(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 211712294 U
(45)授权公告日 2020.10.20

(21)申请号 202020196249.5

(22)申请日 2020.02.23

(73)专利权人 陈丽敏
地址 510000 广东省广州市海珠区听雨街4号602房

(72)发明人 陈丽敏

(51)Int.Cl.
B65H 54/28(2006.01)
B65H 54/54(2006.01)
B65H 54/38(2006.01)

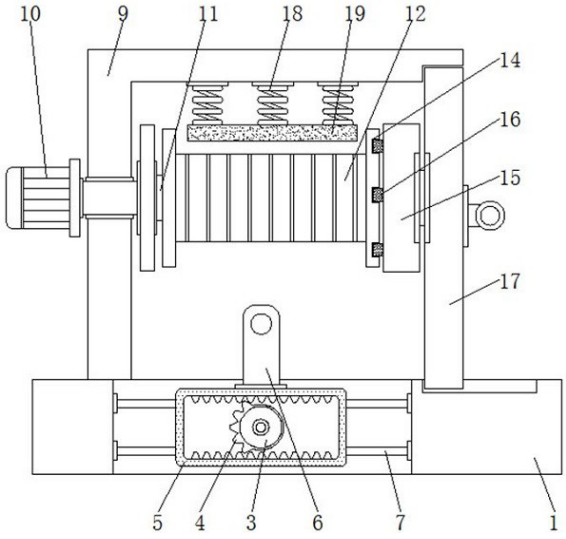
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种电缆线缠绕装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种电缆线缠绕装置，包括底座、第一电机、第二电机和绕线柱，所述底座的前方设置有第一电机，所述转动轮的左侧表面固定有齿块，所述活动块的后方被横杆贯穿，所述底座的上表面开设有滑槽，所述底座的上方固定有支撑架，所述连接块的右侧连接有绕线柱，所述绕线柱的右侧表面开设有凹槽，所述安装块的左端固定有插块，所述安装块的右侧连接有竖板，所述支撑架的内部安装有弹簧。该电缆线缠绕装置，绕线柱的前方设置有穿线板，通过第一电机带动转动轮在活动块内部转动，实现了穿线板在绕线柱前方的左右来回移动，从而使绕线柱表面的电缆收卷的更加均匀，不需要人工摆动电缆，降低了工人的劳动强度。



CN 211712294 U

1.一种电缆线缠绕装置,包括底座(1)、第一电机(2)、第二电机(10)和绕线柱(12),其特征在于:所述底座(1)的前方设置有第一电机(2),且第一电机(2)的后方连接有转动轮(3),并且转动轮(3)位于底座(1)的内部,所述转动轮(3)的左侧表面固定有齿块(4),且转动轮(3)的外表面连接有活动块(5),并且活动块(5)的上方固定有穿线板(6),所述活动块(5)的后方被横杆(7)贯穿,且横杆(7)的左右两端均与底座(1)的内部表面相互连接,所述底座(1)的上表面开设有滑槽(8),且滑槽(8)的内部连接有穿线板(6),所述底座(1)的上方固定有支撑架(9),且支撑架(9)的左侧嵌入式安装有第二电机(10),并且第二电机(10)的右侧安装有连接块(11),所述连接块(11)的右侧连接有绕线柱(12),且绕线柱(12)的左侧表面开设有卡槽(13),并且卡槽(13)的内部连接有连接块(11),所述绕线柱(12)的右侧表面开设有凹槽(14),且绕线柱(12)的右侧连接有安装块(15),所述安装块(15)的左端固定有插块(16),且插块(16)位于凹槽(14)的内部,所述安装块(15)的右侧连接有竖板(17),且竖板(17)的下表面与底座(1)的右侧上表面相互连接,所述支撑架(9)的内部安装有弹簧(18),且弹簧(18)的下方连接有压板(19),并且压板(19)位于绕线柱(12)的上方。

2.根据权利要求1所述的一种电缆线缠绕装置,其特征在于:所述活动块(5)与横杆(7)构成滑动结构,且活动块(5)与齿块(4)构成啮合连接,并且齿块(4)在转动轮(3)的外表面等间距分布有三分之一圈。

3.根据权利要求1所述的一种电缆线缠绕装置,其特征在于:所述连接块(11)与支撑架(9)构成转动结构,且连接块(11)与卡槽(13)为卡合连接,并且连接块(11)与绕线柱(12)构成拆卸安装结构。

4.根据权利要求1所述的一种电缆线缠绕装置,其特征在于:所述插块(16)与凹槽(14)为卡合连接,且插块(16)在安装块(15)的左侧表面等角度排列,并且安装块(15)与绕线柱(12)构成拆卸安装结构。

5.根据权利要求1所述的一种电缆线缠绕装置,其特征在于:所述竖板(17)与底座(1)构成滑动结构,且竖板(17)与支撑架(9)为卡合连接,并且竖板(17)与安装块(15)构成转动结构。

6.根据权利要求1所述的一种电缆线缠绕装置,其特征在于:所述压板(19)通过弹簧(18)与支撑架(9)构成伸缩结构,且弹簧(18)在压板(19)的上方等间距排列,并且压板(19)的下端设置为弧形状结构。

一种电缆线缠绕装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电缆线相关技术领域，具体为一种电缆线缠绕装置。

背景技术

[0002] 电缆线是由几组导线绞合而成的，每组导线之间相互绝缘，电缆线一般架设在空中、低下和水底等处，主要用于电讯或电力的输送，在电缆线的生产加工过程中，需要使用缠绕装置对生产完成的电缆线进行收卷，但是现有的缠绕装置还存在一定缺陷。

[0003] 现有的缠绕装置结构单一，在缠绕的过程中无法均匀的将电缆线缠绕在绕线柱的表面，需要人工左右摆动电缆线，增加了工人的劳动强度，也降低了电缆线的缠绕效率。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种电缆线缠绕装置，以解决上述背景技术中提出现有的缠绕装置在缠绕的过程中无法均匀的将电缆线缠绕在绕线柱的表面，缠绕效率低的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种电缆线缠绕装置，包括底座、第一电机、第二电机和绕线柱，所述底座的前方设置有第一电机，且第一电机的后方连接有转动轮，并且转动轮位于底座的内部，所述转动轮的左侧表面固定有齿块，且转动轮的外表面连接有活动块，并且活动块的上方固定有穿线板，所述活动块的后方被横杆贯穿，且横杆的左右两端均与底座的内部表面相互连接，所述底座的上表面开设有滑槽，且滑槽的内部连接有穿线板，所述底座的上方固定有支撑架，且支撑架的左侧嵌入式安装有第二电机，并且第二电机的右侧安装有连接块，所述连接块的右侧连接有绕线柱，且绕线柱的左侧表面开设有卡槽，并且卡槽的内部连接有连接块，所述绕线柱的右侧表面开设有凹槽，且绕线柱的右侧连接有安装块，所述安装块的左端固定有插块，且插块位于凹槽的内部，所述安装块的右侧连接有竖板，且竖板的下表面与底座的右侧上表面相互连接，所述支撑架的内部安装有弹簧，且弹簧的下方连接有压板，并且压板位于绕线柱的上方。

[0006] 优选的，所述活动块与横杆构成滑动结构，且活动块与齿块构成啮合连接，并且齿块在转动轮的外表面等间距分布有三分之一圈。

[0007] 优选的，所述连接块与支撑架构成转动结构，且连接块与卡槽为卡合连接，并且连接块与绕线柱构成拆卸安装结构。

[0008] 优选的，所述插块与凹槽为卡合连接，且插块在安装块的左侧表面等角度排列，并且安装块与绕线柱构成拆卸安装结构。

[0009] 优选的，所述竖板与底座构成滑动结构，且竖板与支撑架为卡合连接，并且竖板与安装块构成转动结构。

[0010] 优选的，所述压板通过弹簧与支撑架构成伸缩结构，且弹簧在压板的上方等间距排列，并且压板的下端设置为弧形状结构。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：该电缆线缠绕装置，

[0012] 1.绕线柱的前方设置有穿线板，通过第一电机带动转动轮在活动块内部转动，实现了穿线板在绕线柱前方的左右来回移动，从而使绕线柱表面的电缆收卷的更加均匀，不需要人工摆动电缆，降低了工人的劳动强度；

[0013] 2.安装块通过插块固定在绕线柱的右侧，当电缆的缠绕完成后，通过拉动竖板，即可将安装块从绕线柱的右侧拆卸下来，便于对缠绕完成的电缆进行收集，操作十分便捷，提高了电缆的缠绕效率；

[0014] 3.绕线柱的上方安装有压板，在缠绕过程中，利用压板对绕线柱表面缠绕的电缆进行压紧，使得电缆在缠绕的过程中不会出现松散的现象，进而提高了电缆的缠绕质量。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型正剖视结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型滑槽与穿线板安装俯视结构示意图；

[0017] 图3为本实用新型连接块与绕线柱安装左视结构示意图；

[0018] 图4为本实用新型绕线柱与凹槽安装右视结构示意图；

[0019] 图5为本实用新型安装块与插块安装立体结构示意图；

[0020] 图6为本实用新型压板与弹簧安装右视结构示意图。

[0021] 图中：1、底座；2、第一电机；3、转动轮；4、齿块；5、活动块；6、穿线板；7、横杆；8、滑槽；9、支撑架；10、第二电机；11、连接块；12、绕线柱；13、卡槽；14、凹槽；15、安装块；16、插块；17、竖板；18、弹簧；19、压板。

具体实施方式

[0022] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型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实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，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，都属于本实用新型保护的范围。

[0023] 请参阅图1-6，本实用新型提供一种技术方案：一种电缆线缠绕装置，包括底座1、第一电机2、转动轮3、齿块4、活动块5、穿线板6、横杆7、滑槽8、支撑架9、第二电机10、连接块11、绕线柱12、卡槽13、凹槽14、安装块15、插块16、竖板17、弹簧18和压板19，底座1的前方设置有第一电机2，且第一电机2的后方连接有转动轮3，并且转动轮3位于底座1的内部，转动轮3的左侧表面固定有齿块4，且转动轮3的外表面连接有活动块5，并且活动块5的上方固定有穿线板6，活动块5的后方被横杆7贯穿，且横杆7的左右两端均与底座1的内部表面相互连接，底座1的上表面开设有滑槽8，且滑槽8的内部连接有穿线板6，底座1的上方固定有支撑架9，且支撑架9的左侧嵌入式安装有第二电机10，并且第二电机10的右侧安装有连接块11，连接块11的右侧连接有绕线柱12，且绕线柱12的左侧表面开设有卡槽13，并且卡槽13的内部连接有连接块11，绕线柱12的右侧表面开设有凹槽14，且绕线柱12的右侧连接有安装块15，安装块15的左端固定有插块16，且插块16位于凹槽14的内部，安装块15的右侧连接有竖板17，且竖板17的下表面与底座1的右侧上表面相互连接，支撑架9的内部安装有弹簧18，且弹簧18的下方连接有压板19，并且压板19位于绕线柱12的上方；

[0024] 活动块5与横杆7构成滑动结构，且活动块5与齿块4构成啮合连接，并且齿块4在转

动轮3的外表面等间距分布有三分之一圈，通过转动轮3带动齿块4与活动块5不同位置的啮合，使得活动块5在底座1内部的左右移动，便于将穿线板6内部的液体均匀的缠绕到绕线柱12的表面，通过横杆7增加了移动过程中的稳定性；

[0025] 连接块11与支撑架9构成转动结构，且连接块11与卡槽13为卡合连接，并且连接块11与绕线柱12构成拆卸安装结构，插块16与凹槽14为卡合连接，且插块16在安装块15的左侧表面等角度排列，并且安装块15与绕线柱12构成拆卸安装结构，通过连接块11和插块16的共同作用，将绕线柱12牢固的安装在支撑架9的内部，防止在缠绕过程中出现绕线柱12掉落的现象，保证了装置的正常运行；

[0026] 竖板17与底座1构成滑动结构，且竖板17与支撑架9为卡合连接，并且竖板17与安装块15构成转动结构，通过在底座1上方滑动，便于将绕线柱12拆卸下来，方便对缠绕完成的电缆进行收集，提升了绕线柱12拆卸过程中的便捷性；

[0027] 压板19通过弹簧18与支撑架9构成伸缩结构，且弹簧18在压板19的上方等间距排列，并且压板19的下端设置为弧形状结构，利用压板19对绕线柱12的上方对绕线柱12表面缠绕的电缆进行压紧，使得电缆在缠绕的过程中不会出现松散的现象，进而提高了电缆的缠绕质量。

[0028] 工作原理：在使用该电缆线缠绕装置时，根据图1-6所示，首先将需要缠绕的线缆从穿线板6中的通孔穿过，然后将电缆的一端固定在绕线柱12的表面，此时启动第一电机2和第二电机10，当第一电机2转动时，转动轮3在活动块5的内部顺时针转动，当转动轮3表面的齿块4向上转至与活动块5的上方相互啮合时，活动块5向右滑动，当齿块4向下转至与活动块5的下方相互啮合时，活动块5向左滑动，通过转动轮3的匀速转动，实现了活动块5在底座1内部的左右来回摆动，活动块5的后方设置有横杆7，利用横杆7增加了活动块5移动时的稳定性，当第二电机10转动时，连接块11带动绕线柱12在支撑架9的内部转动，配合活动块5带动穿线板6在滑槽8内部左右摆动，使电缆均匀的收卷到绕线柱12的表面，整个过程不需要人工手动摆动电缆，降低了工人的劳动强度，有利于人力资源的合理配置；

[0029] 在收卷的过程中，压板19在绕线柱12的上方对绕线柱12缠绕的电缆进行压紧，随着缠绕的厚度增加，压板19挤压弹簧18收缩并产生位移，确保了绕线柱12的正常运行，利用压板19对缠绕的电缆进行压紧，使得电缆在缠绕的过程中不会出现松散的现象，进而提高了电缆的缠绕质量，缠绕完成后，向右拉动竖板17，使竖板17的上端从支撑架9的右端脱离卡合，此时插块16从凹槽14的内部脱离，从而将安装块15从绕线柱12的右侧拆卸下来，然后再拉动绕线柱12，使连接块11从卡槽13的内部脱离，即可将绕线柱12整体拆卸下来，便于对缠绕完成的电缆进行收集，当需要再次缠绕时，首先将绕线柱12从连接块11的右侧插入，使连接块11卡合到卡槽13的内部，入向左推动竖板17，使插块16卡合进凹槽14的内部，从而完成了绕线柱12在支撑架9内部的安装，整个过程操作十分简单，有利于提高电缆的缠绕效率和便捷性，增加了整体的实用性。

[0030] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

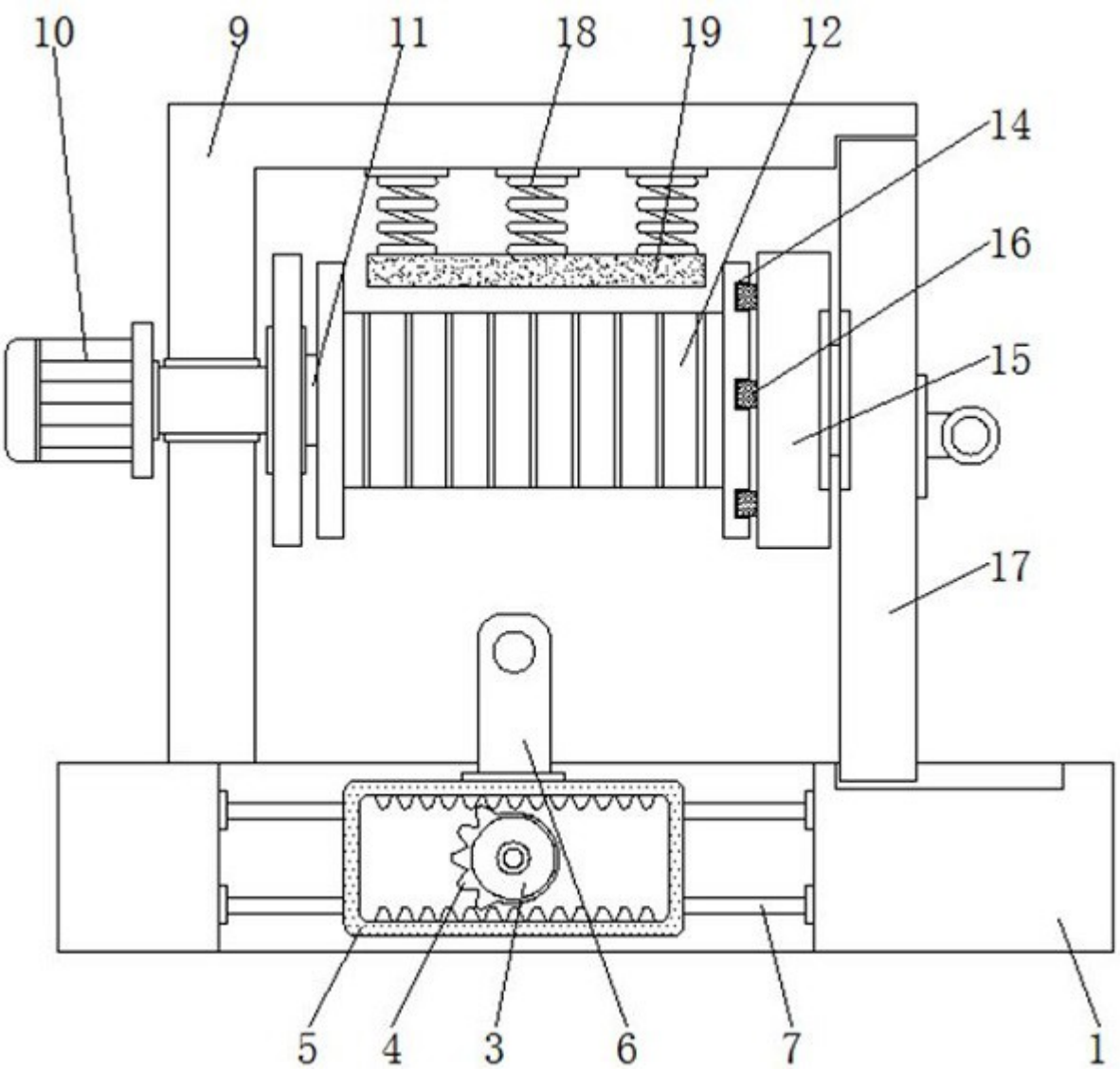


图1

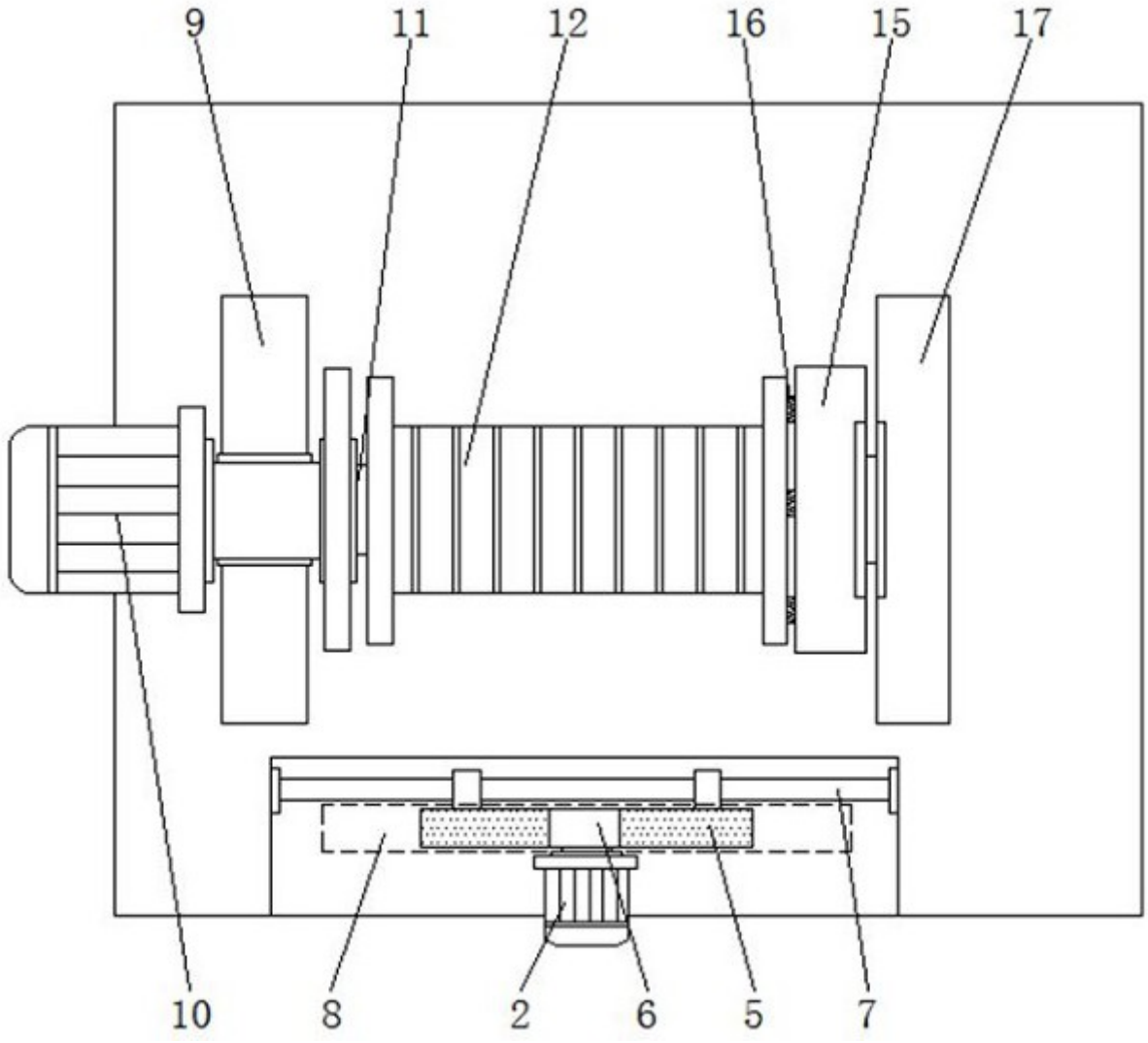


图2

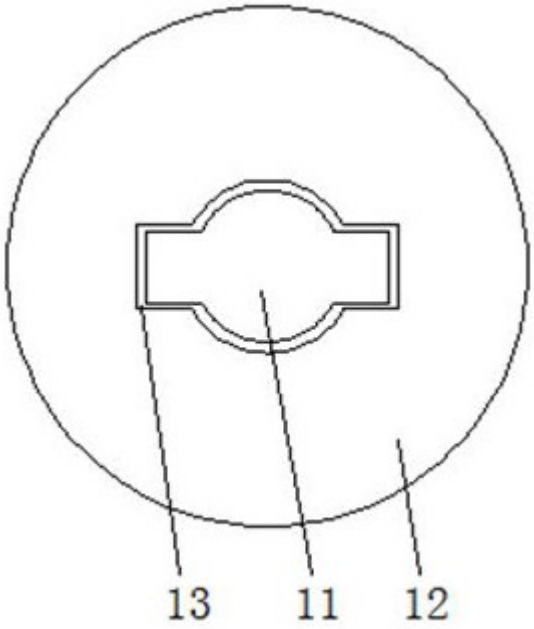


图3

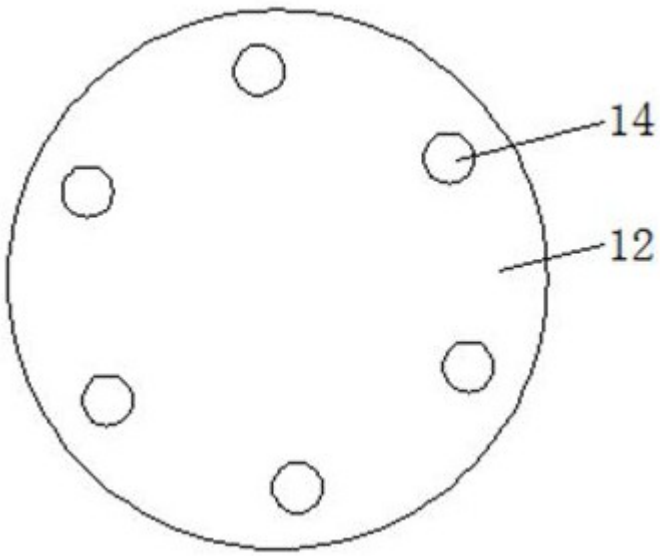


图4

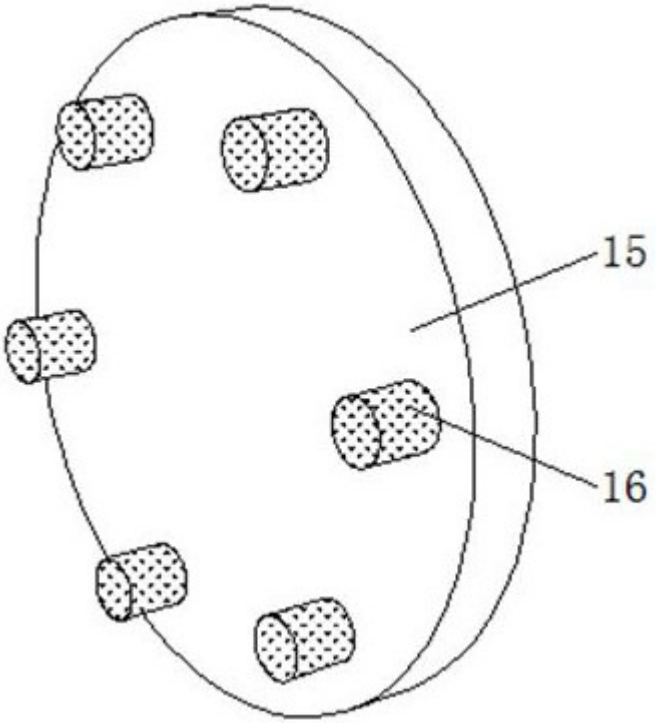


图5

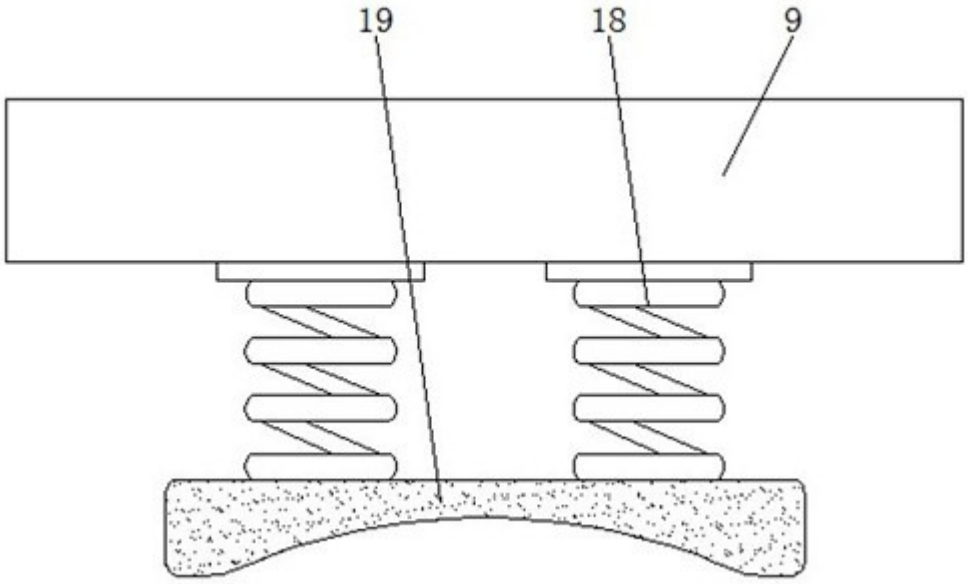


图6