(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 213494622 U
(45)授权公告日 2021.06.22

(21)申请号 202022399977.9

(22)申请日 2020.10.26

(73)专利权人 江苏长虹弹簧科技有限公司
地址 212300 江苏省镇江市丹阳市吕城镇西符村

(72)发明人 张夕龙 郭思婧

(51)Int.Cl.
B05C 3/10(2006.01)
B05C 13/02(2006.01)

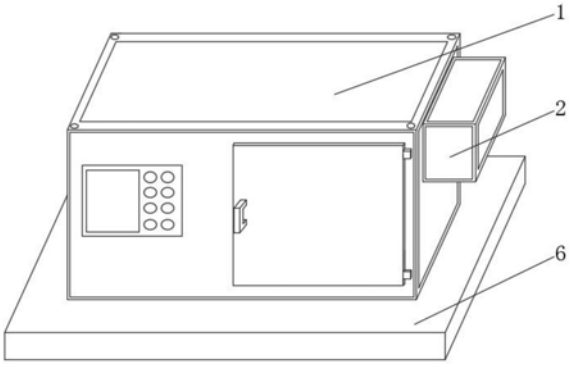
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种弹簧防锈处理装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种弹簧防锈处理装置，包括：防锈箱，所述防锈箱的一侧外表面设置有一号电机箱，所述一号电机箱的内部设置有若干组一号电机。本实用新型所述的一种弹簧防锈处理装置，通过设置的一号电机、传动座、夹持机构、防锈池和处理箱相配合的技术，将弹簧浸泡在防锈池的防锈剂中并通过二号电机带动固定夹转动，带动弹簧做离心转动从而产生防锈剂附着在弹簧表面更加均匀，且将掉落的防锈剂排入防锈池，从而减少防锈剂用量，达到节约防锈剂资源的效果，使得防锈剂得到充分的利用，减少了人们的经济损失，提高了装置的防锈效果，增加了防锈装置的适用性，方便了人们的使用，提高工作人员的工作效率，提高装置的实用性。



CN 213494622 U

1. 一种弹簧防锈处理装置,其特征在于,包括:

防锈箱(1),所述防锈箱(1)的一侧外表面设置有一号电机箱(2),所述一号电机箱(2)的内部设置有若干组一号电机,所述防锈箱(1)的内部设置有若干组传动机构,所述传动机构包括丝杆(3)和传动座(4),所述丝杆(3)安装在防锈箱(1)的内壁上,所述一号电机贯穿一号电机箱(2)并和丝杆(3)的一端连接,所述传动座(4)安装在丝杆(3)上,所述传动座(4)的底端外表面设置有一号电动伸缩杆(5),所述一号电动伸缩杆(5)上设置有夹持机构;以及

底座(6),所述底座(6)的顶端外表面和防锈箱(1)的底端外表面连接。

2.根据权利要求1所述的一种弹簧防锈处理装置,其特征在于:所述夹持机构包括固定板(7)、一号夹持板(8)和二号夹持板(9),所述固定板(7)的顶端外表面和一号电动伸缩杆(5)的底端外表面连接,所述固定板(7)的底端外表面设置有滑动机构,所述一号夹持板(8)靠近二号夹持板(9)的一侧外表面设置有若干组一号夹持杆(10),所述二号夹持板(9)靠近一号夹持板(8)的一侧外表面设置有若干组二号夹持杆(11),所述一号夹持杆(10)的一侧外表面开设有凹槽,所述二号夹持杆(11)和凹槽连接。

3.根据权利要求2所述的一种弹簧防锈处理装置,其特征在于:所述滑动机构包括一号电动滑轨和一号滑块(12),所述一号电动滑轨安装在固定板(7)的底端外表面上,所述一号滑块(12)均安装在一号电动滑轨上,所述一号滑块(12)远离一号电动滑轨的一侧外表面和一号夹持板(8)的顶端外表面连接。

4.根据权利要求3所述的一种弹簧防锈处理装置,其特征在于:所述防锈箱(1)的内部设置有放置箱(13)、防锈池(14)、处理箱(15)和收集箱(16),所述处理箱(15)的内部设置有二号电机箱和转动机构,所述处理箱(15)的内底面设置有两组二号电动滑轨,所述二号电动滑轨上设置有二号滑块(17),所述二号滑块(17)上设置有盖板,所述处理箱(15)的内部设置有导料板,所述处理箱(15)靠近防锈池(14)的一侧外表面设置有导液管。

5.根据权利要求4所述的一种弹簧防锈处理装置,其特征在于:所述二号电机箱的内部设置有若干组二号电机,所述转动机构包括若干组二号电动伸缩杆(18)和若干组固定夹(19),所述二号电机的输出轴贯穿二号电机箱,并和二号电动伸缩杆(18)的一端连接,所述固定夹(19)安装在二号电动伸缩杆(18)上。

6.根据权利要求5所述的一种弹簧防锈处理装置,其特征在于:所述放置箱(13)的底端外表面设置有固定架,所述固定架安装在防锈箱(1)的内壁上,所述放置箱(13)的内部设置有若干组弹簧,防锈池(14)的内部设置有防锈液,所述防锈池(14)的一侧外表面和导液管的一端连接。

7.根据权利要求6所述的一种弹簧防锈处理装置,其特征在于:所述防锈箱(1)的前端外表面设置有控制面板和箱门,所述防锈池(14)靠近处理箱(15)的一侧外表面设置有出液管,所述防锈池(14)靠近放置箱(13)的一侧外表面设置有进液管。

一种弹簧防锈处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及防锈处理装置技术领域，特别涉及一种弹簧防锈处理装置。

背景技术

[0002] 弹簧是一种利用弹性来工作的机械零件，用弹性材料制成的零件在外力作用下发生形变，除去外力后又恢复原状，弹簧的种类复杂多样，按形状分，主要有螺旋弹簧、涡卷弹簧、板弹簧、异型弹簧等，由于弹簧为钢铁制品，一般钢铁制品使用久了容易生锈，主要是因为长期暴露在空气中和氧气发生了氧化反应，或者是被水中的氧元素侵蚀成为氧化物，弹簧生锈会导致其使用寿命缩短，所以需要对弹簧进行防锈处理，避免生锈。

[0003] 现有的一种弹簧防锈处理装置在使用时存在一定的弊端，(1)现有的防锈处理装置在使用的时候，对弹簧进行喷涂防锈剂，而弹簧有很多的间隙导致喷涂防锈剂透过间隙没有喷涂在弹簧表面，从而导致防锈剂的大量浪费，给人们造成经济损失；(2)现有的防锈处理装置在使用的时候，一次只能对单个弹簧进行防锈处理，工作效率低下，且需要很多人在旁边辅助工作，无法满足人们的需求，为此，我们提出一种弹簧防锈处理装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的主要目的在于提供一种弹簧防锈处理装置，可以有效解决背景技术中的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型采取的技术方案为：

[0006] 一种弹簧防锈处理装置，包括：

[0007] 防锈箱，所述防锈箱的一侧外表面设置有一号电机箱，所述一号电机箱的内部设置有若干组一号电机，所述防锈箱的内部设置有若干组传动机构，所述传动机构包括丝杆和传动座，所述丝杆安装在防锈箱的内壁上，所述一号电机贯穿一号电机箱并和丝杆的一端连接，所述传动座安装在丝杆上，所述传动座的底端外表面设置有一号电动伸缩杆，所述一号电动伸缩杆上设置有夹持机构；以及

[0008] 底座，所述底座的顶端外表面和防锈箱的底端外表面连接。

[0009] 进一步的，所述夹持机构包括固定板、一号夹持板和二号夹持板，所述固定板的顶端外表面和一号电动伸缩杆的底端外表面连接，所述固定板的底端外表面设置有滑动机构，所述一号夹持板靠近二号夹持板的一侧外表面设置有若干组一号夹持杆，所述二号夹持板靠近一号夹持板的一侧外表面设置有若干组二号夹持杆，所述一号夹持杆的一侧外表面开设有凹槽，所述二号夹持杆和凹槽连接。

[0010] 一号电机能够带动传动机构进行，传动机构能够带动夹持机构移动到合适的位置，对弹簧进行夹持，能够一次性夹持很多弹簧，加快弹簧防锈处理工作。

[0011] 进一步的，所述滑动机构包括一号电动滑轨和一号滑块，所述一号电动滑轨安装在固定板的底端外表面上，所述一号滑块均安装在一号电动滑轨上，所述一号滑块远离一号电动滑轨的一侧外表面和一号夹持板的顶端外表面连接。

[0012] 进一步的，所述防锈箱的内部设置有放置箱、防锈池、处理箱和收集箱，所述处理箱的内部设置有二号电机箱和转动机构，所述处理箱的内底面设置有两组二号电动滑轨，所述二号电动滑轨上设置有二号滑块，所述二号滑块上设置有盖板，所述处理箱的内部设置有导料板，所述处理箱靠近防锈池的一侧外表面设置有导液管。

[0013] 进一步的，所述二号电机箱的内部设置有若干组二号电机，所述转动机构包括若干组二号电动伸缩杆和若干组固定夹，所述二号电机的输出轴贯穿二号电机箱，并和二号电动伸缩杆的一端连接，所述固定夹安装在二号电动伸缩杆上。

[0014] 防锈池内部的防锈剂能够将弹簧充分的浸泡，处理箱能够将弹簧表面粘附的多余防锈剂处理干净，且将多余的防锈剂排入防锈池中，提高防锈剂的利用率，减少资源的浪费。

[0015] 进一步的，所述放置箱的底端外表面设置有固定架，所述固定架安装在防锈箱的内壁上，所述放置箱的内部设置有若干组弹簧，防锈池的内部设置有防锈液，所述防锈池的一侧外表面和导液管的一端连接。

[0016] 进一步的，所述防锈箱的前端外表面设置有控制面板和箱门，所述防锈池靠近处理箱的一侧外表面设置有出液管，所述防锈池靠近放置箱的一侧外表面设置有进液管。

[0017] 与现有技术相比，本实用新型具有如下有益效果：

[0018] 1、通过设置的一号电机、传动座、夹持机构、防锈池和处理箱相配合的技术，将弹簧浸泡在防锈池的防锈剂中并通过二号电机带动固定夹转动，带动弹簧做离心转动从而产生防锈剂附着在弹簧表面更加均匀，且将掉落的防锈剂排入防锈池，从而减少防锈剂用量，达到节约防锈剂资源的效果，使得防锈剂得到充分的利用，减少了人们的经济损失，提高了装置的防锈效果，增加了防锈装置的适用性，方便了人们的使用，提高工作人员的工作效率，提高装置的实用性；

[0019] 2、通过设置的传动机构和滑动机构，滑动机构能够带动两组夹持板进行移动，将弹簧夹持起来，传动机构能够带动弹簧运送到不同的区域进行不同的辅助处理，降低人们的输出的成本，且提高了弹簧的防锈处理，提高了人们的工作效率，且不需要人们辅助进行防锈处理工作，从而减少劳动力成本，节省人们的劳动时间，从而降低了人们的经济成本，提高装置的实用性，整个装置结构简单，操作方便，增加了整个装置的实用性。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型一种弹簧防锈处理装置的整体结构图；

[0021] 图2为本实用新型一种弹簧防锈处理装置中防锈箱的局部结构图；

[0022] 图3为本实用新型一种弹簧防锈处理装置中防锈箱的俯视结构图；

[0023] 图4为本实用新型一种弹簧防锈处理装置图3中A的放大图；

[0024] 图5为本实用新型一种弹簧防锈处理装置中夹持机构的局部结构图；

[0025] 图6为本实用新型一种弹簧防锈处理装置中处理箱的局部结构图。

[0026] 图中：1、防锈箱；2、一号电机箱；3、丝杆；4、传动座；5、一号电动伸缩杆；6、底座；7、固定板；8、一号夹持板；9、二号夹持板；10、一号夹持杆；11、二号夹持杆；12、一号滑块；13、放置箱；14、防锈池；15、处理箱；16、收集箱；17、二号滑块；18、二号电动伸缩杆；19、固定夹。

具体实施方式

[0027] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解，下面结合具体实施方式，进一步阐述本实用新型。

[0028] 参照图1-6所示，一种弹簧防锈处理装置，包括：

[0029] 防锈箱1，防锈箱1的一侧外表面设置有一号电机箱2，一号电机箱2的内部设置有若干组一号电机，防锈箱1的内部设置有若干组传动机构，传动机构包括丝杆3和传动座4，丝杆3安装在防锈箱1的内壁上，一号电机贯穿一号电机箱2并和丝杆3的一端连接，传动座4安装在丝杆3上，传动座4的底端外表面设置有一号电动伸缩杆5，一号电动伸缩杆5上设置有夹持机构；以及

[0030] 底座6，底座6的顶端外表面和防锈箱1的底端外表面连接。

[0031] 夹持机构包括固定板7、一号夹持板8和二号夹持板9，固定板7的顶端外表面和一号电动伸缩杆5的底端外表面连接，固定板7的底端外表面设置有滑动机构，一号夹持板8靠近二号夹持板9的一侧外表面设置有若干组一号夹持杆10，二号夹持板9靠近一号夹持板8的一侧外表面设置有若干组二号夹持杆11，一号夹持杆10的一侧外表面开设有凹槽，二号夹持杆11和凹槽连接。

[0032] 滑动机构包括一号电动滑轨和一号滑块12，一号电动滑轨安装在固定板7的底端外表面上，一号滑块12均安装在一号电动滑轨上，一号滑块12远离一号电动滑轨的一侧外表面和一号夹持板8的顶端外表面连接。

[0033] 防锈箱1的内部设置有放置箱13、防锈池14、处理箱15和收集箱16，处理箱15的内部设置有二号电机箱和转动机构，处理箱15的内底面设置有两组二号电动滑轨，二号电动滑轨上设置有二号滑块17，二号滑块17上设置有盖板，处理箱15的内部设置有导料板，处理箱15靠近防锈池14的一侧外表面设置有导液管。

[0034] 处理箱15的顶端外表面开设与进料口。

[0035] 传动机构带动弹簧移动到处理箱15的区域，启动二号电动伸缩杆18，带动固定夹19移动，将弹簧固定起来，启动二号电动滑轨，带动二号滑块17移动，带动盖板移动，将处理箱15的进料口遮挡起来，启动二号电机，带动固定夹19遮挡，将弹簧表面的防锈剂干净。

[0036] 二号电机箱的内部设置有若干组二号电机，转动机构包括若干组二号电动伸缩杆18和若干组固定夹19，二号电机的输出轴贯穿二号电机箱，并和二号电动伸缩杆18的一端连接，固定夹19安装在二号电动伸缩杆18上。

[0037] 放置箱13的底端外表面设置有固定架，固定架安装在防锈箱1的内壁上，放置箱13的内部设置有若干组弹簧，防锈池14的内部设置有防锈液，防锈池14的一侧外表面和导液管的一端连接。

[0038] 防锈箱1的前端外表面设置有控制面板和箱门，防锈池14靠近处理箱15的一侧外表面设置有出液管，防锈池14靠近放置箱13的一侧外表面设置有进液管。

[0039] 需要说明的是，本实用新型为一种弹簧防锈处理装置，使用的时候，启动一号电机，带动传动机构移动到合适的位置，启动一号电动滑轨，带动夹持机构移动，将弹簧夹持，传动机构机构能够将弹簧移动到合适的位置，进行防锈处理，完成工作之后，将弹簧运送到收集箱16中；

[0040] 通过设置的一号电机、传动座4、夹持机构、防锈池14和处理箱15相配合的技术，启

动一号电机，带动丝杆3转动，带动传动座4移动，带动一号电动伸缩杆5移动，带动固定板7移动到合适的位置，夹持机构将弹簧夹持，带动弹簧移动到合适的位置，将弹簧运送到防锈池14中，将弹簧浸泡在防锈池14的防锈剂中，然后将弹簧运送到处理箱15中，启动二号电机，带动二号电动伸缩杆18转动，带动固定夹19转动，带动弹簧做离心转动从而产生防锈剂附着在弹簧表面更加均匀，且将掉落的防锈剂排入防锈池14，从而减少防锈剂用量，达到节约防锈剂资源的效果，使得防锈剂得到充分的利用，减少了人们的经济损失，提高了装置的防锈效果，增加了防锈装置的适用性，方便了人们的使用，提高工作人员的工作效率，提高装置的实用性；

[0041] 通过设置的传动机构和滑动机构，启动一号电动滑轨，带动一号滑块12移动，带动一号夹持板8移动，将弹簧夹持起来，滑动机构能够带动两组夹持板进行移动，将弹簧夹持起来，启动一号电机，带动丝杆3转动，带动传动座4移动，带动夹持机构移动，带动弹簧移动，传动机构能够带动弹簧运送到不同的区域进行不同的辅助处理，降低人们的输出的成本，且提高了弹簧的防锈处理，提高了人们的工作效率，且不需要人们辅助进行防锈处理工作，从而减少劳动力成本，节省人们的劳动时间，从而降低了人们的经济成本，提高装置的实用性，整个装置结构简单，操作方便，增加了整个装置的实用性。

[0042] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。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。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

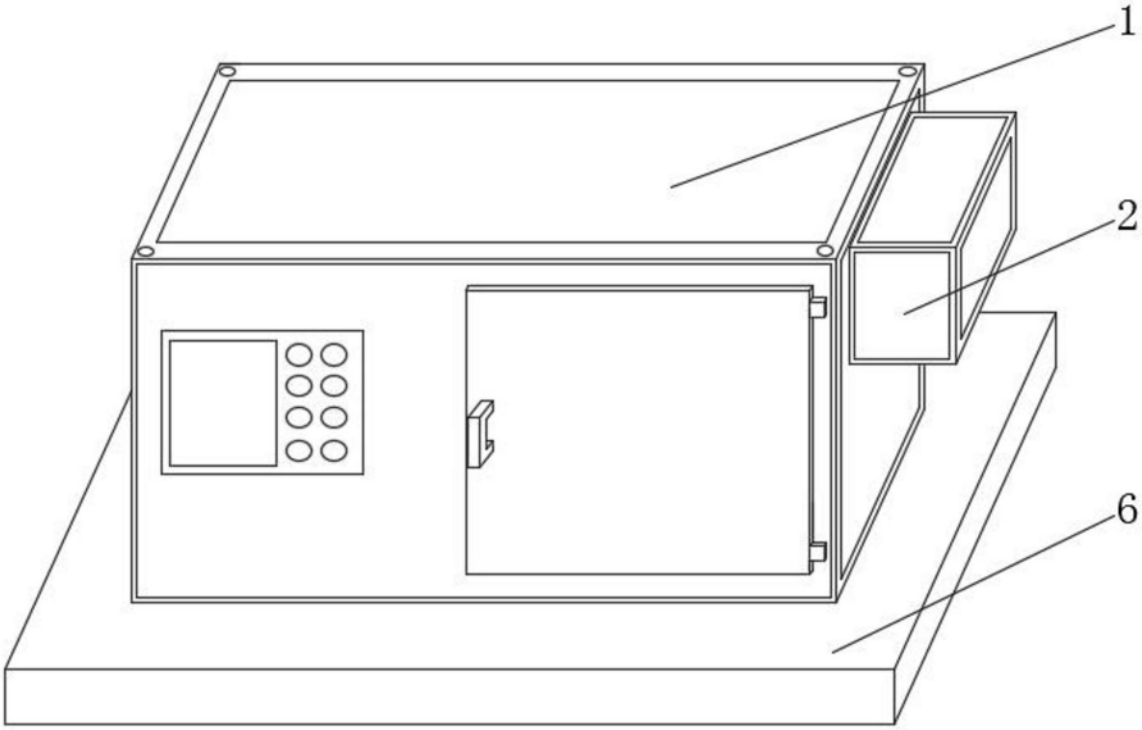


图1

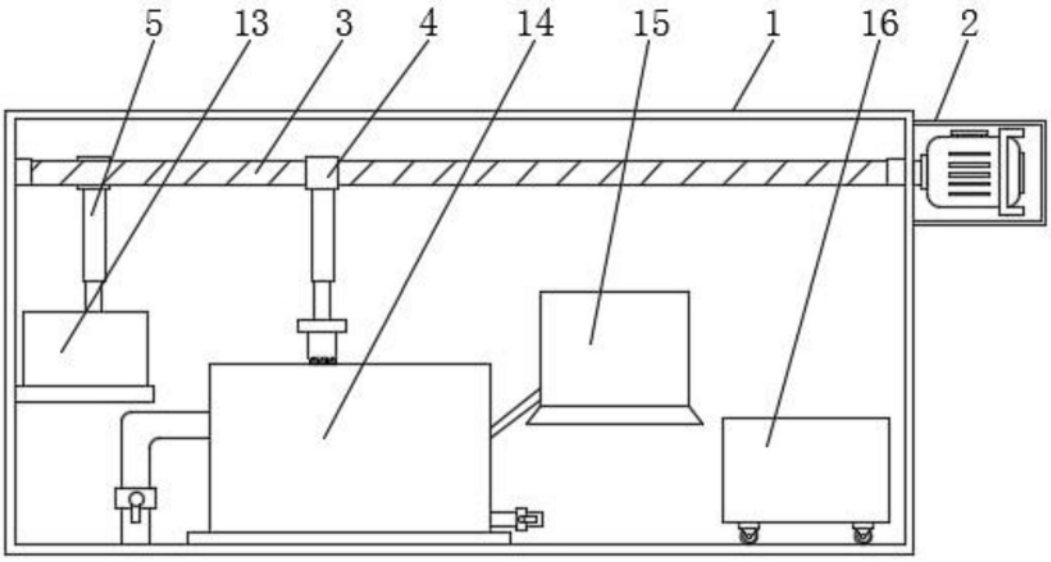


图2

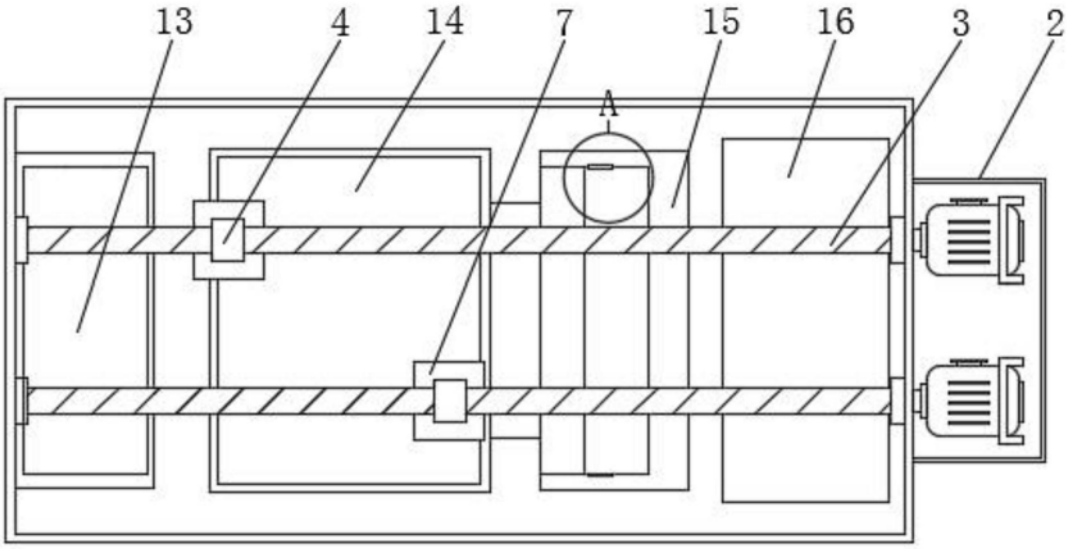


图3

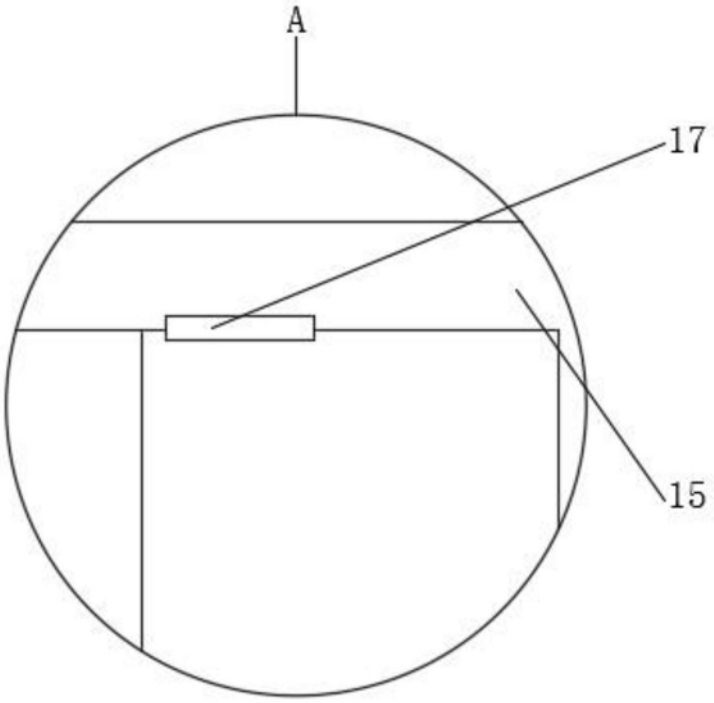


图4

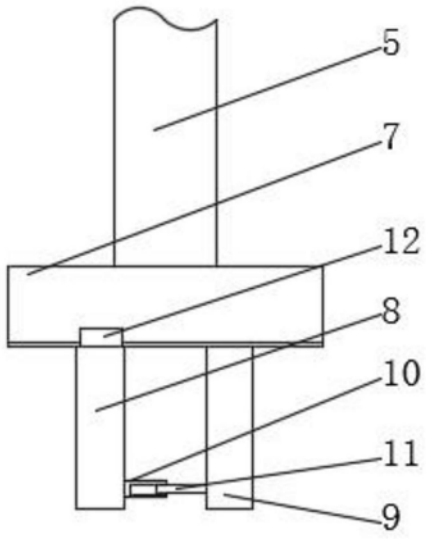


图5

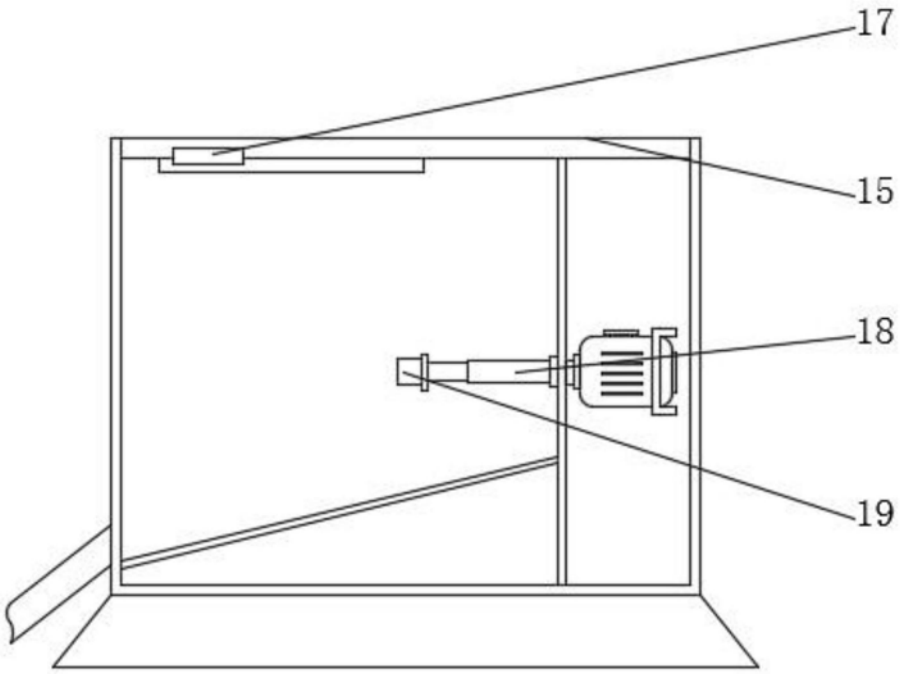


图6