



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207357305 U

(45)授权公告日 2018.05.15

(21)申请号 201721441988.0

(22)申请日 2017.10.23

(73)专利权人 乐山职业技术学院

地址 614000 四川省乐山职业技术学院(乐山市市中区肖坝路108号)

(72)发明人 胡釜 邓茹

(51)Int.Cl.

B02C 18/14(2006.01)

B02C 18/02(2006.01)

B02C 18/16(2006.01)

B02C 18/22(2006.01)

B08B 15/04(2006.01)

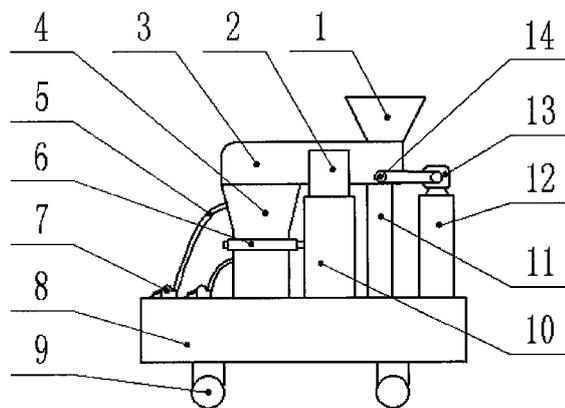
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种新型新能源材料环保粉碎机

(57)摘要

本实用新型公开了一种新型新能源材料环保粉碎机,包括材料传输带壳体、初级粉碎动力箱和粉碎箱,材料传输带壳体的上端安装着送料口,材料传输带壳体的两侧设有初级粉碎动力箱,且粉碎箱内部安装有两个旋转轴,两个小型吸尘器的吸尘管分别设置在旋转轴的上下两侧,本实用新型将所需粉碎的垃圾经进料口放入到材料传输带壳体内,在材料传输带输送粉碎垃圾时,初级粉碎刀具的来回运动可以将大块的垃圾小块化,滚珠丝杠两侧的螺纹反向设计,通过电动机控制滚珠丝杠转动,从而调节两个固定座之间的位置,也就可以改变粉碎的大小程度,小型吸尘器可以将产生的碎屑通过吸尘管和排尘管输送到盛放箱内,工作过程清洁高效。



1. 一种新型新能源材料环保粉碎机,包括材料传输带壳体(3)、初级粉碎动力箱(2)和粉碎箱(4),其特征在于:所述材料传输带壳体(3)的上端安装着送料口(1),所述材料传输带壳体(3)的两侧设有初级粉碎动力箱(2),所述初级粉碎动力箱(2)内部设有液压伸缩杆(23),所述液压伸缩杆(23)的前端设有固定板(24),所述固定板(24)上设有若干个初级粉碎刀具(25),两个所述初级粉碎刀具(25)交错排列,所述材料传输带壳体(3)的一侧设有转动轴(14),所述转动轴(14)通过传动带连接着传输动力电机(13),所述传输动力电机(13)通过支撑杆(12)固定在盛放箱(8)上,所述材料传输带壳体(3)的一端的下侧连接着粉碎箱(4),所述粉碎箱(4)的上端设计为上宽下窄的形状,且所述粉碎箱(4)内部安装有倾斜挡板(15)和两个旋转轴(16),所述旋转轴(16)的一端通过联轴器连接着驱动电机(18),两个所述驱动电机(18)安装在固定座(20)上,所述固定座(20)的一端固定着连接杆(19),所述连接杆(19)通过固定架(6)连接在旋转轴(16)的两端,所述固定座(20)套在滚珠丝杠(21)上,所述滚珠丝杠(21)的两端通过连接座(22)固定在盛放箱(8)上,所述盛放箱(8)上设有两个小型吸尘器(7),两个所述小型吸尘器(7)的吸尘管(5)分别设置在旋转轴(16)的上下两侧,所述小型吸尘器(7)的排尘管连接在盛放箱(8)上。

2. 根据权利要求1所述的一种新型新能源材料环保粉碎机,其特征在于:两个所述旋转轴(16)上安装有螺旋刀组(17),且所述两个螺旋刀组(17)交错安装。

3. 根据权利要求1所述的一种新型新能源材料环保粉碎机,其特征在于:所述连接杆(19)通过轴承与旋转轴(16)两端转动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种新型新能源材料环保粉碎机,其特征在于:所述滚珠丝杠(21)两侧的螺纹转向相反。

5. 根据权利要求1所述的一种新型新能源材料环保粉碎机,其特征在于:所述连接座(22)通过轴承与滚珠丝杠(21)转动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种新型新能源材料环保粉碎机,其特征在于:所述初级粉碎动力箱(2)和传输带壳体(3)分别通过固定杆(10)和连接架(11)固定在盛放箱(8)上。

7. 根据权利要求1所述的一种新型新能源材料环保粉碎机,其特征在于:所述盛放箱(8)的下端设有四个支撑滚轮(9)。

一种新型新能源材料环保粉碎机

【技术领域】

[0001] 本实用新型涉及一种粉碎机,特别涉及一种新型新能源材料环保粉碎机。

【背景技术】

[0002] 目前,随着生活质量的不断提高,社会中产生的垃圾也越来越多,不仅影响着我们的生活,也污染我们的生存环境,垃圾的处理显得尤为重要,往往决定着一个城市的面貌,对于生活垃圾的处理,采用的措施是进行分类,然后进行粉碎,以便后续的利用,但是对与垃圾的粉碎,目前常采用的设备,大多是大型机械,不便于对各小垃圾站点的清理,垃圾粉碎过程中,垃圾大小不一,容易造成粉碎刀具的损坏,而且还容易出现碎屑,使得工作环境变差,影响工作人员的身体健康,为此,我们提出一种新型新能源材料环保粉碎机。

【实用新型内容】

[0003] 本实用新型的主要目的在于提供一种新型新能源材料环保粉碎机,可以先对垃圾进行初步粉碎,大块垃圾小块化,然后根据不同类型的垃圾调节粉碎的大小程度,在粉碎过程中,利用吸尘器吸取碎屑,可以有效解决背景技术中的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0005] 一种新型新能源材料环保粉碎机,包括材料传输带壳体、初级粉碎动力箱和粉碎箱,所述材料传输带壳体的上端安装着送料口,所述材料传输带壳体的两侧设有初级粉碎动力箱,所述初级粉碎动力箱内部设有液压伸缩杆,所述液压伸缩杆的前端设有固定板,所述固定板上设有若干个初级粉碎刀具,两个所述初级粉碎刀具交错排列,所述材料传输带壳体的一侧设有转动轴,所述转动轴通过传动带连接着传输动力电机,所述传输动力电机通过支撑杆固定在盛放箱上,所述材料传输带壳体的一端的下侧连接着粉碎箱,所述粉碎箱的上端设计为上宽下窄的形状,且所述粉碎箱内部安装有两个旋转轴,所述旋转轴的一端通过联轴器连接着驱动电机,两个所述驱动电机安装在固定座上,所述固定座的一端固定着连接杆,所述连接杆通过固定架连接在旋转轴的两端,所述固定座套在滚珠丝杠上,所述滚珠丝杠的两端通过连接座固定在盛放箱上,所述盛放箱上设有两个小型吸尘器,两个所述小型吸尘器的吸尘管分别设置在旋转轴的上下两侧,所述小型吸尘器的排尘管连接在盛放箱上。

[0006] 进一步地,两个所述旋转轴上安装有螺旋刀组,且所述两个螺旋刀组交错安装。

[0007] 进一步地,所述连接杆通过轴承与旋转轴两端转动连接。

[0008] 进一步地,所述滚珠丝杠两侧的螺纹转向相反。

[0009] 进一步地,所述连接座通过轴承与滚珠丝杠转动连接。

[0010] 进一步地,所述初级粉碎动力箱和传输带壳体分别通过固定杆和连接架固定在盛放箱上。

[0011] 进一步地,所述盛放箱的下端设有四个支撑滚轮。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0013] 1、本实用新型初级粉碎动力箱和材料传输带壳体,将所需粉碎的垃圾经进料口放入到材料传输带壳体内,材料传输带两侧的初级粉碎动力箱内设有液压伸缩杆,液压伸缩杆由液压泵控制伸缩,液压伸缩杆前端的固定板上安装有若干个初级粉碎刀具,两块固定板上的初级粉碎刀具交错排列,在材料传输带输送粉碎垃圾时,初级粉碎刀具的来回运动可以将大块的垃圾小块化,便于后续螺旋刀组的粉碎。

[0014] 2、本实用新型材料传输带壳体的末端设有粉碎箱,传输动力电机通过传动带连接着转动轴,带动传输带运动,将所需粉碎的垃圾输送到粉碎箱内,粉碎箱内的倾斜挡板可以将所需粉碎的垃圾输送到两个螺旋刀组之间进行粉碎,驱动电机通过驱动旋转轴来实现螺旋刀组的粉碎功能,滚珠丝杠两侧的螺纹反向设计,在需要改变粉碎程度时,通过电动机控制滚珠丝杠转动,从而调节两个固定座之间的位置,固定座移动时,会带动固定架、旋转轴、连接杆和驱动电机一起运动,从而调节两个螺旋刀组之间的距离,也就可以改变粉碎的大小程度。

[0015] 3、本实用新型盛放箱上端设有两个小型吸尘器,两个小型吸尘器的吸尘管分别连在螺旋刀组的上下两侧,小型吸尘器可以将产生的碎屑通过吸尘管和排尘管输送到盛放箱内。

[0016] 4、本实用新型盛放箱上端通过固定杆、连接架和支撑杆分别固定着初级粉碎动力箱、材料传输带壳体和传输动力电机,滚珠丝杠则通过两个连接座固定在盛放箱上,有利于保证整个粉碎装置的稳定性,盛放箱的下端设有四个支撑滚轮,便于对粉碎机的移动,整个装置粉碎过程安全有效,可以保证粉碎环境的清洁,可以粉碎不同类型的垃圾,适用场合多样,便于推广使用。

【附图说明】

[0017] 图1为本实用新型一种新型新能源材料环保粉碎机的整体结构示意图。

[0018] 图2为本实用新型一种新型新能源材料环保粉碎机的侧面结构示意图。

[0019] 图3为本实用新型一种新型新能源材料环保粉碎机的初级粉碎动力箱结构示意图。

[0020] 图4为本实用新型一种新型新能源材料环保粉碎机的螺旋刀组控制结构示意图。

[0021] 图中:1、送料口;2、初级粉碎动力箱;3、材料传输带壳体;4、粉碎箱;5、吸尘管;6、固定架;7、小型吸尘器;8、盛放箱;9、支撑滚轮;10、固定杆;11、连接架;12、支撑杆;13、传输动力电机;14、转动轴;15、倾斜挡板;16、旋转轴;17、螺旋刀组;18、驱动电机;19、连接杆;20、固定座;21、滚珠丝杠;22、连接座;23、液压伸缩杆;24、固定板;25、初级粉碎刀具。

【具体实施方式】

[0022] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0023] 如图1-4所示,一种新型新能源材料环保粉碎机,包括材料传输带壳体3、初级粉碎动力箱2和粉碎箱4,所述材料传输带壳体3的上端安装着送料口1,所述材料传输带壳体3的两侧设有初级粉碎动力箱2,所述初级粉碎动力箱2内部设有液压伸缩杆23,所述液压伸缩杆23的前端设有固定板24,所述固定板24上设有若干个初级粉碎刀具25,两个所述初级粉

碎刀具25交错排列,所述材料传输带壳体3的一侧设有转动轴14,所述转动轴14通过传动带连接着传输动力电机13,所述传输动力电机13通过支撑杆12固定在盛放箱8上,所述材料传输带壳体3的一端的下侧连接着粉碎箱4,所述粉碎箱4的上端设计为上宽下窄的形状,且所述粉碎箱4内部安装有倾斜挡板15和两个旋转轴16,所述旋转轴16的一端通过联轴器连接着驱动电机18,两个所述驱动电机18安装在固定座20上,所述固定座20的一端固定着连接杆19,所述连接杆19通过固定架6连接在旋转轴16的两端,所述固定座20套在滚珠丝杠21上,所述滚珠丝杠21的两端通过连接座22固定在盛放箱8上,所述盛放箱8上设有两个小型吸尘器7,两个所述小型吸尘器7的吸尘管5分别设置在旋转轴16的上下两侧,所述小型吸尘器7的排尘管连接在盛放箱8上。

[0024] 本实用新型设有初级粉碎动力箱2和材料传输带壳体3,将所需粉碎的垃圾经进料口1放入到材料传输带壳体3内,材料传输带壳体3两侧的初级粉碎动力箱2内设有液压伸缩杆23,液压伸缩杆23由液压泵控制伸缩,液压伸缩杆23前端的固定板24上安装有若干个初级粉碎刀具25,两块固定板24上的初级粉碎刀具25交错排列,在材料传输带输送粉碎垃圾时,初级粉碎刀具25的来回运动可以将大块的垃圾小块化,便于后续螺旋刀组17的粉碎,材料传输带壳体3的末端设有粉碎箱4,传输动力电机13通过传动带连接着转动轴14,进而带动传输带运动,将所需粉碎的垃圾输送到粉碎箱4内,粉碎箱4内的倾斜挡板15可以将所需粉碎的垃圾输送到两个螺旋刀组17之间进行粉碎,驱动电机18通过驱动旋转轴16来实现螺旋刀组17的粉碎功能,滚珠丝杠21两侧的螺纹反向设计,在需要改变粉碎程度时,通过电动机控制滚珠丝杠21转动,从而调节两个固定座20之间的位置,固定座20移动时,会带动固定架6、旋转轴16、驱动电机18和连接杆19一起运动,从而调节两个螺旋刀组17之间的距离,也就可以改变粉碎的大小程度,盛放箱8上端设有两个小型吸尘器7,两个小型吸尘器7的吸尘管5分别连在螺旋刀组17的上下两侧,小型吸尘器7可以将产生的碎屑通过吸尘管5和排尘管输送到盛放箱8内,盛放箱8上端还通过固定杆10、连接架11和支撑杆12分别固定着初级粉碎动力箱2、材料传输带壳体3和传输动力电机13,滚珠丝杠21则通过两个连接座22固定在盛放箱8上,有利于保证整个粉碎装置的稳定性,盛放箱8的下端设有四个支撑滚轮9,便于对粉碎机的移动,整个装置粉碎过程安全有效,可以保证粉碎环境的清洁,可以粉碎不同类型的垃圾。

[0025] 其中,两个所述旋转轴15上安装有螺旋刀组17,且所述两个螺旋刀组17交错安装,可以达到较高的粉碎程度。

[0026] 其中,所述连接杆6通过轴承与旋转轴15两端转动连接,可以通过固定座20改变两个旋转轴15之间的距离,还不会影响旋转轴15自身的转动。

[0027] 其中,所述滚珠丝杠21两侧的螺纹转向相反,可以改变两个固定座20之间的距离,进而改变粉碎程度。

[0028] 其中,所述连接座22通过轴承与滚珠丝杠21转动连接,可以固定滚珠丝杠21,也不会影响滚珠丝杠21的转动。

[0029] 其中,所述初级粉碎动力箱2和传输带壳体3分别通过固定杆10和连接架11固定在盛放箱8上,保证初级粉碎动力箱2和传输带壳体3的稳定性。

[0030] 其中,所述盛放箱8的下端设有四个支撑滚轮9,便于对整个装置的移动。

[0031] 工作原理:将所需粉碎的垃圾经进料口1放入到材料传输带壳体3内,液压伸缩杆

23由液压泵控制伸缩,两块固定板24上的初级粉碎刀具25交错排列,在材料传输带输送粉碎垃圾时,初级粉碎刀具25的来回运动可以将大块的垃圾小块化,材料传输带壳体3的末端设有粉碎箱4,传输动力电机13通过传动带连接着转动轴14,进而带动传输带运动,将所需粉碎的垃圾输送到粉碎箱4内,粉碎箱4内的倾斜挡板15可以将所需粉碎的垃圾输送到两个螺旋刀组17之间进行粉碎,驱动电机18通过驱动旋转轴16来实现螺旋刀组17的粉碎功能,滚珠丝杠21两侧的螺纹反向设计,通过电动机控制滚珠丝杠21转动,从而调节两个固定座20之间的位置,固定座20移动时,会带动固定架6、旋转轴16、驱动电机18和连接杆19一起运动,从而调节两个螺旋刀组17之间的距离,也就可以改变粉碎的大小程度,两个小型吸尘器7的吸尘管5分别连在螺旋刀组17的上下两侧,小型吸尘器7可以将产生的碎屑通过吸尘管5和排尘管输送到盛放箱8内,盛放箱8上端还通过固定杆10、连接架11和支撑杆12分别固定着初级粉碎动力箱2、材料传输带壳体3和传输动力电机13,滚珠丝杠21则通过两个连接座22固定在盛放箱8上,有利于保证整个粉碎装置的稳定性,盛放箱8的下端设有四个支撑滚轮9,便于对粉碎机的移动。

[0032] 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。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

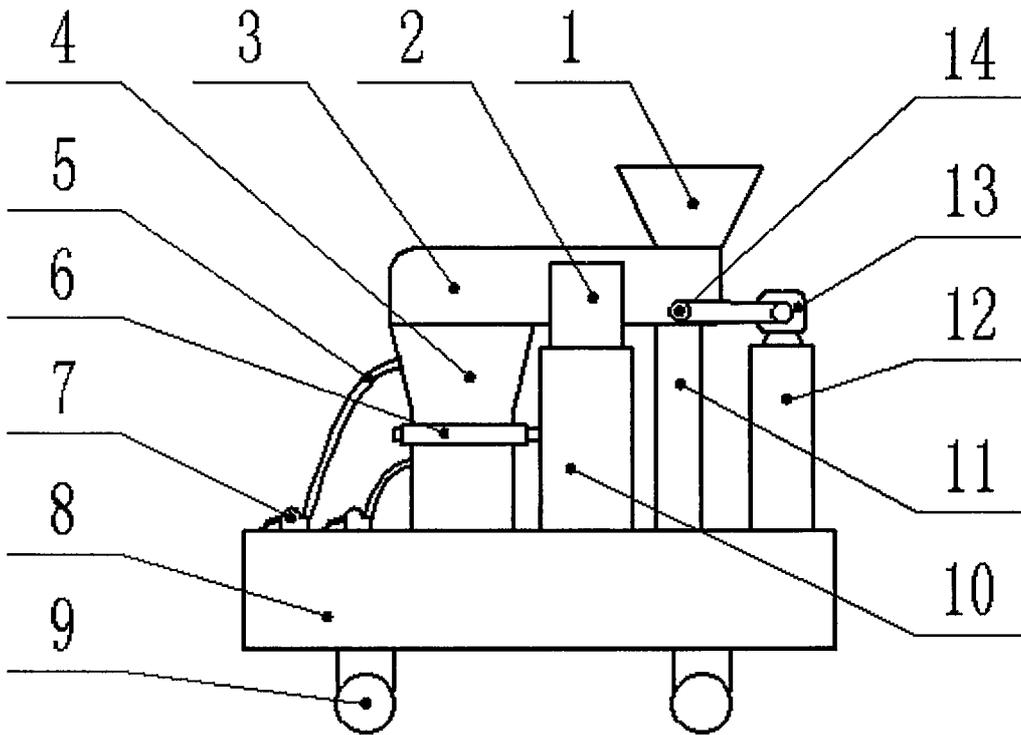


图1

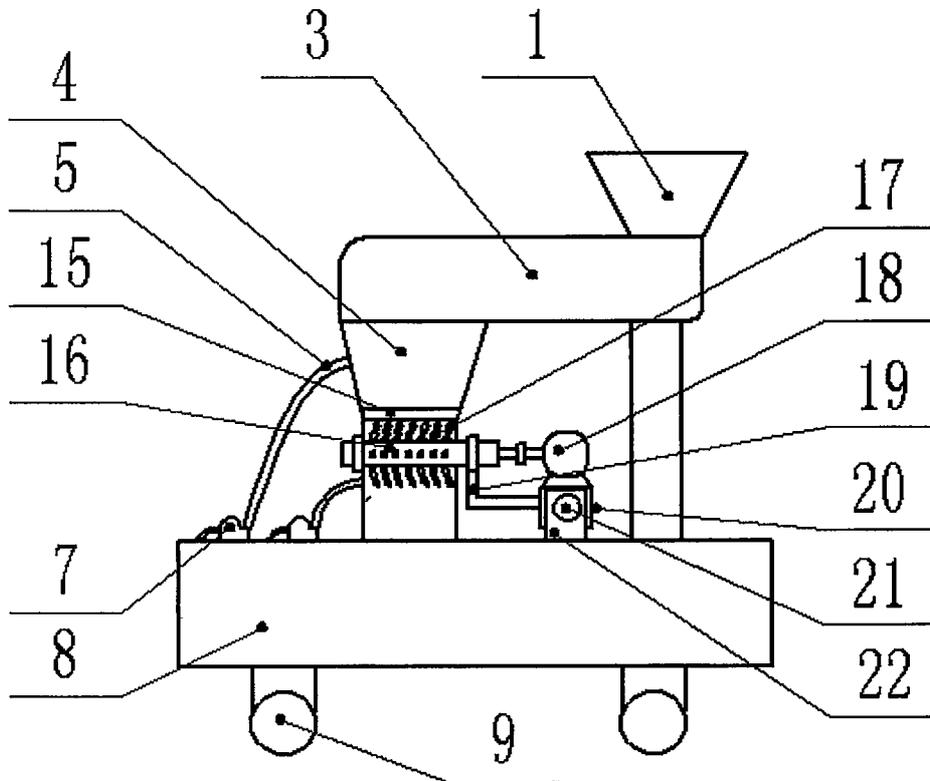


图2

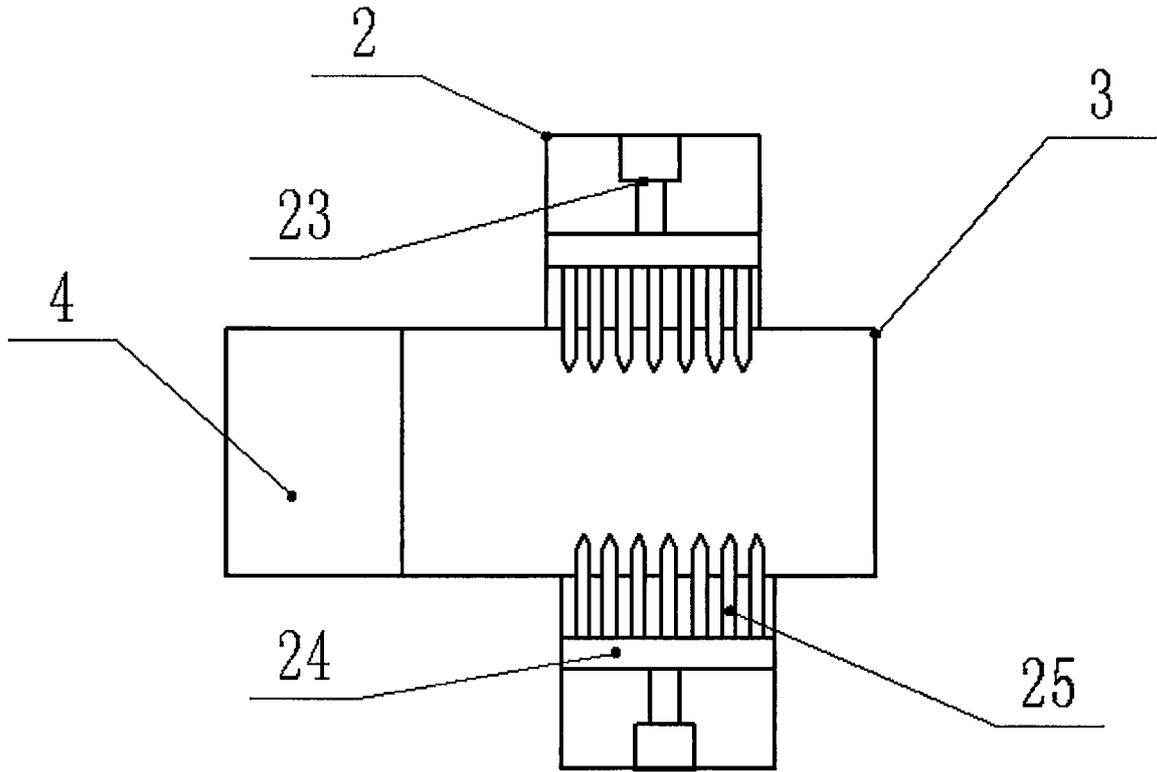


图3

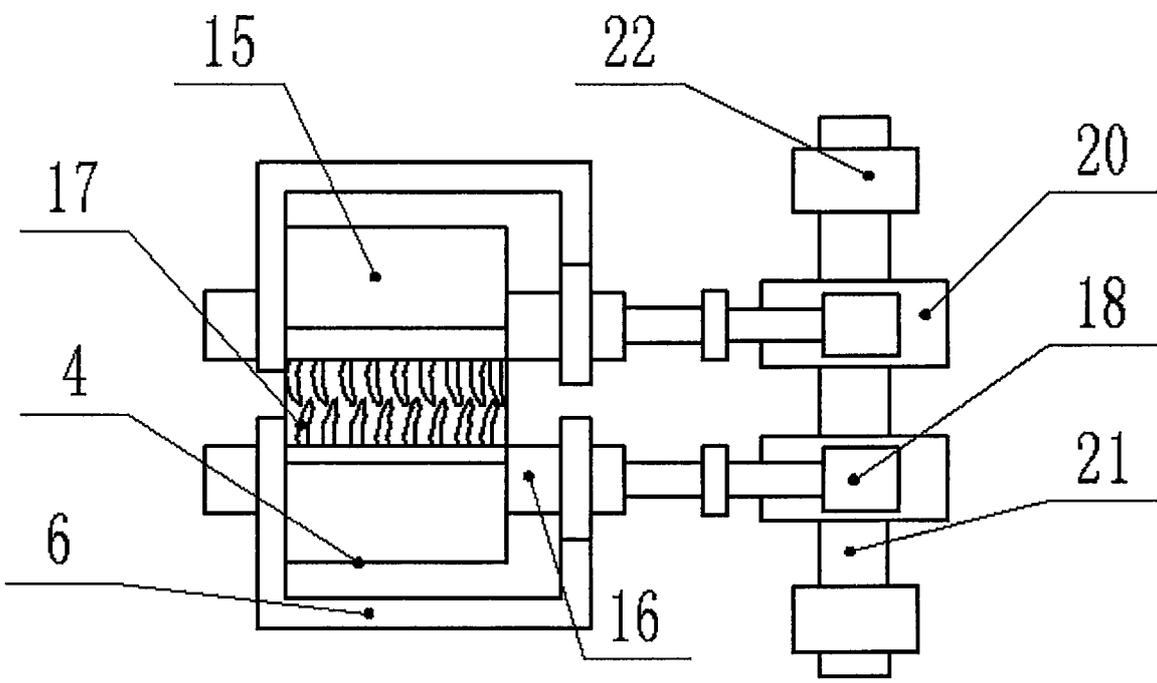


图4