



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 111996971 A

(43) 申请公布日 2020. 11. 27

(21) 申请号 202010938054.8

(22) 申请日 2020.09.09

(71) 申请人 黄华贵

地址 510640 广东省广州市天河区科华街
511号

(72) 发明人 黄华贵

(51) Int. Cl.

E01H 1/08 (2006.01)

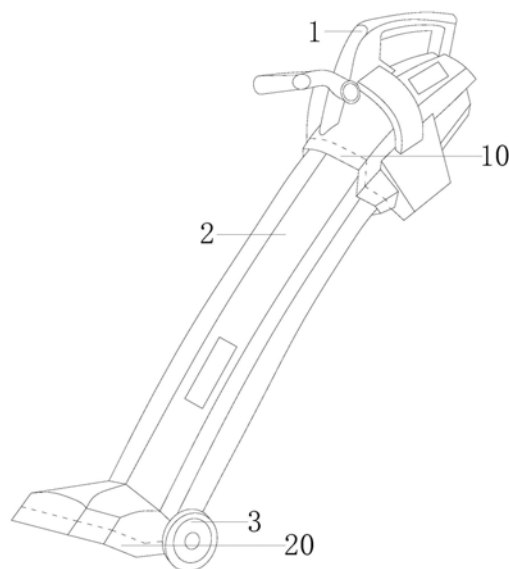
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 发明名称

一种树叶清理机

(57) 摘要

本发明公开了一种树叶清理机,其结构包括机头、机身、机轮,机头与机身安装连接,机轮安装在机身上,机头安装有联动结构,机身安装有理料结构,理料结构包括理料装架、理料摆架,理料装架与理料摆架安装连接,理料装架包括装架横轴杆、装架竖桩杆、装架连接轴,装架横轴杆与装架竖桩杆安装连接,装架竖桩杆安装有装架连接轴,理料摆架包括弹簧、活动摆架、架摆结构,弹簧与活动摆架焊接,本发明树叶从理料结构处进入,直接与理料结构产生撞击并从理料结构进入,通过理料结构进行分散,提高树叶进入机身内的速度,避免了少量树叶的掉落,联动传动结构起到对机身助力支撑和摆动的作用,降低了工人的劳动强度,使作业更加省力。



1. 一种树叶清理机,其结构包括机头(1)、机身(2)、机轮(3),所述机头(1)与机身(2)安装连接,所述机轮(3)安装在机身(2)上,所述机头(1)安装有联动结构(10),所述机身(2)安装有理料结构(20),其特征在于:

所述理料结构(20)包括理料装架(200)、理料摆架(201),所述理料装架(200)与理料摆架(201)安装连接。

2. 根据权利要求1所述的一种树叶清理机,其特征在于:所述理料装架(200)包括装架横轴杆(2000)、装架竖桩杆(2001)、装架连接轴(2002),所述装架横轴杆(2000)与装架竖桩杆(2001)安装连接,所述装架竖桩杆(2001)安装有装架连接轴(2002)。

3. 根据权利要求1所述的一种树叶清理机,其特征在于:所述理料摆架(201)包括弹簧(2010)、活动摆架(2011)、架摆结构(2012),所述弹簧(2010)与活动摆架(2011)焊接,所述活动摆架(2011)与架摆结构(2012)安装连接。

4. 根据权利要求3所述的一种树叶清理机,其特征在于:所述架摆结构(2012)包括中架杆(40)、斜摆杆(41)、加长摆杆(42)、下摆杆(43),所述中架杆(40)与斜摆杆(41)、加长摆杆(42)、下摆杆(43)安装连接,所述斜摆杆(41)、加长摆杆(42)与下摆杆(43)轴连接。

5. 根据权利要求4所述的一种树叶清理机,其特征在于:所述斜摆杆(41)包括散料杆(410)、半轴(411)、斜摆架(412),所述散料杆(410)与半轴(411)轴连接,所述散料杆(410)与半轴(411)安装在斜摆架(412)。

6. 根据权利要求1所述的一种树叶清理机,其特征在于:所述联动结构(10)包括联动框架(100)、联动传动结构(101)、辅垫(102),所述联动框架(100)安装有联动传动结构(101)、辅垫(102)。

7. 根据权利要求6所述的一种树叶清理机,其特征在于:所述联动传动结构(101)包括左部轴结构(1010)、右部轴结构(1011),所述左部轴结构(1010)与右部轴结构(1011)安装连接。

8. 根据权利要求7所述的一种树叶清理机,其特征在于:所述左部轴结构(1010)包括左部转轴(50)、左部嵌板(51)、左部转板(52),所述左部嵌板(51)与左部转板(52)通过左部转轴(50)轴连接,所述左部转轴(50)安装在左部转板(52)上,所述右部轴结构(1011)包括右装块(60)、右部装板(61)、右部横轴杆(62),所述右装块(60)与右部装板(61)安装连接,所述右部装板(61)与右部横轴杆(62)轨道连接。

一种树叶清理机

技术领域

[0001] 本发明涉及农业领域,具体地说是一种树叶清理机。

背景技术

[0002] 树叶清理机主要用于打理散落公园、公路等公共场所的树叶,干枯的树叶重量轻容易随风飘散,清扫面积较大时,工作量比较大,工人劳动强度较大。

[0003] 现有技术清理时树叶长度有大有小,在抽取时大量树叶同时从机口进入,树叶之间会产生碰撞,会从机口掉落,导致直线移动清理机时会有少量树叶残留需要二次清理,较为费劲,也增加了工人的劳动强度。

发明内容

[0004] 本发明的主要目的在于克服现有技术的不足,提供一种树叶清理机,以解决清理时树叶长度有大有小,在抽取时大量树叶同时从机口进入,树叶之间会产生碰撞,会从机口掉落,导致直线移动清理机时会有少量树叶残留需要二次清理,较为费劲,也增加了工人的劳动强度的问题。

[0005] 本发明采用如下技术方案来实现:一种树叶清理机,其结构包括机头、机身、机轮,所述机头与机身上端安装连接,所述机轮安装在机身底部,所述机头底部安装有联动结构,所述机身底部安装有理料结构,所述理料结构包括理料装架、理料摆架,所述理料装架底部与理料摆架安装连接。

[0006] 进一步优选的,所述理料装架包括装架横轴杆、装架竖桩杆、装架连接轴,所述装架横轴杆左右两端与装架竖桩杆安装连接,所述装架竖桩杆底部安装有装架连接轴。

[0007] 进一步优选的,所述理料摆架包括弹簧、活动摆架、架摆结构,所述弹簧与活动摆架左右两端焊接,所述活动摆架与架摆结构中安装连接。

[0008] 进一步优选的,所述架摆结构包括中架杆、斜摆杆、加长摆杆、下摆杆,所述中架杆左右两端与斜摆杆、加长摆杆、下摆杆安装连接,所述斜摆杆、加长摆杆与下摆杆上端轴连接。

[0009] 进一步优选的,所述斜摆杆包括散料杆、半轴、斜摆架,所述散料杆底部与半轴轴连接,所述散料杆底部与半轴安装在斜摆架。

[0010] 进一步优选的,所述联动结构包括联动框架、联动传动结构、辅垫,所述联动框架左右两端安装有联动传动结构、辅垫。

[0011] 进一步优选的,所述联动传动结构包括左部轴结构、右部轴结构,所述左部轴结构与右部轴结构左端安装连接。

[0012] 进一步优选的,所述左部轴结构包括左部转轴、左部嵌板、左部转板,所述左部嵌板与左部转板通过左部转轴轴连接,所述左部嵌板与左部转板贴合,所述左部转轴安装在左部转板上端,所述右部轴结构包括右装块、右部装板、右部横轴杆,所述右装块与右部装板底部安装连接,所述右部装板左端与右部横轴杆轨道连接。

[0013] 有益效果

[0014] 本发明手握在机头上推动机身将树叶清理,树叶从理料结构处进入,理料装架带动理料摆架的摆动,装架横轴杆带动装架竖桩杆的上下摆动,装架连接轴带动活动摆架的左右摆动,弹簧起到减震和加固的作用,架摆结构也进行传动摆动,中架杆、斜摆杆、加长摆杆分别进行摆动,摆动同时散料杆也进行左右摆动,继而树叶从理料结构处进入,直接与理料结构产生撞击并从理料结构进入,通过理料结构进行分散,提高树叶进入机身内的速度,避免了少量树叶的掉落,运行时联动结构起到降低工人手扶重力的作用,辅垫起到辅助机身固定的作用,联动传动结构进行传动,左部转板通过左部转轴进行摆动,右部横轴杆也进行摆动,右部装板与右部横轴杆之间也进行摆动,右部装板底部在右装块上滑动,实现对机身起到一定助力支撑和摆动的作用。

[0015] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:树叶从理料结构处进入,直接与理料结构产生撞击并从理料结构进入,通过理料结构进行分散,提高树叶进入机身内的速度,避免了少量树叶的掉落,联动传动结构起到对机身助力支撑和摆动的作用,降低了工人的劳动强度,使作业更加省力。

附图说明

[0016] 通过阅读参照以下附图对非限制性实施例所作的详细描述,本发明的其它特征、目的和优点将会变得更明显:

[0017] 图1示出了本发明一种树叶清理机的结构示意图。

[0018] 图2示出了本发明理料结构顶视的结构示意图。

[0019] 图3示出了本发明架摆结构前视的结构示意图。

[0020] 图4示出了本发明图3的A的结构示意图。

[0021] 图5示出了本发明联动结构的结构示意图。

[0022] 图6示出了本发明联动传动结构的结构示意图。

[0023] 图中:机头1、机身2、机轮3、联动结构10、理料结构20、理料装架200、理料摆架201、装架横轴杆2000、装架竖桩杆2001、装架连接轴2002、弹簧2010、活动摆架2011、架摆结构2012、中架杆40、斜摆杆41、加长摆杆42、下摆杆43、散料杆410、半轴411、斜摆架412、联动框架100、联动传动结构101、辅垫102、左部轴结构1010、右部轴结构1011、左部转轴50、左部嵌板51、左部转板52、右装块60、右部装板61、右部横轴杆62。

具体实施方式

[0024] 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,都属于本发明保护的范围。

[0025] 实施例1请参阅图1-4,本发明提供一种树叶清理机技术方案:其结构包括机头1、机身2、机轮3,所述机头1与机身2安装连接,所述机轮3安装在机身2上,所述机头1安装有联动结构10,所述机身2安装有理料结构20,所述理料结构20对树叶进行分散,提高树叶进入机身2内的速度,所述理料结构20包括理料装架200、理料摆架201,所述理料装架200与理料

摆架201安装连接,所述理料装架200包括装架横轴杆2000、装架竖桩杆2001、装架连接轴2002,所述装架横轴杆2000与装架竖桩杆2001安装连接,所述装架竖桩杆2001安装有装架连接轴2002,所述理料摆架201包括弹簧2010、活动摆架2011、架摆结构2012,所述弹簧2010起到减震和加固的作用,所述弹簧2010与活动摆架2011焊接,所述活动摆架2011与架摆结构2012安装连接,所述架摆结构2012包括中架杆40、斜摆杆41、加长摆杆42、下摆杆43,所述中架杆40与斜摆杆41、加长摆杆42、下摆杆43安装连接,所述斜摆杆41、加长摆杆42与下摆杆43轴连接,所述斜摆杆41包括散料杆410、半轴411、斜摆架412,所述散料杆410与半轴411轴连接,所述散料杆410与半轴411安装在斜摆架412。

[0026] 手握在机头1上推动机身2将树叶清理,树叶从理料结构20处进入,理料装架200带动理料摆架201的摆动,装架横轴杆2000带动装架竖桩杆2001的上下摆动,装架连接轴2002带动活动摆架2011的左右摆动,弹簧2010起到减震和加固的作用,架摆结构2012也进行传动摆动,中架杆40、斜摆杆41、加长摆杆42分别进行摆动,摆动同时散料杆410也进行左右摆动,继而树叶从理料结构20处进入,直接与理料结构20产生撞击并从理料结构20进入,通过理料结构20进行分散,提高树叶进入机身2内的速度,避免了少量树叶的掉落。

[0027] 实施例2请参阅图5、6,本发明提供一种树叶清理机技术方案:其结构所述联动结构10包括联动框架100、联动传动结构101、辅垫102,所述联动结构10起到降低工人手扶重力的作用,所述联动框架100安装有联动传动结构101、辅垫102,所述辅垫102起到辅助机身2固定的作用,所述联动传动结构101包括左部轴结构1010、右部轴结构1011,所述左部轴结构1010与右部轴结构1011安装连接,所述左部轴结构1010包括左部转轴50、左部嵌板51、左部转板52,所述左部嵌板51与左部转板52通过左部转轴50轴连接,所述左部转轴50安装在左部转板52上,所述右部轴结构1011包括右装块60、右部装板61、右部横轴杆62,所述右装块60与右部装板61安装连接,所述右部装板61与右部横轴杆62轨道连接,所述右部装板61底部在右装块60上滑动,对机身2起到一定助力支撑和摆动辅助的作用。

[0028] 运行时联动结构10起到降低工人手扶重力的作用,辅垫102起到辅助机身2固定的作用,联动传动结构101进行传动,左部转板52通过左部转轴50进行摆动,右部横轴杆62也进行摆动,右部装板61与右部横轴杆62之间也进行摆动,右部装板61底部在右装块60上滑动,实现对机身2起到一定助力支撑和摆动的作用。

[0029] 本发明相对现有技术获得的技术进步是:树叶从理料结构20处进入,直接与理料结构20产生撞击并从理料结构20进入,通过理料结构20进行分散,提高树叶进入机身2内的速度,避免了少量树叶的掉落,联动传动结构101起到对机身2助力支撑和摆动的作用,降低了工人的劳动强度,使作业更加省力。

[0030] 尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,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,凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

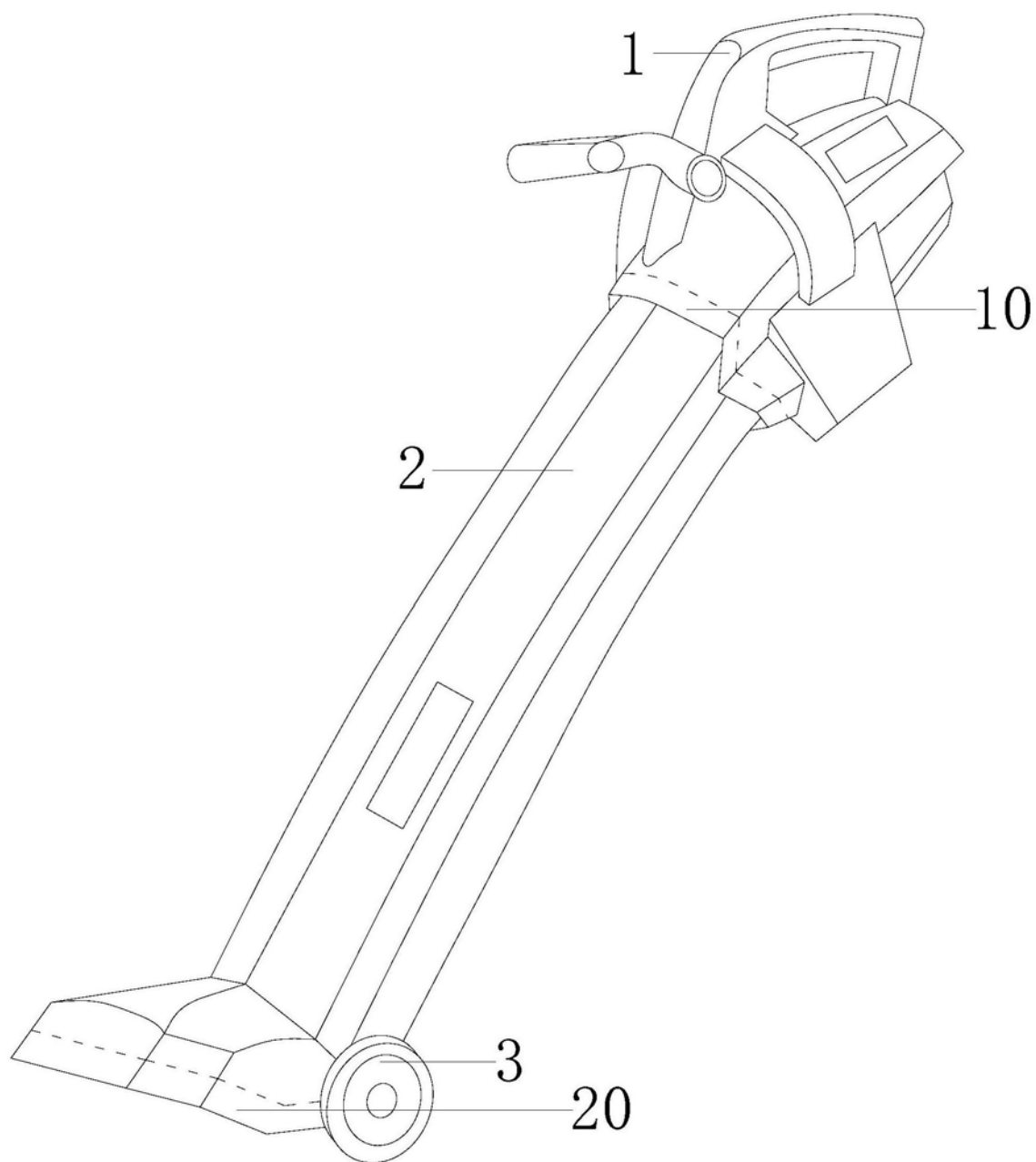


图1

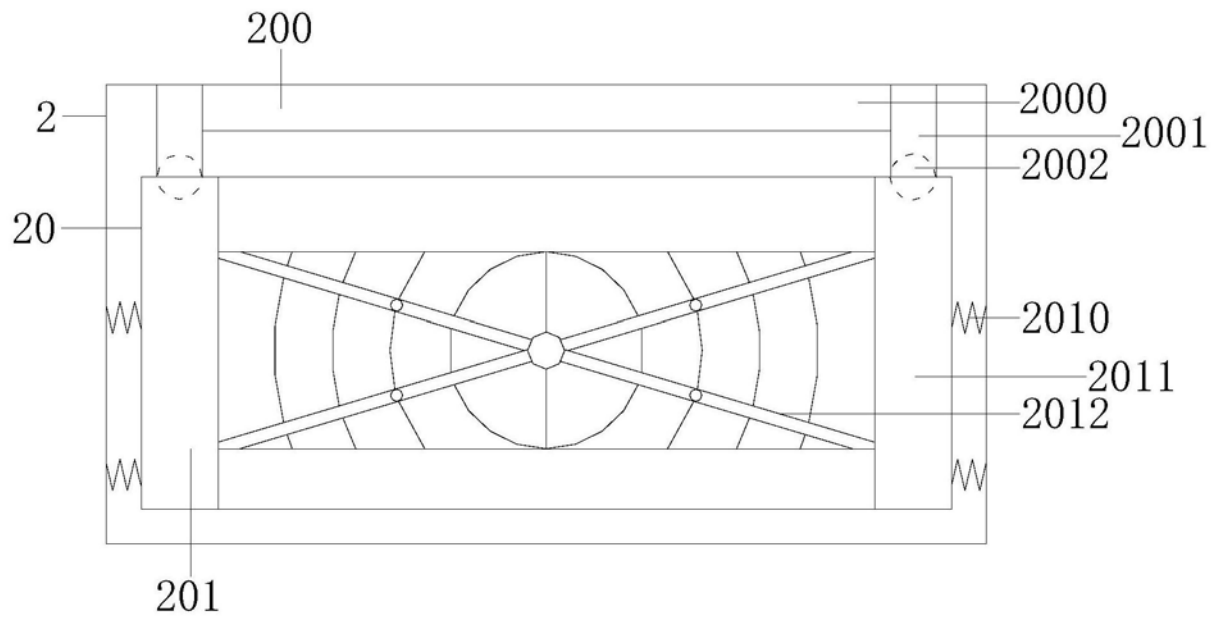


图2

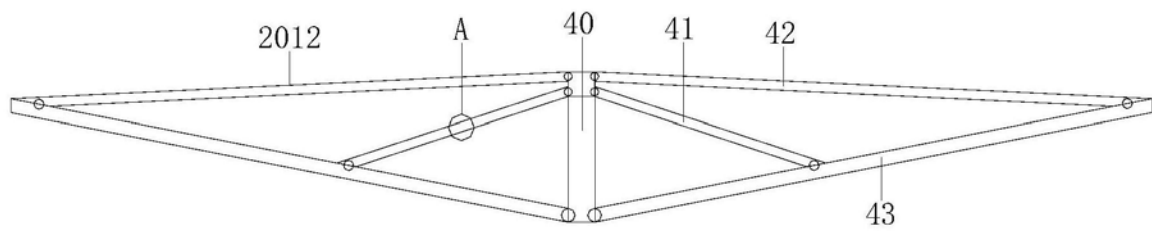


图3

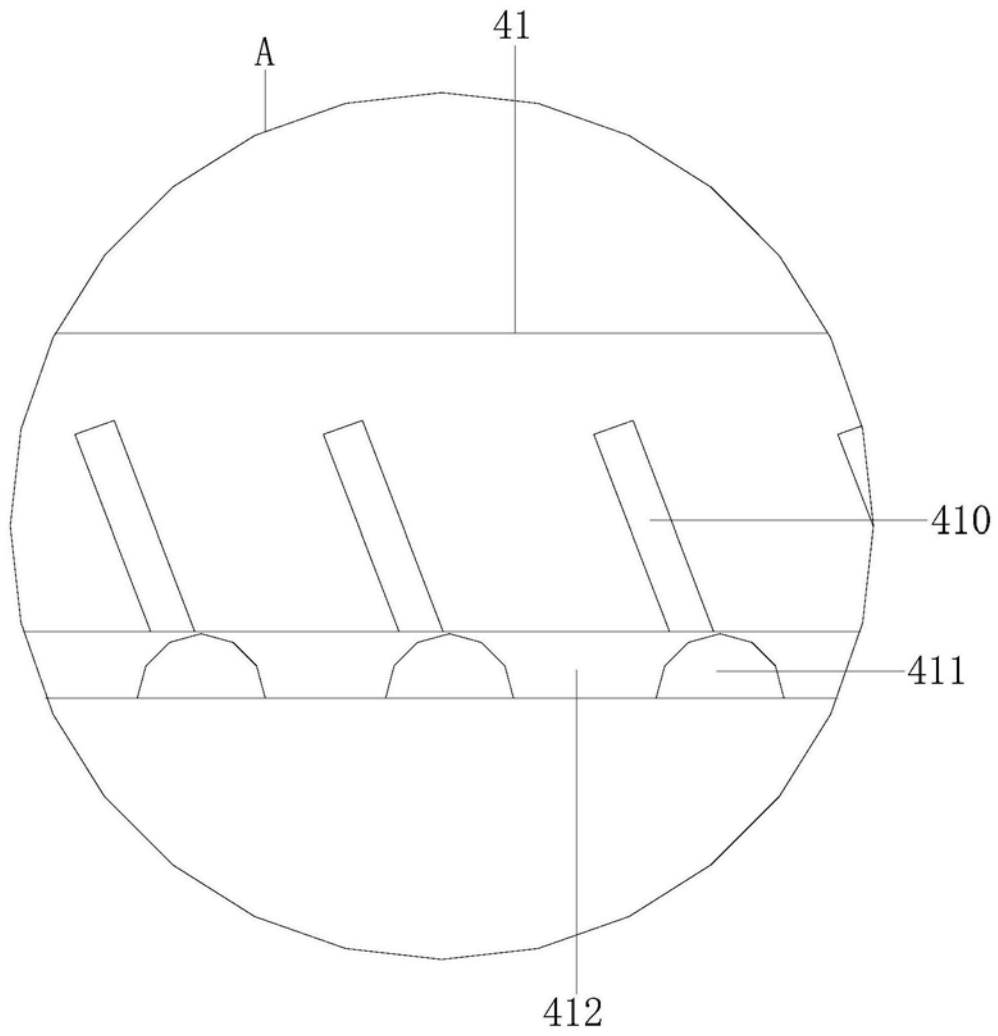


图4

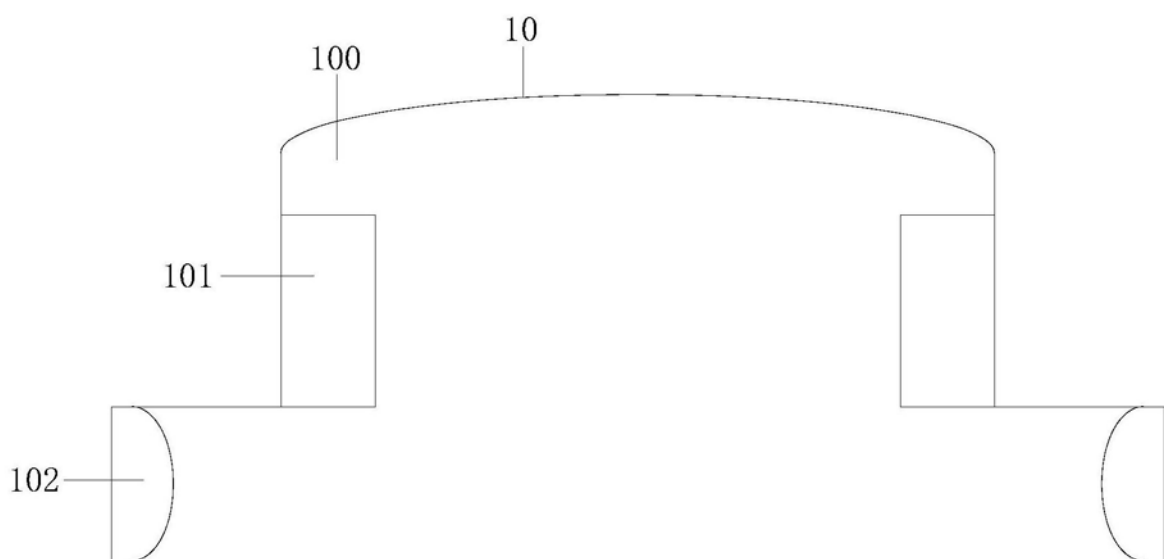


图5

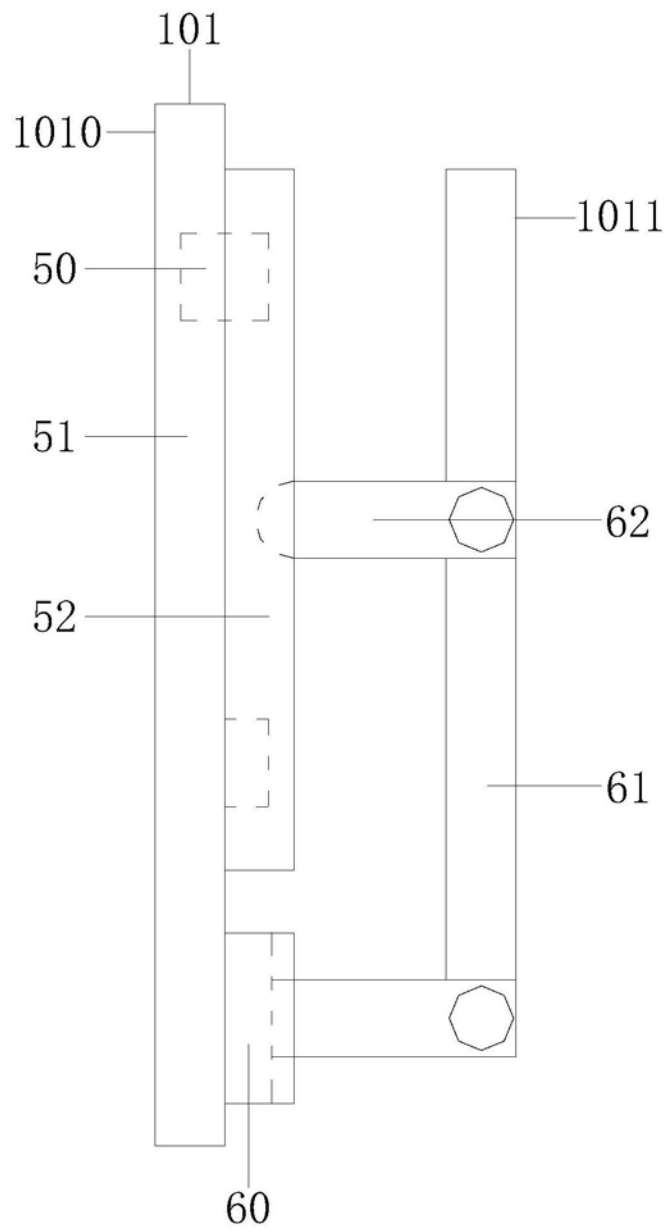


图6