



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218488057 U

(45) 授权公告日 2023.02.17

(21) 申请号 202223090690.3

(22) 申请日 2022.11.17

(73) 专利权人 宋振平

地址 067000 河北省承德市围场满族蒙古  
族自治县围场镇桃李街361号

(72) 发明人 宋振平 吴莉萍 石小铄

(74) 专利代理机构 北京奇眸智达知识产权代理  
有限公司 11861

专利代理人 王亮

(51) Int.Cl.

B24B 27/033 (2006.01)

B24B 45/00 (2006.01)

B24B 41/00 (2006.01)

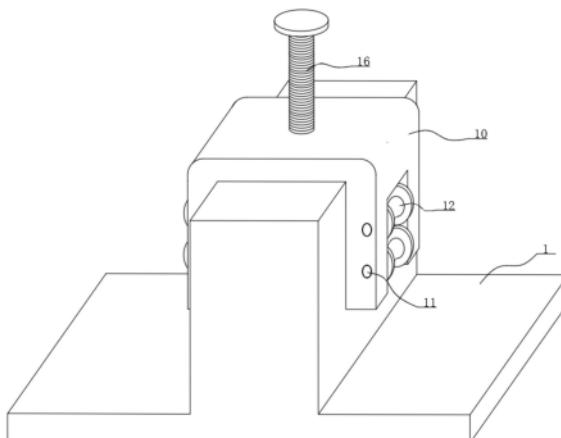
权利要求书1页 说明书3页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种钢筋表面除锈装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种钢筋表面除锈装置，包括支架，所述支架内侧设有齿轮，所述齿轮内侧设有钢刷筒，且钢刷筒贯穿齿轮，所述齿轮外侧顶端啮合连接有齿条，所述齿条外侧固定连接有滑块，且滑块与支架滑动连接，通过设置的钢刷筒、齿条、推轴和橡胶轮，在通过装置对钢筋进行除锈处理时，通过电机带动固定盘底端的推轴对滑块进行左右往复推动，滑块会带动齿条左右往复啮合齿轮，以此通过齿轮实现了带动钢刷筒进行正反往复转动，进而在电动输送辊带动橡胶轮输送钢筋穿过钢刷筒时，实现了对钢筋的表面进行自动除锈处理，不但减少了操作人员的劳动强度，还提高了钢筋表面的除锈效率，同时保证了操作人员的安全。



1. 一种钢筋表面除锈装置，包括支架(1)，其特征在于：所述支架(1)内侧设有齿轮(2)，所述齿轮(2)内侧设有钢刷筒(3)，且钢刷筒(3)贯穿齿轮(2)，所述齿轮(2)外侧顶端啮合连接有齿条(5)，所述齿条(5)外侧固定连接有滑块(6)，且滑块(6)与支架(1)滑动连接，所述支架(1)外侧顶端滑动连接有定位架(10)，所述定位架(10)内侧左右两端均固定连接有电动输送辊(11)，所述电动输送辊(11)外侧固定连接有橡胶轮(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种钢筋表面除锈装置，其特征在于：所述齿轮(2)外侧转动连接有滑套(4)，且滑套(4)与支架(1)固定连接，所述滑套(4)为陶瓷材质。

3. 根据权利要求1所述的一种钢筋表面除锈装置，其特征在于：所述滑块(6)顶端开设有滑槽，所述滑块(6)顶端的滑槽内侧滑动连接有推轴(7)，所述推轴(7)外侧顶端固定连接有固定盘(8)，所述固定盘(8)顶端固定连接有电机(9)，且电机(9)与支架(1)固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种钢筋表面除锈装置，其特征在于：所述钢刷筒(3)外部左端上下两侧均固定连接有连接块(13)，所述连接块(13)内侧滑动连接有螺栓(14)，且螺栓(14)贯穿连接块(13)，所述螺栓(14)与齿轮(2)固定连接，所述螺栓(14)外侧左端螺旋连接有螺母(15)，且螺母(15)与连接块(13)紧密接触。

5. 根据权利要求1所述的一种钢筋表面除锈装置，其特征在于：所述定位架(10)顶端螺旋连接有螺纹轴(16)，且螺纹轴(16)贯穿定位架(10)，所述螺纹轴(16)与支架(1)转动连接。

## 一种钢筋表面除锈装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及钢筋表面除锈技术领域,特别涉及一种钢筋表面除锈装置。

### 背景技术

[0002] 在进行建筑施工前,通常先把钢筋堆放在指定地点,在钢筋堆放的过程中,当碰到下雨天气时,会出现钢筋锈蚀的现象,因为钢筋锈蚀在后期使用时会导致其外侧的混凝土出现开裂剥落的现象,所以要在钢筋使用前对其进行除锈处理,现有的钢筋除锈方式有操作人员手持打磨设备,然后手动通过打磨设备对钢筋锈蚀部位进行打磨除锈处理,通过以上操作对钢筋表面进行打磨除锈时,由于需要手持打磨设备对钢筋四周进行打磨除锈,所以操作时的效率和安全性较低,且操作过程中劳动强度较大,因此,针对以上问题提出一种钢筋表面除锈装置。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题克服现有的缺陷,可以有效解决背景技术中的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0005] 一种钢筋表面除锈装置,包括支架,所述支架内侧设有齿轮,所述齿轮内侧设有钢刷筒,且钢刷筒贯穿齿轮,所述齿轮外侧顶端啮合连接有齿条,所述齿条外侧固定连接有滑块,且滑块与支架滑动连接,所述支架外侧顶端滑动连接有定位架,所述定位架内侧左右两端均固定连接有电动输送辊,所述电动输送辊外侧固定连接有橡胶轮。

[0006] 作为本实用新型的进一步改进,所述齿轮外侧转动连接有滑套,且滑套与支架固定连接,所述滑套为陶瓷材质。

[0007] 作为本实用新型的进一步改进,所述滑块顶端开设有滑槽,所述滑块顶端的滑槽内侧滑动连接有推轴,所述推轴外侧顶端固定连接有固定盘,所述固定盘顶端固定连接有电机,且电机与支架固定连接。

[0008] 作为本实用新型的进一步改进,作为本实用新型的进一步改进,所述钢刷筒外部左端上下两侧均固定连接有连接块,所述连接块内侧滑动连接有螺栓,且螺栓贯穿连接块,所述螺栓与齿轮固定连接,所述螺栓外侧左端螺旋连接有螺母,且螺母与连接块紧密接触。

[0009] 作为本实用新型的进一步改进,所述定位架顶端螺旋连接有螺纹轴,且螺纹轴贯穿定位架,所述螺纹轴与支架转动连接。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0011] 1、一种钢筋表面除锈装置,通过设置的钢刷筒、齿条、推轴和橡胶轮,在通过装置对钢筋进行除锈处理时,通过电机带动固定盘底端的推轴对滑块进行左右往复推动,滑块会带动齿条左右往复啮合齿轮,以此通过齿轮实现了带动钢刷筒进行正反往复转动,进而使在电动输送辊带动橡胶轮输送钢筋穿过钢刷筒时,实现了对钢筋的表面进行自动除锈处理,不但减少了操作人员的劳动强度,还提高了钢筋表面的除锈效率,同时保证了操作人员

的安全。

[0012] 2、一种钢筋表面除锈装置,通过设置的螺纹轴、螺母和连接块,由于钢刷筒长时间使用其内部钢丝刷毛会发生磨损,进而会导致其除锈效果变差,所以要定期对钢刷筒进行更换,更换时先转动螺纹轴与定位架螺旋连接,以此向上移开定位架和橡胶轮,然后转动螺母与螺栓脱离螺旋连接,接着取出钢刷筒使连接块从螺栓外侧滑出,最后在换上新的钢刷筒后复位装置即可,通过以上操作,在钢刷筒磨损严重时,方便了对钢刷筒进行更换,以此保证了钢筋表面的除锈效果。

## 附图说明

[0013] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。

[0014] 图1为本实用新型一种钢筋表面除锈装置的整体结构示意图。

[0015] 图2为本实用新型一种钢筋表面除锈装置使用时的主视结构示意图。

[0016] 图3为本实用新型一种钢筋表面除锈装置的右视结构示意图。

[0017] 图4为本实用新型一种钢筋表面除锈装置支架的右视结构示意图。

[0018] 图5为本实用新型一种钢筋表面除锈装置图4的剖视结构示意图。

[0019] 图6为本实用新型一种钢筋表面除锈装置支架的剖视结构示意图。

[0020] 图7为本实用新型一种钢筋表面除锈装置图4的俯视剖视结构示意图。

[0021] 图中:1、支架;2、齿轮;3、钢刷筒;4、滑套;5、齿条;6、滑块;7、推轴;8、固定盘;9、电机;10、定位架;11、电动输送辊;12、橡胶轮;13、连接块;14、螺栓;15、螺母;16、螺纹轴。

## 具体实施方式

[0022] 下面结合具体实施方式对本实用新型作进一步的说明,其中,附图仅用于示例性说明,表示的仅是示意图,而非实物图,不能理解为对本专利的限制,为了更好地说明本实用新型的具体实施方式,附图某些部件会有省略、放大或缩小,并不代表实际产品的尺寸,对本领域技术人员来说,附图中某些公知结构及其说明可能省略是可以理解的,基于本实用新型中的具体实施方式,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具体实施方式,都属于本实用新型保护的范围。

[0023] 实施例1

[0024] 如图1-7所示,一种钢筋表面除锈装置,包括支架1,所述支架1内侧设有齿轮2,所述齿轮2内侧设有钢刷筒3,且钢刷筒3贯穿齿轮2,所述齿轮2外侧顶端啮合连接有齿条5,所述齿条5外侧固定连接有滑块6,且滑块6与支架1滑动连接,所述支架1外侧顶端滑动连接有定位架10,所述定位架10内侧左右两端均固定连接有电动输送辊11,所述电动输送辊11外侧固定连接有橡胶轮12。

[0025] 实施例2

[0026] 如图5-6所示,为了解决齿轮2转动时产生较大摩擦的问题,所述齿轮2外侧转动连接有滑套4,且滑套4与支架1固定连接,所述滑套4为陶瓷材质,通过使齿轮2转动过程中与陶瓷材质的滑套4发生滑动,利用陶瓷光滑的特性,减小了齿轮2转动时产生的摩擦。

[0027] 实施例3

[0028] 如图5-7所示,为了解决钢筋的除锈效果不是很好的问题,所述滑块6顶端开设有滑槽,所述滑块6顶端的滑槽内侧滑动连接有推轴7,所述推轴7外侧顶端固定连接有固定盘8,所述固定盘8顶端固定连接有电机9,且电机9与支架1固定连接,通过启动电机9带动固定盘8底端的推轴7左右往复推动滑块6,可以带动齿条5往复啮合齿轮2,以此通过控制齿轮2正反往复转动,实现了带动钢刷筒3正反往复转动,进而使得钢筋的除锈效果更好。

[0029] 实施例4

[0030] 如图4-6所示,为了解决钢刷筒3不便于更换的问题,所述钢刷筒3外部左端上下两侧均固定连接有连接块13,所述连接块13内侧滑动连接有螺栓14,且螺栓14贯穿连接块13,所述螺栓14与齿轮2固定连接,所述螺栓14外侧左端螺旋连接有螺母15,且螺母15与连接块13紧密接触,通过转动螺母15与螺栓14脱离螺旋连接,可以向左抽出钢刷筒3,进而在钢刷筒3的刷毛磨损严重时,方便了对钢刷筒3进行更换。

[0031] 实施例5

[0032] 如图1-3所示,为了解决定位架10和橡胶轮12影响钢刷筒3更换的问题,所述定位架10顶端螺旋连接有螺纹轴16,且螺纹轴16贯穿定位架10,所述螺纹轴16与支架1转动连接,通过转动螺纹轴16与定位架10螺旋连接,可以控制定位架10和橡胶轮12上移,以此避免了定位架10和橡胶轮12挡住钢刷筒3不便于对其进行更换。

[0033] 在本实施例中,在通过装置对钢筋表面进行除锈处理时,先接通外接电源启动装置,此时电机9会带动固定盘8底端的推轴7转动,推轴7此时在滑块6顶端的滑槽内滑动会对滑块6进行左右往复推动,滑块6此时会在左右往复运动的过程中与支架1发生滑动,与此同时,滑块6还会带动齿条5左右往复啮合齿轮2转动,齿轮2此时会不断与陶瓷材质的滑套4发生滑动,且齿轮2会带动钢刷筒3进行正反往复转动,然后把钢筋从左侧插入装置左侧的两个橡胶轮12之间,此时电动输送辊11通过驱动橡胶轮12转动,会向右对钢筋进行输送,以此使钢筋穿过钢刷筒3,进而通过正反往复转动的钢刷筒3实现了对钢筋表面进行除锈处理,不但减少了操作人员的劳动强度,还提高了钢筋表面的除锈效率,同时保证了操作人员的安全,由于钢刷筒3长时间使用其内部钢丝刷毛会发生磨损,进而会导致其除锈效果变差,所以要定期对钢刷筒3进行更换,更换时先断开外接电源,然后转动螺纹轴16与定位架10螺旋连接,以此向上移开定位架10和橡胶轮12,接着转动螺母15与螺栓14脱离螺旋连接,最后向左拉动取出钢刷筒3,使连接块13从螺栓14外侧滑出,完成以上操作后,换上新的钢刷筒3,然后复位装置即可,通过以上操作,在钢刷筒3磨损严重时,方便了对钢刷筒3进行更换,以此保证了钢筋表面的除锈效果。

[0034] 以上为本实用新型较佳的实施方式,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以及改进,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。

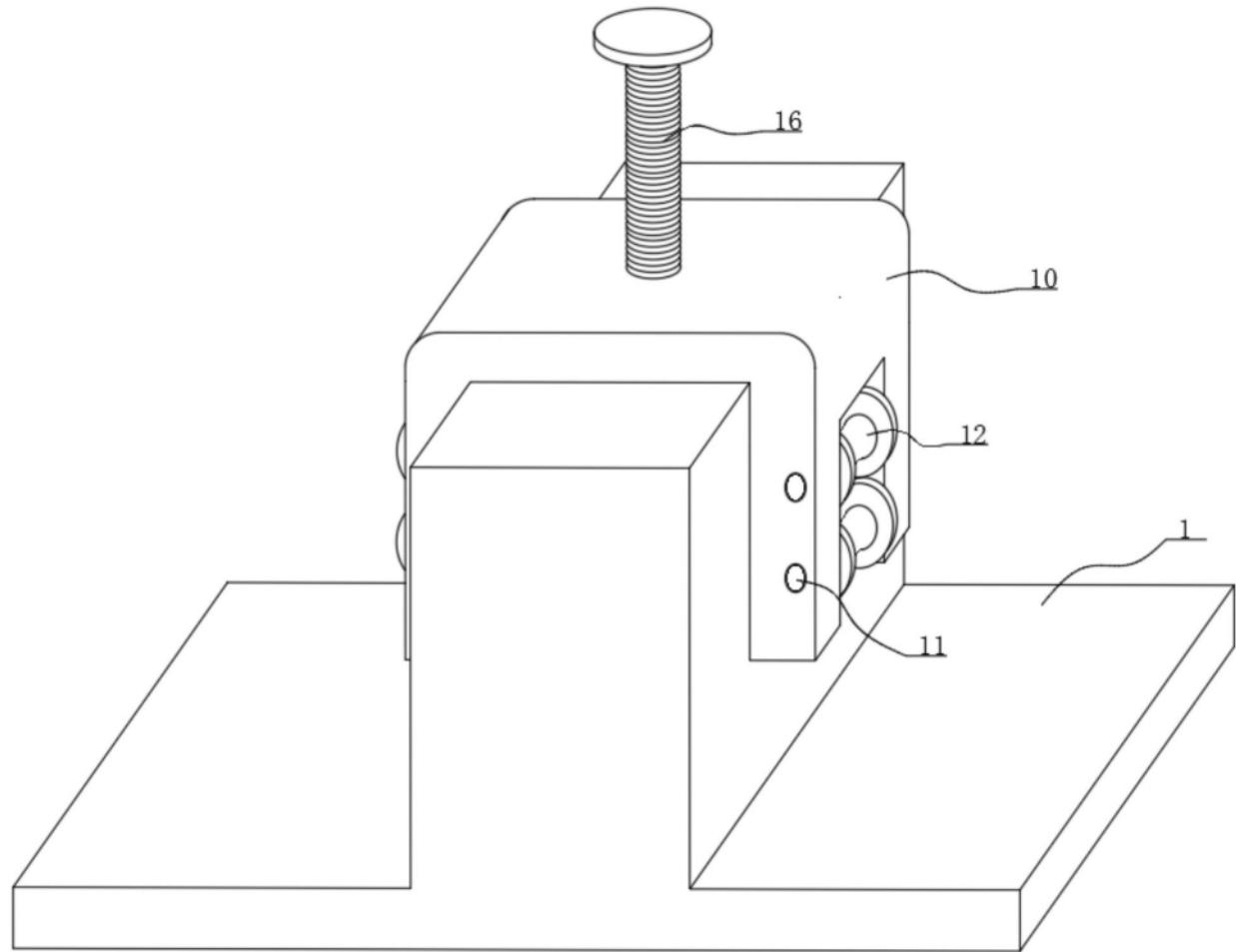


图1

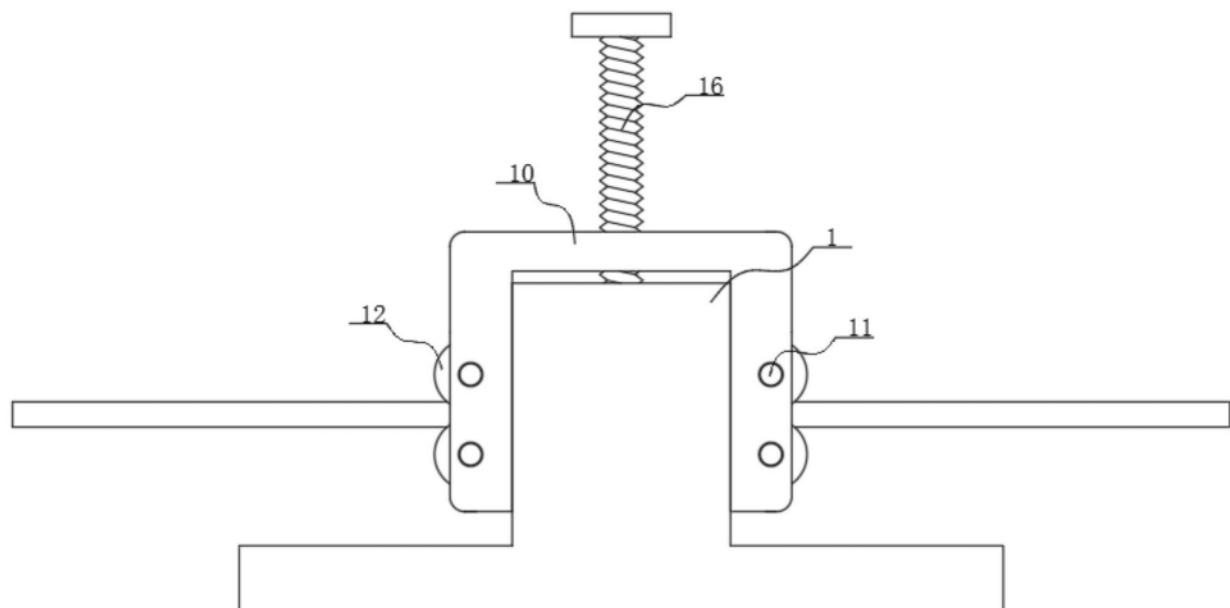


图2

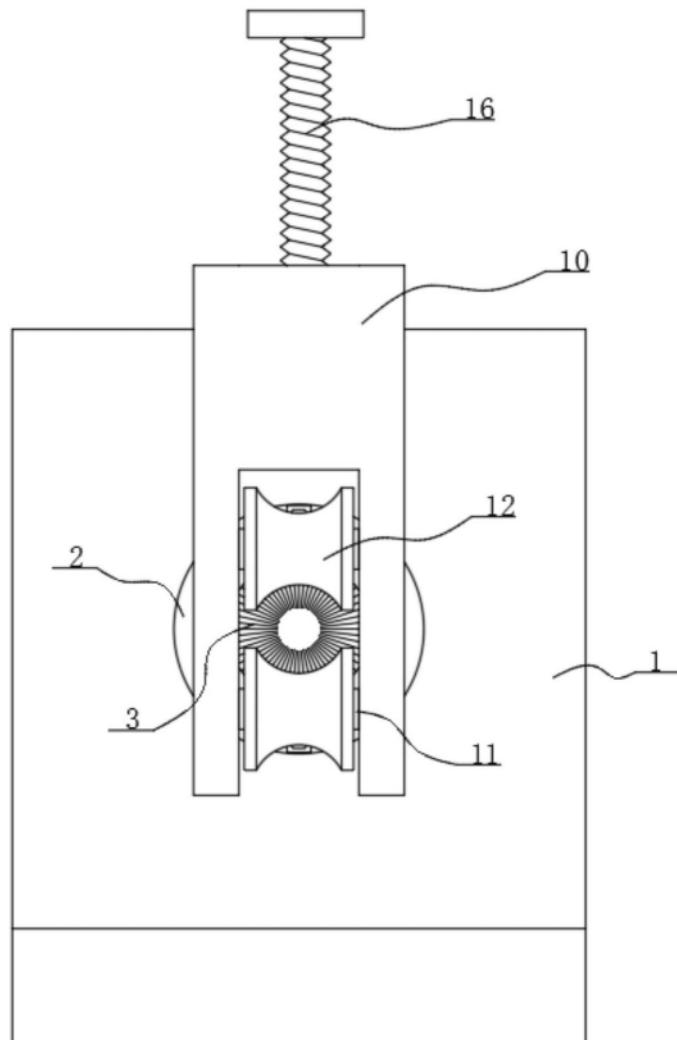


图3

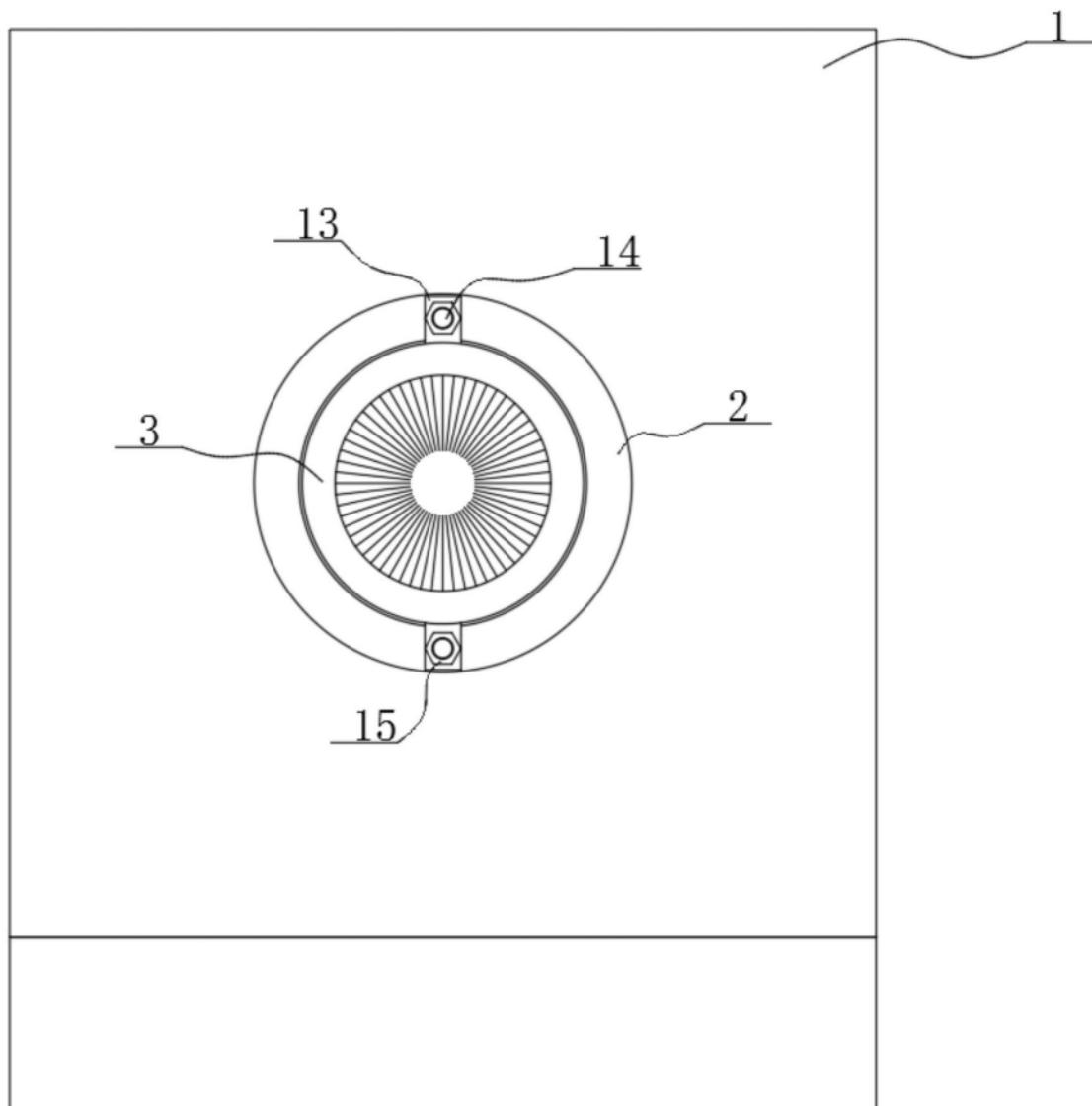


图4

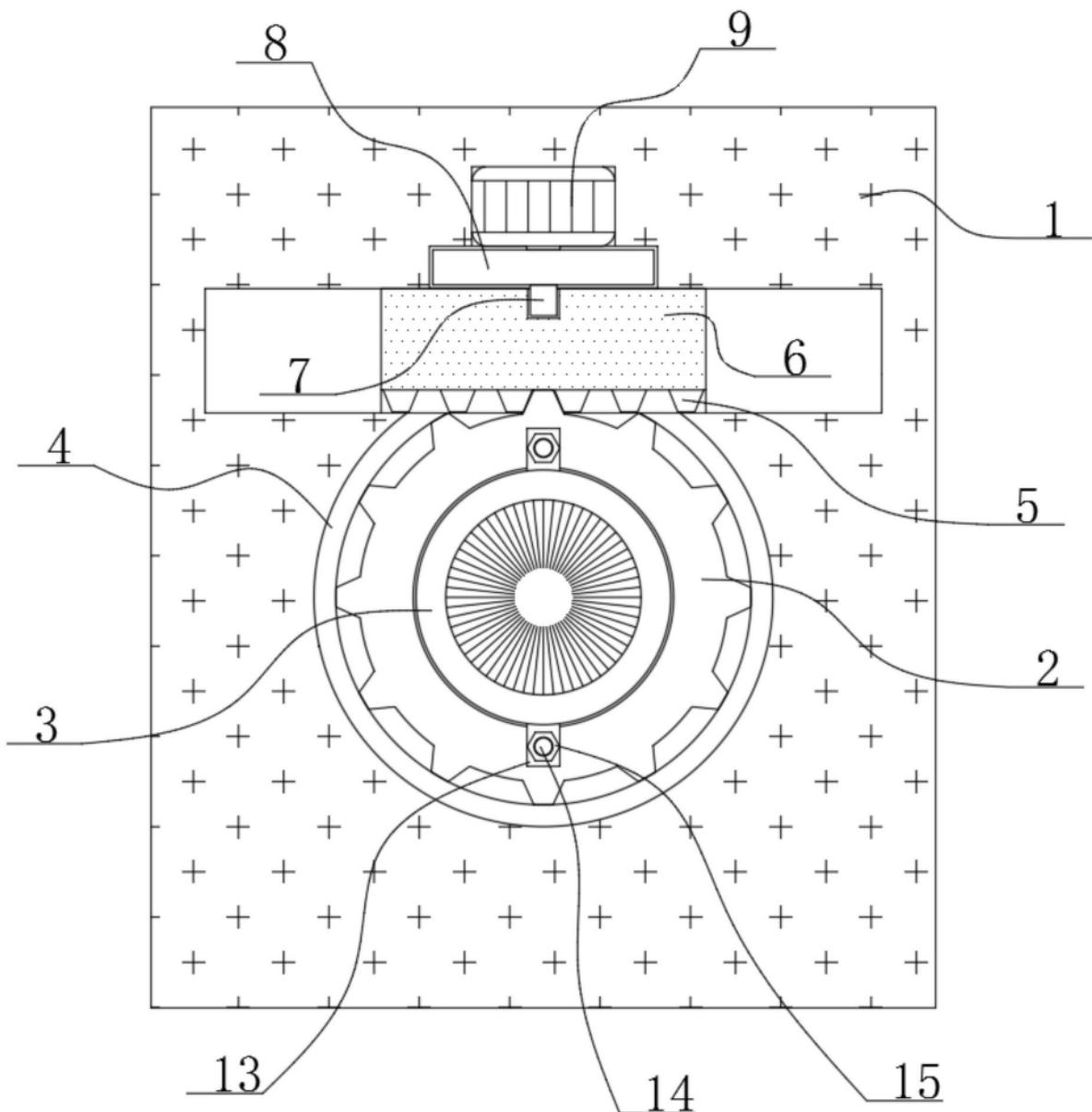


图5

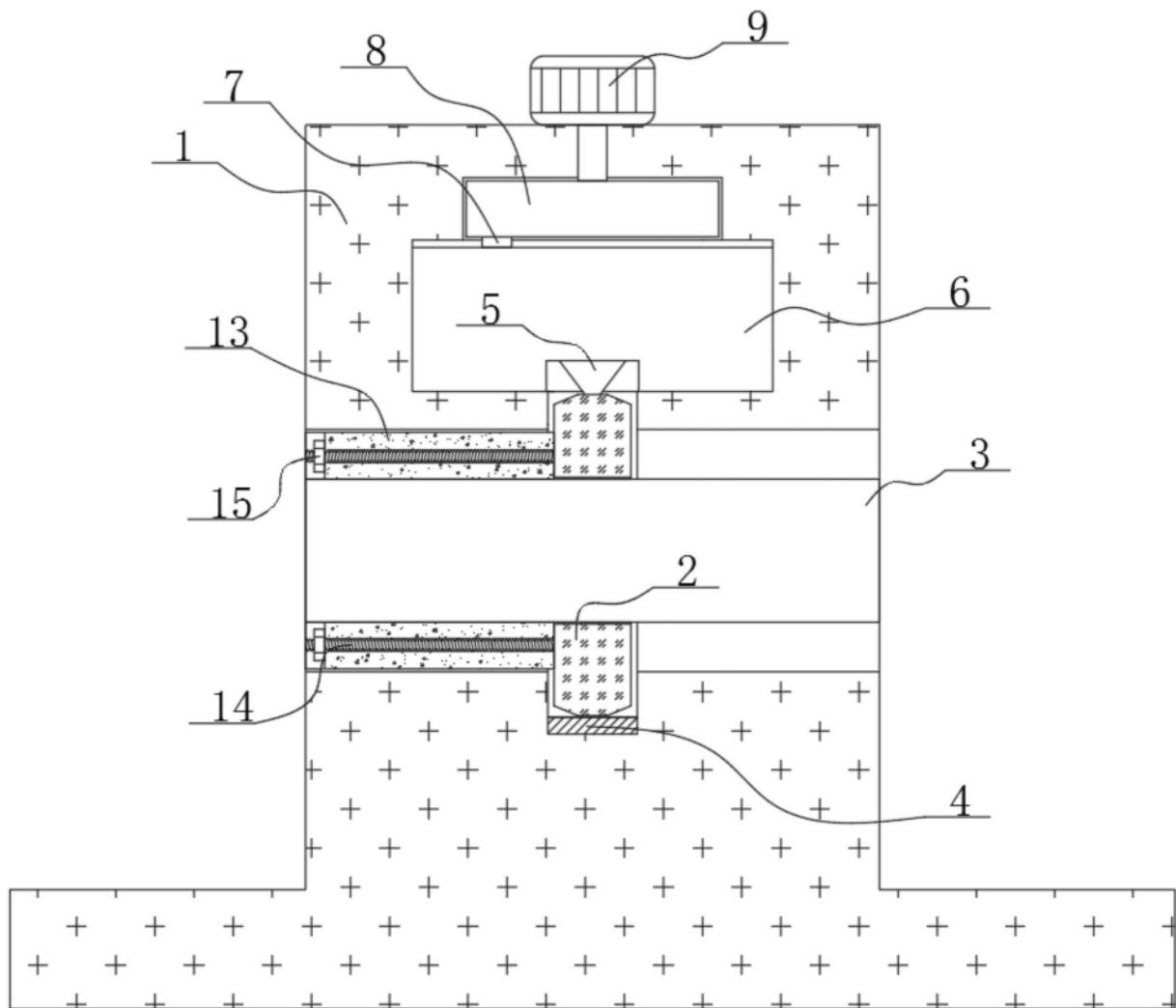


图6

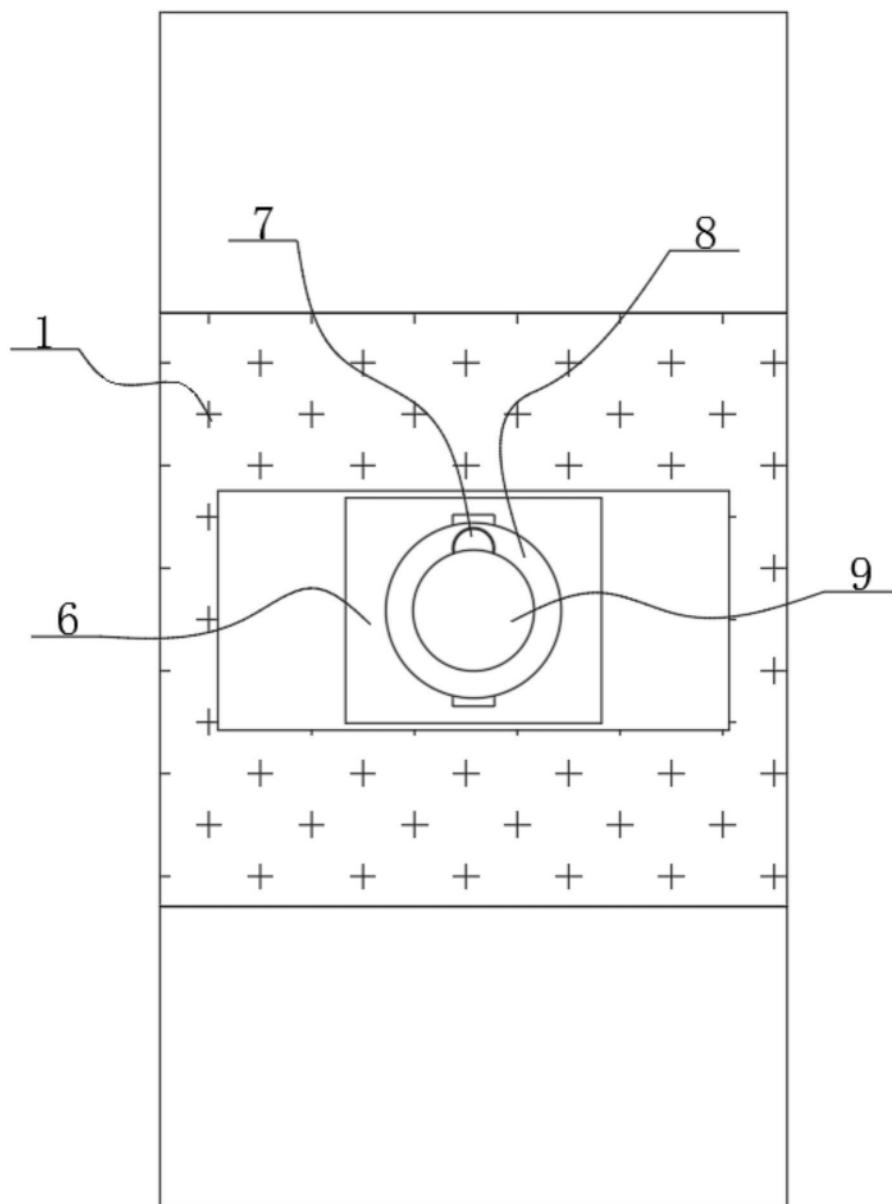


图7