



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 111733751 A

(43) 申请公布日 2020.10.02

(21) 申请号 202010777344.9

(22) 申请日 2020.08.05

(71) 申请人 泰州市佳洁环保科技有限公司

地址 225000 江苏省泰州市姜堰区白米镇
曙光工业园区内

(72) 发明人 黄小斌 章琴 钱跃华

(51) Int. Cl.

E01H 1/08 (2006.01)

B02C 13/20 (2006.01)

B02C 13/06 (2006.01)

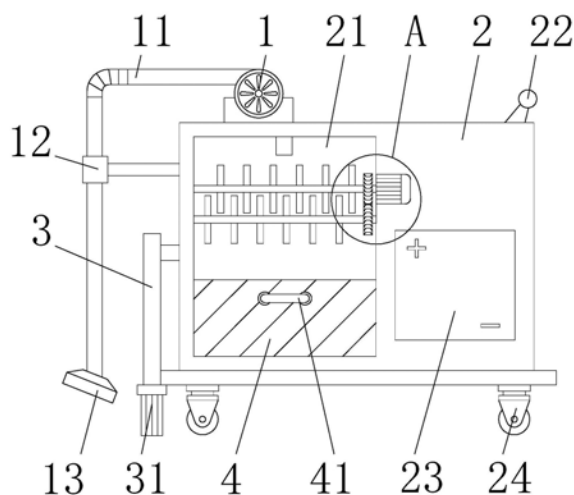
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 发明名称

一种电动式园林路面清理装置

(57) 摘要

本发明公开了一种电动式园林路面清理装置,涉及园林清理设备技术领域。本发明包括吸风机、箱体、清扫件、收集盒和电机,箱体的顶部固定连接吸风机,吸风机通过连接管固定连接吸头,箱体的一侧固定连接清扫件,箱体的内部固定连接蓄电池,蓄电池一侧的箱体内开设有粉碎腔,粉碎腔的内部转动连接有主动转轴和从动转轴,主动转轴和从动转轴上均固定连接粉碎叶,主动转轴靠近蓄电池的一端与电机的转动端头固定连接,且电机固定连接在箱体内。本发明通过吸风机带动吸头将地面的落叶吸至粉碎腔内,能够对地面的落叶进行自动清理,同时进入粉碎腔内部的落叶能够通过粉碎叶进行粉碎处理,便于后续对落叶进行收集和再加工。



1. 一种电动式园林路面清理装置,包括吸风机(1)、箱体(2)、清扫件(3)、收集盒(4)和电机(5),其特征在于:所述箱体(2)的顶部固定连接吸风机(1),所述吸风机(1)通过连接管(11)固定连接吸头(13),所述箱体(2)的一侧固定连接清扫件(3),箱体(2)的内部固定连接蓄电池(23),所述蓄电池(23)一侧的箱体(2)内开设有粉碎腔(21),所述粉碎腔(21)的内部转动连接有主动转轴(51)和从动转轴(52),所述主动转轴(51)和从动转轴(52)上均固定连接粉碎叶(512),所述主动转轴(51)靠近蓄电池(23)的一端与电机(5)的转动端头固定连接,且电机(5)固定连接在箱体(2)内,所述粉碎腔(21)的底部设置有收集盒(4)。

2. 根据权利要求1所述的一种电动式园林路面清理装置,其特征在于,所述箱体(2)顶部远离吸风机(1)的一侧固定连接扶推(22),所述箱体(2)底部的四角均固定连接行走轮(24)。

3. 根据权利要求1所述的一种电动式园林路面清理装置,其特征在于,所述箱体(2)的正面固定连接控制开关(25),所述控制开关(25)通过导线与蓄电池(23)连接,所述吸风机(1)和电机(5)均通过导线与蓄电池(23)连接,所述吸风机(1)与电机(5)均通过导线与控制开关(25)连接。

4. 根据权利要求1所述的一种电动式园林路面清理装置,其特征在于,所述连接管(11)的下端与吸头(13)固定连接,且连接管(11)的上端与吸风机(1)的进风端固定连接,所述连接管(11)上套接固定有支撑件(12),且支撑件(12)靠近箱体(2)的一侧与箱体(2)固定连接,所述吸风机(1)的出风端贯穿箱体(2)的顶部,并与粉碎腔(21)的内部贯通,所述清扫件(3)的底部固定连接清扫头(31),且清扫头(31)的底部与地面紧密贴合。

5. 根据权利要求1所述的一种电动式园林路面清理装置,其特征在于,所述主动转轴(51)和从动转轴(52)靠近电机(5)的一端分别套接固定有主动齿轮(511)和从动齿轮(521),且主动齿轮(511)和从动齿轮(521)啮合连接,所述主动齿轮(511)和从动齿轮(521)均位于粉碎腔(21)内,所述主动转轴(51)和从动转轴(52)上的粉碎叶(512)均匀分布。

6. 根据权利要求1所述的一种电动式园林路面清理装置,其特征在于,所述收集盒(4)的正面固定连接第一把手(41),所述收集盒(4)外的箱体(2)上通过铰链转动连接有箱门(26),且箱门(26)正面远离铰链的位置固定连接第二把手(261)。

一种电动式园林路面清理装置

技术领域

[0001] 本发明属于园林清理设备技术领域,特别是涉及一种电动式园林路面清理装置。

背景技术

[0002] 在园林里每天都会产生许多落叶,这些落叶需要工作人员及时进行处理,不然就会对园林的景观环境造成一定的影响,现有的对落叶的清理方式是通过工作人员手动用扫把等工具对落叶进行清理,耗时耗力,同时清理得到的落叶无法进行粉碎处理,落叶占用空间大,不易存放且不便后续对落叶的加工处理,局限性较大,无法满足实际使用中的需求,所以市面上迫切需要能改进的技术,以解决上述问题。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种电动式园林路面清理装置,通过设置吸风机、箱体、清扫件、收集盒、电机和粉碎叶,解决了现有的园林路面落叶需要人工手动清理,耗时耗力,以及清理后的落叶无法有效处理,不利于后续对落叶再加工的问题。

[0004] 为解决上述技术问题,本发明是通过以下技术方案实现的:

[0005] 本发明为一种电动式园林路面清理装置,包括吸风机、箱体、清扫件、收集盒和电机,所述箱体的顶部固定连接吸风机,所述吸风机通过连接管固定连接吸头,吸风机转动,能够将地面的落叶通过吸头吸入粉碎腔内,能够自动的对落叶进行收集,降低清理人员的劳动力,所述箱体的一侧固定连接清扫件,箱体的内部固定连接蓄电池,所述蓄电池一侧的箱体内开设有粉碎腔,所述粉碎腔的内部转动连接有主动转轴和从动转轴,所述主动转轴和从动转轴上均固定连接粉碎叶,粉碎叶能够将吸入粉碎腔内部的落叶进行粉碎处理,便于对落叶进行存放,同时方便对落叶进行后道工序的加工处理,所述主动转轴靠近蓄电池的一端与电机的转动端头固定连接,且电机固定连接在箱体内,所述粉碎腔的底部设置有收集盒。

[0006] 进一步地,所述箱体顶部远离吸风机的一侧固定连接扶推,所述箱体底部的四角均固定连接行走轮。

[0007] 进一步地,所述箱体的正面固定连接控制开关,所述控制开关通过导线与蓄电池连接,所述吸风机和电机均通过导线与蓄电池连接,所述吸风机与电机均通过导线与控制开关连接。

[0008] 进一步地,所述连接管的下端与吸头固定连接,且连接管的上端与吸风机的进风端固定连接,所述连接管上套接固定有支撑件,且支撑件靠近箱体的一侧与箱体固定连接,所述吸风机的出风端贯穿箱体的顶部,并与粉碎腔的内部贯通,所述清扫件的底部固定连接清扫头,且清扫头的底部与地面紧密贴合,清扫头能够对贴在地面上的落叶进行清扫,使落叶脱离地面,进而能够方便落叶吸入吸头。

[0009] 进一步地,所述主动转轴和从动转轴靠近电机的一端分别套接固定有主动齿轮和从动齿轮,且主动齿轮和从动齿轮啮合连接,所述主动齿轮和从动齿轮均位于粉碎腔内,所

述主动转轴和从动转轴上的粉碎叶均匀分布。

[0010] 进一步地,所述收集盒的正面固定连接有第一把手,所述收集盒外的箱体上通过铰链转动连接有箱门,且箱门正面远离铰链的位置固定连接有第二把手。

[0011] 本发明具有以下有益效果:

[0012] 1、本发明通过设置吸风机、吸头和清扫件,使用时,吸风机转动能够通过吸头将地面的落叶吸入粉碎腔内,同时该装置移动时带动清扫件移动,清扫件移动带动其底部固定的清扫头一同移动,能够对吸附在地面的落叶进行清扫,使落叶能够被吸头吸入粉碎腔内,避免部分落叶吸附在地面无法被吸取,提高该清理装置的清理能力,有效降低工作人员的劳动力。

[0013] 2、本发明通过设置电机、主动转轴、从动转轴、粉碎叶和收集盒,当落叶被吸风机吸入粉碎腔内,电机转动带动主动转轴和从动转轴一同转动,主动转轴和从动转轴转动带动其上固定的粉碎叶一同转动,对进入粉碎腔内部的落叶进行粉碎,并通过收集盒对粉碎后的落叶进行收集,能够方便对落叶进行回收处理,提该该清理装置的实用性。

[0014] 当然,实施本发明的任一产品并不一定需要同时达到以上所述的所有优点。

附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本发明实施例的技术方案,下面将对实施例描述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发明的一些实施例,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。

[0016] 图1为本发明的内部结构图;

[0017] 图2为本发明的外观图;

[0018] 图3为本发明图1中A处结构的放大图。

[0019] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:

[0020] 1、吸风机;11、连接管;12、支撑件;13、吸头;2、箱体;21、粉碎腔;22、扶推;23、蓄电池;24、行走轮;25、控制开关;26、箱门;261、第二把手;3、清扫件;31、清扫头;4、收集盒;41、第一把手;5、电机;51、主动转轴;511、主动齿轮;512、粉碎叶;52、从动转轴;521、从动齿轮。

具体实施方式

[0021] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本发明保护的范围。

[0022] 请参阅图1、3所示,本发明为一种电动式园林路面清理装置,包括吸风机1、箱体2、清扫件3、收集盒4和电机5,箱体2的顶部固定连接吸风机1,吸风机1通过连接管11固定连接有吸头13,吸风机1的型号为市面上常见的型号,在此不作具体限定,使用人员能够根据所需选配吸风机1的型号,箱体2的一侧固定连接清扫件3,箱体2的内部固定连接有蓄电池23,蓄电池23一侧的箱体2内开设有粉碎腔21,粉碎腔21的内部转动连接有主动转轴51和从动转轴52,主动转轴51和从动转轴52上均固定连接粉碎叶512,主动转轴51靠近蓄电池

23的一端与电机5的转动端头固定连接,且电机5固定连接在箱体2内,电机5的型号为Y2-80-4,为市面上常见的型号,在此不作过多描述,粉碎腔21的底部设置有收集盒4,电机5转动带动粉碎叶512转动,能够对吸入粉碎腔21内部的落叶进行粉碎,最终粉碎后的落叶落至收集盒4内,通过收集盒4进行收集。

[0023] 其中如图1-3所示,箱体2顶部远离吸风机1的一侧固定连接有扶推22,箱体2底部的四角均固定连接行走轮24,通过推动扶推22,在行走轮24的作用下,能够带动整个装置进行移动,进而对地面的落叶进行清理。

[0024] 箱体2的正面固定连接控制开关25,控制开关25通过导线与蓄电池23连接,吸风机1和电机5均通过导线与蓄电池23连接,吸风机1与电机5均通过导线与控制开关25连接,使用时,蓄电池23对吸风机1和电机5进行供电,通过按压控制开关25上的按钮,能够将吸风机1开启与关闭,能够将电机5开启与关闭;

[0025] 连接管11的下与吸头13固定连接,且连接管11的上端与吸风机1的进风端固定连接,连接管11上套接固定有支撑件12,且支撑件12靠近箱体2的一侧与箱体2固定连接,吸风机1的出风端贯穿箱体2的顶部,并与粉碎腔21的内部贯通,清扫件3的底部固定连接清扫头31,且清扫头31的底部与地面紧密贴合,吸风机1转动,能够通过吸头13将地面的落叶吸至粉碎腔21内,清扫件3随着装置移动,带动其底部的清扫头31沿着地面移动,对地面贴合的落叶进行清扫,使贴合在地面的落叶能够被吸头13吸至粉碎腔21内;

[0026] 其中如图1、3所示,主动转轴51和从动转轴52靠近电机5的一端分别套接固定有主动齿轮511和从动齿轮521,且主动齿轮511和从动齿轮521啮合连接,主动齿轮511和从动齿轮521均位于粉碎腔21内,主动转轴51和从动转轴52上的粉碎叶512均匀分布,电机5转动带动主动转轴51转动,主动转轴51转动带动主动齿轮511转动,主动齿轮511转动带动从动齿轮521转动,从动齿轮521转动带动从动转轴52转动,主动转轴51和从动转轴52转动,进而带动其上的粉碎叶512转动,对进入粉碎腔21内部的落叶进行粉碎处理;

[0027] 收集盒4的正面固定连接第一把手41,收集盒4外的箱体2上通过铰链转动连接有箱门26,且箱门26正面远离铰链的位置固定连接第二把手261,落叶在粉碎腔21内粉碎处理后落至收集盒4内,待收集盒4内集满后,利用第二把手261将箱门26打开,接着向外拉动第一把手41,能够将收集盒4从粉碎腔21内取出,进而对收集盒4内部粉碎处理后的落叶进行回收。

[0028] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本发明的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0029] 以上公开的本发明优选实施例只是用于帮助阐述本发明。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节,也不限制该发明仅为所述的具体实施方式。显然,根据本说明书的内容,可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例,是为了更好地解释本发明的原理和实际应用,从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本发明。本发明仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

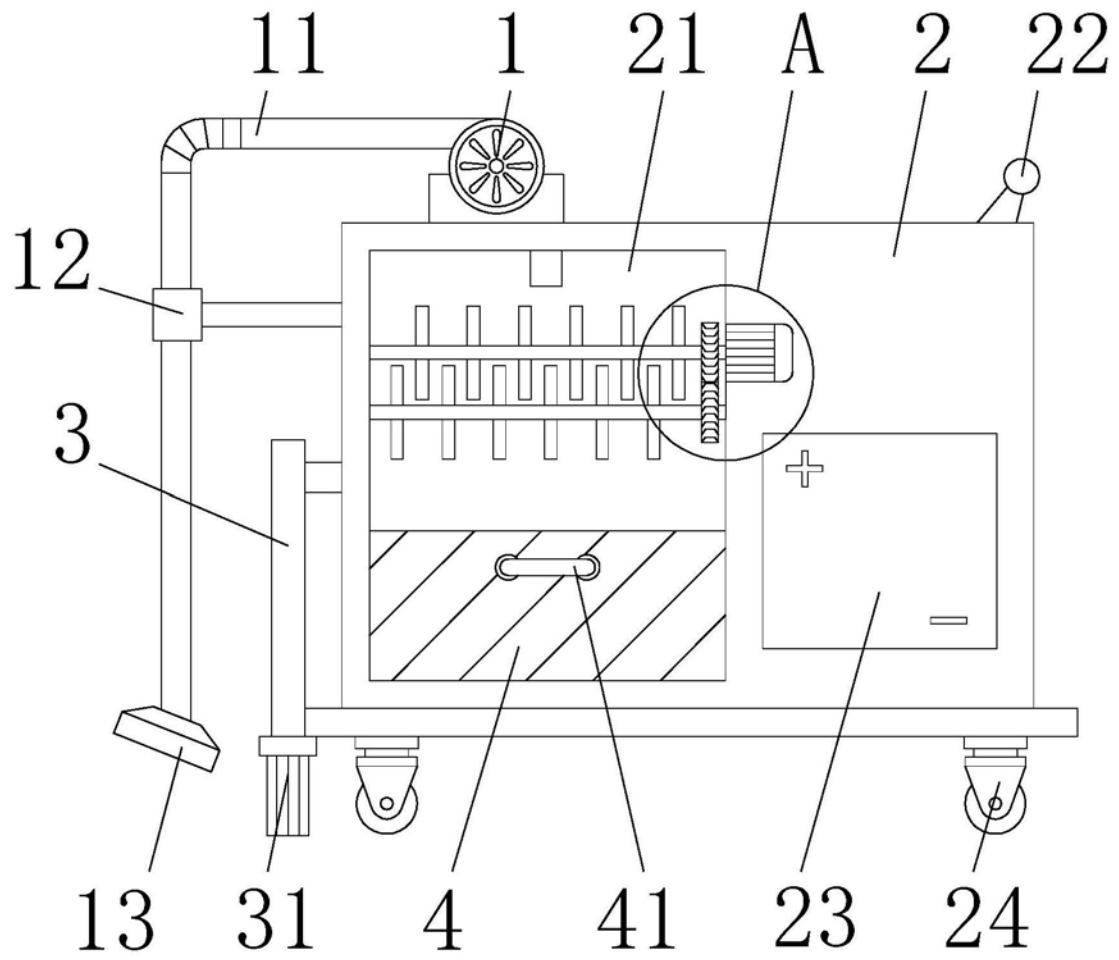


图1

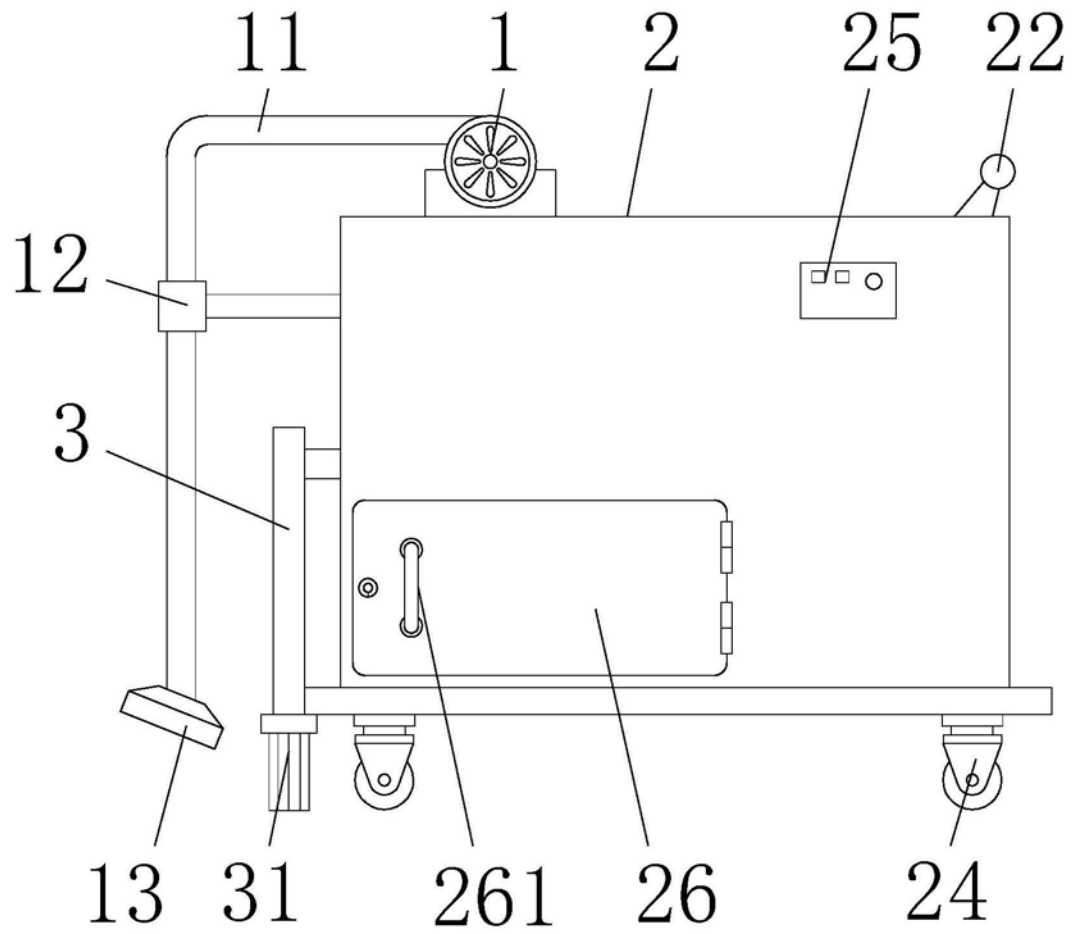


图2

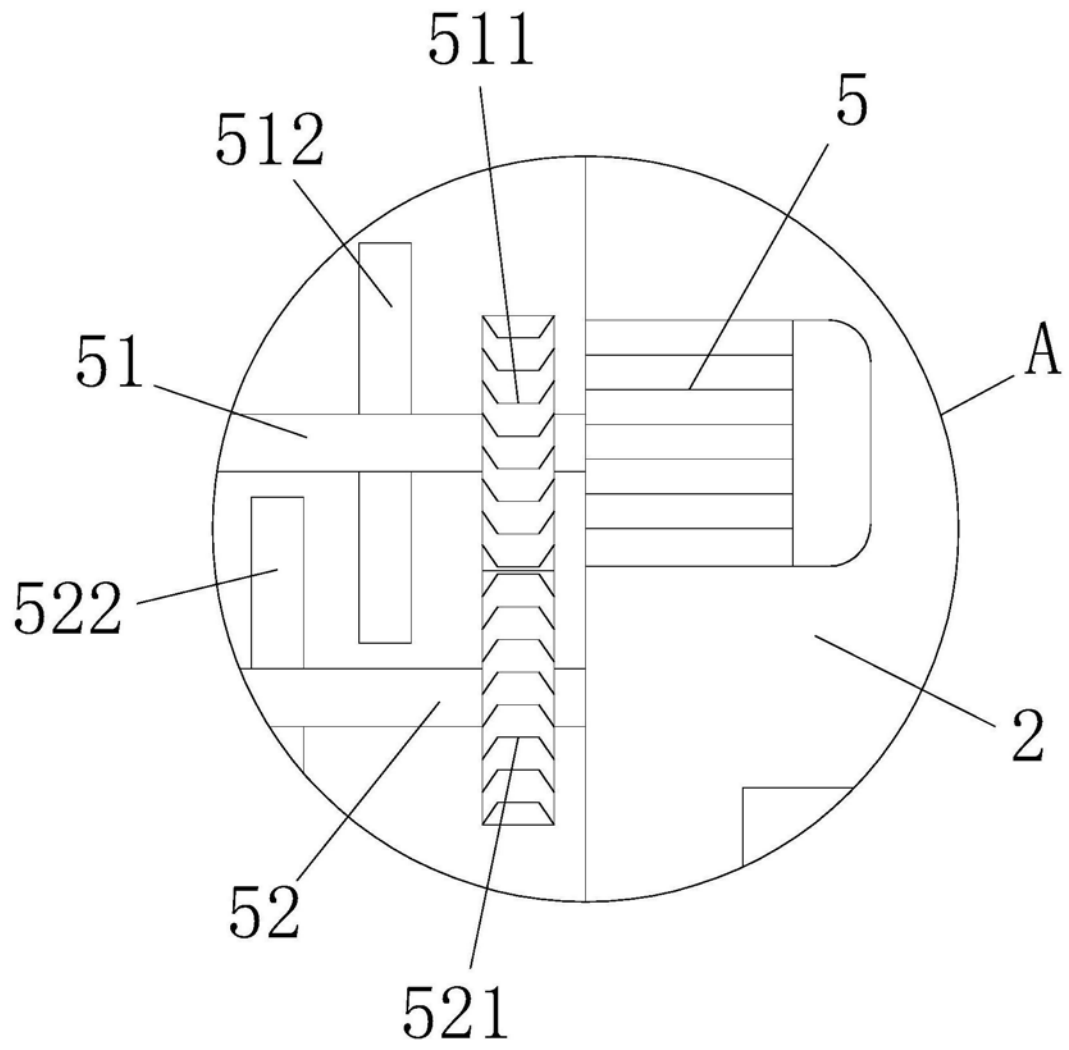


图3