



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221753579 U

(45) 授权公告日 2024. 09. 24

(21) 申请号 202420099648.8

B02C 18/24 (2006.01)

(22) 申请日 2024.01.16

(73) 专利权人 江苏润邦再生资源科技股份有限公司

地址 223800 江苏省宿迁市宿豫区仰化镇
街西路南侧

(72) 发明人 戈军 程菊 王立新

(74) 专利代理机构 徐州新知科服知识产权代理有限公司 32634

专利代理师 滕悦梅

(51) Int. Cl.

B02C 21/00 (2006.01)

B02C 4/02 (2006.01)

B02C 4/42 (2006.01)

B02C 18/10 (2006.01)

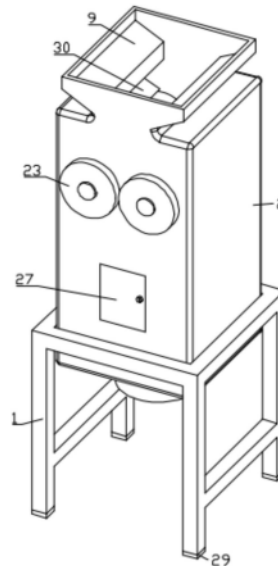
权利要求书1页 说明书4页 附图7页

(54) 实用新型名称

一种具有粉碎功能的回收装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种具有粉碎功能的回收装置,包括支架和设于支架上的粉碎回收箱,还包括粉碎机构、缓冲板和滤板,所述粉碎机构设于粉碎回收箱内,所述粉碎机构包括初级粉碎组件、二级粉碎组件和驱动组件,所述粉碎回收箱内从上之下依次设有初级粉碎腔和二级粉碎腔,所述初级粉碎腔和二级粉碎腔通过下料口连通,所述初级粉碎组件设于初级粉碎腔内,所述二级粉碎组件设于二级粉碎腔内,所述驱动组件用于对初级粉碎组件和二级粉碎组件进行驱动,所述二级粉碎腔内设有连接杆,所述缓冲板设于连接杆上且位于下料口下方。本实用新型涉及回收装置技术领域,具体是提供了一种功能多样,更加节省人力,破碎效果更好的具有粉碎功能的回收装置。



1. 一种具有粉碎功能的回收装置,包括支架(1)和设于支架(1)上的粉碎回收箱(2),其特征在于:还包括粉碎机构(3)、缓冲板(4)和滤板(5),所述粉碎机构(3)设于粉碎回收箱(2)内,所述粉碎机构(3)包括初级粉碎组件(11)、二级粉碎组件(12)和驱动组件(13),所述粉碎回收箱(2)内从上之下依次设有初级粉碎腔(6)和二级粉碎腔(7),所述初级粉碎腔(6)和二级粉碎腔(7)通过下料口(8)连通,所述初级粉碎组件(11)设于初级粉碎腔(6)内,所述二级粉碎组件(12)设于二级粉碎腔(7)内,所述驱动组件(13)用于对初级粉碎组件(11)和二级粉碎组件(12)进行驱动,所述二级粉碎腔(7)内设有连接杆(10),所述缓冲板(4)设于连接杆(10)上且位于下料口(8)下方,所述滤板(5)设于二级粉碎腔(7)内且位于二级粉碎组件(12)下方。

2. 根据权利要求1所述的具有粉碎功能的回收装置,其特征在于:所述初级粉碎组件(11)包括两组对称设置的粉碎辊(14),所述粉碎辊(14)通过辊轴旋转设于初级粉碎腔(6)内,所述二级粉碎组件(12)包括粉碎轴(15)和粉碎刀(16),所述缓冲板(4)底部设有防护壳(28),所述粉碎轴(15)旋转设于缓冲板(4)上且旋转延伸至防护壳(28)外部,所述粉碎刀(16)设于粉碎轴(15)上。

3. 根据权利要求2所述的具有粉碎功能的回收装置,其特征在于:所述驱动组件(13)包括转轴(17)、第一伞齿轮(18)、第二伞齿轮(19)、第一皮带轮(20)、第二皮带轮(21)、传送皮带(22)和传动齿轮(23),所述转轴(17)旋转设于防护壳(28)上且旋转延伸至粉碎回收箱(2)外部,所述第一伞齿轮(18)套接设于转轴(17)上,所述第二伞齿轮(19)套接设于粉碎轴(15)上且与第一伞齿轮(18)啮合,所述第一皮带轮(20)套接设于转轴(17)上,所述第二皮带轮(21)套接设于一组所述粉碎辊(14)的辊轴上,所述传送皮带(22)套接设于第一皮带轮(20)和第二皮带轮(21)上,所述传动齿轮(23)设有两组,两组所述传动齿轮(23)分别套接设于两组粉碎辊(14)的辊轴上,两组所述传动齿轮(23)相互啮合。

4. 根据权利要求3所述的具有粉碎功能的回收装置,其特征在于:所述缓冲板(4)上设有电机(26),所述粉碎轴(15)设于电机(26)的输出轴上。

5. 根据权利要求1所述的具有粉碎功能的回收装置,其特征在于:所述粉碎回收箱(2)上设有检修窗口,所述检修窗口上设有检修门(27)。

6. 根据权利要求1所述的具有粉碎功能的回收装置,其特征在于:所述粉碎回收箱(2)顶部设有与初级粉碎腔(6)连通的加料斗(9)。

7. 根据权利要求1所述的具有粉碎功能的回收装置,其特征在于:所述粉碎回收箱(2)底部设有与二级粉碎腔(7)连通的出料管(24),所述出料管(24)上设有阀门(25)。

8. 根据权利要求1所述的具有粉碎功能的回收装置,其特征在于:所述支架(1)底部设有防滑垫(29)。

9. 根据权利要求2所述的具有粉碎功能的回收装置,其特征在于:所述初级粉碎腔(6)内设有导料板(30),所述导料板(30)位于粉碎辊(14)上方。

一种具有粉碎功能的回收装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及回收装置技术领域,具体是指一种具有粉碎功能的回收装置。

背景技术

[0002] 为了减少资源浪费通常会使用回收装置对废弃物进行回收再利用,然而现有的回收装置在使用时还存在一些不足:现有的回收装置功能较为单一,仅能对废弃物进行存储,在使用时,为了减少废气物的占用空间,也为了后续更方便对废弃物进行处理,通常需要人工先对废弃物进行简单的破碎,然后再将破碎后的废弃物投入回收装置内进行存储,人工破碎废弃物的方法不仅较为浪费人力,而且破碎效果较差,给使用者带来很多不便。

实用新型内容

[0003] 针对上述情况,为克服现有技术的缺陷,本实用新型提供一种功能多样,更加节省人力,破碎效果更好的具有粉碎功能的回收装置。

[0004] 本实用新型采取的技术方案如下:本实用新型一种具有粉碎功能的回收装置,包括支架和设于支架上的粉碎回收箱,还包括粉碎机构、缓冲板和滤板,所述粉碎机构设于粉碎回收箱内,所述粉碎机构包括初级粉碎组件、二级粉碎组件和驱动组件,所述粉碎回收箱内从上之下依次设有初级粉碎腔和二级粉碎腔,所述初级粉碎腔和二级粉碎腔通过下料口连通,所述初级粉碎组件设于初级粉碎腔内,所述二级粉碎组件设于二级粉碎腔内,所述驱动组件用于对初级粉碎组件和二级粉碎组件进行驱动,所述二级粉碎腔内设有连接杆,所述缓冲板设于连接杆上且位于下料口下方,所述滤板设于二级粉碎腔内且位于二级粉碎组件下方。

[0005] 进一步地,所述初级粉碎组件包括两组对称设置的粉碎辊,所述粉碎辊通过辊轴旋转设于初级粉碎腔内,所述二级粉碎组件包括粉碎轴和粉碎刀,所述缓冲板底部设有防护壳,所述粉碎轴旋转设于缓冲板上且旋转延伸至防护壳外部,所述粉碎刀设于粉碎轴上。

[0006] 进一步地,所述驱动组件包括转轴、第一伞齿轮、第二伞齿轮、第一皮带轮、第二皮带轮、传送皮带和传动齿轮,所述转轴旋转设于防护壳上且旋转延伸至粉碎回收箱外部,所述第一伞齿轮套接设于转轴上,所述第二伞齿轮套接设于粉碎轴上且与第一伞齿轮啮合,所述第一皮带轮套接设于转轴上,所述第二皮带轮套接设于一组所述粉碎辊的辊轴上,所述传送皮带套接设于第一皮带轮和第二皮带轮上,所述传动齿轮设有两组,两组所述传动齿轮分别套接设于两组粉碎辊的辊轴上,两组所述传动齿轮相互啮合。

[0007] 进一步地,所述缓冲板上设有电机,所述粉碎轴设于电机的输出轴上。

[0008] 进一步地,所述粉碎回收箱上设有检修窗口,所述检修窗口上设有检修门。

[0009] 进一步地,所述粉碎回收箱顶部设有与初级粉碎腔连通的加料斗。

[0010] 进一步地,所述粉碎回收箱底部设有与二级粉碎腔连通的出料管,所述出料管上设有阀门。

[0011] 进一步地,所述支架底部设有防滑垫。

[0012] 进一步地,所述初级粉碎腔内设有导料板,所述导料板位于粉碎辊上方。

[0013] 采用上述结构本实用新型取得的有益效果如下:本方案设有粉碎机构,通过粉碎机构能自动对废弃物进行粉碎,较为节省人力,并且通过初级粉碎组件和二级粉碎组件可以对废弃物进行多级粉碎,粉碎效果更好;本方案通过电机可以同时驱动初级粉碎组件和二级粉碎组件作业,通过减少动力源的使用,可以降低本装置的故障率,并且更加节能环保。

附图说明

[0014] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0015] 图1为本实用新型实施例的立体图;

[0016] 图2为本实用新型实施例的爆炸视图;

[0017] 图3为本实用新型实施例的主视图;

[0018] 图4为本实用新型实施例的左视图;

[0019] 图5为图4中沿A-A截面的剖视图;

[0020] 图6为图5中沿B-B截面的剖视图;

[0021] 图7为本实用新型实施例的俯视图;

[0022] 图8为图2中A部分的放大图;

[0023] 图9为图6中B部分的放大图。

[0024] 其中,1、支架,2、粉碎回收箱,3、粉碎机构,4、缓冲板,5、滤板,6、初级粉碎腔,7、二级粉碎腔,8、下料口,9、加料斗,10、连接杆,11、初级粉碎组件,12、二级粉碎组件,13、驱动组件,14、粉碎辊,15、粉碎轴,16、粉碎刀,17、转轴,18、第一伞齿轮,19、第二伞齿轮,20、第一皮带轮,21、第二皮带轮,22、传送皮带,23、传动齿轮,24、出料管,25、阀门,26、电机,27、检修门,28、防护壳,29、防滑垫,30、导料板。

具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0027] 如图1-图9所示,本实用新型一种具有粉碎功能的回收装置,包括支架1和设于支架1上的粉碎回收箱2,还包括粉碎机构3、缓冲板4和滤板5,粉碎机构3设于粉碎回收箱2内,粉碎机构3包括初级粉碎组件11、二级粉碎组件12和驱动组件13,粉碎回收箱2内从上之下依次设有初级粉碎腔6和二级粉碎腔7,初级粉碎腔6和二级粉碎腔7通过下料口8连通,初级粉碎组件11设于初级粉碎腔6内,二级粉碎组件12设于二级粉碎腔7内,驱动组件13用于对

初级粉碎组件11和二级粉碎组件12进行驱动,二级粉碎腔7内设有连接杆10,缓冲板4设于连接杆10上且位于下料口8下方,滤板5设于二级粉碎腔7内且位于二级粉碎组件12下方;粉碎回收箱2上设有检修窗口,检修窗口上设有检修门27;粉碎回收箱2顶部设有与初级粉碎腔6连通的加料斗9;粉碎回收箱2底部设有与二级粉碎腔7连通的出料管24,出料管24上设有阀门25;支架1底部设有防滑垫29;初级粉碎腔6内设有导料板30,导料板30位于粉碎辊14上方。

[0028] 初级粉碎组件11包括两组对称设置的粉碎辊14,粉碎辊14通过辊轴旋转设于初级粉碎腔6内,二级粉碎组件12包括粉碎轴15和粉碎刀16,缓冲板4底部设有防护壳28,粉碎轴15旋转设于缓冲板4上且旋转延伸至防护壳28外部,粉碎刀16设于粉碎轴15上;驱动组件13包括转轴17、第一伞齿轮18、第二伞齿轮19、第一皮带轮20、第二皮带轮21、传送皮带22和传动齿轮23,转轴17旋转设于防护壳28上且旋转延伸至粉碎回收箱2外部,第一伞齿轮18套接设于转轴17上,第二伞齿轮19套接设于粉碎轴15上且与第一伞齿轮18啮合,第一皮带轮20套接设于转轴17上,第二皮带轮21套接设于一组粉碎辊14的辊轴上,传送皮带22套接设于第一皮带轮20和第二皮带轮21上,传动齿轮23设有两组,两组传动齿轮23分别套接设于两组粉碎辊14的辊轴上,两组传动齿轮23相互啮合;缓冲板4上设有电机26,粉碎轴15设于电机26的输出轴上。

[0029] 具体使用时,启动电机26,通过电机26带动粉碎轴15转动,粉碎轴15带动粉碎刀16和第二伞齿轮19转动,通过第二伞齿轮19带动第一伞齿轮18转动,第一伞齿轮18带动转轴17转动,转轴17带动第一皮带轮20转动,第一皮带轮20通过传送皮带22带动第二皮带轮21转动,第二皮带轮21带动与之相连的一组粉碎辊14转动,并通过两组传动齿轮23的传动作用使得两组粉碎辊14能同步转动。

[0030] 通过加料斗9将废弃物加入初级粉碎腔6内,通过两组相对转动粉碎辊14对废弃物进行初级挤压粉碎,初级粉碎后的废弃物通过下料口8进入二级粉碎腔7内,然后经缓冲板4进行缓冲后落至滤板5上,通过粉碎刀16转动对废弃物进行二次粉碎,直至粉碎合格后,废弃物会穿过滤板5的网孔落至二级粉碎腔7底部,当需要将二级粉碎腔7内粉碎合格的废弃物排出时,只需打开阀门25即可。

[0031] 综上所述,本方案设有粉碎机构3,通过粉碎机构3能自动对废弃物进行粉碎,较为节省人力,并且通过初级粉碎组件11和二级粉碎组件12可以对废弃物进行多级粉碎,粉碎效果更好;本方案通过电机26可以同时驱动初级粉碎组件11和二级粉碎组件12作业,通过减少动力源的使用,可以降低本装置的故障率,并且更加节能环保。

[0032] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0033] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点,对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论

从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0034] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

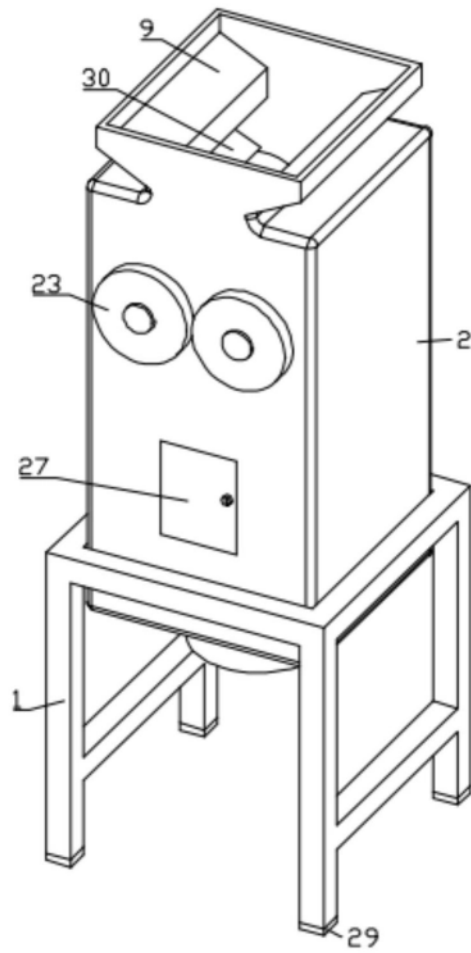


图1

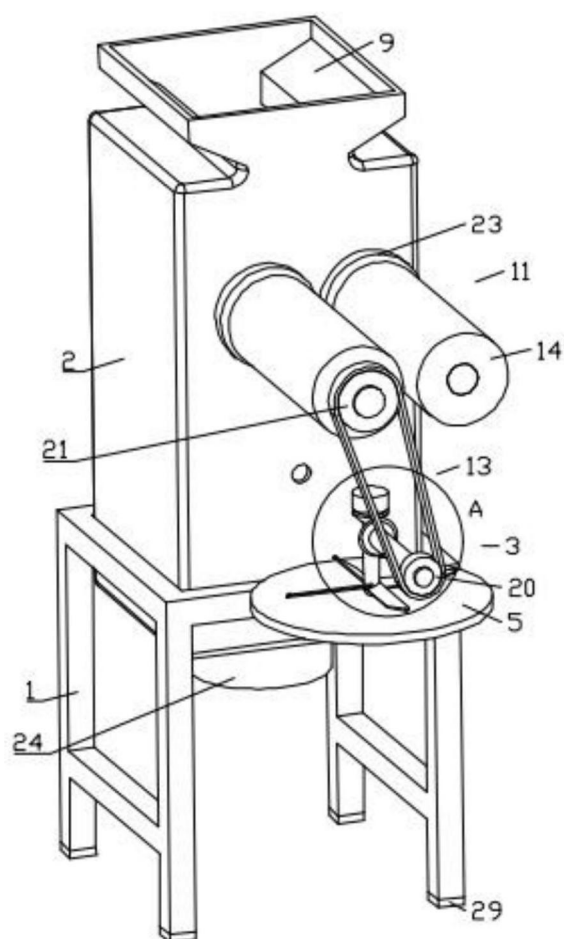


图2

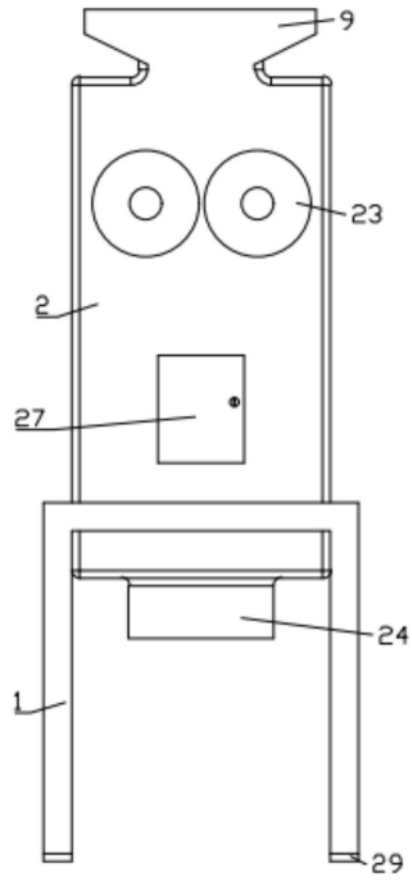


图3

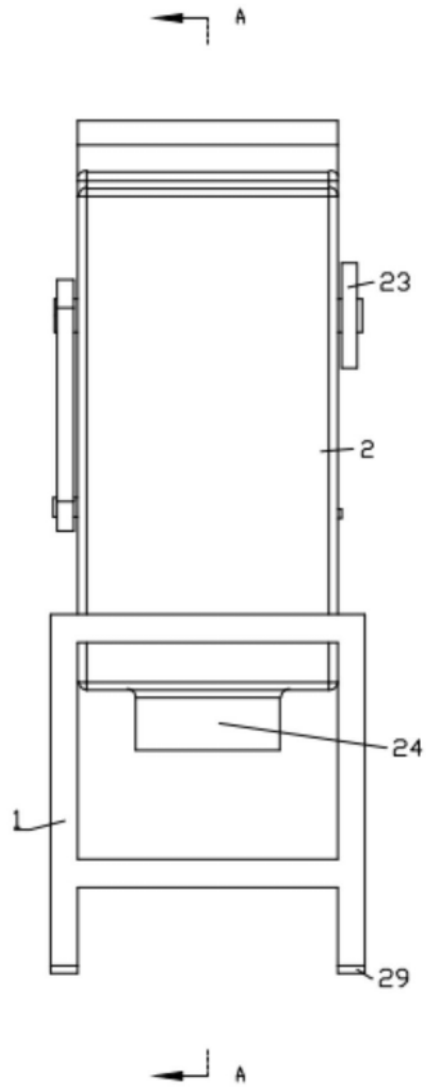


图4

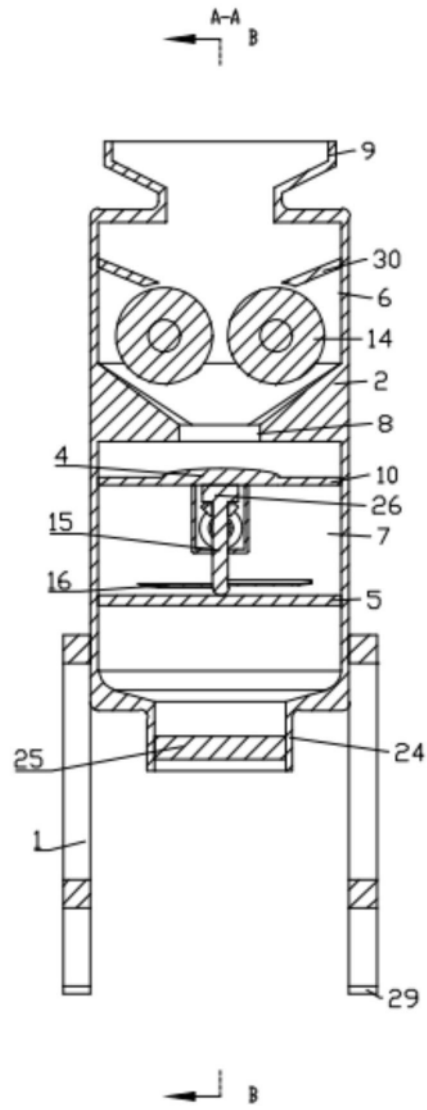


图5

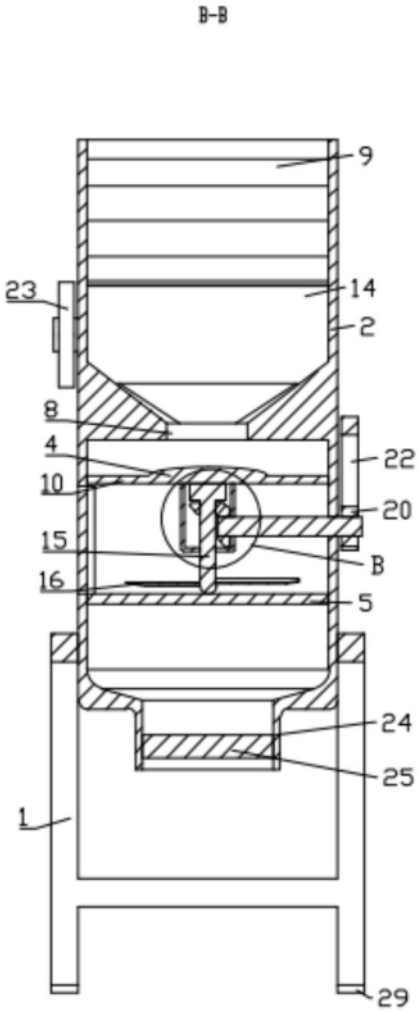


图6

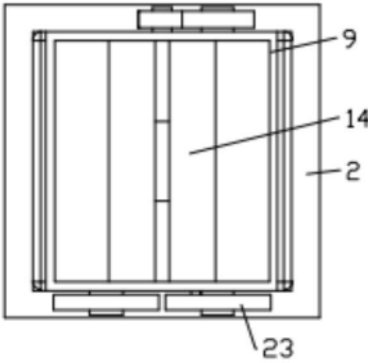


图7

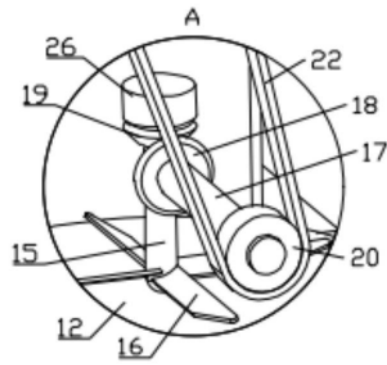


图8

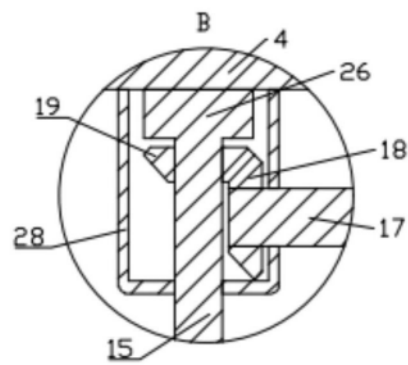


图9