(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 213326062 U
(45)授权公告日 2021.06.01

(21)申请号 202021534565.5

(22)申请日 2020.07.29

(73)专利权人 广东港博电力科技有限公司
地址 528200 广东省佛山市南海区桂城街平西上海村东平路北侧瀚天科技城B区产业区3号楼十二楼1206、1207单元

(72)发明人 皮冬如 皮旭梅 皮秋如 李忠胜 黄满花

(74)专利代理机构 广州浩泰知识产权代理有限公司 44476
代理人 张金昂

(51)Int.Cl.
B65H 54/28(2006.01)
B65H 54/547(2006.01)
B65H 67/04(2006.01)

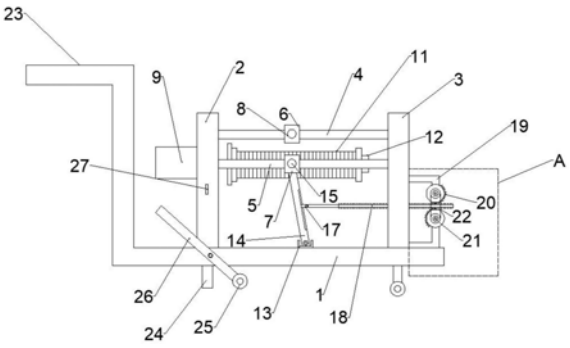
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种电力工程用绕线车

(57)摘要

本实用新型公开了一种电力工程用绕线车，包括底板，底板的顶面设有固定板和支撑板，固定板和支撑板之间固定连接有上滑杆和下滑杆，固定板上设有电机，电机的输出端连接有转轴，转轴连接绕线筒，底板上设有安装座，安装座上转动连接有穿线杆，穿线杆的侧壁上开设有限位滑槽，限位滑槽上滑动连接有滑块，滑块上转动连接有双向齿条，支撑板的一侧侧壁上连接有两个安装架，每个安装架上均安装有同步轮，同步轮上安装有不完全齿轮，通过设置上滑杆、上滑块、下滑杆、下滑块和拉孔，达到了对电线拉紧缠绕的效果，通过设置固定螺母，使绕线筒安装稳定并便于拆卸，通过设置同步轮和同步带实现两个不完全齿轮同时转动，以此均匀将电线绕设在绕线筒上。



CN 213326062 U

1.一种电力工程用绕线车,其特征在于:包括底板,所述底板顶面的一端固定连接有固定板,另一端固定连接有支撑板,所述固定板和所述支撑板之间固定连接有上滑杆和下滑杆,所述上滑杆和所述下滑杆的外表面滑动连接有上滑块和下滑块,所述上滑块和所述下滑块内均设有拉孔,所述下滑杆在所述上滑杆的后下方,所述固定板上设有电机,所述电机的输出端连接有转轴,所述转轴的一端设有限位板,所述转轴连接绕线筒,所述转轴远离所述限位板的一端螺纹连接有固定螺母,所述底板的内底壁上固定连接有安装座,所述安装座上转动连接有穿线杆,所述穿线杆上开设有圆形通孔,所述穿线杆的侧壁上开设有限位滑槽,所述限位滑槽上滑动连接有滑块,所述滑块上转动连接有双向齿条,且所述双向齿条的一端贯穿所述支撑板并向外延伸,所述支撑板的一侧侧壁上对称固定连接有两个安装架,其中一个所述安装架的侧壁上安装有驱动装置,每个所述安装架上均安装有同步轮,所述同步轮上安装有不完全齿轮,且两个不完全齿轮不同时与双向齿条啮合,两个所述同步轮上共同套设有同步带。

2.根据权利要求1所述的电力工程用绕线车,其特征在于:所述底板上设有推手。

3.根据权利要求1所述的电力工程用绕线车,其特征在于:所述底板下方左侧设有支撑座,且所述支撑座铰接有滚轮,所述底板下方右侧设有滚轮,左侧两端所述滚轮通过连杆连接,其中左侧一端滚轮连接固定杆。

4.根据权利要求3所述的电力工程用绕线车,其特征在于:所述固定板上设有用于固定所述固定杆的卡扣。

5.根据权利要求1所述的电力工程用绕线车,其特征在于:所述绕线筒的两端设有限位盘。

一种电力工程用绕线车

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电力工程技术领域，具体涉及一种电力工程用绕线车。

背景技术

[0002] 电力工程即与电能的生产、输送、分配有关的工程，广义上还包括把电作为动力和能源在多种领域中应用的工程，在电力施工过程中需要使用到电线电缆对电能进行输送。

[0003] 传统的电缆绕线筒在对电缆进行绕线时，只能通过手动的方式进行绕线，绕线速度慢，效率低，现有的电缆绕线筒利用电机驱动卷筒对电缆进行绕线，结构复杂，使用不便，虽然能够提高绕线速度，但是会因为电缆在绕线筒排布不均匀，导致筒上的电缆交叠形成凸起和凹陷，使绕线筒无法继续正常绕线，从而造成绕线效率低下，给电力工作人员的工作带来不便。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是设计一种电力工程用绕线车，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0006] 一种电力工程用绕线车，包括底板，所述底板顶面的一端固定连接有固定板，另一端固定连接有支撑板，所述固定板和所述支撑板之间固定连接有上滑杆和下滑杆，所述上滑杆和所述下滑杆的外表面滑动连接有上滑块和下滑块，所述上滑块和所述下滑块内均设有拉孔，所述下滑杆在所述上滑杆的后下方，所述固定板上设有电机，所述电机的输出端连接有转轴，所述转轴的一端设有限位板，所述转轴连接绕线筒，所述转轴远离所述限位板的一端螺纹连接有固定螺母，所述底板的内底壁上固定连接有安装座，所述安装座上转动连接有穿线杆，所述穿线杆上开设有圆形通孔，所述穿线杆的侧壁上开设有限位滑槽，所述限位滑槽上滑动连接有滑块，所述滑块上转动连接有双向齿条，且所述双向齿条的一端贯穿所述支撑板并向外延伸，所述支撑板的一侧侧壁上对称固定连接有两个安装架，其中一个所述安装架的侧壁上安装有驱动装置，每个所述安装架上均安装有同步轮，所述同步轮上安装有不完全齿轮，且两个不完全齿轮不同时与双向齿条啮合，两个所述同步轮上共同套设有同步带。

[0007] 进一步，所述底板上设有推手，可以方便的将绕线车进行移动。

[0008] 进一步，所述底板下方左侧设有支撑座，且所述支撑座铰接有滚轮，所述底板下方右侧设有滚轮，左侧两端所述滚轮通过连杆连接，其中左侧一端滚轮连接固定杆，当需要移动绕线车时将固定杆调整到与地面垂直状态，就可以将滚轮顶起，高度高于支撑座，就可以实现绕线车移动，当需要固定时，将固定杆调整为非垂直状态时，此时，支撑座固定在地板上，固定绕线车，这样设置方便移动和固定绕线车。

[0009] 进一步，所述固定板上设有用于固定所述固定杆的卡扣，可以方便的将固定杆固定。

[0010] 进一步，所述绕线筒的两端设有限位盘，避免电线从绕线筒上掉落。与现有技术相比，本实用新型的有益效果：通过设置上滑杆、上滑块、下滑杆、下滑块和拉孔，将电线穿过拉孔后缠绕至绕线筒上，并使上滑块和下滑块跟随穿线杆移动而在上滑杆和下滑杆上滑动，达到了对电线拉紧缠绕的效果，通过设置固定螺母，使绕线筒安装稳定并便于拆卸，通过设置同步轮和同步带实现两个不完全齿轮同时转动，以此均匀将电线绕设在绕线筒上，保证了电线的整齐，缩短后期整理电线的时间，提高了效率。

附图说明

[0011] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0012] 图1为本实用新型电力工程用绕线车的结构示意图；

[0013] 图2为本实用新型电力工程用绕线车固定杆立起的结构示意图；

[0014] 图3为本实用新型电力工程用绕线车的俯视图；

[0015] 图4为本实用图3的A向剖视图；

[0016] 图5为图1的A处放大图。

[0017] 图中所标各部件的名称如下：1、底板；2、固定板；3、支撑板；4、上滑杆；5、下滑杆；6、上滑块；7、下滑块；8、拉孔；9、电机；10、转轴；11、绕线筒；12、固定螺母；13、安装座；14、穿线杆；15、通孔；16、限位滑槽；17、滑块；18、双向齿条；19、安装架；20、不完全齿轮；21、同步轮；22、同步带；23、推手；24、支撑座；25、滚轮；26、固定杆；27、卡扣；28、限位盘；29、限位板。

具体实施方式

[0018] 下面将结合本实用新型中的附图，对本实用新型中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的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的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。

[0019] 参照图1至图5，示出了一个实施例中的一种电力工程用绕线车，包括底板1，底板1顶面的一端固定连接有固定板2，另一端固定连接有支撑板3，固定板2和支撑板3之间固定连接有上滑杆4和下滑杆5，上滑杆4和下滑杆5的外表面滑动连接有上滑块6和下滑块7，上滑块6和下滑块7内均设有拉孔8，下滑杆5在上滑杆4的后下方，固定板2上设有电机9，电机9的输出端连接有转轴10，转轴10的一端设有限位板29，转轴10连接绕线筒11，转轴10远离限位板29的一端螺纹连接有固定螺母12，底板1的内底壁上固定连接有安装座13，安装座13上转动连接有穿线杆14，穿线杆14上开设有圆形通孔15，穿线杆14的侧壁上开设有限位滑槽16，限位滑槽16上滑动连接有滑块17，滑块17上转动连接有双向齿条18，且双向齿条18的一端贯穿支撑板3并向外延伸，支撑板3的一侧侧壁上对称固定连接有两个安装架19，其中一个安装架19的侧壁上安装有驱动装置，每个安装架19上均安装有同步轮21，同步轮21上安装有不完全齿轮20，且两个不完全齿轮20不同时与双向齿条18啮合，两个同步轮21上共同套设有同步带22。

[0020] 进一步作为优选的实施方式，底板1上设有推手23，可以方便的将绕线车进行移动。

[0021] 进一步作为优选的实施方式，底板1下方左侧设有支撑座24，且支撑座24铰接有滚轮25，底板1下方右侧设有滚轮25，左侧两端滚轮25通过连杆连接，其中左侧一端滚轮25连接固定杆26，当需要移动绕线车时将固定杆26调整到与地面垂直状态，就可以将滚轮25顶起，高度高于支撑座24，就可以实现绕线车移动，当需要固定时，将固定杆26调整为非垂直状态时，此时，支撑座24固定在地板上，固定绕线车，这样设置方便移动和固定绕线车。

[0022] 进一步作为优选的实施方式，固定板2上设有用于固定固定杆26的卡扣27，可以方便的将固定杆26固定。

[0023] 进一步作为优选的实施方式，绕线筒11的两端设有限位盘28，避免电线从绕线筒11上掉落。

[0024] 本实施例的工作原理：使用时，将绕线筒11插入转轴10中，用固定螺母12固定，将绕线筒11固定在固定螺母12和限位板29之间，然后电线依次穿过上滑杆4和下滑杆5的拉孔8、穿线杆14的圆形通孔15中，并在绕线筒11上打结，启动电机9，转轴10带动绕线筒11旋转，驱动装置带动同步轮21转动，同步轮21上的不完全齿轮20顺时针转动，同步轮21通过同步带22带动另一个同步轮21转动，以此实现两个不完全齿轮20同时转动，当位于上端同步轮20上的不完全齿轮20与双向齿条18啮合时，双向齿条18在水平方向上向箱体内运动，带动滑块17在滑槽内向下滑动，并带动穿线杆14围绕安装座13逆时针摆动，当位于下端同步轮20上的不完全齿轮20与双向齿条18啮合时，双向齿条18在水平方向上向远离箱体的方向上运动，带动滑块17在滑槽内向上滑动，并带动穿线杆14围绕安装座13顺时针摆动，同时使上滑块6和下滑块7均在上滑杆4和下滑杆5上滑动，以此均匀将电线绕设在绕线筒11上，保证了电线的整齐，绕线结束后，将固定螺母12在转轴10上取下，从而将绕线筒11从转轴10上取下，对绕线筒11进行更换。

[0025] 本实用新型的有益效果：通过设置上滑杆、上滑块、下滑杆、下滑块和拉孔，将电线穿过拉孔后缠绕至绕线筒上，并使上滑块和下滑块跟随穿线杆移动而在上滑杆和下滑杆上滑动，达到了对电线拉紧缠绕的效果，通过设置固定螺母，使绕线筒安装稳定并便于拆卸，通过设置同步轮和同步带实现两个不完全齿轮同时转动，以此均匀将电线绕设在绕线筒上，保证了电线的整齐，缩短后期整理电线的时间，提高了效率。

[0026] 以上是对本实用新型的较佳实施进行了具体说明，但本实用新型并不限于所述实施例，熟悉本领域的技术人员在不违背本实用新型精神的前提下还可做作出种种的等同变形或替换，这些等同的变形或替换均包含在本申请权利要求所限定的范围内。

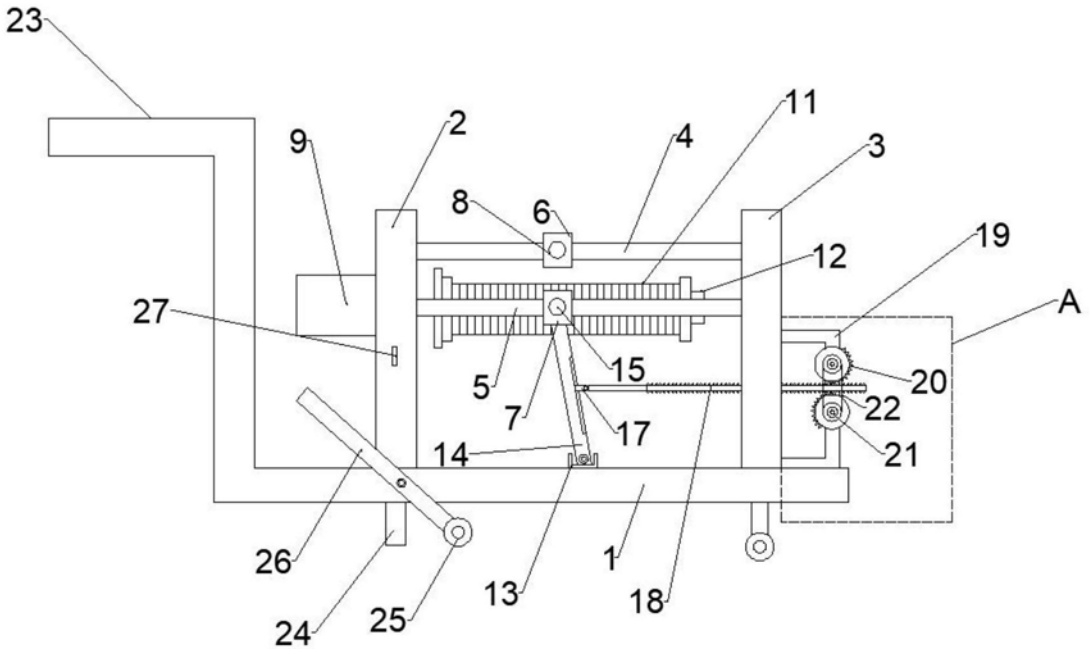

23
9
2
4
11
3
8
6
12
19
27
A
5
15
20
7
17
22
14
21
26
1
13
18
24
25

图1

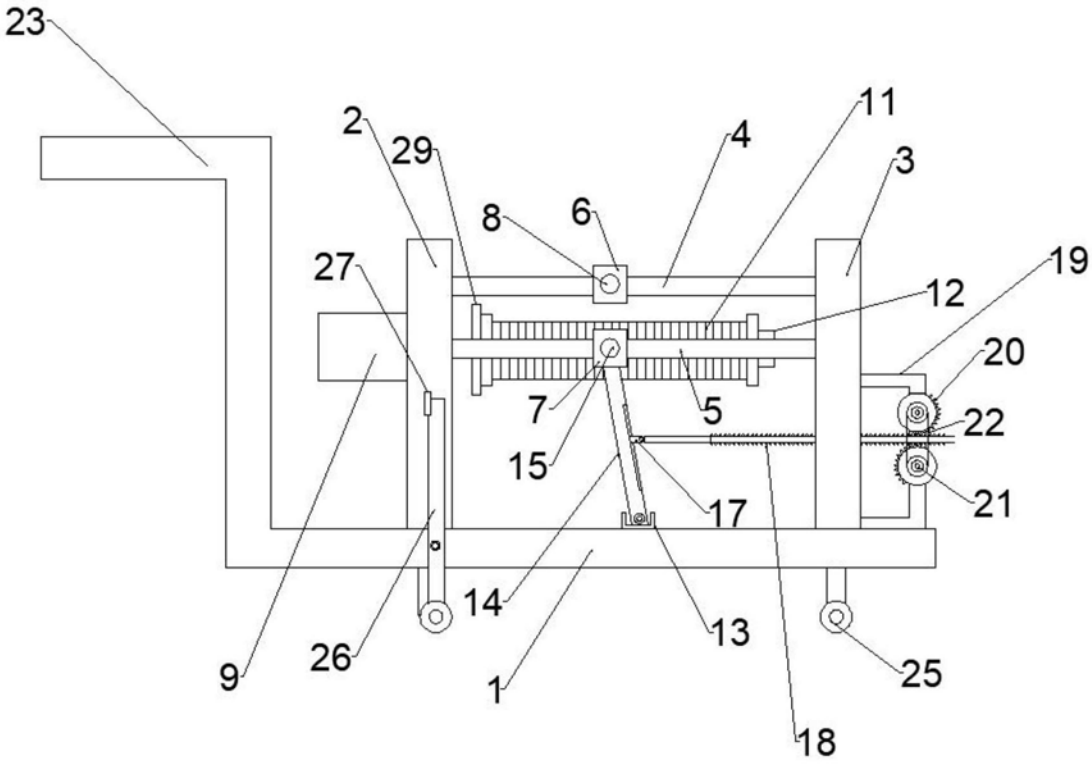

23
2
29
4
11
3
8
6
19
27
12
20
7
5
22
15
17
21
14
13
9
26
1
25
18

图2

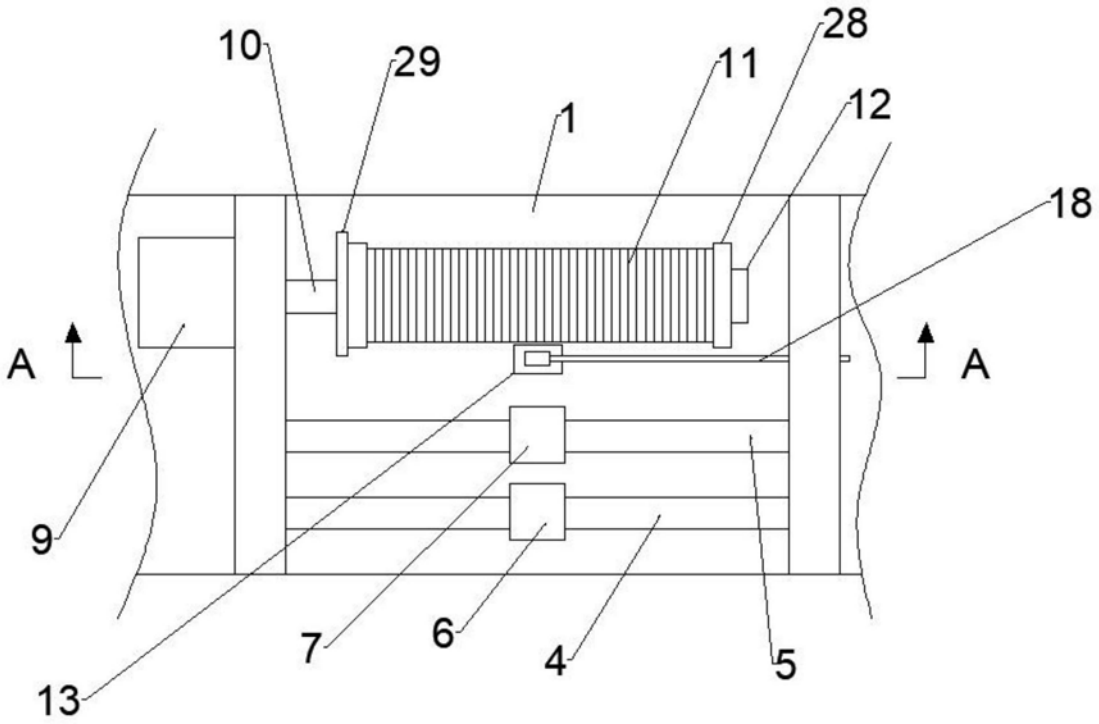

10
29
1
11
28
12
18
A
A
9
13
7
6
4
5

图3

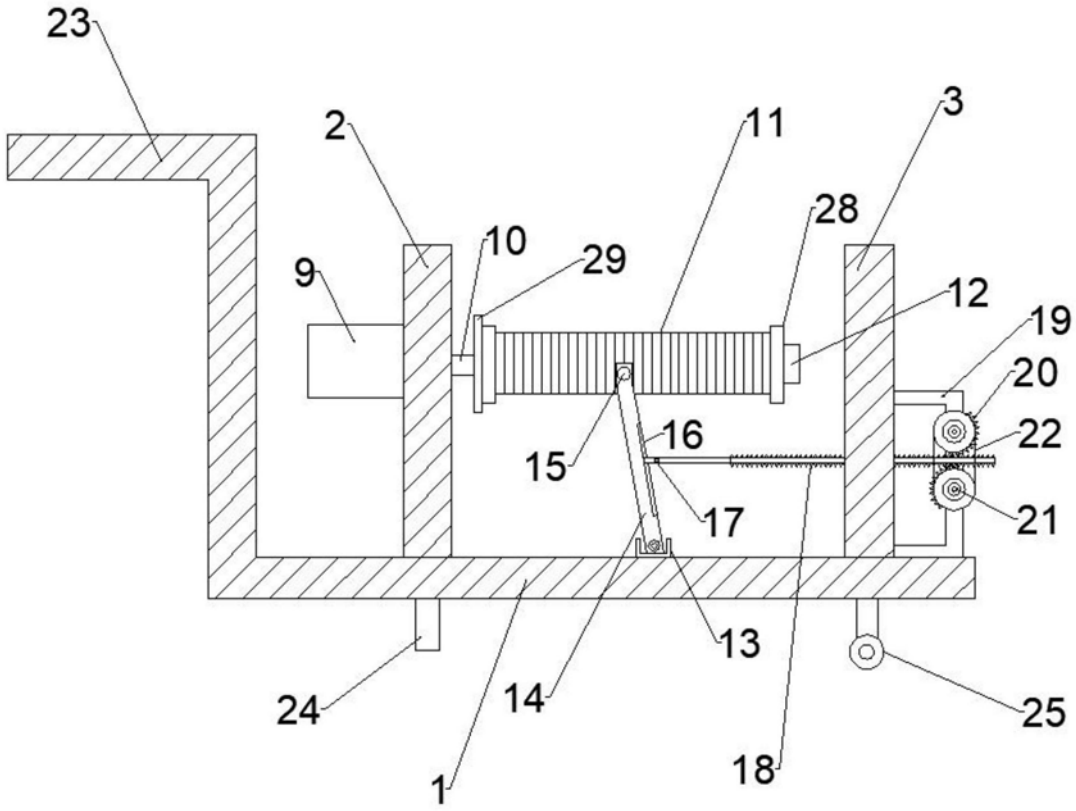

23
2
11
3
28
10
29
9
12
19
20
15
16
22
17
21
13
24
14
25
1
18

图4

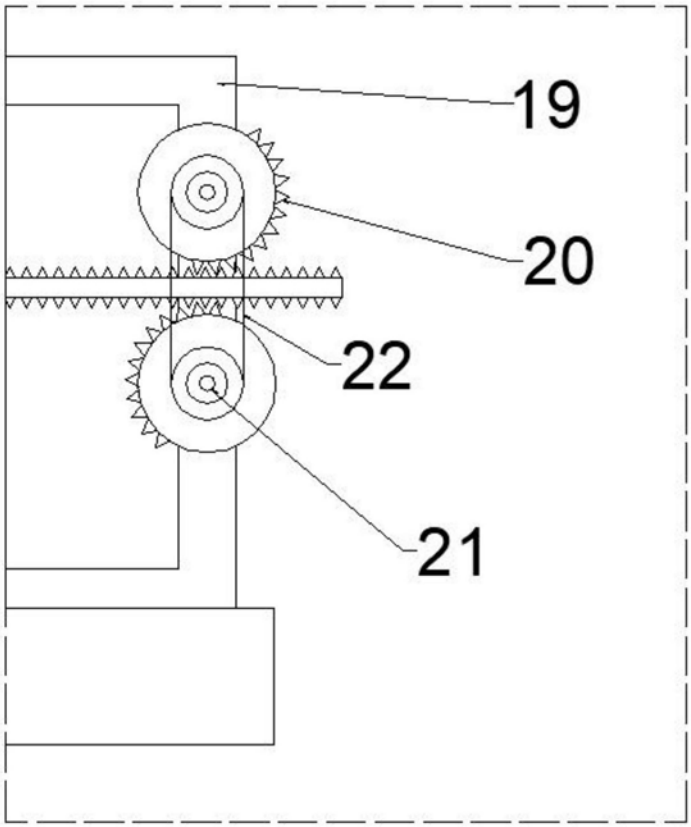


图5