11转动部带动升降丝杠13进行转动，通过升降丝杠13的转动来带动升降座12进行升降，从而可以调整喷涂机构4与被喷涂金属杆的距离；喷涂机构4包括喷涂座41、喷头42、喷涂丝杠43、喷涂电机44，喷涂电机44通过螺栓连接在另一侧的升降座12上，喷涂丝杠43通过轴承连接在另一侧的升降座12上，喷涂座41通过螺纹连接在喷涂丝杠43外侧，喷头42通过螺丝固定在喷涂座41上，利用喷涂电机44转动部带动喷涂丝杠43进行转动，通过喷涂丝杠43的转动来带动喷涂座41进行两侧移动，从而来带动喷头42对被喷涂金属杆进行两侧喷涂。

[0030] 工作原理：在使用时，打开隔离架31前端的翻板34，将被喷涂的金属杆放入到两个固定座22之间位置，此时启动固定气缸21伸缩部推动一侧的固定座22向中间靠拢，通过固定气缸21伸缩部的推动将金属杆进行固定，此时启动升降电机11和转动电机23电源，通过喷头42开始对金属杆进行喷涂处理，在喷涂过程中，通过升降电机11转动部带动升降丝杠13进行转动，从而来调整升降座12的高度，可以使非圆柱金属杆的每个面与喷头42距离相等，保证金属杆每个面的喷涂厚度一致，同时通过转动电机23转动部带动固定座22进行转动，通过固定座22的转动来带动金属杆进行转动，从而对金属杆进行喷涂处理；在喷涂过程中，翻板34处于关闭状态，同时抽风机32处于高速转动状态，通过抽风机32的转动将未喷涂到金属杆表面上的涂料冷却吸入到隔离架31下端，同时通过过滤网33将冷却的喷涂料与空气进行分离，从而防止雾状的喷涂涂料飞散到周围的环境中。

[0031] 实施例2

[0032] 如图2、图4、图6所示，实施例2和实施例1的区别在于，升降机构1包括升降气缸111、升降座12，升降气缸111固定部通过螺栓连接在隔离架31顶部，升降座12伸缩部通过螺纹连接在升降气缸111伸缩部，利用升降气缸111伸缩部带动升降座12升降座12进行升降，从而可以调整喷涂机构4与被喷涂金属杆的距离。

[0033] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和优点。本行业的技术人员应该了解，本实用新型不受上述实施例的限制，上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理，在不脱离本实用新型精神和范围的前提下，本实用新型还会有各种变化和改进，这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。

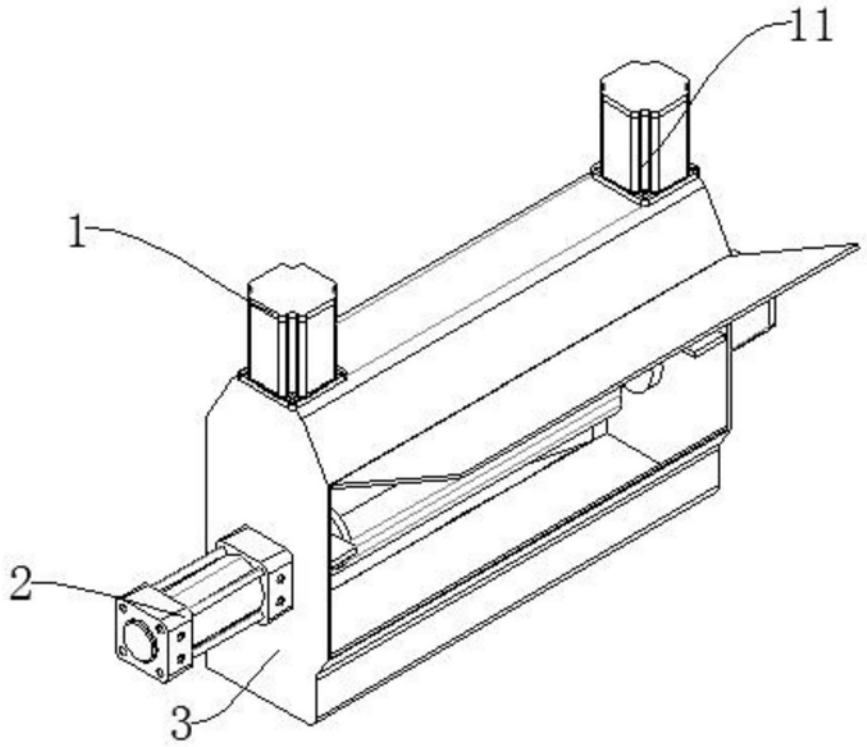


图1

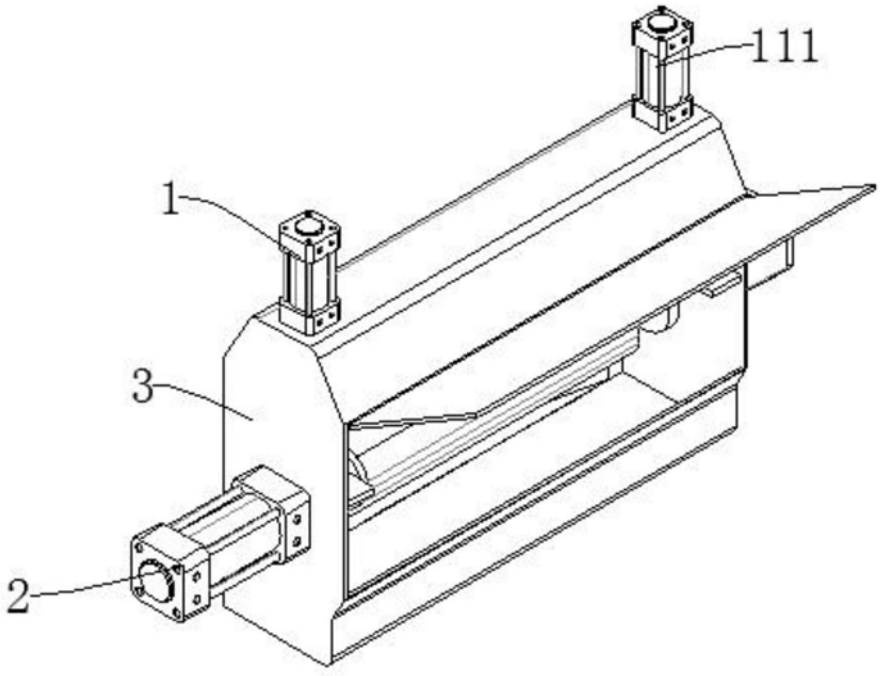


图2

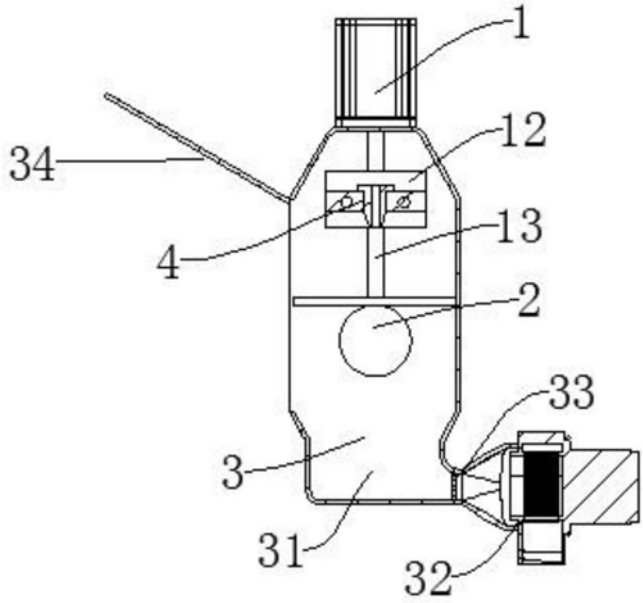


图3

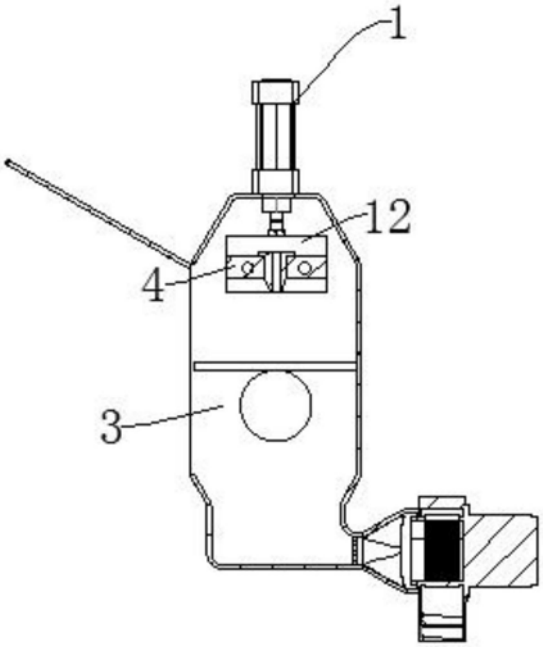


图4

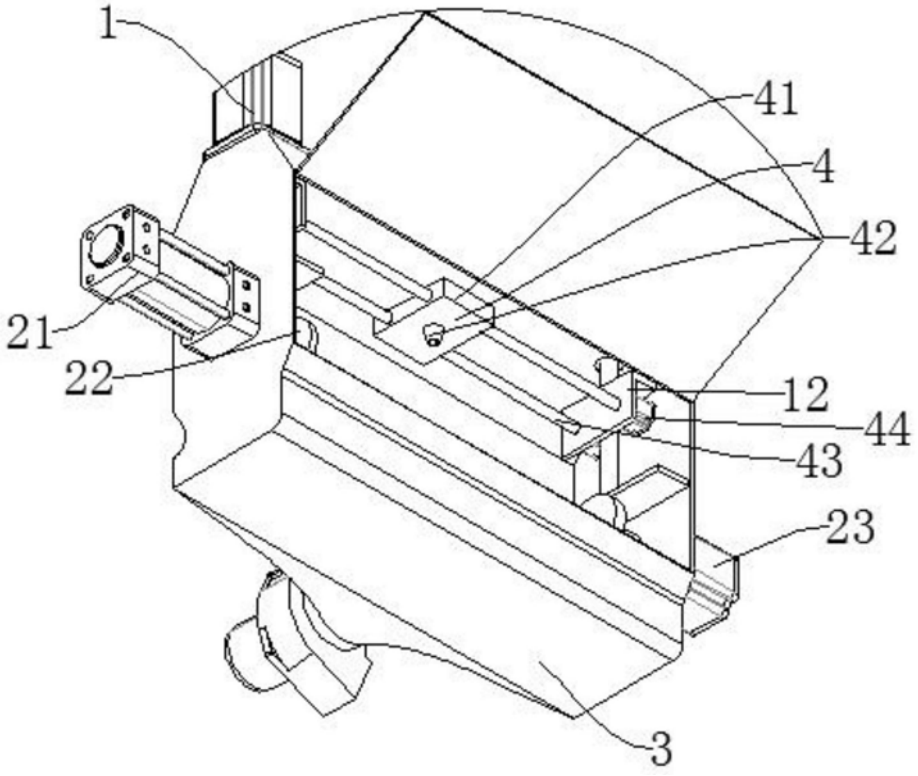


图5

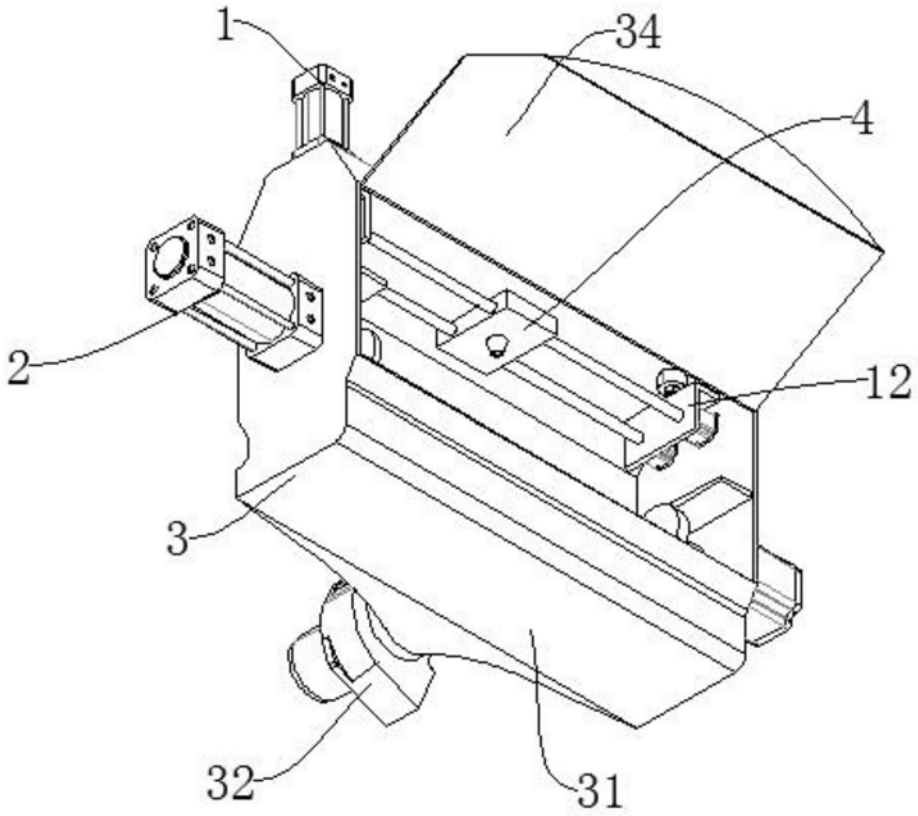


图6