



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217088741 U

(45) 授权公告日 2022. 08. 02

(21) 申请号 202123129992.2

(22) 申请日 2021.12.13

(73) 专利权人 杨福成

地址 046000 山西省长治市屯留区康庄工  
业园区麟泽大道1号

(72) 发明人 杨福成

(74) 专利代理机构 合肥利交桥专利代理有限公  
司 34259

专利代理师 刘冉

(51) Int. Cl.

A01G 3/00 (2006.01)

B02C 19/00 (2006.01)

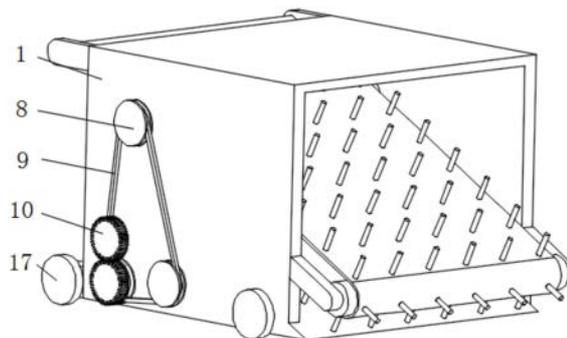
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

### (54) 实用新型名称

一种方便收集的园林树木用废枝收集处理设备

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种方便收集的园林树木用废枝收集处理设备,涉及到园林领域,包括主箱体,主箱体的一侧固定安装有两个支撑臂,两个所述支撑臂相互靠近的一侧和所述主箱体相互靠近的两侧内壁上均转动安装有同一个转动辊。本实用新型中,当需要进行园林树木的废枝收集时,启动电机,电机转动通过皮带轮和和出的弄皮带带动其中一个转动辊转动,转动辊转动带动传动带和另一个转动辊转动,传动带转动带动拨动爪转动,使用推动架推动设备,设备通过滚轮进行移动至有废枝的地方,在拨动爪的作用下,拨动爪带动废枝沿坡度箱移动,在剥离爪的作用下,可将废枝剥离,下落至主箱体中,无需人工清理,废枝的收集非常方便。



1. 一种方便收集的园林树木用废枝收集处理设备,包括主箱体(1),其特征在于:所述主箱体(1)的一侧固定安装有两个支撑臂(2),两个所述支撑臂(2)相互靠近的一侧和所述主箱体(1)相互靠近的两侧内壁上均转动安装有同一个转动辊(3),两个所述转动辊(3)上活动套接有同一个传动带(4),所述传动带(4)的周侧外壁上固定安装有多个拨动爪(5),所述主箱体(1)的一侧内壁上固定安装有多个剥离爪(6),所述剥离爪(6)与所述拨动爪(5)的位置相交错对应,所述主箱体(1)的底侧内壁上固定安装有坡度箱(20),所述主箱体(1)的底侧内壁上固定安装有设置在所述坡度箱(20)内的电机(7),所述主箱体(1)的底侧内壁上固定安装有出料机构,所述出料机构的顶侧设置有粉碎机构,所述主箱体(1)的一侧设置有传动部件。

2. 根据权利要求1所述的一种方便收集的园林树木用废枝收集处理设备,其特征在于:所述出料机构包括出料筒(13)、螺旋辊(15)和引出筒(18),所述出料筒(13)固定安装在所述主箱体(1)的底侧内壁上,所述引出筒(18)固定安装在所述主箱体(1)的一侧,所述引出筒(18)与所述出料筒(13)相连通,所述螺旋辊(15)活动套接在所述出料筒(13)和所述引出筒(18)内。

3. 根据权利要求1所述的一种方便收集的园林树木用废枝收集处理设备,其特征在于:所述粉碎机构包括引导箱(11)、粉碎筒(12)和粉碎杆(14),所述引导箱(11)的两侧分别与所述主箱体(1)和所述坡度箱(20)相互靠近的一侧固定连接,所述粉碎筒(12)的顶侧和底侧分别与所述引导箱(11)和出料筒(13)相互靠近的一侧固定连接,所述粉碎筒(12)与所述引导箱(11)和出料筒(13)均相连通,所述粉碎杆(14)活动套接在所述粉碎筒(12)内。

4. 根据权利要求1所述的一种方便收集的园林树木用废枝收集处理设备,其特征在于:所述传动部件包括三个皮带轮(8)和传动皮带(9),三个所述皮带轮(8)均设置在所述主箱体(1)的同一侧上,三个所述皮带轮(8)的一侧均固定安装有轴杆,三个所述轴杆的一端均贯穿所述主箱体(1)并分别与所述电机(7)的输出轴的一端、螺旋辊(15)的一端和其中一个所述转动辊(3)的一侧固定连接,所述传动皮带(9)活动套接在三个所述皮带轮(8)上。

5. 根据权利要求1所述的一种方便收集的园林树木用废枝收集处理设备,其特征在于:所述主箱体(1)的一侧设置有两个齿轮(10),其中一个所述齿轮(10)固定安装在其中一个皮带轮(8)的一侧上,另一个所述齿轮(10)的一侧固定安装有转轴,所述转轴的一端延伸至所述主箱体(1)内并与粉碎杆(14)的一端固定连接,两个所述齿轮(10)相啮合。

6. 根据权利要求1所述的一种方便收集的园林树木用废枝收集处理设备,其特征在于:所述主箱体(1)的一侧固定安装有凸台(16),所述凸台(16)和所述主箱体(1)的两侧均转动安装有滚轮(17)。

7. 根据权利要求1所述的一种方便收集的园林树木用废枝收集处理设备,其特征在于:所述主箱体(1)的一侧固定安装有推动架(19)。

## 一种方便收集的园林树木用废枝收集处理设备

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及园林领域,特别涉及一种方便收集的园林树木用废枝收集处理设备。

### 背景技术

[0002] 园林树木,指在园林中栽植应用的木本植物而言的,又可说成是适于在城市园林绿地及风景区栽植应用的木本植物,包括各种乔木、灌木和藤木,很多园林树木是花、果、叶、枝或树形美丽的观赏树木,园林树木也包括那些虽不以美观见长,但在城市与工矿区绿化及风景区建设中能起卫生防护和改善环境作用的树种。

[0003] 园林树木在生长过程中会产生较多的废枝,堆积在园林内,影响美观且形成障碍,这些废枝通常通过园林工作人员进行收集和清理,由于废枝量大,且形状尺寸不一,收集时非常不便,且现有的园林树木用废枝收集装备只是将废枝进行收集,并不将废枝进行进一步处理,未处理的废枝既占据较大的空间也不利于回收利用,为此我们提出了一种方便收集的园林树木用废枝收集处理设备。

### 实用新型内容

[0004] 本申请的目的在于提供一种方便收集的园林树木用废枝收集处理设备,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本申请提供如下技术方案:一种方便收集的园林树木用废枝收集处理设备,包括主箱体,主箱体的一侧固定安装有两个支撑臂,两个所述支撑臂相互靠近的一侧和所述主箱体相互靠近的两侧内壁上均转动安装有同一个转动辊,两个所述转动辊上活动套接有同一个传动带,所述传动带的周侧外壁上固定安装有多个拨动爪,所述主箱体的一侧内壁上固定安装有多个剥离爪,所述剥离爪与所述拨动爪的位置相交错对应,所述主箱体的底侧内壁上固定安装有坡度箱,所述主箱体的底侧内壁上固定安装有设置在所述坡度箱内的电机,所述主箱体的底侧内壁上固定安装有出料机构,所述出料机构的顶侧设置有粉碎机构,所述主箱体的一侧设置有传动部件。

[0006] 优选地,所述出料机构包括出料筒、螺旋辊和引出筒,所述出料筒固定安装在所述主箱体的底侧内壁上,所述引出筒固定安装在所述主箱体的一侧,所述引出筒与所述出料筒相连通,所述螺旋辊活动套接在所述出料筒和所述引出筒内。

[0007] 优选地,所述粉碎机构包括引导箱、粉碎筒和粉碎杆,所述引导箱的两侧分别与所述主箱体和所述坡度箱相互靠近的一侧固定连接,所述粉碎筒的顶侧和底侧分别与所述引导箱和出料筒相互靠近的一侧固定连接,所述粉碎筒与所述引导箱和出料筒均相连通,所述粉碎杆活动套接在所述粉碎筒内。

[0008] 优选地,所述传动部件包括三个皮带轮和传动皮带,三个所述皮带轮均设置在所述主箱体的同一侧上,三个所述皮带轮的一侧均固定安装有轴杆,三个所述轴杆的一端均贯穿所述主箱体并分别与所述电机的输出轴的一端、螺旋辊的一端和其中一个所述转动辊

的一侧固定连接,所述传动皮带活动套接在三个所述皮带轮上。

[0009] 优选地,所述主箱体的一侧设置有两个齿轮,其中一个所述齿轮固定安装在其中一个皮带轮的一侧上,另一个所述齿轮的一侧固定安装有转轴,所述转轴的一端延伸至所述主箱体内并与粉碎杆的一端固定连接,两个所述齿轮相啮合。

[0010] 优选地,所述主箱体的一侧固定安装有凸台,所述凸台和所述主箱体的两侧均转动安装有滚轮。

[0011] 优选地,所述主箱体的一侧固定安装有推动架。

[0012] 综上,本实用新型的技术效果和优点:

[0013] 1、本实用新型中,当需要进行园林树木的废枝收集时,启动电机,电机转动通过皮带轮和和出的弄皮带带动其中一个转动辊转动,转动辊转动带动传动带和另一个转动辊转动,传动带转动带动拨动爪转动,使用推动架推动设备,设备通过滚轮进行移动至有废枝的地方,在拨动爪的作用下,拨动爪带动废枝沿坡度箱移动,在剥离爪的作用下,可将废枝剥离,下落至主箱体中,无需人工清理,废枝的收集非常方便;

[0014] 2、本实用新型中,当废枝被收集进主箱体后,在重力作用和引导箱的引导下,废枝进入粉碎筒,电机转动通过皮带轮和传动皮带带动螺旋辊转动,螺旋辊通过齿轮带动粉碎杆转动,在粉碎杆的作用下,废枝被粉碎成尺寸较小的废枝碎片,螺旋辊转动带动粉碎后的废枝碎片沿出料筒移动,并从引出筒排出并收集,能将废枝进行处理成碎片,既节省空间也便于回收再利用。

## 附图说明

[0015] 图1为一种方便收集的园林树木用废枝收集处理设备的立体结构示意图;

[0016] 图2为一种方便收集的园林树木用废枝收集处理设备的另一视角立体结构示意图;

[0017] 图3为一种方便收集的园林树木用废枝收集处理设备的部分剖切结构示意图;

[0018] 图4为图3中A处放大结构示意图。

[0019] 图中:1、主箱体;2、支撑臂;3、转动辊;4、传动带;5、拨动爪;6、剥离爪;7、电机;8、皮带轮;9、传动皮带;10、齿轮;11、引导箱;12、粉碎筒;13、出料筒;14、粉碎杆;15、螺旋辊;16、凸台;17、滚轮;18、引出筒;19、推动架;20、坡度箱。

## 具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 实施例:参考图1-4所示的一种方便收集的园林树木用废枝收集处理设备,包括主箱体1,主箱体1的一侧固定安装有两个支撑臂2,两个支撑臂2相互靠近的一侧和主箱体1相互靠近的两侧内壁上均转动安装有同一个转动辊3,两个转动辊3上活动套接有同一个传动带4,传动带4的周侧外壁上固定安装有多个拨动爪5,主箱体1的一侧内壁上固定安装有多个剥离爪6,剥离爪6与拨动爪5的位置相交错对应,主箱体1的底侧内壁上固定安装有坡度

箱20,主箱体1的底侧内壁上固定安装有设置在坡度箱20内的电机7,主箱体1的底侧内壁上固定安装有出料机构,出料机构的顶侧设置有粉碎机构,主箱体1的一侧设置有传动部件。

[0022] 作为本实施例的一种优选的实施方式,出料机构包括出料筒13、螺旋辊15和引出筒18,出料筒13固定安装在主箱体1的底侧内壁上,引出筒18固定安装在主箱体1的一侧,引出筒18与出料筒13相通,螺旋辊15活动套接在出料筒13和引出筒18内,通过出料机构的设置,可以将粉碎后至废枝碎片进行导出。

[0023] 作为本实施例的一种优选的实施方式,粉碎机构包括引导箱11、粉碎筒12和粉碎杆14,引导箱11的两侧分别与主箱体1和坡度箱20相互靠近的一侧固定连接,粉碎筒12的顶侧和底侧分别与引导箱11和出料筒13相互靠近的一侧固定连接,粉碎筒12与引导箱11和出料筒13均相通,粉碎杆14活动套接在粉碎筒12内,通过粉碎机构的设置,可以将收集的废枝进行粉碎。

[0024] 作为本实施例的一种优选的实施方式,传动部件包括三个皮带轮8和传动皮带9,三个皮带轮8均设置在主箱体1的同一侧上,三个皮带轮8的一侧均固定安装有轴杆,三个轴杆的一端均贯穿主箱体1并分别与电机7的输出轴的一端、螺旋辊15的一端和其中一个转动辊3的一侧固定连接,传动皮带9活动套接在三个皮带轮8上,通过传动部件的设置,可以使电机7能够带动粉碎机构和出料机构进行移动,无需提供额外的动力。

[0025] 作为本实施例的一种优选的实施方式,主箱体1的一侧设置有两个齿轮10,其中一个齿轮10固定安装在其中一个皮带轮8的一侧上,另一个齿轮10的一侧固定安装有转轴,转轴的一端延伸至主箱体1内并与粉碎杆14的一端固定连接,两个齿轮10相啮合,通过齿轮10的设置,可以使出料机构与粉碎机构进行联动。

[0026] 作为本实施例的一种优选的实施方式,主箱体1的一侧固定安装有凸台16,凸台16和主箱体1的两侧均转动安装有滚轮17,通过滚轮17的设置,可以使设备能够移动。

[0027] 作为本实施例的一种优选的实施方式,主箱体1的一侧固定安装有推动架19,通过推动架19的设置,可以推动设备进行废枝收集。

[0028] 本实用工作原理:

[0029] 电机7的型号为6IK140RGU-CF,当需要进行园林树木的废枝收集时,启动电机7,电机7转动通过皮带轮8和传动皮带9带动其中一个转动辊3转动,转动辊3转动带动传动带4和另一个转动辊3转动,传动带4转动带动拨动爪5转动,使用推动架19推动设备,设备通过滚轮17进行移动至有废枝的地方,在拨动爪5的作用下,拨动爪5带动废枝沿坡度箱20移动,在剥离爪6的作用下,可将废枝剥离,下落至主箱体1中,无需人工清理,废枝的收集非常方便。

[0030] 当废枝被收集进主箱体1后,在重力作用和引导箱11的引导下,废枝进入粉碎筒12,电机7转动通过皮带轮8和传动皮带9带动螺旋辊15转动,螺旋辊15通过齿轮10带动粉碎杆14转动,在粉碎杆14的作用下,废枝被粉碎成尺寸较小的废枝碎片,螺旋辊15转动带动粉碎后的废枝碎片沿出料筒13移动,并从引出筒18排出并收集,能将废枝进行处理成碎片,既节省空间也便于回收再利用。

[0031] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均

应包含在本实用新型的保护范围之内。

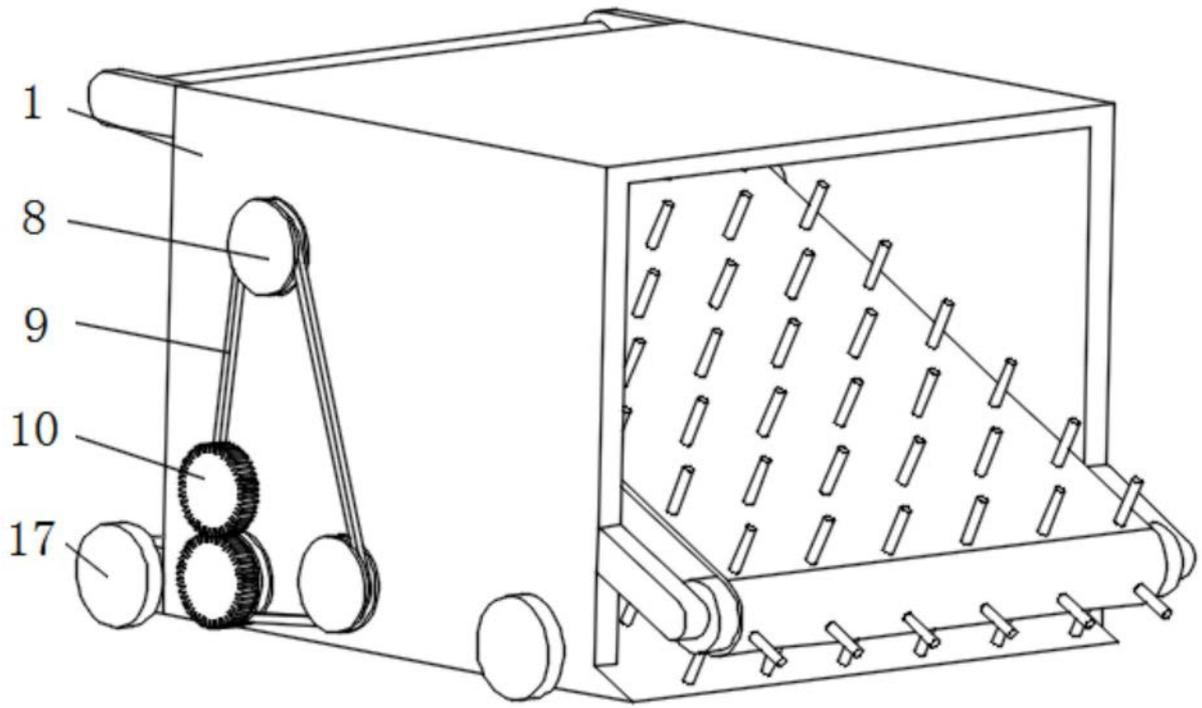


图1

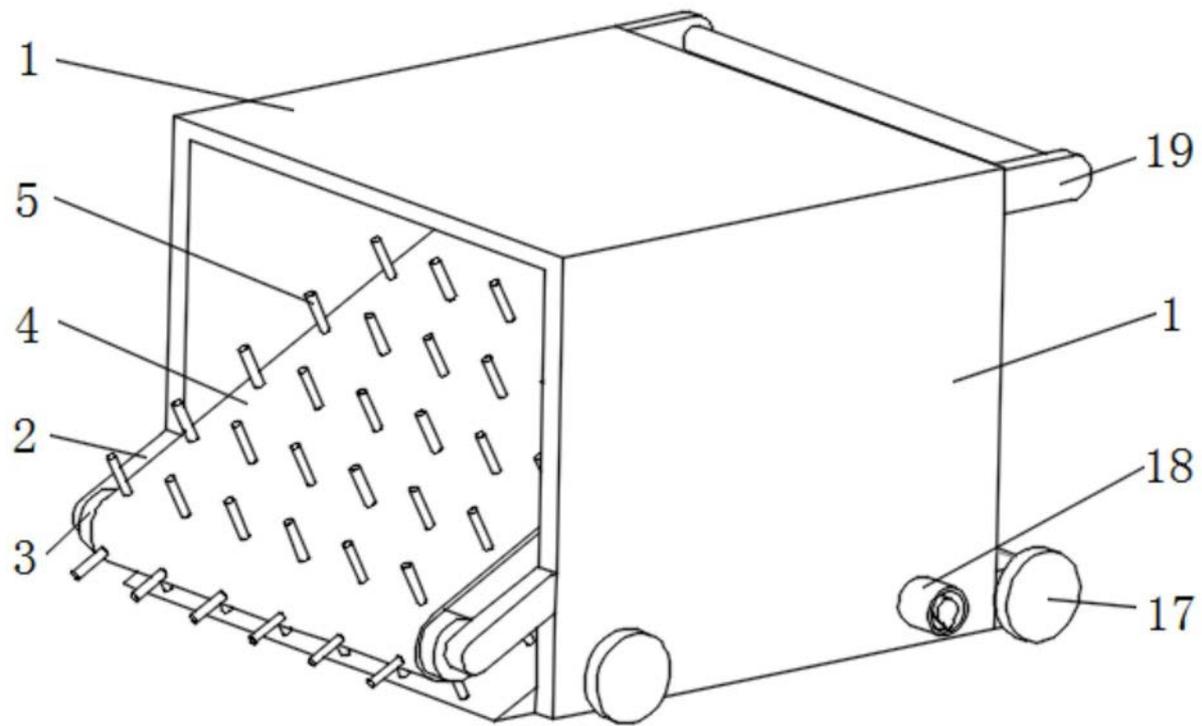


图2

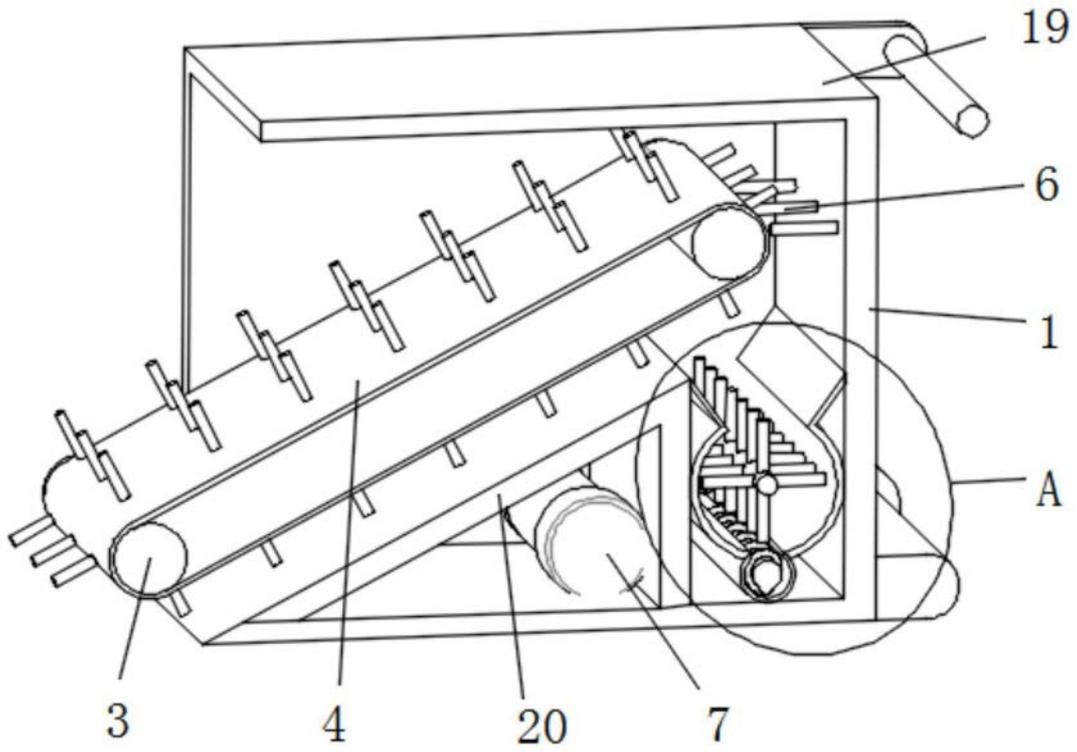


图3

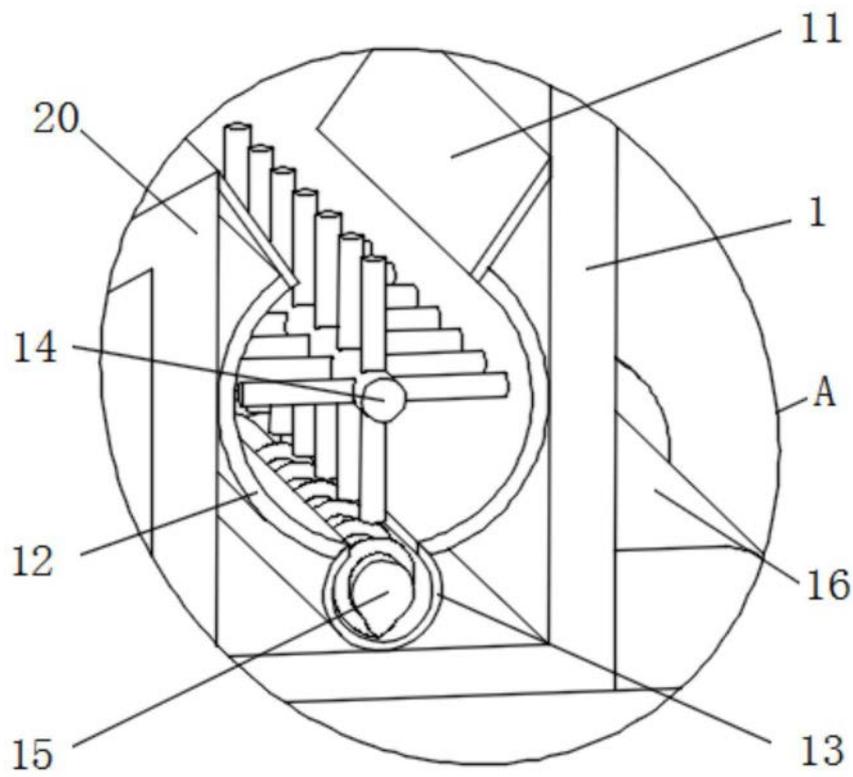


图4