(19)国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 115532783 B
(45)授权公告日 2024.06.04

(21)申请号 202211344333.7
(22)申请日 2022.10.31
(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 115532783 A
(43)申请公布日 2022.12.30
(73)专利权人 鄱阳县绿色东方再生能源有限公司
地址 333100 江西省上饶市鄱阳县游城乡北塘村
(72)发明人 贾航
(74)专利代理机构 济南联合竞成知识产权代理事务所(普通合伙) 37371
专利代理师 田相迪
(51)Int.Cl.
B09B 3/35(2022.01)
B09B 3/32(2022.01)
B08B 3/02(2006.01)
B08B 3/14(2006.01)
B09B 101/25(2022.01)

(56)对比文件
CN 109821861 A,2019.05.31
CN 111715669 A,2020.09.29
CN 111841797 A,2020.10.30
CN 212069046 U,2020.12.04
CN 212349859 U,2021.01.15
CN 212596199 U,2021.02.26
CN 215089720 U,2021.12.10
KR 20110139854 A,2011.12.30

审查员 靳浩

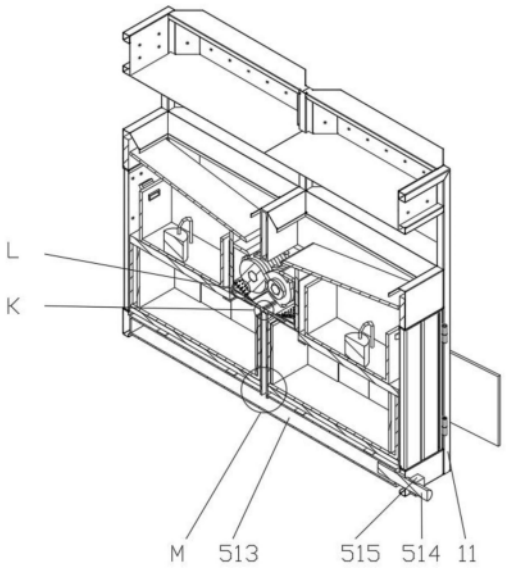
权利要求书2页 说明书7页 附图12页

(54)发明名称

一种高效环保的城市垃圾分类处理设备

(57)摘要

本发明公开了一种高效环保的城市垃圾分类处理设备,涉及垃圾分类处理技术领域,具体为一种高效环保的城市垃圾分类处理设备,包括箱体、粉碎机构、压缩机构、滑动机构和清洗机构,所述箱体的内部上方设置有投放通道,所述箱体的正面固定安装有标签展板,所述标签展板的下方设置有宣传显示屏。该高效环保的城市垃圾分类处理设备,通过粉碎机构的设置,使该高效环保的城市垃圾分类处理设备具备了有效的对生活垃圾进行粉碎,并把粉碎后的垃圾排到对应的压缩箱内部的效果,从而起到了减轻工作人员的工作负担的作用,达到了使用更加方便的目的。



CN 115532783 B

1.一种高效环保的城市垃圾分类处理设备,包括箱体(11)、粉碎机构、压缩机构、滑动机构和清洗机构,其特征在于:所述箱体(11)的内部上方设置有投放通道(12),所述箱体(11)的正面固定安装有标签展板(13),所述标签展板(13)的下方设置有宣传显示屏(14);

所述粉碎机构包括固定座(21)、升降槽(22)、复位弹簧(23)和升降块(24),所述固定座(21)的一侧固定安装在箱体(11)的内侧壁上方,所述升降槽(22)开设在固定座(21)的内部一侧,所述复位弹簧(23)的一端设置在升降槽(22)的内底壁;

所述升降块(24)的外侧滑动连接在升降槽(22)的内部,且升降块(24)的底部固定安装在复位弹簧(23)的顶部,所述升降块(24)的一端固定安装有倾斜导流板(25),所述箱体(11)的内部正中间固定安装有支撑架(26),所述支撑架(26)的内部开设有流水槽(27),所述支撑架(26)的顶部固定安装有过滤板(28),所述支撑架(26)的顶部一侧固定安装有粉碎箱(29),所述粉碎箱(29)的内部开设有升降滑动槽(210),所述升降滑动槽(210)的内部滑动连接有升降架(211),所述倾斜导流板(25)的另一端固定安装在升降架(211)的顶部,所述升降架(211)的底部固定安装有第一直齿条(212),所述第一直齿条(212)位于升降滑动槽(210)的内部,所述粉碎箱(29)的内部下方开设有移动槽(213),所述移动槽(213)的内部转动连接有第一丝杠(214),所述第一丝杠(214)的一端固定安装有第一齿轮(215),所述第一齿轮(215)的外侧啮合在第一直齿条(212)的一侧,所述第一丝杠(214)的外侧传动连接有移动座(216),所述移动座(216)的外侧滑动连接在移动槽(213)的内部,所述移动座(216)的一端固定安装有闭合板(217),所述闭合板(217)的内部开设有排水孔(2171),所述粉碎箱(29)的底部开设有排料槽(218),所述箱体(11)的背面中部固定安装有电机箱(219),所述电机箱(219)的内部固定安装有驱动电机(220),所述驱动电机(220)的输出端固定安装有一级齿轮(221),所述一级齿轮(221)的外侧啮合有二级齿轮(222),所述二级齿轮(222)的一端转动连接在粉碎箱(29)的一侧,所述粉碎箱(29)的内部转动连接有旋转轴(223),所述旋转轴(223)的一端固定安装有三级齿轮(224),所述三级齿轮(224)的外侧啮合在二级齿轮(222)的外侧,所述旋转轴(223)的外侧固定安装有破碎齿(225);

所述压缩机构包括支撑板(31)、安装槽(32)、电动伸缩杆(33)和伸缩槽(34),所述支撑板(31)的一端固定安装在箱体(11)的内部,所述安装槽(32)开设在支撑板(31)的内部,所述电动伸缩杆(33)的一端固定安装在安装槽(32)的内侧壁;

所述伸缩槽(34)开设在支撑板(31)的底部,所述伸缩槽(34)的内部滑动连接有移动架(35),所述移动架(35)的底部固定安装有压板(36),所述移动架(35)的一端固定安装有滑动架(37),所述箱体(11)的内部下方固定安装有底板(38),所述底板(38)的顶部固定安装有压缩箱(39),所述压板(36)的外侧滑动连接在压缩箱(39)的内侧壁,所述压板(36)的数量为两个,两个所述压板(36)对称分布在压缩箱(39)的内部,所述压缩箱(39)的一侧开设有卸料槽(310),所述卸料槽(310)的一侧开设有伸缩滑动槽,所述伸缩滑动槽的内部滑动连接有滑动门(311),所述滑动门(311)的一侧固定安装有固定柱(312),所述固定柱(312)的顶部转动连接有卡柱(313),另一个滑动门(311)的一侧固定安装有支撑柱(314),所述支撑柱(314)的顶部开设有卡槽(315),所述卡柱(313)的一端卡接在卡槽(315)的内部;

所述滑动机构包括第一滑槽(41)、第一滑动板(42)、第二直齿条(43)和连接架(44),所述第一滑槽(41)开设在压缩箱(39)的一侧上方,所述第一滑动板(42)的一侧滑动连接在第一滑槽(41)的内部,所述第二直齿条(43)的一侧固定安装在第一滑动板(42)的另一侧;

所述清洗机构包括过渡水箱(51)、储水槽(52)、第三滑槽(53)和阻隔板(54),所述过渡水箱(51)的一侧固定安装在压缩箱(39)的一侧,所述储水槽(52)开设在过渡水箱(51)的内部,所述第三滑槽(53)开设在过渡水箱(51)的一侧下方,所述阻隔板(54)的外侧滑动连接在第三滑槽(53)的内部。

2.根据权利要求1所述的一种高效环保的城市垃圾分类处理设备,其特征在于:所述宣传显示屏(14)的一侧固定安装在箱体(11)的正面,所述箱体(11)的背面固定安装有电池组(15),所述箱体(11)的一侧铰接有第一箱门(16),所述箱体(11)的背面下方开设有取物槽(17),所述取物槽(17)的一侧铰接有第二箱门(18)。

3.根据权利要求1所述的一种高效环保的城市垃圾分类处理设备,其特征在于:所述连接架(44)的底部固定安装在第二直齿条(43)的顶部,所述连接架(44)的顶部固定安装在滑动架(37)的底部,所述压缩箱(39)的一侧开设有第二滑槽(45),所述第二滑槽(45)位于第一滑槽(41)的下方,所述第二滑槽(45)的内部滑动连接有第二滑动板(46),所述第二滑动板(46)的一侧固定安装有第三直齿条(47),所述第三直齿条(47)的上方啮合有第二齿轮(48),所述第二齿轮(48)的一端转动连接在压缩箱(39)的一侧,所述第二齿轮(48)的外侧上方啮合在第二直齿条(43)的下方,所述第三直齿条(47)的下方固定安装有拉动架(49),所述压缩箱(39)的一侧下方开设有第三滑槽(410),所述拉动架(49)的一侧滑动连接在第三滑槽(410)的内部。

4.根据权利要求3所述的一种高效环保的城市垃圾分类处理设备,其特征在于:所述阻隔板(54)的一端固定安装在拉动架(49)的底部,所述过渡水箱(51)的底部固定安装有排水管(55),所述支撑板(31)的顶部固定安装有储水箱(56),所述储水箱(56)的内底壁固定安装有水泵(57),所述水泵(57)的顶部一侧固定安装有抽水管,所述水泵(57)的顶部另一侧固定安装有送水管(58),所述送水管(58)的一端固定安装在储水箱(56)的顶部,所述粉碎箱(29)的内部固定安装有倾斜架(59),所述倾斜架(59)的内部固定安装有储水管(510),所述储水管(510)的外侧固定安装有清洗喷头(511),所述清洗喷头(511)的外侧固定安装在倾斜架(59)的顶部,所述储水管(510)的一端固定安装有连接水管(512),所述连接水管(512)的一端固定安装在排水管(55)的一端,所述箱体(11)的内部下方固定安装有废水箱(513),所述支撑架(26)的底部固定安装在废水箱(513)的顶部,所述废水箱(513)的一侧固定安装有排污管(514),所述排污管(514)的外侧固定安装有控制阀(515)。

一种高效环保的城市垃圾分类处理设备

技术领域

[0001] 本发明涉及垃圾分类处理技术领域,具体为一种高效环保的城市垃圾分类处理设备。

背景技术

[0002] 随着我国社会经济的快速发展、城市化进程的加快以及人民生活水平的迅速提高,城市生产与生活过程中产生的垃圾废物也随之迅速增加,生活垃圾占用土地,污染环境的状况以及对人们健康的影响也越加明显。城市生活垃圾的大量增加,使垃圾处理越来越困难,由此而来的环境污染等问题逐渐引起社会各界的广泛关注。国家高度重视环境保护问题,在生活垃圾和污水防治工作已取得长足发展,然而垃圾分类,指按一定规定或标准将垃圾分类储存、分类投放和分类搬运,从而转变成公共资源的一系列活动的总称。分类的目的是提高垃圾的资源价值和经济价值,力争物尽其用。垃圾在分类储存阶段属于公众的私有品,垃圾经公众分类投放后成为公众所在小区或社区的区域性准公共资源,垃圾分类搬运到垃圾集中点或转运站后成为没有排除性的公共资源。

[0003] 现有技术中,由于垃圾的形状不规则,存放的垃圾量少,需要工作人员不断的前来处理,这样就会大大的增加工作人员的工作负担,并且目前国内市场上虽然有许多垃圾分类的设备,但是,操作不方便,给后续的运输带来麻烦,而且还是主要采用混合倾倒模式,资源浪费严重,同时对环境的污染也十分严重。

发明内容

[0004] 针对现有技术的不足,本发明提供了一种高效环保的城市垃圾分类处理设备,解决了上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现以上目的,本发明通过以下技术方案予以实现:一种高效环保的城市垃圾分类处理设备,包括箱体、粉碎机构、压缩机构、滑动机构和清洗机构,所述箱体的内部上方设置有投放通道,所述箱体的正面固定安装有标签展板,所述标签展板的下方设置有宣传显示屏;

[0006] 所述粉碎机构包括固定座、升降槽、复位弹簧和升降块,所述固定座的一侧固定安装在箱体的内侧壁上方,所述升降槽开设在固定座的内部一侧,所述复位弹簧的一端设置在升降槽的内底壁;

[0007] 所述压缩机构包括支撑板、安装槽、电动伸缩杆和伸缩槽,所述支撑板的一端固定安装在箱体的内部,所述安装槽开设在支撑板的内部,所述电动伸缩杆的一端固定安装在安装槽的内侧壁;

[0008] 所述滑动机构包括第一滑槽、第一滑动板、第二直齿条和连接架,所述第一滑槽开设在压缩箱的一侧上方,所述第一滑动板的一侧滑动连接在第一滑槽的内部,所述第二直齿条的一侧固定安装在第一滑动板的另一侧;

[0009] 所述清洗机构包括过渡水箱、储水槽、第三滑槽和阻隔板,所述过渡水箱的一侧固

定安装在压缩箱的一侧,所述储水槽开设在过渡水箱的内部,所述第三滑槽开设在过渡水箱的一侧下方,所述阻隔板的外侧滑动连接在第三滑槽的内部。

[0010] 可选的,所述宣传显示屏的一侧固定安装在箱体的正面,所述箱体的背面固定安装有电池组,所述箱体的一侧铰接有第一箱门,所述箱体的背面下方开设有取物槽,所述取物槽的一侧铰接有第二箱门。

[0011] 可选的,所述升降块的外侧滑动连接在升降槽的内部,且升降块的底部固定安装在复位弹簧的顶部,所述升降块的一端固定安装有倾斜导流板,所述箱体的内部正中间固定安装有支撑架,所述支撑架的内部开设有流水槽,所述支撑架的顶部固定安装有过滤板,所述支撑架的顶部一侧固定安装有粉碎箱,所述粉碎箱的内部开设有升降滑动槽。

[0012] 可选的,所述升降滑动槽的内部滑动连接有升降架,所述倾斜导流板的另一端固定安装在升降架的顶部,所述升降架的底部固定安装有第一直齿条,所述第一直齿条位于升降滑动槽的内部,所述粉碎箱的内部下方开设有移动槽,所述移动槽的内部转动连接有第一丝杠,所述第一丝杠的一端固定安装有第一齿轮,所述第一齿轮的外侧啮合在第一直齿条的一侧,所述第一丝杠的外侧传动连接有移动座,所述移动座的外侧滑动连接在移动槽的内部,所述移动座的一端固定安装有闭合板。

[0013] 可选的,所述闭合板的内部开设有排水孔,所述粉碎箱的底部开设有排料槽,所述箱体的背面中部固定安装有电机箱,所述电机箱的内部固定安装有驱动电机,所述驱动电机的输出端固定安装有一级齿轮,所述一级齿轮的外侧啮合有二级齿轮,所述二级齿轮的一端转动连接在粉碎箱的一侧,所述粉碎箱的内部转动连接有旋转轴,所述旋转轴的一端固定安装有三级齿轮,所述三级齿轮的外侧啮合在二级齿轮的外侧,所述旋转轴的外侧固定安装有破碎齿。

[0014] 可选的,所述连接架的底部固定安装在第二直齿条的顶部,所述连接架的顶部固定安装在滑动架的底部,所述压缩箱的一侧开设有第二滑槽,所述第二滑槽位于第一滑槽的下方,所述第二滑槽的内部滑动连接有第二滑动板,所述第二滑动板的一侧固定安装有第三直齿条,所述第三直齿条的上方啮合有第二齿轮,所述第二齿轮的一端转动连接在压缩箱的一侧,所述第二齿轮的外侧上方啮合在第二直齿条的下方,所述第三直齿条的下方固定安装有拉动架,所述压缩箱的一侧下方开设有第三滑槽,所述拉动架的一侧滑动连接在第三滑槽的内部。

[0015] 可选的,所述阻隔板的一端固定安装在拉动架的底部,所述过渡水箱的底部固定安装有排水管,所述支撑板的顶部固定安装有储水箱,所述储水箱的内底壁固定安装有水泵,所述水泵的顶部一侧固定安装有抽水管,所述水泵的顶部另一侧固定安装有送水管,所述送水管的一端固定安装在储水箱的顶部,所述粉碎箱的内部固定安装有倾斜架,所述倾斜架的内部固定安装有储水管,所述储水管的外侧固定安装有清洗喷头,所述清洗喷头的外侧固定安装在倾斜架的顶部,所述储水管的一端固定安装有连接水管,所述连接水管的一端固定安装在排水管的一端,所述箱体的内部下方固定安装有废水箱,所述支撑架的底部固定安装在废水箱的顶部,所述废水箱的一侧固定安装有排污管,所述排污管的外侧固定安装有控制阀。

[0016] 可选的,所述伸缩槽开设在支撑板的底部,所述伸缩槽的内部滑动连接有移动架,所述移动架的底部固定安装有压板,所述移动架的一端固定安装有滑动架,所述箱体的内

部下方固定安装有底板,所述底板的顶部固定安装有压缩箱,所述压板的外侧滑动连接在压缩箱的内侧壁,所述压板的数量为两个,两个所述压板对称分布在压缩箱的内部,所述压缩箱的一侧开设有卸料槽,所述卸料槽的一侧开设有伸缩滑动槽,所述伸缩滑动槽的内部滑动连接有滑动门,所述滑动门的一侧固定安装有固定柱,所述固定柱的顶部转动连接有卡柱,所述另一个滑动门的一侧固定安装有支撑柱,所述支撑柱的顶部开设有卡槽,所述卡柱的一端卡接在卡槽的内部。

[0017] 本发明提供了一种高效环保的城市垃圾分类处理设备,具备以下有益效果:

[0018] 1、该高效环保的城市垃圾分类处理设备,通过粉碎机构的设置,使该高效环保的城市垃圾分类处理设备具备了有效的对生活垃圾进行粉碎,并把粉碎后的垃圾排到对应的压缩箱内部的效果,通过固定座、升降槽、复位弹簧、升降块、倾斜导流板、支撑架、流水槽、过滤板、粉碎箱、升降滑动槽、升降架、第一直齿条和移动槽的配合设置,在使用的过程中可以打开驱动电机,驱动电机的输出端会带动一级齿轮旋转,一级齿轮会带动二级齿轮旋转,二级齿轮会带动三级齿轮旋转,进而对称放置在粉碎箱内部的旋转轴相对旋转,旋转轴会带动破碎齿对垃圾进行粉碎,通过观察标签展板把同一类的垃圾通过对应的投放通道到倒入箱体的内部,这时垃圾会通过倾斜导流板流入到粉碎箱的内部并向下挤压倾斜导流板,使倾斜导流板的一端带动升降块在升降槽的内部下降,同时会挤压复位弹簧,而倾斜导流板的另一端会带动升降架在升降滑动槽的内部下降,同时升降架会带动第一直齿条下降,这时第一直齿条会带动第一齿轮旋转,第一齿轮会带动第一丝杠转动,第一丝杠会带动移动座在移动槽的内部滑动,移动座会带动闭合板向移动槽的内部滑动,使闭合板打开,这时粉碎后的垃圾会通过排料槽流入到压缩箱的内部,由于另一侧的闭合板没有打开,因此粉碎后的垃圾会统一流入到对应的压缩箱的内部,从而起到了减轻工作人员的工作负担的作用,达到了使用更加方便的目的。

[0019] 2、该高效环保的城市垃圾分类处理设备,通过压缩机构、滑动机构和清洗机构的设置,使该高效环保的城市垃圾分类处理设备具备了对粉碎后的垃圾进行挤压,缩小垃圾的占用面积,便于后续进行回收的效果,通过支撑板、安装槽、电动伸缩杆、伸缩槽、移动架、压板、滑动架、底板和压缩箱的配合设置,在使用的过程中在粉碎一段时间后,打开电动伸缩杆,电动伸缩杆的伸出端会带动移动架在伸缩槽的内部滑动,移动架会带动压板在压缩箱的内部向中间压缩,使放置在压缩箱内部的垃圾在压板的作用下进行压缩,方便后续进行运输,移动架的一端还会带动滑动架在伸缩槽的内部滑动,滑动架会通过连接架带动第二直齿条运动,使第二直齿条带动第一滑动板在第一滑槽的内部滑动,第二直齿条会带动第二齿轮旋转,而第二齿轮会带动第三直齿条运动,使第三直齿条带动第二滑动板在第二滑槽的内部滑动,同时第三直齿条带动拉动架在第三滑槽的内部滑动,而拉动架会拉动阻隔板的一端,使阻隔板的一端在储水槽的内部滑动,进而使放置在储水槽的内部加压的水通过排水管进入到连接水管的内部,连接水管的内部的水会流入到储水管的内部,最终水会从清洗喷头喷出,进而对粉碎齿进行清洗,而清洗后的污水会通过排水孔流入到过滤板表面,而污水会通过过滤板所开设的过滤孔流入到流水槽的内部,最终污水会通过流水槽流入到废水箱的内部,从而起到了增大垃圾的存放量的作用,达到了操作较为方便的目的。

附图说明

[0020] 图1为本发明全剖的结构示意图；

[0021] 图2为本发明立体的结构示意图；

[0022] 图3为本发明正等侧的结构示意图；

[0023] 图4为本发明正视剖视的结构示意图；

[0024] 图5为本发明图4中A处放大的结构示意图；

[0025] 图6为本发明图4中B处放大的结构示意图；

[0026] 图7为本发明图4中C处放大的结构示意图；

[0027] 图8为本发明箱体内部正等侧的结构示意图；

[0028] 图9为本发明侧视剖视的结构示意图；

[0029] 图10为本发明图8中D处放大的结构示意图；

[0030] 图11为本发明图9中E处放大的结构示意图；

[0031] 图12为本发明支撑板内部俯视剖视的结构示意图；

[0032] 图13为本发明支撑板内部正视剖视的结构示意图；

[0033] 图14为本发明箱体内部立体的结构示意图；

[0034] 图15为本发明箱体内部整体立体的结构示意图；

[0035] 图16为本发明图13中F处放大的结构示意图；

[0036] 图17为本发明图14中G处放大的结构示意图；

[0037] 图18为本发明图15中H处放大的结构示意图；

[0038] 图19为本发明过渡水箱内部剖视的结构示意图；

[0039] 图20为本发明图15中J处放大的结构示意图；

[0040] 图21为本发明图1中K处放大的结构示意图；

[0041] 图22为本发明图1中L处放大的结构示意图；

[0042] 图23为本发明图1中M处放大的结构示意图；

[0043] 图24为本发明图3中N处放大的结构示意图。

[0044] 图中:11、箱体;12、投放通道;13、标签展板;14、宣传显示屏;15、电池组;16、第一箱门;17、取物槽;18、第二箱门;21、固定座;22、升降槽;23、复位弹簧;24、升降块;25、倾斜导流板;26、支撑架;27、流水槽;28、过滤板;29、粉碎箱;210、升降滑动槽;211、升降架;212、第一直齿条;213、移动槽;214、第一丝杠;215、第一齿轮;216、移动座;217、闭合板;2171、排水孔;218、排料槽;219、电机箱;220、驱动电机;221、一级齿轮;222、二级齿轮;223、旋转轴;224、三级齿轮;225、破碎齿;31、支撑板;32、安装槽;33、电动伸缩杆;34、伸缩槽;35、移动架;36、压板;37、滑动架;38、底板;39、压缩箱;41、第一滑槽;42、第一滑动板;43、第二直齿条;44、连接架;45、第二滑槽;46、第二滑动板;47、第三直齿条;48、第二齿轮;49、拉动架;410、第三滑槽;51、过渡水箱;52、储水槽;53、第三滑槽;54、阻隔板;55、排水管;56、储水箱;57、水泵;58、送水管;59、倾斜架;510、储水管;511、清洗喷头;512、连接水管;513、废水箱;514、排污管;515、控制阀。

实施方式

[0045] 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。

实施例

[0046] 请参阅图1至图11,本发明提供技术方案:一种高效环保的城市垃圾分类处理设备,包括箱体11、粉碎机构、压缩机构、滑动机构和清洗机构,箱体11的内部上方设置有投放通道12,箱体11的正面固定安装有标签展板13,标签展板13的下方设置有宣传显示屏14,宣传显示屏14的一侧固定安装在箱体11的正面,箱体11的背面固定安装有电池组15,箱体11的一侧铰接有第一箱门16,箱体11的背面下方开设有取物槽17,取物槽17的一侧铰接有第二箱门18;

[0047] 粉碎机构包括固定座21、升降槽22、复位弹簧23和升降块24,固定座21的一侧固定安装在箱体11的内侧壁上方,升降槽22开设在固定座21的内部一侧,复位弹簧23的一端设置在升降槽22的内底壁,升降块24的外侧滑动连接在升降槽22的内部,且升降块24的底部固定安装在复位弹簧23的顶部,升降块24的一端固定安装有倾斜导流板25,箱体11的内部正中间固定安装有支撑架26,支撑架26的内部开设有流水槽27,支撑架26的顶部固定安装有过滤板28,支撑架26的顶部一侧固定安装有粉碎箱29,粉碎箱29的内部开设有升降滑动槽210,升降滑动槽210的内部滑动连接有升降架211,倾斜导流板25的另一端固定安装在升降架211的顶部,升降架211的底部固定安装有第一直齿条212,第一直齿条212位于升降滑动槽210的内部,粉碎箱29的内部下方开设有移动槽213,移动槽213的内部转动连接有第一丝杠214,第一丝杠214的一端固定安装有第一齿轮215,第一齿轮215的外侧啮合在第一直齿条212的一侧,第一丝杠214的外侧传动连接有移动座216,移动座216的外侧滑动连接在移动槽213的内部,移动座216的一端固定安装有闭合板217,闭合板217的内部开设有排水孔2171,粉碎箱29的底部开设有排料槽218,箱体11的背面中部固定安装有电机箱219,电机箱219的内部固定安装有驱动电机220,驱动电机220的输出端固定安装有一级齿轮221,一级齿轮221的外侧啮合有二级齿轮222,二级齿轮222的一端转动连接在粉碎箱29的一侧,粉碎箱29的内部转动连接有旋转轴223,旋转轴223的一端固定安装有三级齿轮224,三级齿轮224的外侧啮合在二级齿轮222的外侧,旋转轴223的外侧固定安装有破碎齿225。

[0048] 使用时,首先把箱体11安装到小区楼下较为开阔地面上,在安装完毕后,当需要倒垃圾时,通过观察标签展板13把同一类的垃圾通过对应的投放通道12倒入箱体11的内部,这时按下箱体11一侧安装的电机开关,这时箱体11内部安装到驱动电机220会工作,垃圾会通过倾斜导流板25流入到粉碎箱29的内部并向下挤压倾斜导流板25,使倾斜导流板25的一端带动升降块24在升降槽22的内部下降,同时会挤压复位弹簧23,而倾斜导流板25的另一端会带动升降架211在升降滑动槽210的内部下降,同时升降架211会带动第一直齿条212下降,这时第一直齿条212会带动第一齿轮215旋转,第一齿轮215会带动第一丝杠214转动,第一丝杠214会带动移动座216在移动槽213的内部滑动,移动座216会带动闭合板217向移动槽213的内部滑动,使闭合板217打开,这时粉碎后的垃圾会通过排料槽218流入到压缩箱39的内部,由于另一侧的闭合板217没有打开,因此粉碎后的垃圾会统一流入到对应的压缩箱39的内部,然后打开驱动电机220,驱动电机220的输出端会带动一级齿轮221旋转,一级齿轮221会带动二级齿轮222旋转,二级齿轮222会带动三级齿轮224旋转,进而对称放置在粉碎箱29内部的旋转轴223相对旋转,旋转轴223会带动破碎齿225对垃圾进行粉碎。

实施例

[0049] 请参阅图12至图24,本发明提供技术方案:一种高效环保的城市垃圾分类处理设备,包括箱体11、粉碎机构、压缩机构、滑动机构和清洗机构,压缩机构包括支撑板31、安装槽32、电动伸缩杆33和伸缩槽34,支撑板31的一端固定安装在箱体11的内部,安装槽32开设在支撑板31的内部,电动伸缩杆33的一端固定安装在安装槽32的内侧壁,伸缩槽34开设在支撑板31的底部,伸缩槽34的内部滑动连接有移动架35,移动架35的底部固定安装有压板36,移动架35的一端固定安装有滑动架37,箱体11的内部下方固定安装有底板38,底板38的顶部固定安装有压缩箱39,压板36的外侧滑动连接在压缩箱39的内侧壁,压板36的数量为两个,两个压板36对称分布在压缩箱39的内部,压缩箱39的一侧开设有卸料槽310,卸料槽310的一侧开设有伸缩滑动槽,伸缩滑动槽的内部滑动连接有滑动门311,滑动门311的一侧固定安装有固定柱312,固定柱312的顶部转动连接有卡柱313,另一个滑动门311的一侧固定安装有支撑柱314,支撑柱314的顶部开设有卡槽315,卡柱313的一端卡接在卡槽315的内部;

[0050] 滑动机构包括第一滑槽41、第一滑动板42、第二直齿条43和连接架44,第一滑槽41开设在压缩箱39的一侧上方,第一滑动板42的一侧滑动连接在第一滑槽41的内部,第二直齿条43的一侧固定安装在第一滑动板42的另一侧,连接架44的底部固定安装在第二直齿条43的顶部,连接架44的顶部固定安装在滑动架37的底部,压缩箱39的一侧开设有第二滑槽45,第二滑槽45位于第一滑槽41的下方,第二滑槽45的内部滑动连接有第二滑动板46,第二滑动板46的一侧固定安装有第三直齿条47,第三直齿条47的上方啮合有第二齿轮48,第二齿轮48的一端转动连接在压缩箱39的一侧,第二齿轮48的外侧上方啮合在第二直齿条43的下方,第三直齿条47的下方固定安装有拉动架49,压缩箱39的一侧下方开设有第三滑槽410,拉动架49的一侧滑动连接在第三滑槽410的内部;

[0051] 清洗机构包括过渡水箱51、储水槽52、第三滑槽53和阻隔板54,过渡水箱51的一侧固定安装在压缩箱39的一侧,储水槽52开设在过渡水箱51的内部,第三滑槽53开设在过渡水箱51的一侧下方,阻隔板54的外侧滑动连接在第三滑槽53的内部,阻隔板54的一端固定安装在拉动架49的底部,过渡水箱51的底部固定安装有排水管55,支撑板31的顶部固定安装有储水箱56,储水箱56的内底壁固定安装有水泵57,水泵57的顶部一侧固定安装有抽水管,水泵57的顶部另一侧固定安装有送水管58,送水管58的一端固定安装在储水箱56的顶部,粉碎箱29的内部固定安装有倾斜架59,倾斜架59的内部固定安装有储水管510,储水管510的外侧固定安装有清洗喷头511,清洗喷头511的外侧固定安装在倾斜架59的顶部,储水管510的一端固定安装有连接水管512,连接水管512的一端固定安装在排水管55端,箱体11的内部下方固定安装有废水箱513,支撑架26的底部固定安装在废水箱513的顶部,废水箱513的一侧固定安装有排污管514,排污管514的外侧固定安装有控制阀515。

[0052] 使用时,由于电动伸缩杆33和其内部安装的可编程定时开关跟电池组15串联,然后对可编程定时开关进行编程,使电动伸缩杆33在某一时间段进行工作,而这里可编程定时开关的编程是现有技术,不在过多叙述如何编程,在可编程定时开关的控制下打开电动伸缩杆33,电动伸缩杆33的伸出端会带动移动架35在伸缩槽34的内部滑动,移动架35会带动压板36在压缩箱39的内部向中间压缩,使放置在压缩箱39内部的垃圾在压板36的作用下进行压缩,方便后续进行运输,移动架35的一端还会带动滑动架37在伸缩槽34的内部滑动,

滑动架37会通过连接架44带动第二直齿条43运动,使第二直齿条43带动第一滑动板42在第一滑槽41的内部滑动,第二直齿条43会带动第二齿轮48旋转,而第二齿轮48会带动第三直齿条47运动,使第三直齿条47带动第二滑动板46在第二滑槽45的内部滑动,同时第三直齿条47带动拉动架49在第三滑槽410的内部滑动,而拉动架49会拉动阻隔板54的一端,使阻隔板54的一端在储水槽52的内部滑动,进而使放置在储水槽52的内部加压的水通过排水管55进入到连接水管512的内部,连接水管512的内部的水会流入到储水管510的内部,最终水会从清洗喷头511喷出,进而对粉碎齿225进行清洗,而清洗后的污水会通过排水孔2171流入到过滤板28表面,而污水会通过过滤板28所开设的过滤孔流入到流水槽27的内部,最终污水会通过流水槽27流入到废水箱513的内部,从而起到了增大垃圾的存放量的作用,达到了操作较为方便的目的。

[0053] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

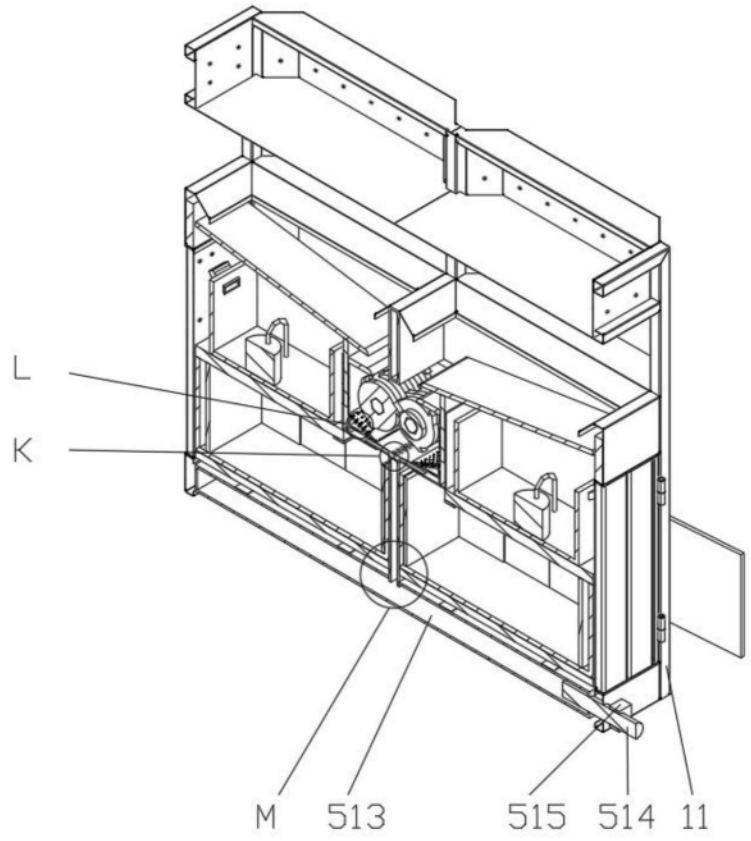


图1

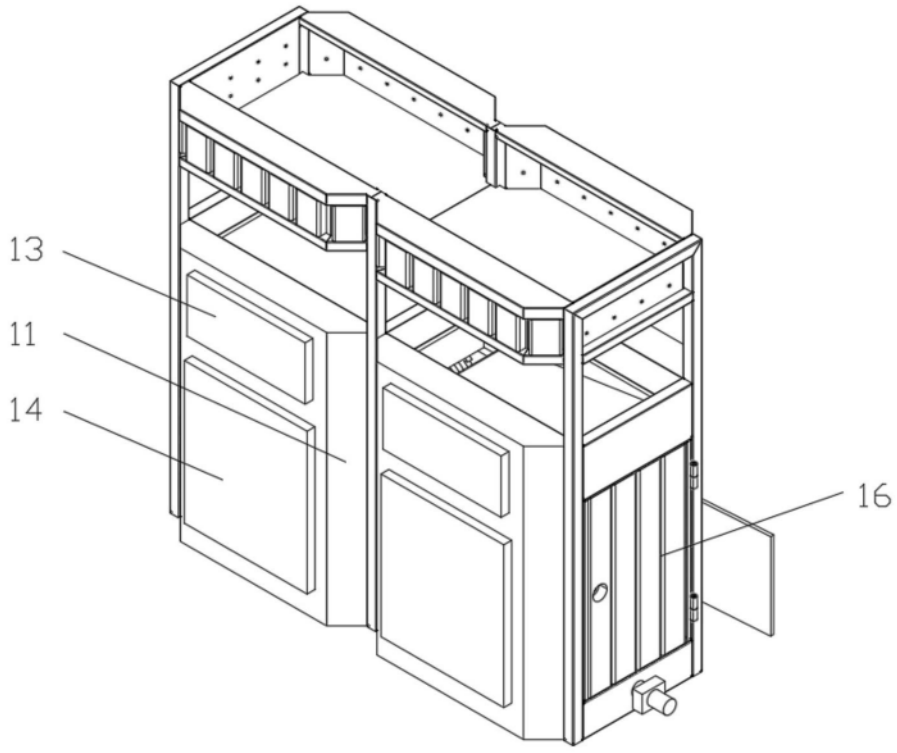


图2

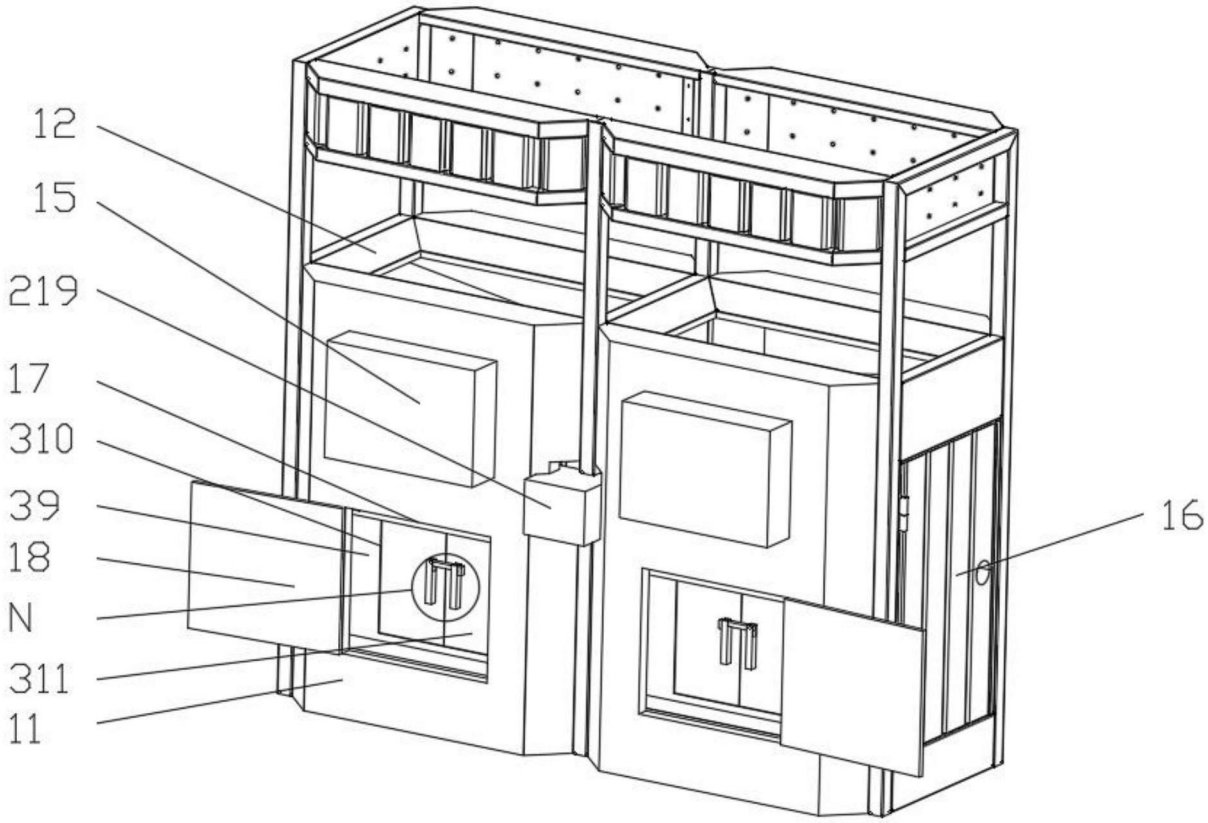


图3

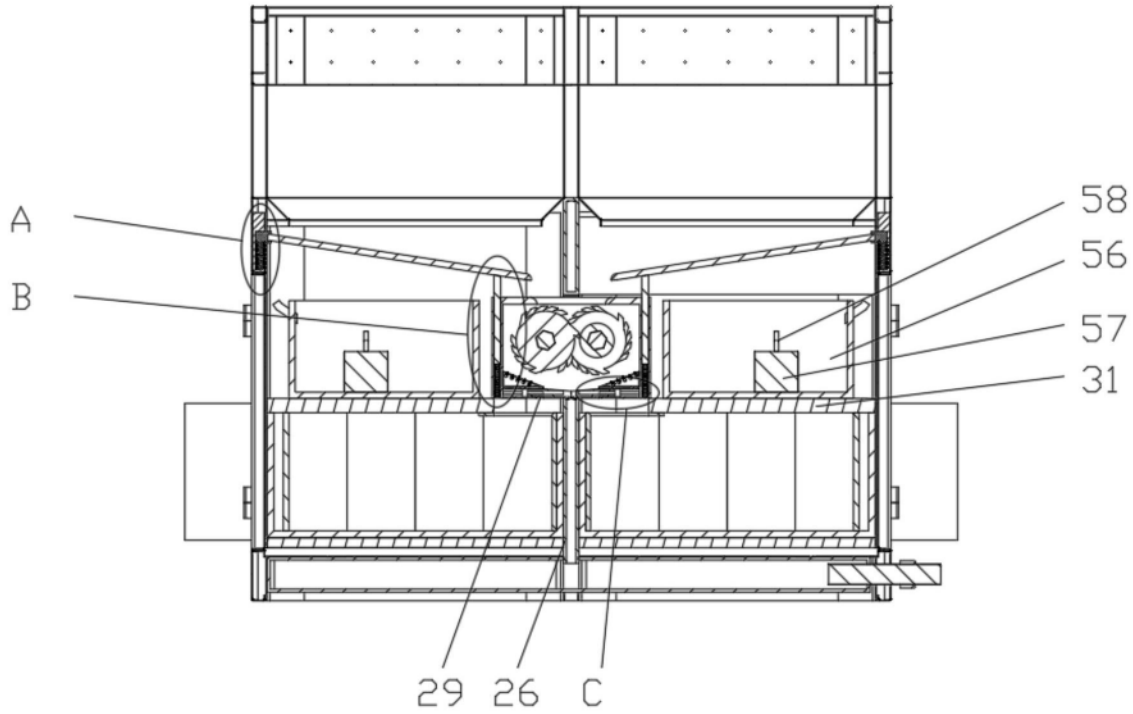


图4

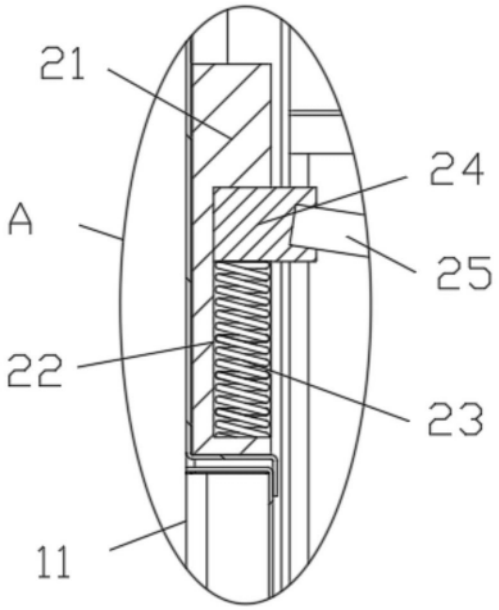


图5

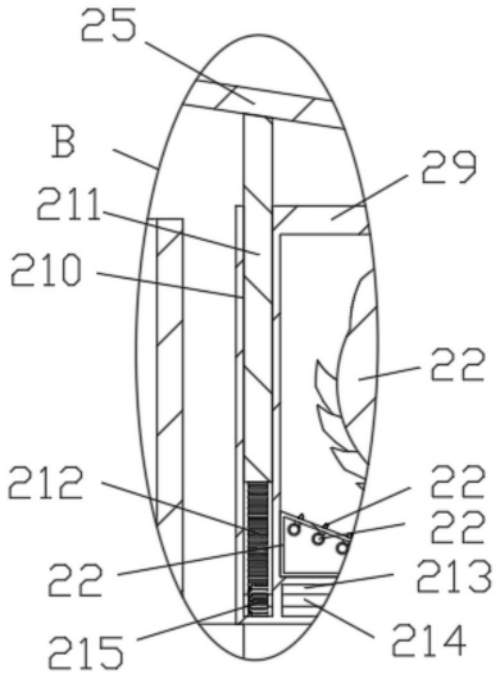


图6

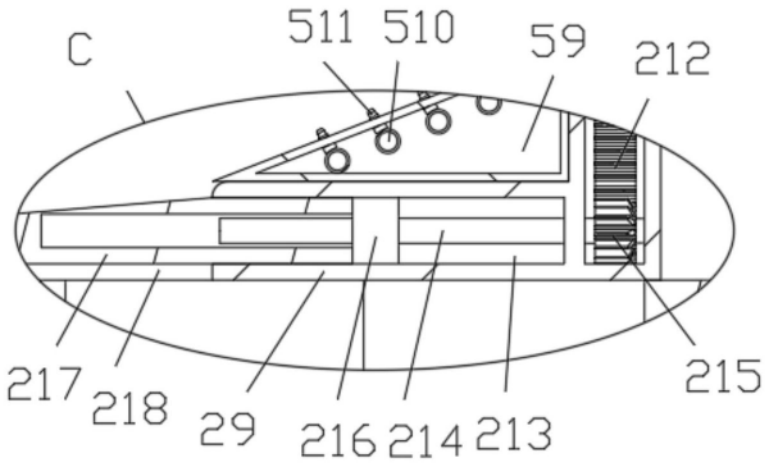


图7

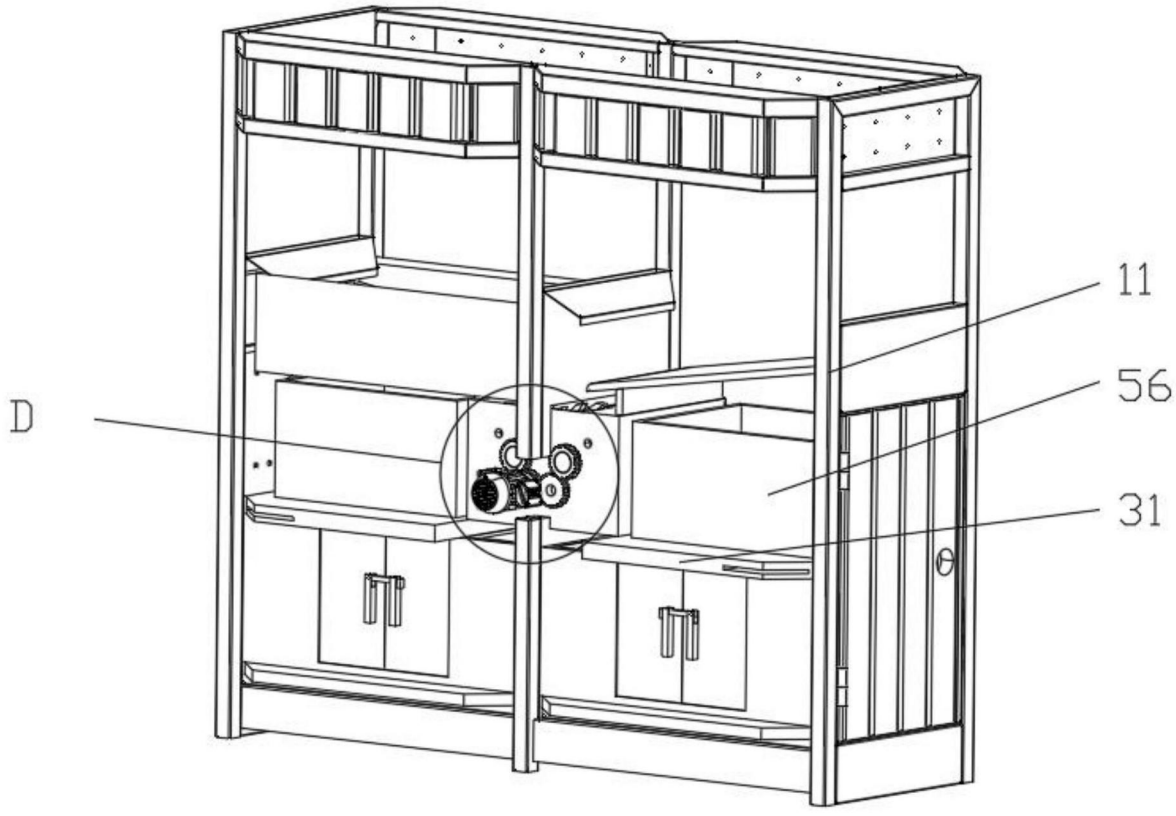


图8

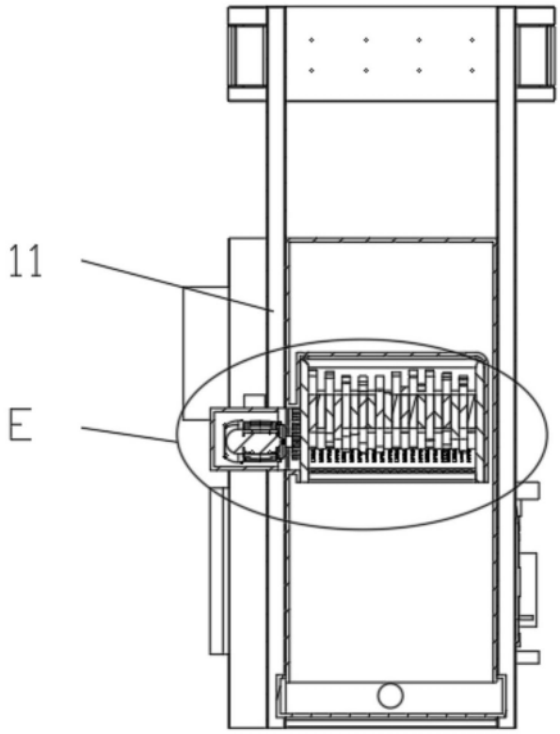


图9

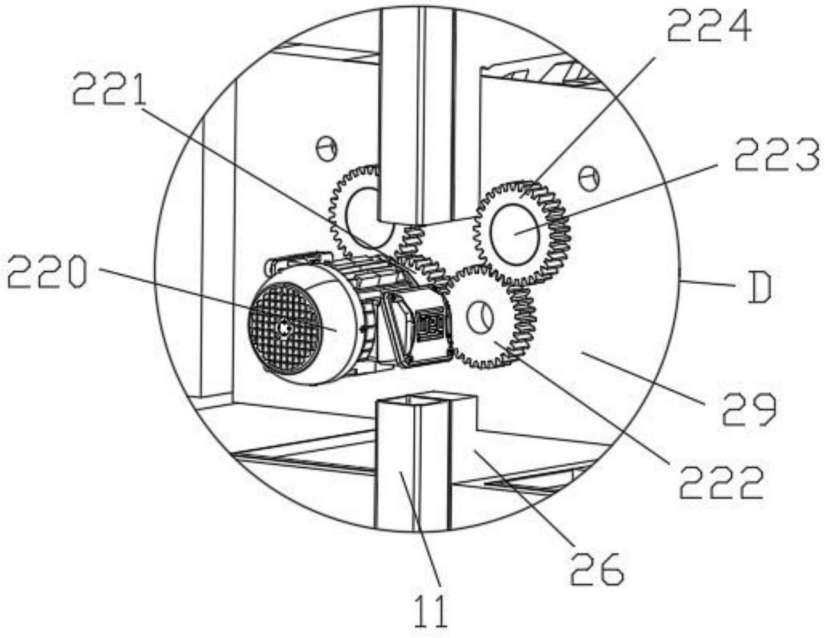


图10

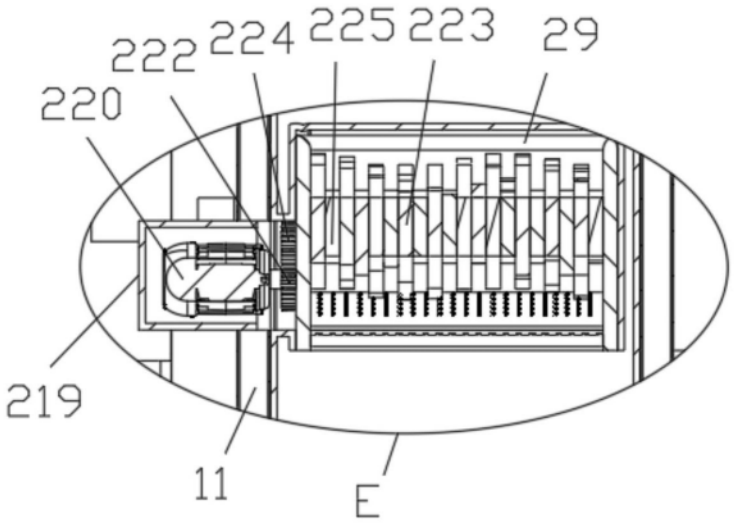


图11

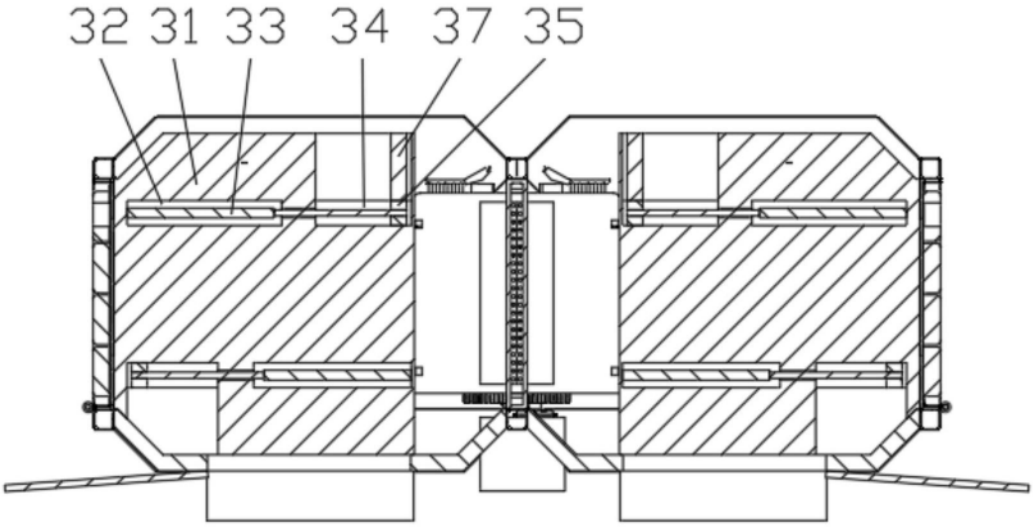


图12

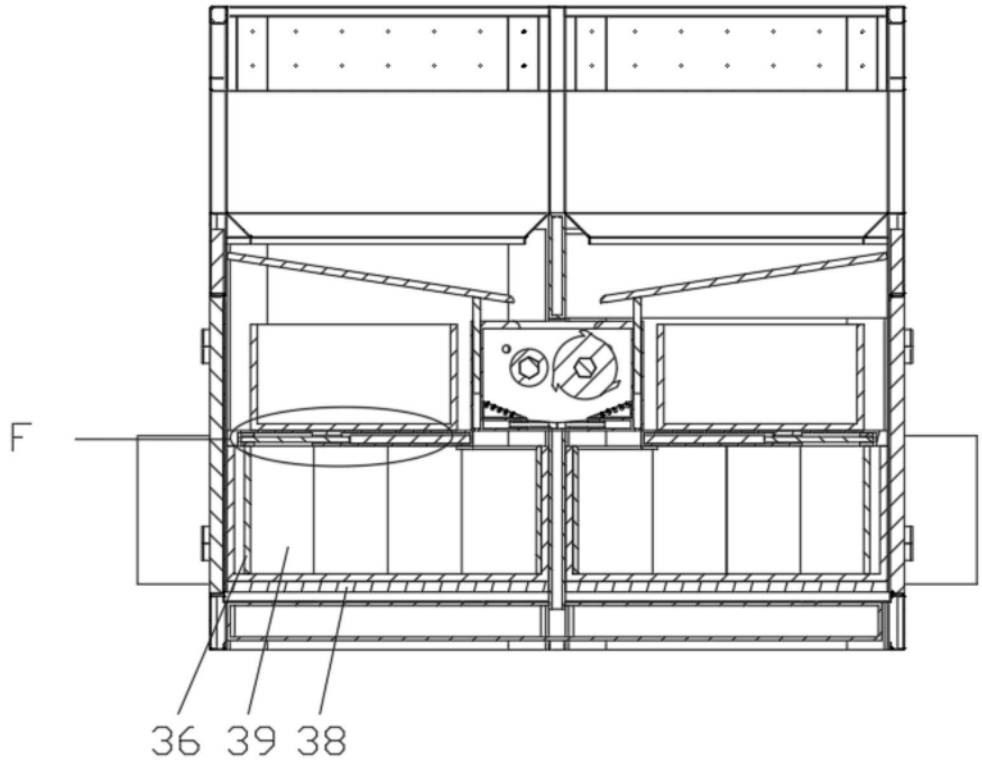


图13

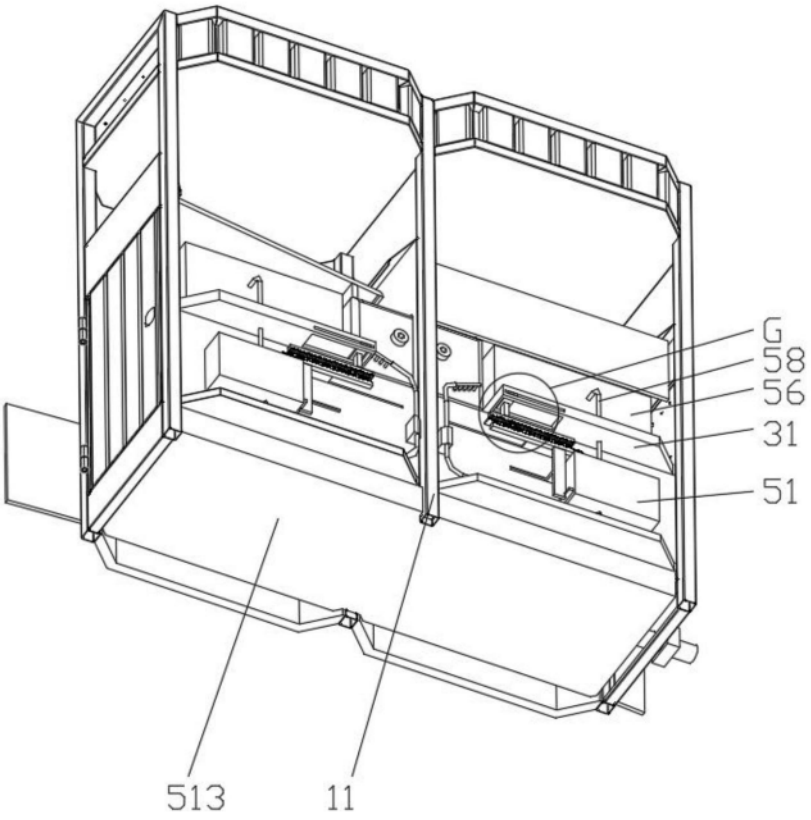


图14

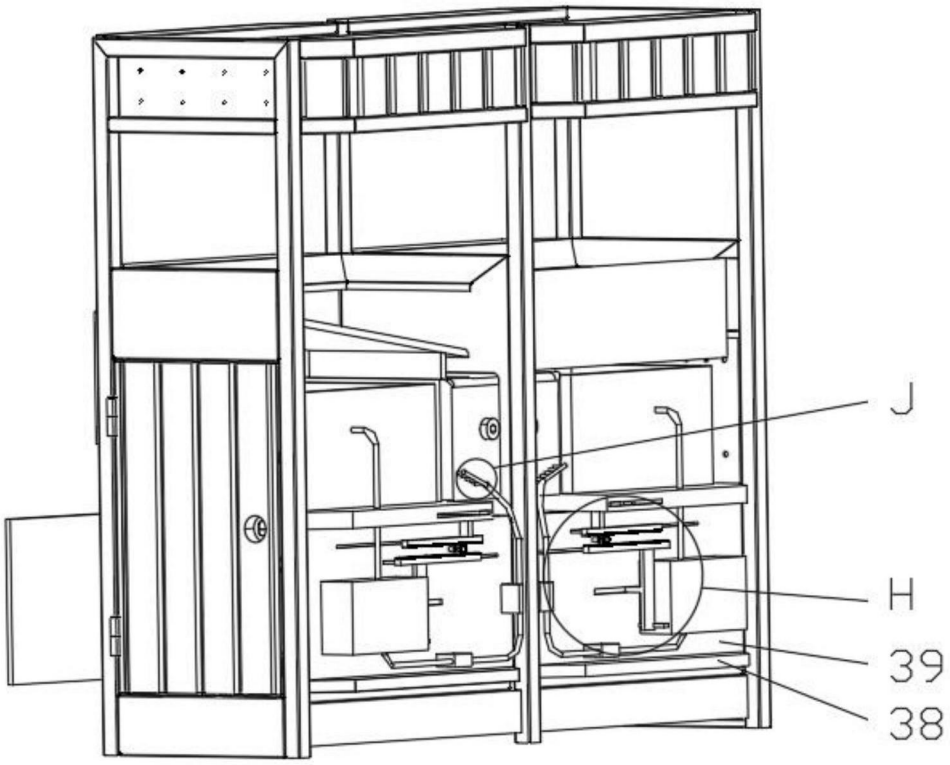


图15

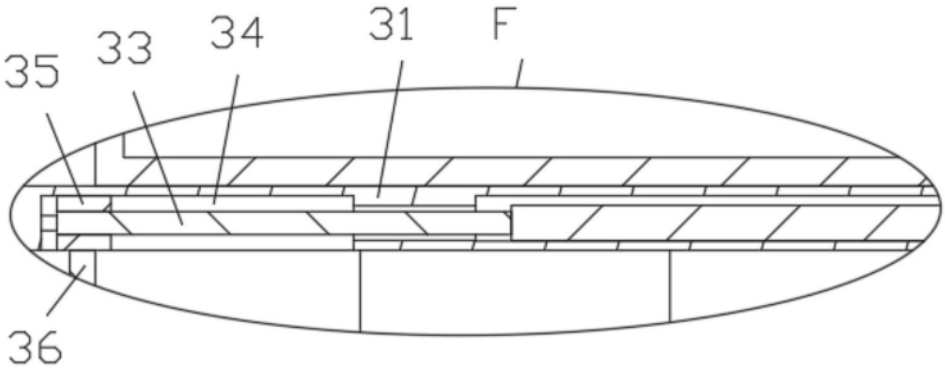


图16

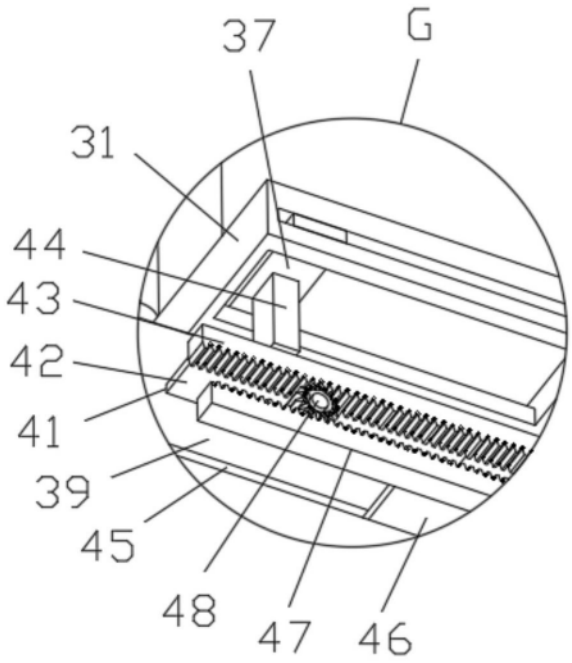


图17

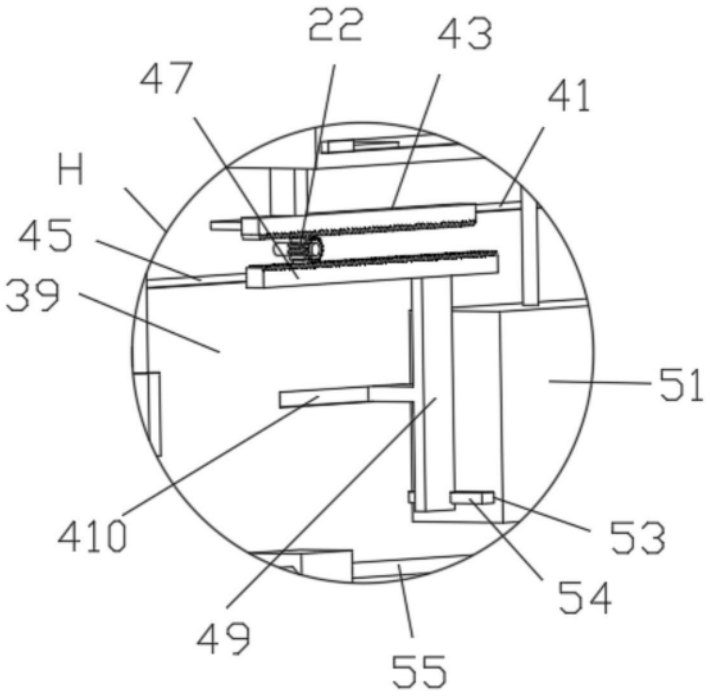


图18

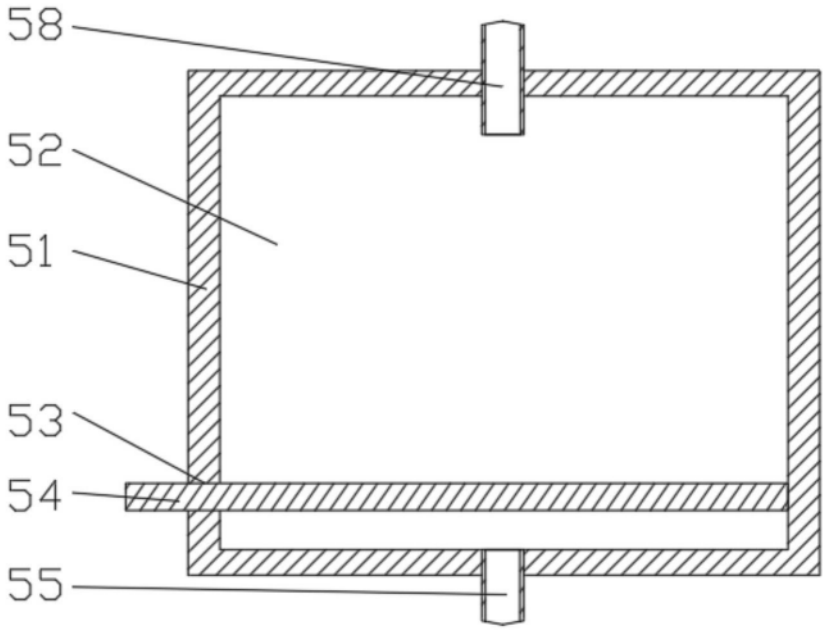


图19

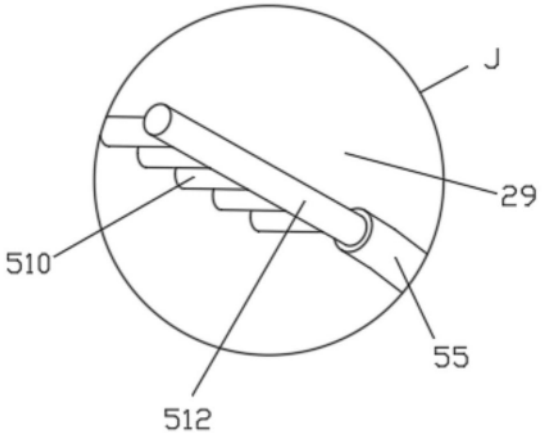


图20

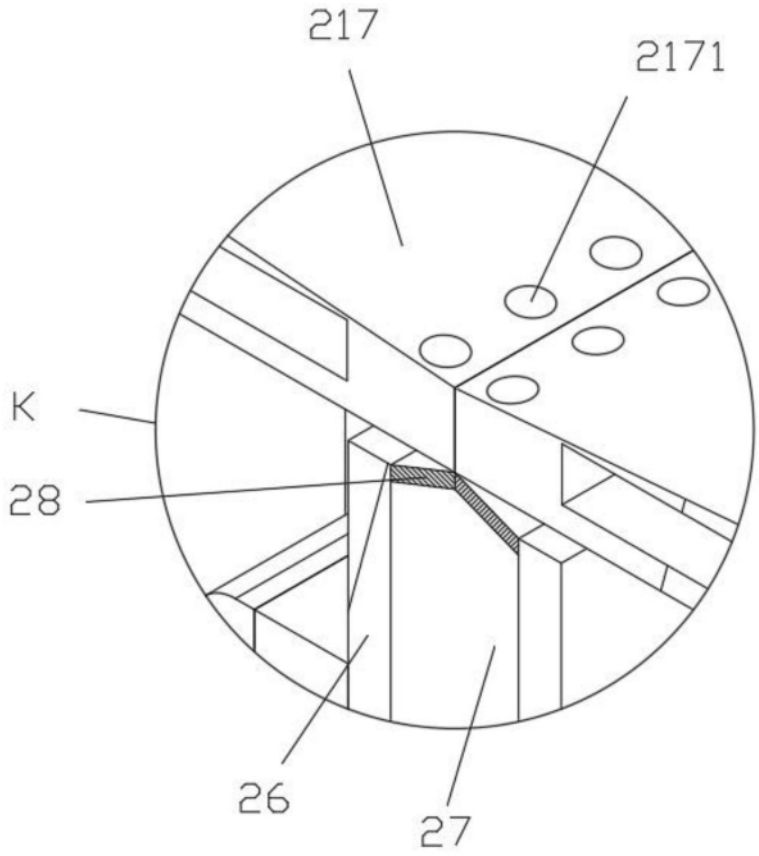


图21

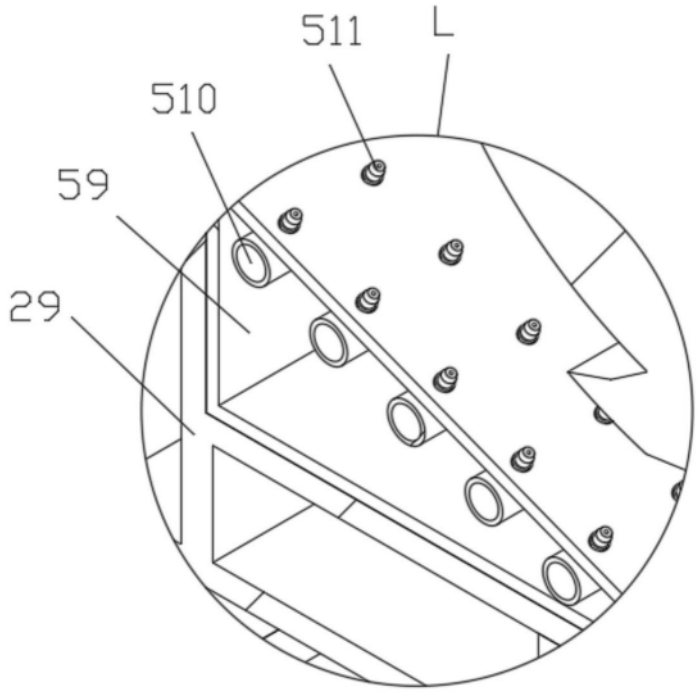


图22

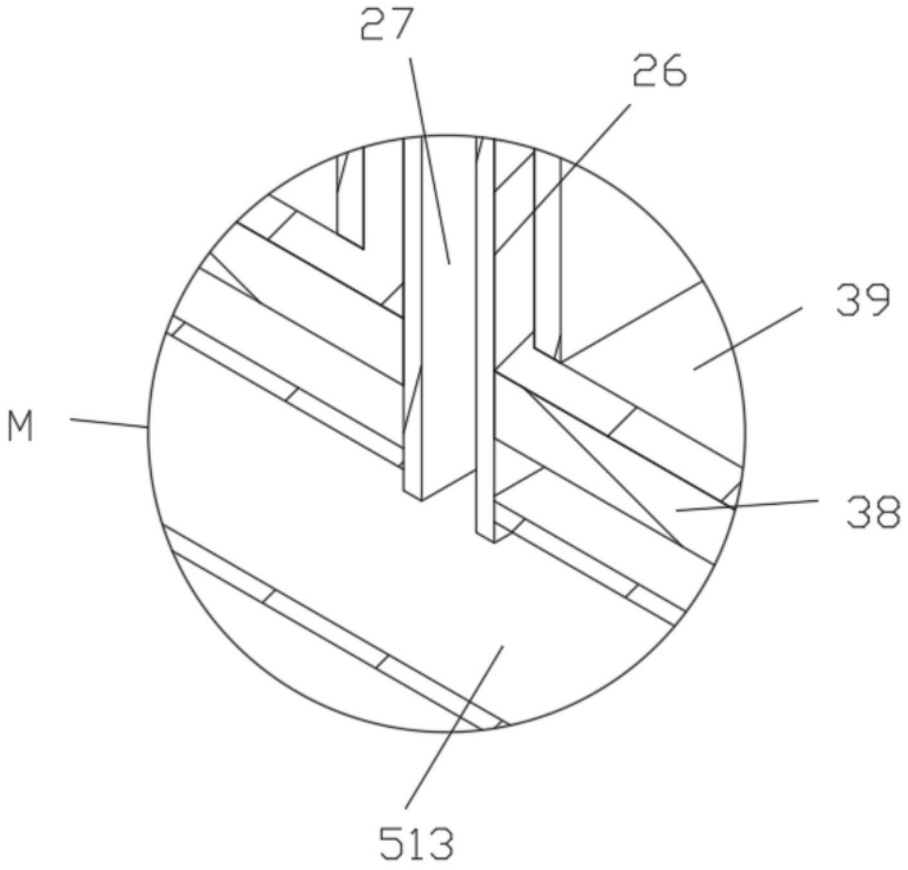


图23

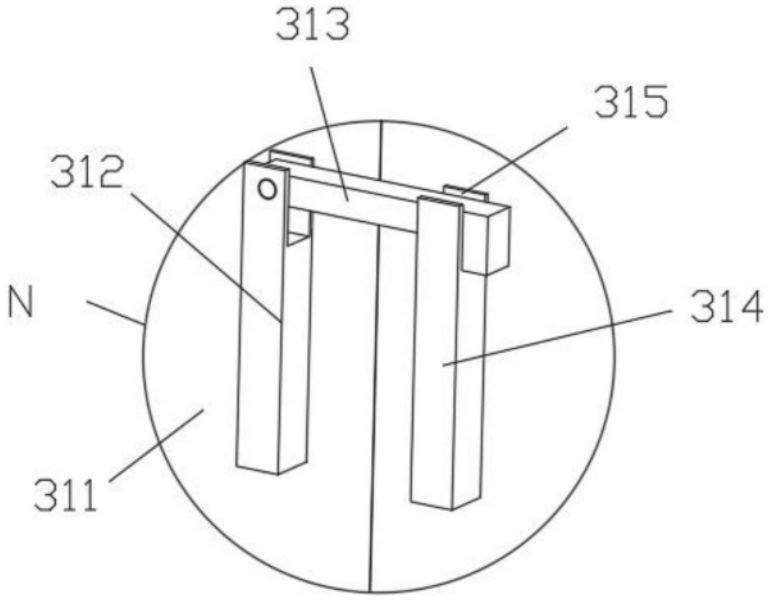


图24