(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221133663 U
(45)授权公告日 2024.06.14

(21)申请号 202322816158.3

(22)申请日 2023.10.20

(73)专利权人 河南锐荣自动化设备有限公司
地址 461500 河南省许昌市长葛市老城镇大赵庄村十组

(72)发明人 李红涛 郭超杰 杨聪刚

(74)专利代理机构 郑州汇科专利代理事务所(特殊普通合伙) 41147
专利代理师 穆艳菡

(51)Int.Cl.
B21D 5/14(2006.01)
B21D 45/02(2006.01)

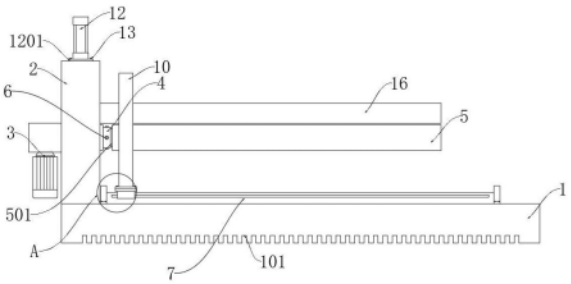
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种自动下料的卷圆机

(57)摘要

本实用新型公开了一种自动下料的卷圆机，涉及卷圆机结构技术领域，为解决现有的卷圆机对材料进行卷圆的时候，卷圆完成后材料可能绕卷在移动辊的外部，这样不能方便快速的进行下料的问题。所述稳定底座上端的一侧设置有安装支撑架，所述安装支撑架的一侧安装有电机，所述安装支撑架的另一侧设置有转动安装座，所述转动安装座的一侧安装有转辊，所述稳定底座的上方安装有直线电机，所述直线电机的上方安装有移动座，所述移动座的上方安装有下料推板，所述安装支撑架的内部设置有移动滑槽，所述安装支撑架的上方安装有气缸，所述气缸的下方安装有移动安装座，所述移动安装座的一侧安装有移动辊。



CN 221133663 U

1.一种自动下料的卷圆机,包括稳定底座(1),其特征在于:所述稳定底座(1)上端的一侧设置有安装支撑架(2),所述安装支撑架(2)的一侧安装有电机(3),所述安装支撑架(2)的另一侧设置有转动安装座(4),所述转动安装座(4)的一侧安装有转辊(5),所述稳定底座(1)的上方安装有直线电机(7),所述直线电机(7)的上方安装有移动座(9),所述移动座(9)的上方安装有下料推板(10),所述安装支撑架(2)的内部设置有移动滑槽(201),所述安装支撑架(2)的上方安装有气缸(12),所述气缸(12)的下方安装有移动安装座(15),所述移动安装座(15)的一侧安装有移动辊(16)。

2.根据权利要求1所述的一种自动下料的卷圆机,其特征在于:所述稳定底座(1)下端的内部设置有防滑凹槽(101),所述防滑凹槽(101)设置有若干个,若干个所述防滑凹槽(101)在稳定底座(1)下端的内部依次分布。

3.根据权利要求1所述的一种自动下料的卷圆机,其特征在于:所述转辊(5)设置有两个,两个所述转辊(5)关于安装支撑架(2)的垂直中心线相对称,所述转辊(5)的一端设置有连接端(501),所述连接端(501)与转动安装座(4)之间通过六角螺钉(6)固定连接。

4.根据权利要求1所述的一种自动下料的卷圆机,其特征在于:所述直线电机(7)的下端设置有固定脚(701),所述固定脚(701)与稳定底座(1)之间通过固定螺钉(8)固定连接,所述直线电机(7)设置有两个,两个所述直线电机(7)关于稳定底座(1)的垂直中心线相对称。

5.根据权利要求1所述的一种自动下料的卷圆机,其特征在于:所述下料推板(10)设置有两个,所述下料推板(10)的下端设置有安装脚(1001),所述安装脚(1001)与移动座(9)之间通过安装螺钉(11)固定连接。

6.根据权利要求1所述的一种自动下料的卷圆机,其特征在于:所述气缸(12)外壁的一端设置有固定座(1201),所述固定座(1201)与安装支撑架(2)之间通过紧固螺钉(13)固定连接,所述气缸(12)的下端设置有伸缩杆(1202),所述伸缩杆(1202)的下端设置有安装板(1203),所述安装板(1203)与移动安装座(15)之间通过连接螺钉(14)固定连接,所述移动安装座(15)位于移动滑槽(201)的内部,所述移动安装座(15)的两端均设置有与移动滑槽(201)相对应的限位滑座(1501)。

一种自动下料的卷圆机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及卷圆机结构技术领域,具体为一种自动下料的卷圆机。

背景技术

[0002] 卷圆机主要由主机、液压站、电控柜三大部分组成,能够将碳钢、不锈钢,有黄色金属型材卷制成圆环和法兰的一种高质量,高效率的卷圆装置,卷圆机广泛用于风机、桥梁模板、化工设备、电缆线架、矿用防爆开关、离心机等机械设备行业的应用,也适合用于对外加工。

[0003] 经检索,授权公告号CN219188237U,公开了一种卷圆机:其可实现对成型筒型体的便捷下料,减少人工操作量,提高钢板在卷圆加工过程中的转动稳定性,保证成型筒型体加工精度;包括机架、可转动安装于机架上并排布置的两组支撑辊和翻转压卷机构,所述机架上安装有为支撑轮转动提供动力的驱动机构,所述翻转压卷机构包括翻转架、可转动安装于翻转架上的压辊和第一驱动棚,所述翻转架铰接安装于机架的一侧,所述第一驱动缸的一端与翻转架铰接,所述第一驱动缸的另一端与第一驱动缸铰接。

[0004] 但是现有的卷圆机对材料进行卷圆的时候,卷圆完成后材料可能绕卷在移动辊的外部,这样不能方便快速的进行下料,因此市场上急需一种自动下料的卷圆机来解决这些问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种自动下料的卷圆机,以解决上述背景技术中提出的现有的卷圆机对材料进行卷圆的时候,卷圆完成后材料可能绕卷在移动辊的外部,这样不能方便快速的进行下料的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种自动下料的卷圆机,包括稳定底座,所述稳定底座上端的一侧设置有安装支撑架,所述安装支撑架的一侧安装有电机,所述安装支撑架的另一侧设置有转动安装座,所述转动安装座的一侧安装有转辊,所述稳定底座的上方安装有直线电机,所述直线电机的上方安装有移动座,所述移动座的上方安装有下料推板,所述安装支撑架的内部设置有移动滑槽,所述安装支撑架的上方安装有气缸,所述气缸的下方安装有移动安装座,所述移动安装座的一侧安装有移动辊。

[0007] 优选的,所述稳定底座下端的内部设置有防滑凹槽,所述防滑凹槽设置有若干个,若干个所述防滑凹槽在稳定底座下端的内部依次分布。

[0008] 优选的,所述转辊设置有两个,两个所述转辊关于安装支撑架的垂直中心线相对称,所述转辊的一端设置有连接端,所述连接端与转动安装座之间通过六角螺钉固定连接。

[0009] 优选的,所述直线电机的下端设置有固定脚,所述固定脚与稳定底座之间通过固定螺钉固定连接,所述直线电机设置有两个,两个所述直线电机关于稳定底座的垂直中心线相对称。

[0010] 优选的,所述下料推板设置有两个,所述下料推板的下端设置有安装脚,所述安装

脚与移动座之间通过安装螺钉固定连接。

[0011] 优选的,所述气缸外壁的一端设置有固定座,所述固定座与安装支撑架之间通过紧固螺钉固定连接,所述气缸的下端设置有伸缩杆,所述伸缩杆的下端设置有安装板,所述安装板与移动安装座之间通过连接螺钉固定连接,所述移动安装座位于移动滑槽的内部,所述移动安装座的两端均设置有与移动滑槽相对应的限位滑座。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该种自动下料的卷圆机,通过打开气缸,使伸缩杆能够推动移动安装座进行移动,这样使移动辊能够进行移动,从而能够,然后通过将需要卷圆的材料放置在转辊的一端,通过打开电机使转辊进行转动,通过转辊和移动辊进行挤压,这样能够方便的材料进行卷圆,当卷圆完成后材料可能会位于移动辊的外部,然后通过打开直线电机,使移动座能够带动下料推板进行移动,通过下料推板能够方便的推动卷圆完成的材料进行移动,从而使该种卷圆机能够方便的进行下料,通过该种设置能够自动对材料进行下料,使下料更加的方便。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的整体主视图;

[0014] 图2为本实用新型的整体侧视图;

[0015] 图3为本实用新型的图1的A区局部放大图;

[0016] 图4为本实用新型的图2的B区局部放大图。

[0017] 图中:1、稳定底座;101、防滑凹槽;2、安装支撑架;201、移动滑槽;3、电机;4、转动安装座;5、转辊;501、连接端;6、六角螺钉;7、直线电机;701、固定脚;8、固定螺钉;9、移动座;10、下料推板;1001、安装脚;11、安装螺钉;12、气缸;1201、固定座;1202、伸缩杆;1203、安装板;13、紧固螺钉;14、连接螺钉;15、移动安装座;1501、限位滑座;16、移动辊。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参阅图1-4,本实用新型提供的一种实施例:一种自动下料的卷圆机,包括稳定底座1,稳定底座1上端的一侧设置有安装支撑架2,安装支撑架2的一侧安装有电机3,安装支撑架2的另一侧设置有转动安装座4,转动安装座4的一侧安装有转辊5,稳定底座1的上方安装有直线电机7,直线电机7的上方安装有移动座9,移动座9的上方安装有下料推板10,安装支撑架2的内部设置有移动滑槽201,安装支撑架2的上方安装有气缸12,气缸12的下方安装有移动安装座15,移动安装座15的一侧安装有移动辊16,需要说明的是,为了节省篇幅,突出本专利创新要素,如卷圆机的工作原理和工作过程以及两个直线电机同步进行工作的原理,不在本专利中进行赘述。

[0020] 使用时,通过打开气缸12,使伸缩杆1202能够推动移动安装座15进行移动,这样使移动辊16能够进行移动,从而能够,然后通过将需要卷圆的材料放置在转辊5的一端,通过打开电机3使转辊5进行转动,通过转辊5和移动辊16进行挤压,这样能够方便的材料进行卷圆,当卷圆完成后材料可能会位于移动辊16的外部,然后通过打开直线电机7,使移动座9能

够带动下料推板10进行移动,通过下料推板10能够方便的推动卷圆完成的材料进行移动,从而使该种卷圆机能够方便的进行下料,通过该种设置能够自动对材料进行下料,使下料更加的方便。

[0021] 请参阅图1,稳定底座1下端的内部设置有防滑凹槽101,防滑凹槽101设置有若干个,若干个防滑凹槽101在稳定底座1下端的内部依次分布,通过设置的防滑凹槽101能够使稳定底座1具有更好的防滑效果。

[0022] 请参阅图1和图2,转辊5设置有两个,两个转辊5关于安装支撑架2的垂直中心线相对称,转辊5的一端设置有连接端501,连接端501与转动安装座4之间通过六角螺钉6固定连接,可以方便的对转辊5与转动安装座4之间进行转动,通过转辊5转动能够方便的对材料进行卷圆。

[0023] 请参阅图1、图2和图3,直线电机7的下端设置有固定脚701,固定脚701与稳定底座1之间通过固定螺钉8固定连接,直线电机7设置有两个,两个直线电机7关于稳定底座1的垂直中心线相对称,可以方便的对直线电机7与稳定底座1之间进行安装固定。

[0024] 请参阅图1、图2和图3,下料推板10设置有两个,下料推板10的下端设置有安装脚1001,安装脚1001与移动座9之间通过安装螺钉11固定连接,可以方便的对下料推板10与移动座9之间进行安装固定,通过打开直线电机7使移动座9能够带动下料推板10进行移动,通过下料推板10能够方便的推动卷圆完成的材料进行移动,从而使该种卷圆机能够方便的进行下料。

[0025] 请参阅图1、图2和图4,气缸12外壁的一端设置有固定座1201,固定座1201与安装支撑架2之间通过紧固螺钉13固定连接,气缸12的下端设置有伸缩杆1202,伸缩杆1202的下端设置有安装板1203,安装板1203与移动安装座15之间通过连接螺钉14固定连接,移动安装座15位于移动滑槽201的内部,移动安装座15的两端均设置有与移动滑槽201相对应的限位滑座1501,可以方便的对气缸12与安装支撑架2之间进行安装固定,可以方便的对气缸12与移动安装座15之间进行安装固定,通过打开气缸12使伸缩杆1202能够推动移动安装座15进行移动,这样使移动辊16能够进行移动,从而能够方便的对移动辊16的位置进行调节,这样能够方便的卷圆侧尺寸进行调节。

[0026] 工作原理:使用时,通过打开气缸12,使伸缩杆1202能够推动移动安装座15进行移动,这样使移动辊16能够进行移动,从而能够,然后通过将需要卷圆的材料放置在转辊5的一端,通过打开电机3使转辊5进行转动,通过转辊5和移动辊16进行挤压,这样能够方便的材料进行卷圆,当卷圆完成后材料可能会位于移动辊16的外部,然后通过打开直线电机7,使移动座9能够带动下料推板10进行移动,通过下料推板10能够方便的推动卷圆完成的材料进行移动,从而使该种卷圆机能够方便的进行下料,通过该种设置能够自动对材料进行下料,使下料更加的方便。

[0027] 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。

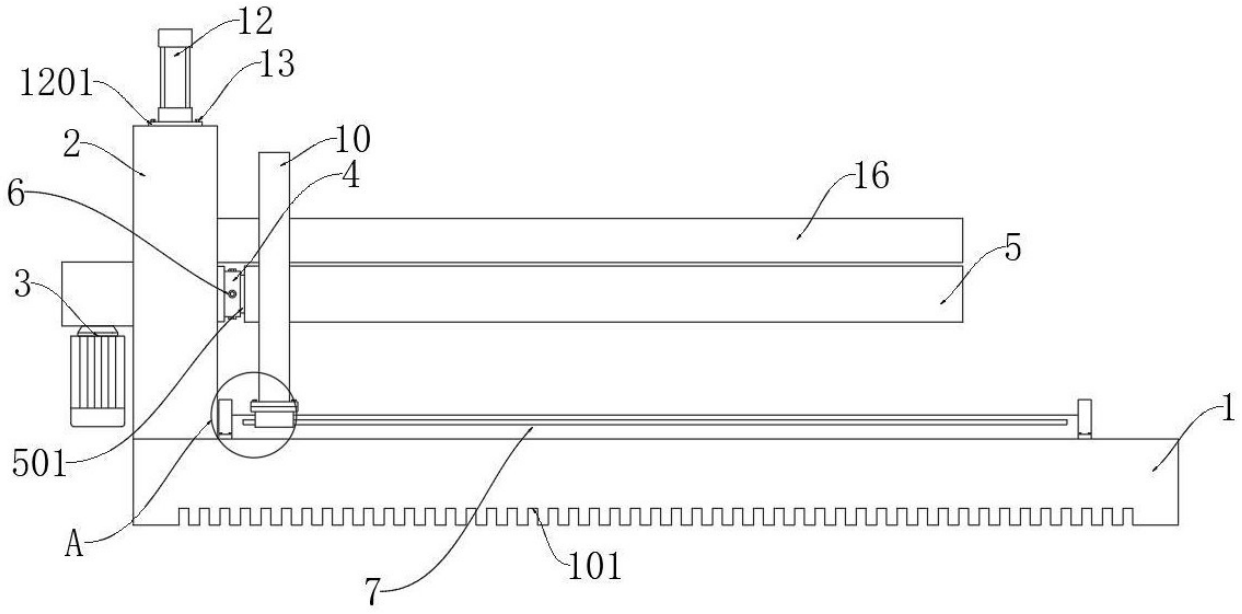


图 1

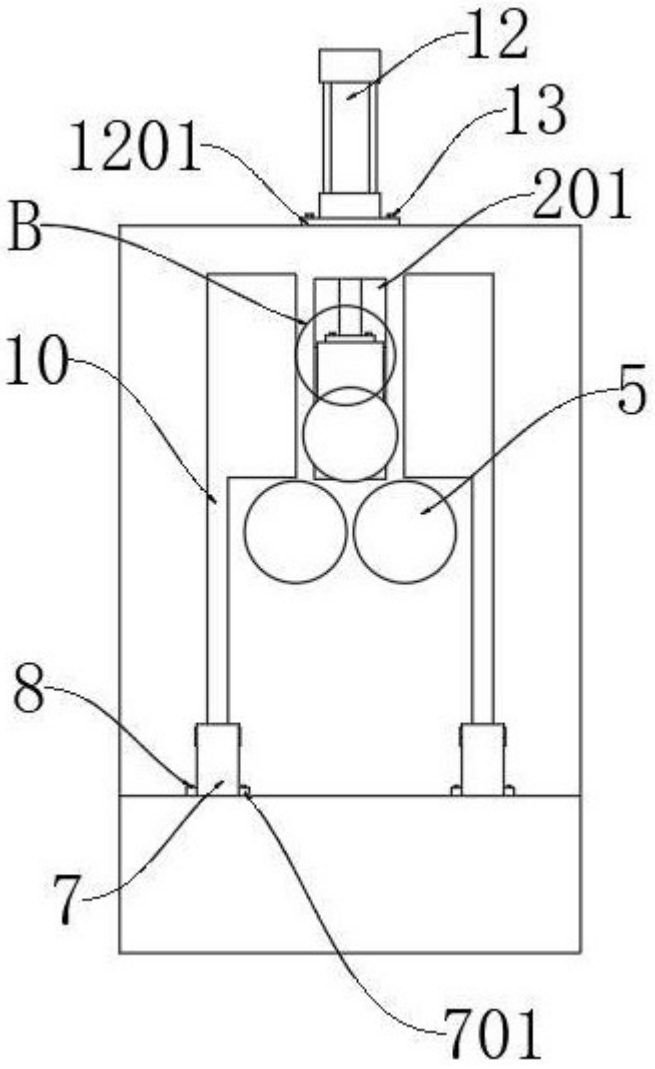


图 2

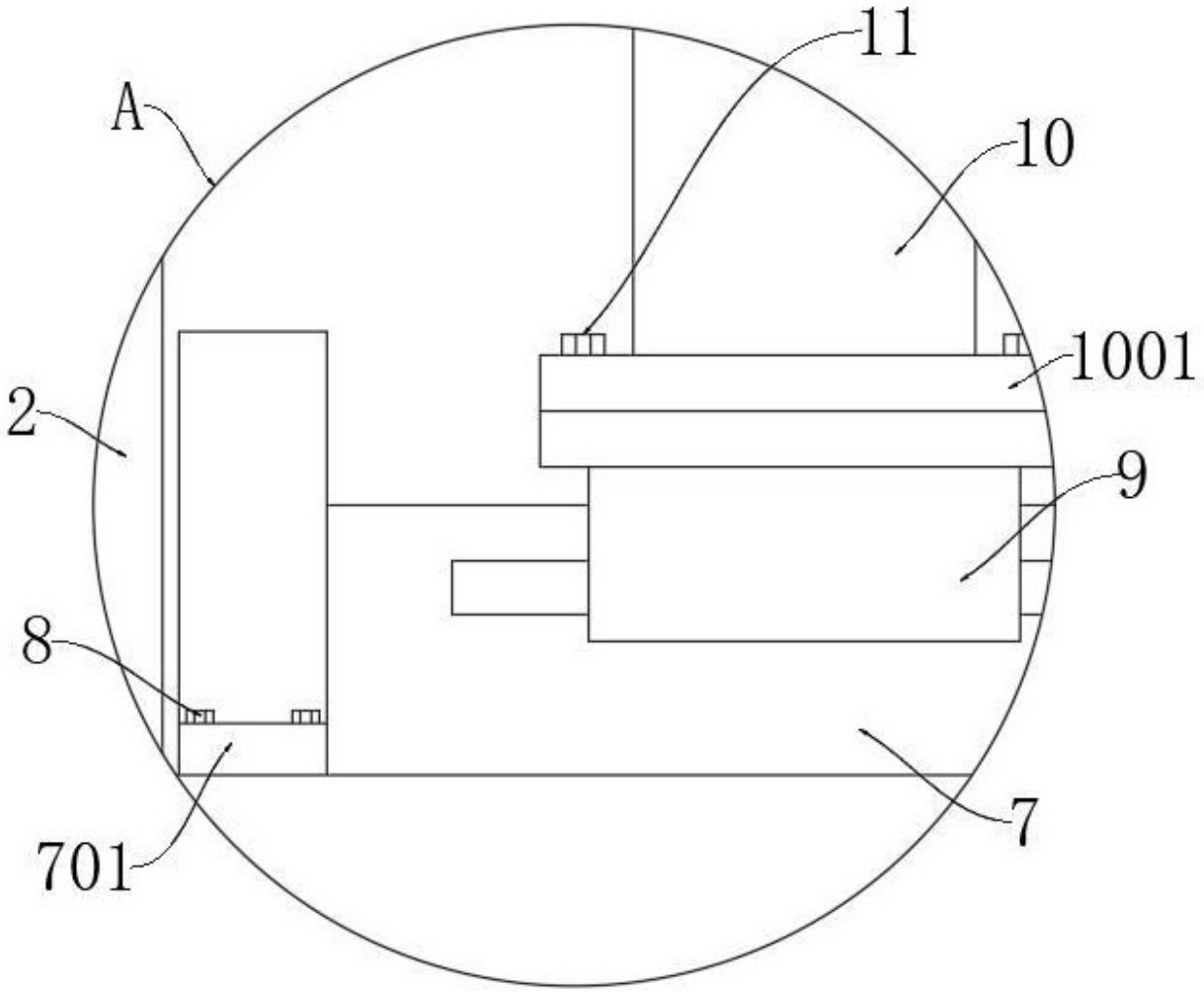


图 3

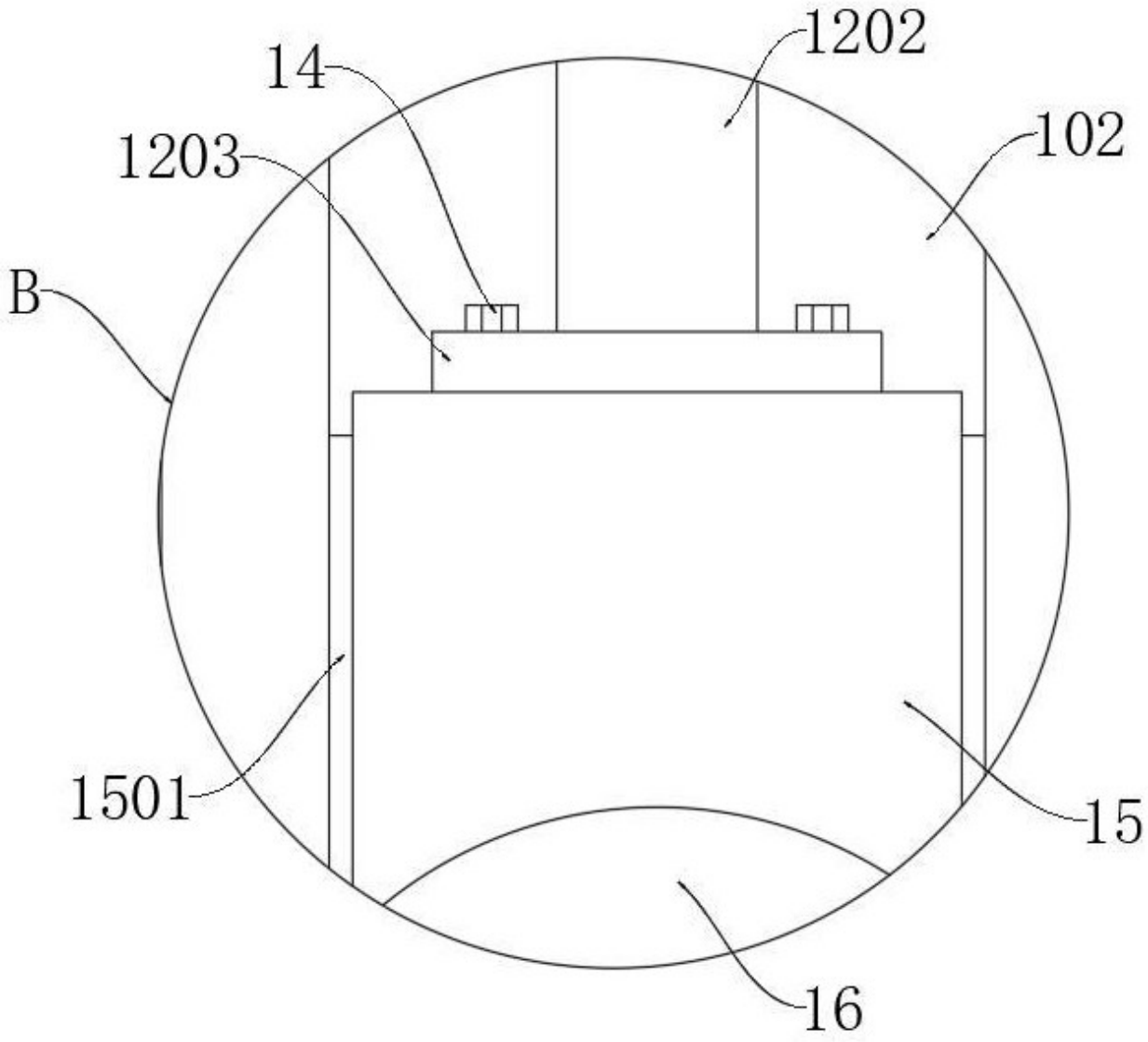


图 4