



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210701358 U

(45)授权公告日 2020.06.09

(21)申请号 201920581845.2

(22)申请日 2019.04.25

(73)专利权人 黄康雄

地址 663000 云南省文山壮族苗族自治州
文山县开化南路盘龙苑小区俊园七幢
1单元401室

(72)发明人 黄康雄

(51)Int.Cl.

B08B 3/02(2006.01)

B08B 3/06(2006.01)

B08B 3/10(2006.01)

B08B 13/00(2006.01)

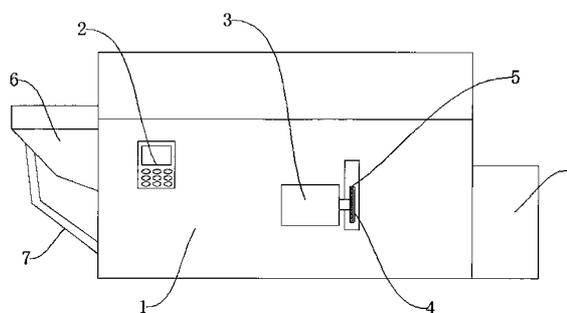
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

三七清洗机

(57)摘要

本实用新型公开了三七清洗机,包括支架、减速电机、水泵和清洗滚筒,所述支架一侧壁上设置有PLC控制器,所述PLC控制器一侧设置有所述减速电机,所述减速电机输出端设置有电机链轮,所述支架内下方设置有清水水箱,所述清水水箱一侧设置有所述水泵,所述水泵输出端设置有喷淋管,所述喷淋管上设置有阀门。有益效果在于:本实用新型结构独特,三七在清洗滚筒中进行喷淋、清洗,各种微小杂物顺网孔流出污水水箱中,清洗干净,操作简便,同时清洗时间由PLC控制器控制减速电机转动,进而控制滚筒旋转速度,清洗速度可调,清洗效果好,且不损伤三七。



1. 三七清洗机,其特征在于:包括支架(1)、减速电机(3)、水泵(10)和清洗滚筒(21),所述支架(1)一侧壁上设置有PLC控制器(2),所述PLC控制器(2)一侧设置有所述减速电机(3),所述减速电机(3)输出端设置有电机链轮(4),所述支架(1)内下方设置有清水水箱(9),所述清水水箱(9)一侧设置有所述水泵(10),所述水泵(10)输出端设置有喷淋管(11),所述喷淋管(11)上设置有阀门(12),所述阀门(12)一侧设置有高压清洗喷头(13),所述清水水箱(9)上方一侧设置有传动支撑(14),所述传动支撑(14)上设置有传动轴(15),所述传动轴(15)一端设置有传动链轮一(16),所述传动轴(15)另一端设置有传动链轮二(17),所述传动支撑(14)两侧均设置有拖轮支撑(19),所述拖轮支撑(19)上设置有滚筒拖轮(20),所述滚筒拖轮(20)上方设置有所述清洗滚筒(21),所述清洗滚筒(21)包括设置在所述清洗滚筒(21)内部的支撑块(2101)、设置在所述支撑块(2101)上的内筛网(2012)以及成型于所述内筛网(2012)上的网孔(2013),所述清洗滚筒(21)内部设置有螺旋翻料板(22),所述清洗滚筒(21)外围设置有滚筒链轮(18),所述滚筒链轮(18)与所述传动链轮二(17)以及所述传动链轮一(16)与所述电机链轮(4)均设置有链条(5)。

2. 根据权利要求1所述的三七清洗机,其特征在于:所述支架(1)一侧设置有料斗(6),所述料斗(6)与所述支架(1)设置有料斗支撑(7),所述支架(1)另一侧设置有污水水箱(8),所述料斗(6)与所述支架(1)通过所述料斗支撑(7)连接。

3. 根据权利要求1所述的三七清洗机,其特征在于:所述PLC控制器(2)与所述支架(1)通过螺钉连接,所述减速电机(3)与所述支架(1)通过螺栓连接,所述电机链轮(4)与所述减速电机(3)通过键连接。

4. 根据权利要求1所述的三七清洗机,其特征在于:所述清水水箱(9)与所述支架(1)通过卡槽连接,所述水泵(10)与所述清水水箱(9)通过管道连接,所述水泵(10)与所述喷淋管(11)通过法兰连接,所述喷淋管(11)与所述阀门(12)通过螺纹连接,所述喷淋管(11)与所述高压清洗喷头(13)通过螺纹连接,所述高压清洗喷头(13)的个数为三。

5. 根据权利要求1所述的三七清洗机,其特征在于:所述传动支撑(14)与所述支架(1)通过螺栓连接,所述传动支撑(14)与所述传动轴(15)滚动连接,所述传动轴(15)与所述传动链轮一(16)以及所述传动链轮二(17)均通过键连接。

6. 根据权利要求1所述的三七清洗机,其特征在于:所述拖轮支撑(19)与所述支架(1)通过螺钉连接,所述拖轮支撑(19)与所述滚筒拖轮(20)滚动连接,所述滚筒拖轮(20)与所述清洗滚筒(21)啮合。

7. 根据权利要求1所述的三七清洗机,其特征在于:所述清洗滚筒(21)与所述螺旋翻料板(22)焊接,所述清洗滚筒(21)与所述滚筒链轮(18)焊接,所述滚筒链轮(18)与所述传动链轮二(17)以及所述传动链轮一(16)与所述电机链轮(4)均通过所述链条(5)连接。

三七清洗机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及清洗机技术领域,具体涉及三七清洗机。

背景技术

[0002] 三七为一种中药材,具有散瘀止血,消肿定痛之功效。三七采挖之后需要经过清洗加工,三七的清洗采用三七清洗机进行清洗;三七清洗时,三七上的毛根容易掉落,三七毛根粘附在清洗槽的侧壁,需要及时清理。

[0003] 但是现有的三七清洗机结构大都相似,在对三七进行清洗的过程中大都通过软毛刷进行清洗,清洗效果不好,同时现有清洗装置在清洗三七的过程中容易损伤三七,清洗效率较低。

实用新型内容

[0004] (一)要解决的技术问题

[0005] 为了克服现有技术不足,现提出三七清洗机,解决了现有的三七清洗机结构大都相似,清洗效果不好,以及在清洗三七的过程中容易损伤三七,清洗效率较低的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 本实用新型通过如下技术方案实现:本实用新型提出了三七清洗机,包括支架、减速电机、水泵和清洗滚筒,所述支架一侧壁上设置有PLC控制器,所述PLC控制器一侧设置有所述减速电机,所述减速电机输出端设置有电机链轮,所述支架内下方设置有清水水箱,所述清水水箱一侧设置有所述水泵,所述水泵输出端设置有喷淋管,所述喷淋管上设置有阀门,所述阀门一侧设置有高压清洗喷头,所述清水水箱上方一侧设置有传动支撑,所述传动支撑上设置有传动轴,所述传动轴一端设置有传动链轮一,所述传动轴另一端设置有传动链轮二,所述传动支撑两侧均设置有拖轮支撑,所述拖轮支撑上设置有滚筒拖轮,所述滚筒拖轮上方设置有所述清洗滚筒,所述清洗滚筒包括设置在所述清洗滚筒内部的支撑块、设置在所述支撑块上的内筛网以及成型于所述内筛网上的网孔,所述清洗滚筒内部设置有螺旋翻料板,所述清洗滚筒外围设置有滚筒链轮,所述滚筒链轮与所述传动链轮二以及所述传动链轮一与所述电机链轮均设置有链条。

[0008] 进一步的,所述支架一侧设置有料斗,所述料斗与所述支架设置有料斗支撑,所述支架另一侧设置有污水水箱,所述料斗与所述支架通过所述料斗支撑连接。

[0009] 进一步的,所述PLC控制器与所述支架通过螺钉连接,所述减速电机与所述支架通过螺栓连接,所述电机链轮与所述减速电机通过键连接。

[0010] 进一步的,所述清水水箱与所述支架通过卡槽连接,所述水泵与所述清水水箱通过管道连接,所述水泵与所述喷淋管通过法兰连接,所述喷淋管与所述阀门通过螺纹连接,所述喷淋管与所述高压清洗喷头通过螺纹连接,所述高压清洗喷头的个数为三。

[0011] 进一步的,所述传动支撑与所述支架通过螺栓连接,所述传动支撑与所述传动轴滚动连接,所述传动轴与所述传动链轮一以及所述传动链轮二均通过键连接。

[0012] 进一步的,所述拖轮支撑与所述支架通过螺钉连接,所述拖轮支撑与所述滚筒拖轮滚动连接,所述滚筒拖轮与所述清洗滚筒啮合。

[0013] 进一步的,所述清洗滚筒与所述螺旋翻料板焊接,所述清洗滚筒与所述滚筒链轮焊接,所述滚筒链轮与所述传动链轮二以及所述传动链轮一与所述电机链轮均通过所述链条连接。

[0014] (三)有益效果

[0015] 本实用新型相对于现有技术,具有以下有益效果:

[0016] 1、为解决现有的三七清洗机结构大都相似,在对三七进行清洗的过程中大都通过软毛刷进行清洗,清洗效果不好的问题,本实用新型结构独特,三七在清洗滚筒中进行喷淋、清洗,各种微小杂物顺网孔流出污水水箱中,清洗干净,操作简便;

[0017] 2、为解决现有的三七清洗机在清洗三七的过程中容易损伤三七,清洗效率较低的问题,本实用新型的清洗时间由PLC控制器控制减速电机转动,进而控制滚筒旋转速度,清洗速度可调,清洗效果好,且不损伤三七。

附图说明

[0018] 图1是本实用新型所述三七清洗机的主视图;

[0019] 图2是本实用新型所述三七清洗机的主剖视图;

[0020] 图3是本实用新型所述三七清洗机的左视图;

[0021] 图4是本实用新型所述三七清洗机中电机链轮、传动链轮一、传动链轮二、滚筒链轮以及链条的传动图;

[0022] 图5是本实用新型所述三七清洗机中滚筒的内部结构图;

[0023] 图6是本实用新型所述三七清洗机的电路框图。

[0024] 附图标记说明如下:

[0025] 1、支架;2、PLC控制器;3、减速电机;4、电机链轮;5、链条;6、料斗;7、料斗支撑;8、污水水箱;9、清水水箱;10、水泵;11、喷淋管;12、阀门;13、高压清洗喷头;14、传动支撑;15、传动轴;16、传动链轮一;17、传动链轮二;18、滚筒链轮;19、拖轮支撑;20、滚筒拖轮;21、清洗滚筒;2101、支撑块;2012、内筛网;2013、网孔;22、螺旋翻料板。

具体实施方式

[0026] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0027] 如图1-图6所示,三七清洗机,包括支架1、减速电机3、水泵10和清洗滚筒21,支架1一侧壁上设置有PLC控制器2,PLC控制器2一侧设置有减速电机3,减速电机3输出端设置有电机链轮4,支架1内下方设置有清水水箱9,清水水箱9一侧设置有水泵10,水泵10输出端设置有喷淋管11,喷淋管11上设置有阀门12,阀门12一侧设置有高压清洗喷头13,水泵10为高压清洗喷头13的清洗过程提供动力,高压清洗喷头13喷出高压水源对三七进行清洗,清水水箱9上方一侧设置有传动支撑14,传动支撑14上设置有传动轴15,传动支撑14用来支撑传动轴15,传动轴15一端设置有传动链轮一16,传动轴15另一端设置有传动链轮二17,传动轴

15、传动链轮一16和传动链轮二17用来传递动力,传动支撑14两侧均设置有拖轮支撑19,拖轮支撑19上设置有滚筒拖轮20,滚筒拖轮20上方设置有清洗滚筒21,滚筒拖轮20用来支撑清洗滚筒21,清洗滚筒21包括设置在清洗滚筒21内部的支撑块2101、设置在支撑块2101上的内筛网2012以及成型于内筛网2012上的网孔2013,清洗滚筒21内部设置有螺旋翻料板22,螺旋翻料板22用来反转三七,清洗滚筒21外围设置有滚筒链轮18,滚筒链轮18与传动链轮二17以及传动链轮一16与电机链轮4均设置有链条5,链条5用来传递动力,PLC控制器2的型号为FX2N-48MS。

[0028] 如图1、图2所示,支架1一侧设置有料斗6,料斗6与支架1设置有料斗支撑7,支架1另一侧设置有污水水箱8,料斗6与支架1通过料斗支撑7连接。

[0029] 如图1所示,PLC控制器2与支架1通过螺钉连接,减速电机3与支架1通过螺栓连接,电机链轮4与减速电机3通过键连接。

[0030] 如图2所示,清水水箱9与支架1通过卡槽连接,水泵10与清水水箱9通过管道连接,水泵10与喷淋管11通过法兰连接,喷淋管11与阀门12通过螺纹连接,喷淋管11与高压清洗喷头13通过螺纹连接,高压清洗喷头13的个数为三,水泵10为高压清洗喷头13的清洗过程提供动力。

[0031] 如图2、图4所示,传动支撑14与支架1通过螺栓连接,传动支撑14与传动轴15滚动连接,传动轴15与传动链轮一16以及传动链轮二17均通过键连接,传动轴15、传动链轮一16以及传动链轮二17起到传递动力的作用。

[0032] 如图2、图3所示,拖轮支撑19与支架1通过螺钉连接,拖轮支撑19与滚筒拖轮20滚动连接,滚筒拖轮20与清洗滚筒21啮合,滚筒拖轮20为清洗滚筒21提供滚动支撑。

[0033] 如图2、图4所示,清洗滚筒21与螺旋翻料板22焊接,清洗滚筒21与滚筒链轮18焊接,滚筒链轮18与传动链轮二17以及传动链轮一16与电机链轮4均通过链条5连接,链条5用来将减速电机3的动力传递给清洗滚筒21。

[0034] 本实用新型提到的三七清洗机的工作原理:在使用此三七清洗机时,先将外部电源与PLC控制器2连接,然后通过PLC控制器2打开此设备使其运行,将需要清洗的三七通过料斗6加入到清洗滚筒21内部,或者通过传送带传送到清洗滚筒21内部,水泵10清水水箱9内部的清水输送到高压清洗喷头13处,高压喷出,对清洗滚筒21中的三七进行喷淋、清洗,各种微小杂物顺网孔2013流出到污水水箱8内部,清洗干净,操作简便,同时减速电机3通过电机链轮4、传动链轮一16、传动链轮二17、滚筒链轮18以及链条5将动力传递给清洗滚筒21,清洗滚筒21转动带动螺旋翻料板22转动,可以在清洗三七的过程中将三七翻转,提高三七的清洗质量,进而完成对三七的清洗操作。

[0035] 上面所述的实施例仅仅是对本实用新型的优选实施方式进行了描述,并非对本实用新型的构思和范围进行限定。在不脱离本实用新型设计构思的前提下,本领域普通人员对本实用新型的技术方案做出的各种变型和改进,均应落入到本实用新型的保护范围,本实用新型请求保护的技术内容,已经全部记载在权利要求书中。

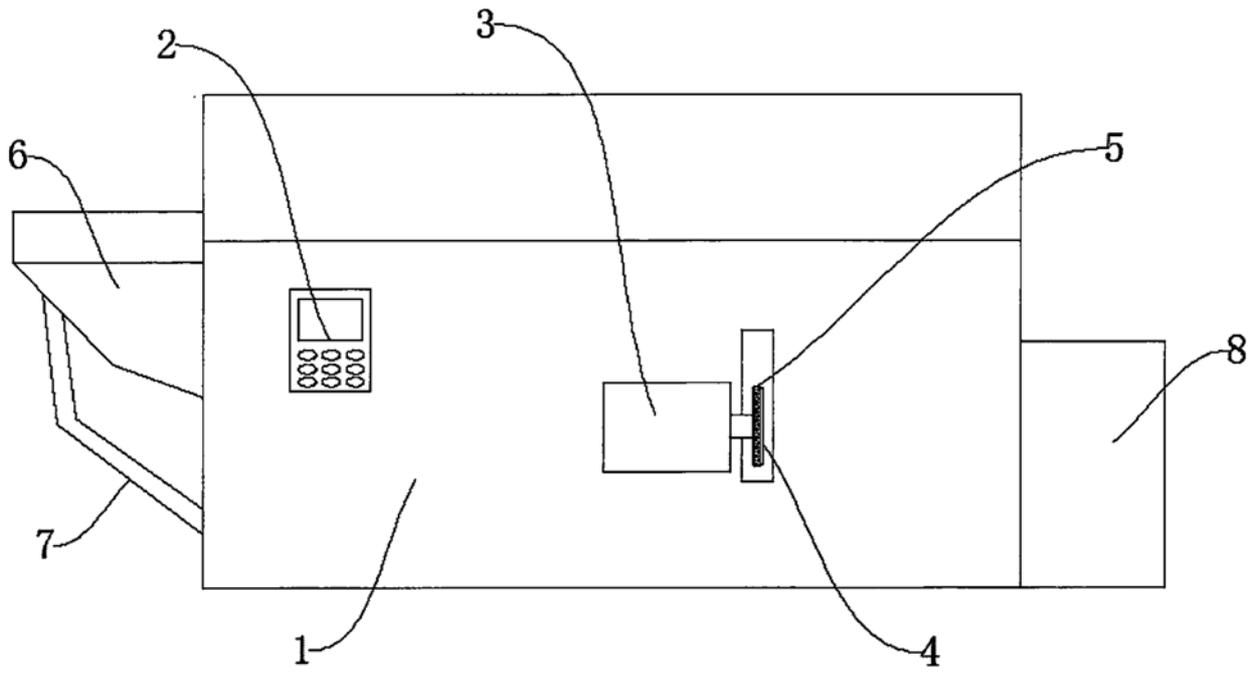


图1

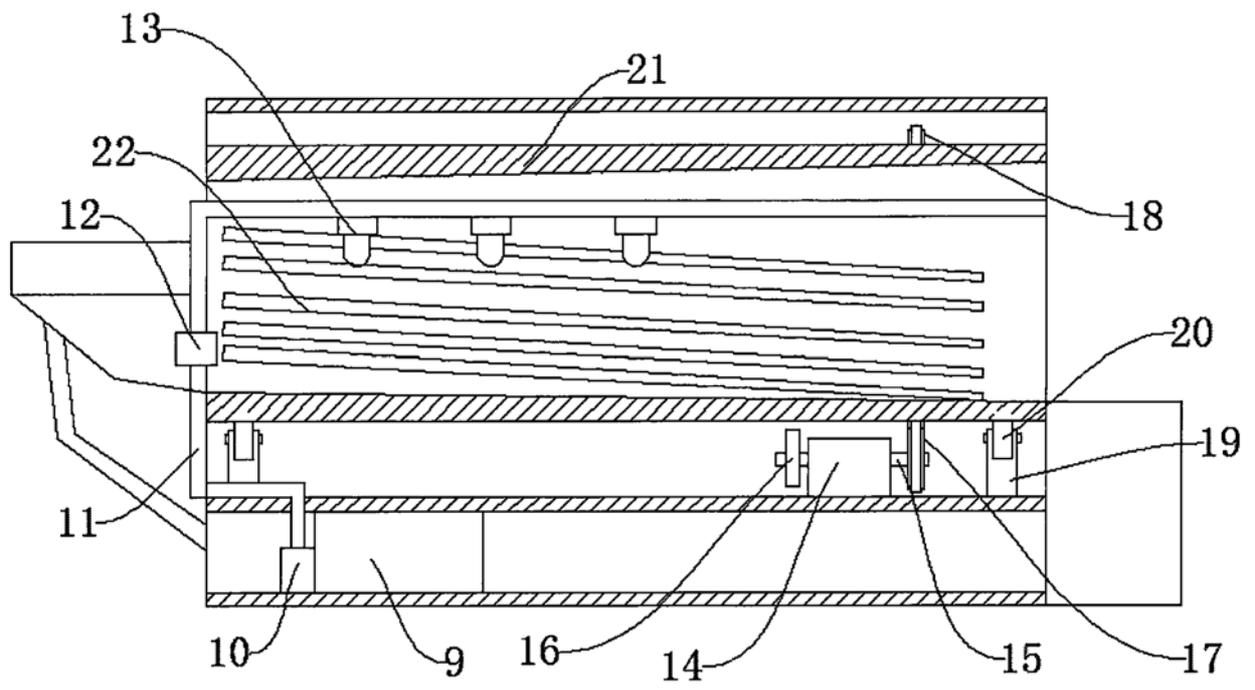


图2

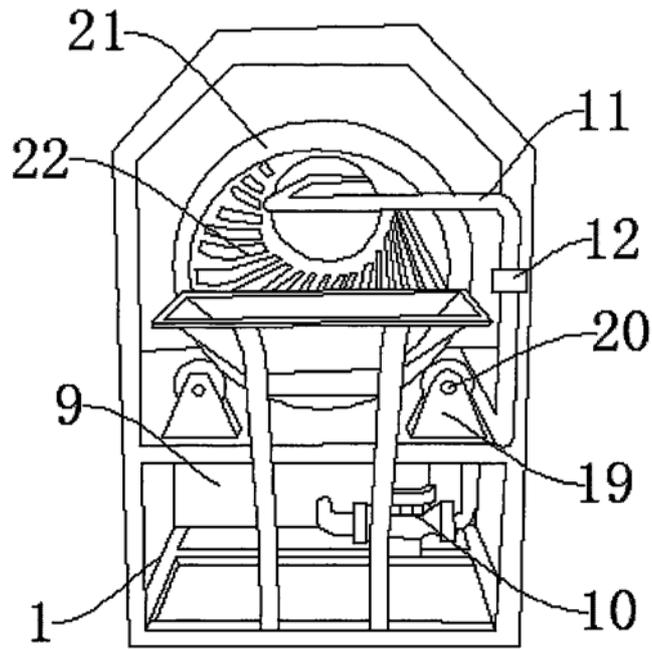


图3

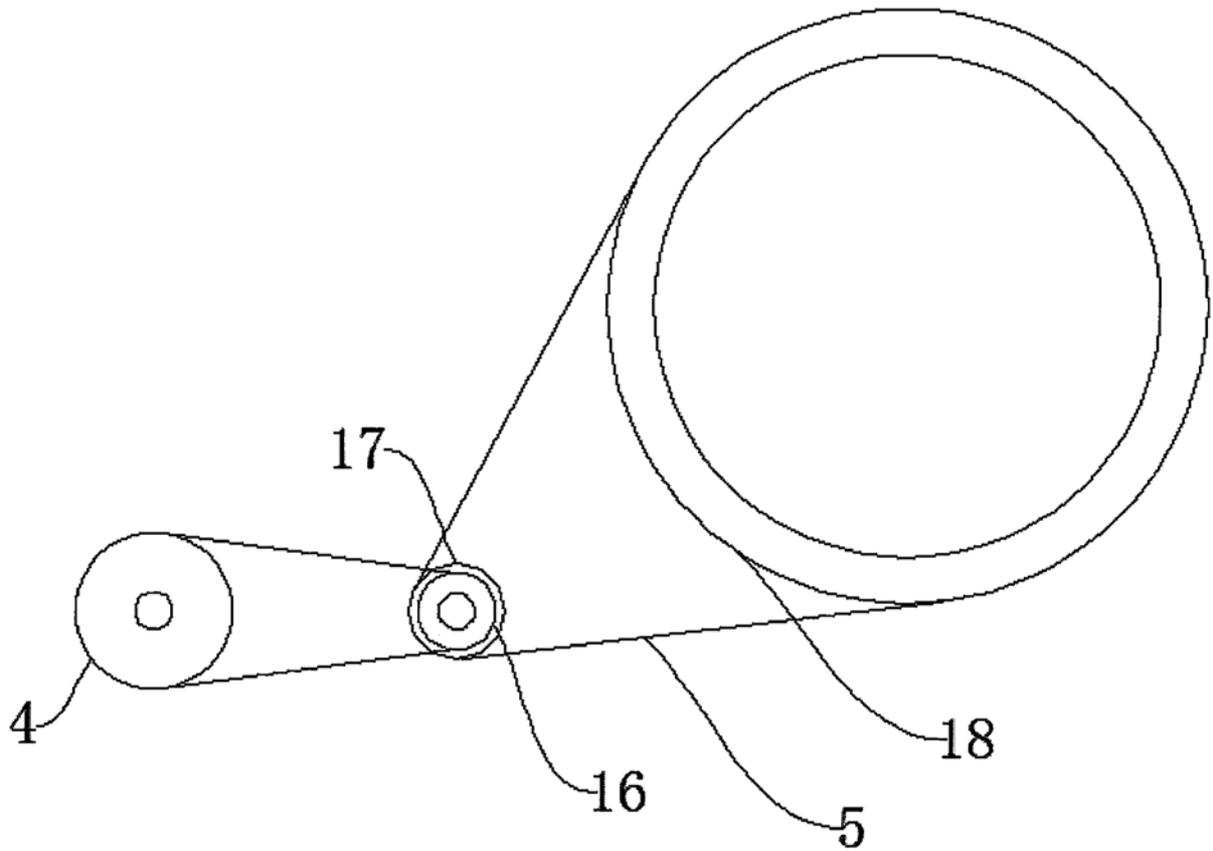


图4

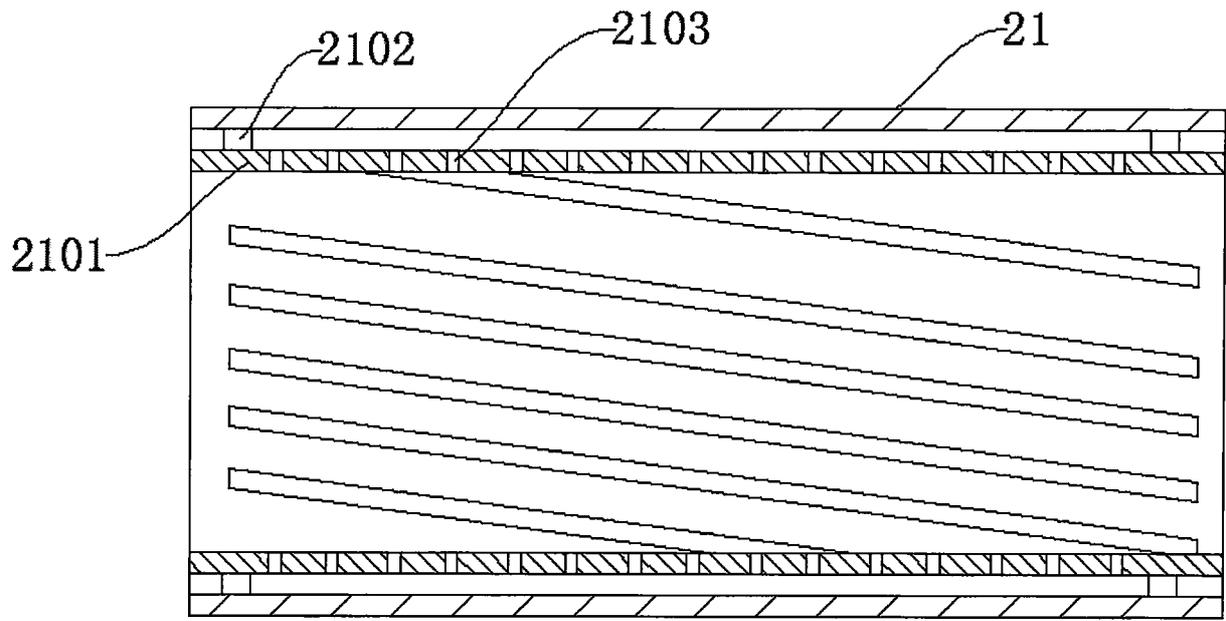


图5

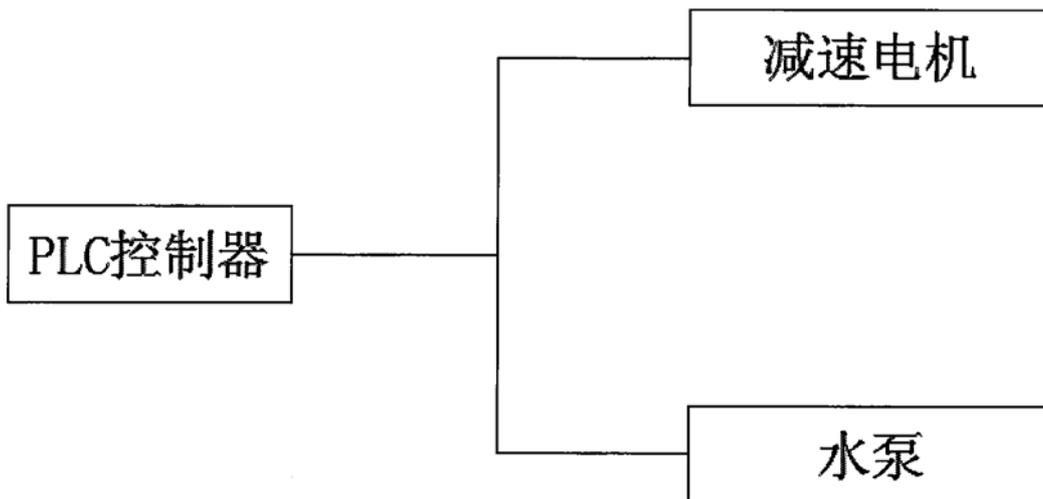


图6