(19)国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 117225565 A
(43)申请公布日 2023.12.15

(21)申请号 202311335697.3

(22)申请日 2023.10.13

(71)申请人 北控城市环境资源(宜昌)有限公司
地址 443000 湖北省宜昌市枝江市经济开发区姚家港化工园区

(72)发明人 夏同成 张淼 张治国

(74)专利代理机构 武汉经世知识产权代理事务所(普通合伙) 42254
专利代理师 王彩霞

(51)Int.Cl.
B02C 21/00(2006.01)
B02C 19/00(2006.01)
B02C 4/02(2006.01)

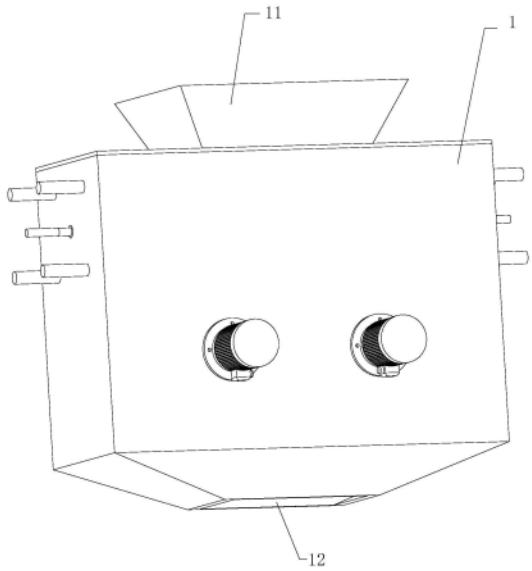
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)发明名称

一种废弃固体破碎回收装置

(57)摘要

本发明涉及固体破碎技术领域,公开了一种废弃固体破碎回收装置,包括外壳,外壳上端设置有进料口,下方设置有出料口,外壳内部设置有一级破碎机构和位于一级破碎机构下方的二级破碎机构,一级破碎机构包括两组支撑板,支撑板上转动设置有若干转动杆,转动杆与支撑板垂直设置,且两个支撑板上的转动杆相对的一侧均固定连接有破碎锥头,支撑板上设置有驱动件,驱动件驱动两个支撑板相互靠近或远离的同时,还驱动若干转动杆转动,二级破碎机构包括两个水平平行设置的破碎辊,破碎辊与外壳转动连接。本发明通过两级破碎能够更好的对固体进行破碎,破碎效率更高。



CN 117225565 A

1.一种废弃固体破碎回收装置,其特征在于:包括外壳(1),所述外壳(1)上端设置有进料口(11),下方设置有出料口(12),所述外壳(1)内部设置有一级破碎机构(2)和位于一级破碎机构(2)下方的二级破碎机构(3),所述一级破碎机构(2)包括两组支撑板(21),所述支撑板(21)上转动设置有若干转动杆(22),所述转动杆(22)与支撑板(21)垂直设置,且两个所述支撑板(21)上的转动杆(22)相对的一侧均固定连接有破碎锥头(23),所述支撑板(21)上设置有驱动件(24),所述驱动件(24)驱动两个支撑板(21)相互靠近或远离的同时,还驱动若干转动杆(22)转动,所述二级破碎机构(3)包括两个水平平行设置的破碎辊(31),所述破碎辊(31)与外壳(1)转动连接。

2.根据权利要求1所述的一种废弃固体破碎回收装置,其特征在于:所述驱动件(24)包括固定设置在支撑板(21)上的电机(241),所述支撑板(21)上转动设置有驱动齿轮(242),所述转动杆(22)远离破碎锥头(23)的一侧固定连接有从动齿轮(243),所述驱动齿轮(242)与部分从动齿轮(243)啮合,所述从动齿轮(243)之间两两相互啮合。

3.根据权利要求2所述的一种废弃固体破碎回收装置,其特征在于:所述电机(241)为双轴电机(241),所述电机(241)的一个输出端与驱动齿轮(242)传动连接,另一个输出端连接有减速机(244),减速机(244)的输出端连接有滑杆(245),所述外壳(1)上固定设置有限位套(246),所述滑杆(245)与限位套(246)同轴设置,所述限位套(246)上开设有螺旋引导槽(247),所述滑杆(245)上固定设置有导向杆(248),所述滑杆(245)滑动设置在限位套(246)中,所述导向杆(248)滑动设置在引导槽中。

4.根据权利要求1所述的一种废弃固体破碎回收装置,其特征在于:所述支撑板(21)上固定设置有支撑杆(4),所述支撑杆(4)与外壳(1)滑动连接。

一种废弃固体破碎回收装置

技术领域

[0001] 本发明涉及固体破碎技术领域,特别涉及一种废弃固体破碎回收装置。

背景技术

[0002] 在对废弃固体进行破碎回收时,通常采用破碎机进行破碎,传统的破碎机通过两个破碎辊的作用能够固体进行有效的破碎,破碎后的碎料通过底部下落,然而再对一些大件的固体进行破碎时,固体会在两个破碎辊的上方打转,导致破碎辊无法很好的对固体进行破碎,此时则需要人工辅助,一方面降低了破碎效率,另一方面会增加人工危险,为此需要一种新的固体破碎装置,来解决这一问题。

发明内容

[0003] 本发明的目的是提供一种废弃固体破碎回收装置,具有启闭方便的效果。

[0004] 本发明的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:一种废弃固体破碎回收装置,包括外壳,所述外壳上端设置有进料口,下方设置有出料口,所述外壳内部设置有一级破碎机构和位于一级破碎机构下方的二级破碎机构,所述一级破碎机构包括两组支撑板,所述支撑板上转动设置有若干转动杆,所述转动杆与支撑板垂直设置,且两个所述支撑板上的转动杆相对的一侧均固定连接有破碎锥头,所述支撑板上设置有驱动件,所述驱动件驱动两个支撑板相互靠近或远离的同时,还驱动若干转动杆转动,所述二级破碎机构包括两个水平平行设置的破碎辊,所述破碎辊与外壳转动连接。

[0005] 通过采用上述技术方案,在对固定进行破碎时,将固体从进料口送进,小块的固定肥料,直接穿过经过一级破碎机构,到达二级破碎机构,二级破碎机构的两个破碎辊对固体废料进行破碎,当较大固体废料两个破碎辊无法很好的进行破碎时,将大件固体从进料口送入,固体废料搁置在两个破碎辊上,然后启动驱动件,驱动件驱动两个支撑板相互靠近,同时驱动转动杆转动,转动杆带动破碎锥头转动,当两个支撑板上的破碎锥头相互靠近后,慢慢对大件的固体进行破碎,于此同时,两个破碎辊再转动的过程中,会使得大件的固体进行上下移动,在破碎锥头的转动破碎下,大件固体被分裂成若干的小块,此时两个破碎辊能够对小块的固体进行破碎,通过设置两级破碎机构,能够更好的进行破碎,破碎效率更高。

[0006] 作为本发明的进一步设置,所述驱动件包括固定设置在支撑板上的电机,所述支撑板上转动设置有驱动齿轮,所述转动杆远离破碎锥头的一侧固定连接有从动齿轮,所述驱动齿轮与部分从动齿轮啮合,所述从动齿轮之间两两相互啮合。

[0007] 作为本发明的进一步设置,所述电机为双轴电机,所述电机的一个输出端与驱动齿轮传动连接,另一个输出端连接有减速机,减速机的输出端连接有滑杆,所述外壳上固定设置有限位套,所述滑杆与限位套同轴设置,所述限位套上开设有螺旋引导槽,所述滑杆上固定设置有导向杆,所述滑杆滑动设置在限位套中,所述导向杆滑动设置在引导槽中。

[0008] 通过采用上述技术方案,工作时,启动双轴电机,电机转动时,带动驱动齿轮转动,驱动齿轮带动从动齿轮转动,从动齿轮带动转动杆转动,转动杆带动破碎锥头转动,破碎锥

头对废料固体进行破碎,与此同时,双轴电机的另一端通过减速机带动滑杆转动,滑杆转动时带动导向杆在螺旋引导槽中滑动,通过螺旋引导槽的作用,使得滑杆移动,滑杆带动支撑板移动,从而使两个支撑板相互靠近,当破碎完成之后,双轴电机反向转动,从而使两个支撑板相互远离。

[0009] 作为本发明的进一步设置,所述支撑板上固定设置有支撑杆,所述支撑杆与外壳滑动连接。

[0010] 本发明的有益效果是:

[0011] 1、在对固定进行破碎时,将固体从进料口送进,小块的固定肥料,直接穿过经过一级破碎机构,到达二级破碎机构,二级破碎机构的两个破碎辊对固体废料进行破碎,当较大固体废料两个破碎辊无法很好的进行破碎时,将大件固体从进料口送入,固体废料搁置在两个破碎辊上,然后启动驱动件,驱动件驱动两个支撑板相互靠近,同时驱动转动杆转动,转动杆带动破碎锥头转动,当两个支撑板上的破碎锥头相互靠近后,慢慢对大件的固体进行破碎,于此同时,两个破碎辊再转动的过程中,会使得大件的固体进行上下移动,在破碎锥头的转动破碎下,大件固体被分裂成若干的小块,此时两个破碎辊能够对小块的固体进行破碎,通过设置两级破碎机构,能够更好的进行破碎,破碎效率更高。

[0012] 2、工作时,启动双轴电机,电机转动时,带动驱动齿轮转动,驱动齿轮带动从动齿轮转动,从动齿轮带动转动杆转动,转动杆带动破碎锥头转动,破碎锥头对废料固体进行破碎,与此同时,双轴电机的另一端通过减速机带动滑杆转动,滑杆转动时带动导向杆在螺旋引导槽中滑动,通过螺旋引导槽的作用,使得滑杆移动,滑杆带动支撑板移动,从而使两个支撑板相互靠近,当破碎完成之后,双轴电机反向转动,从而使两个支撑板相互远离。

附图说明

[0013] 为了更清楚地说明本发明实施例中的技术方案,下面将对实施例描述中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。

[0014] 图1是本实施例整体结构示意图;

[0015] 图2是本实施例剖切结构示意图;

[0016] 图3是本实施例一级破碎机构部分结构示意图;

[0017] 图4是图3中A部分结构示意图;

[0018] 图中,1、外壳,11、进料口,12、出料口,2、一级破碎机构,21、支撑板,22、转动杆,23、破碎锥头,24、驱动件,241、电机,242、驱动齿轮,243、从动齿轮,244、减速机,245、滑杆,246、限位套,247、螺旋引导槽,248、导向杆,3、二级破碎机构,31、破碎辊,4、支撑杆。

具体实施方式

[0019] 下面将结合具体实施例对本发明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的一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明的实施例,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他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0020] 实施例

[0021] 一种废弃固体破碎回收装置,包括外壳1,外壳1上端设置有进料口11,下方设置有出料口12,外壳1内部设置有一级破碎机构2和位于一级破碎机构2下方的二级破碎机构3,一级破碎机构2包括两组支撑板21,支撑板21上转动设置有若干转动杆22,转动杆22与支撑板21垂直设置,且两个支撑板21上的转动杆22相对的一侧均固定连接有破碎锥头23,支撑板21上设置有驱动件24,驱动件24驱动两个支撑板21相互靠近或远离的同时,还驱动若干转动杆22转动,二级破碎机构3包括两个水平平行设置的破碎辊31,破碎辊31与外壳1转动连接。

[0022] 在对固定进行破碎时,将固体从进料口11送进,小块的固定肥料,直接穿过经过一级破碎机构2,到达二级破碎机构3,二级破碎机构3的两个破碎辊31对固体废料进行破碎,当较大固体废料两个破碎辊31无法很好的进行破碎时,将大件固体从进料口11送入,固体废料搁置在两个破碎辊31上,然后启动驱动件24,驱动件24驱动两个支撑板21相互靠近,同时驱动转动杆22转动,转动杆22带动破碎锥头23转动,当两个支撑板21上的破碎锥头23相互靠近后,慢慢对大件的固体进行破碎,于此同时,两个破碎辊31再转动的过程中,会使得大件的固体进行上下移动,在破碎锥头23的转动破碎下,大件固体被分裂成若干的小块,此时两个破碎辊31能够对小块的固体进行破碎,通过设置两级破碎机构,能够更好的进行破碎,破碎效率更高。

[0023] 进一步的,驱动件24包括固定设置在支撑板21上的电机241,支撑板21上转动设置有驱动齿轮242,转动杆22远离破碎锥头23的一侧固定连接有从动齿轮243,驱动齿轮242与部分从动齿轮243啮合,从动齿轮243之间两两相互啮合。

[0024] 进一步的,电机241为双轴电机241,电机241的一个输出端与驱动齿轮242传动连接,另一个输出端连接有减速机244,减速机244的输出端连接有滑杆245,外壳1上固定设置有限位套246,滑杆245与限位套246同轴设置,限位套246上开设有螺旋引导槽247,滑杆245上固定设置有导向杆248,滑杆245滑动设置在限位套246中,导向杆248滑动设置在引导槽中。

[0025] 工作时,启动双轴电机241,电机241转动时,带动驱动齿轮242转动,驱动齿轮242带动从动齿轮243转动,从动齿轮243带动转动杆22转动,转动杆22带动破碎锥头23转动,破碎锥头23对废料固体进行破碎,与此同时,双轴电机241的另一端通过减速机244带动滑杆245转动,滑杆245转动时带动导向杆248在螺旋引导槽247中滑动,通过螺旋引导槽247的作用,使得滑杆245移动,滑杆245带动支撑板21移动,从而使两个支撑板21相互靠近,当破碎完成之后,双轴电机241反向转动,从而使两个支撑板21相互远离。

[0026] 进一步的,支撑板21上固定设置有支撑杆4,支撑杆4与外壳1滑动连接,通过支撑杆4的作用,能够对支撑板21进行支撑。

[0027] 本实施例的工作原理如下:

[0028] 在对固定进行破碎时,将固体从进料口11送进,小块的固定肥料,直接穿过经过一级破碎机构2,到达二级破碎机构3,二级破碎机构3的两个破碎辊31对固体废料进行破碎,当较大固体废料两个破碎辊31无法很好的进行破碎时,将大件固体从进料口11送入,固体废料搁置在两个破碎辊31上,然后启动驱动件24,驱动件24驱动两个支撑板21相互靠近,同时驱动转动杆22转动,转动杆22带动破碎锥头23转动,当两个支撑板21上的破碎锥头23相

互靠近后,慢慢对大件的固体进行破碎,于此同时,两个破碎辊31再转动的过程中,会使得大件的固体进行上下移动,在破碎锥头23的转动破碎下,大件固体被分裂成若干的小块,此时两个破碎辊31能够对小块的固体进行破碎,通过设置两级破碎机构,能够更好的进行破碎,破碎效率更高。

[0029] 一级破碎机构2在工作时,启动双轴电机241,电机241转动时,带动驱动齿轮242转动,驱动齿轮242带动从动齿轮243转动,从动齿轮243带动转动杆22转动,转动杆22带动破碎锥头23转动,破碎锥头23对废料固体进行破碎,与此同时,双轴电机241的另一端通过减速机244带动滑杆245转动,滑杆245转动时带动导向杆248在螺旋引导槽247中滑动,通过螺旋引导槽247的作用,使得滑杆245移动,滑杆245带动支撑板21移动,从而使两个支撑板21相互靠近,当破碎完成之后,双轴电机241反向转动,从而使两个支撑板21相互远离。

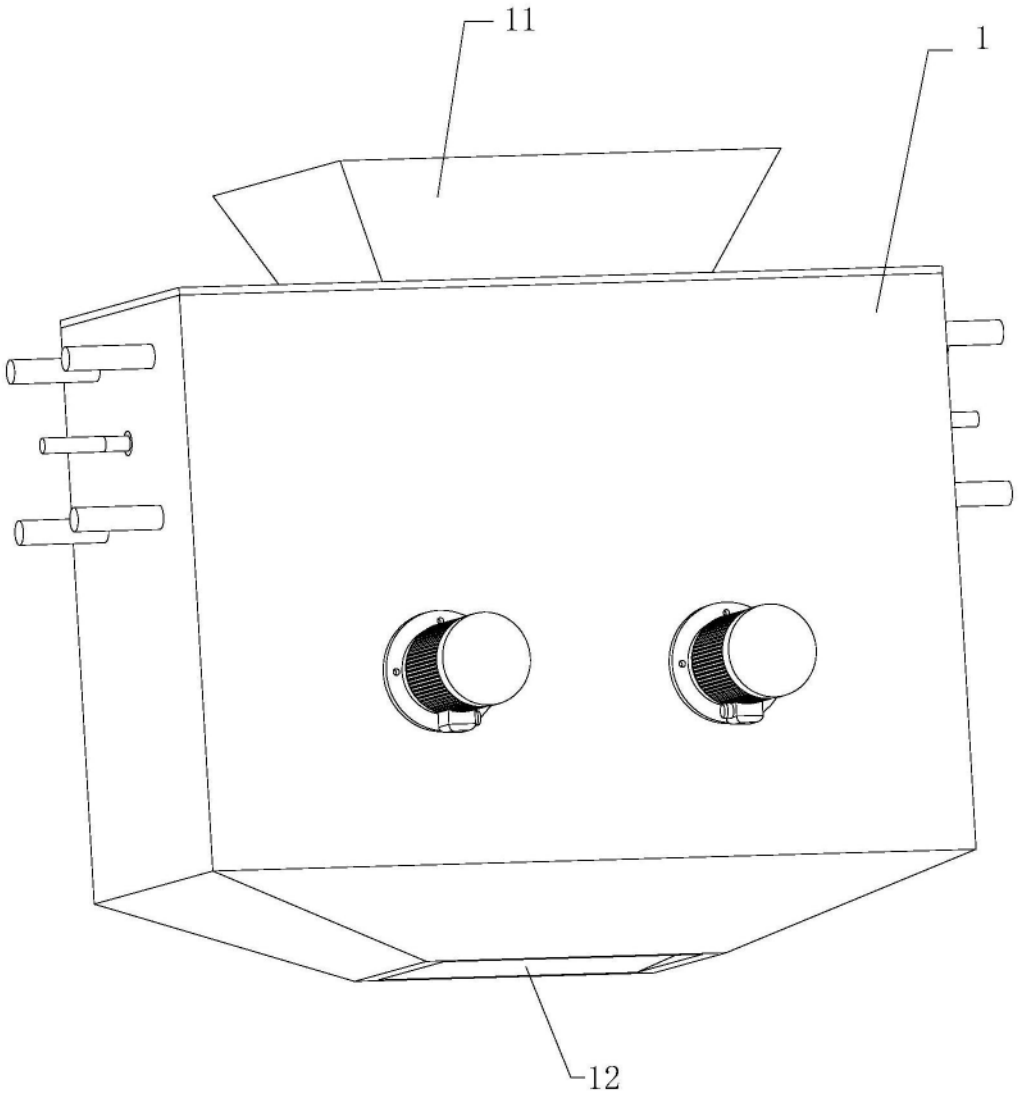


图1

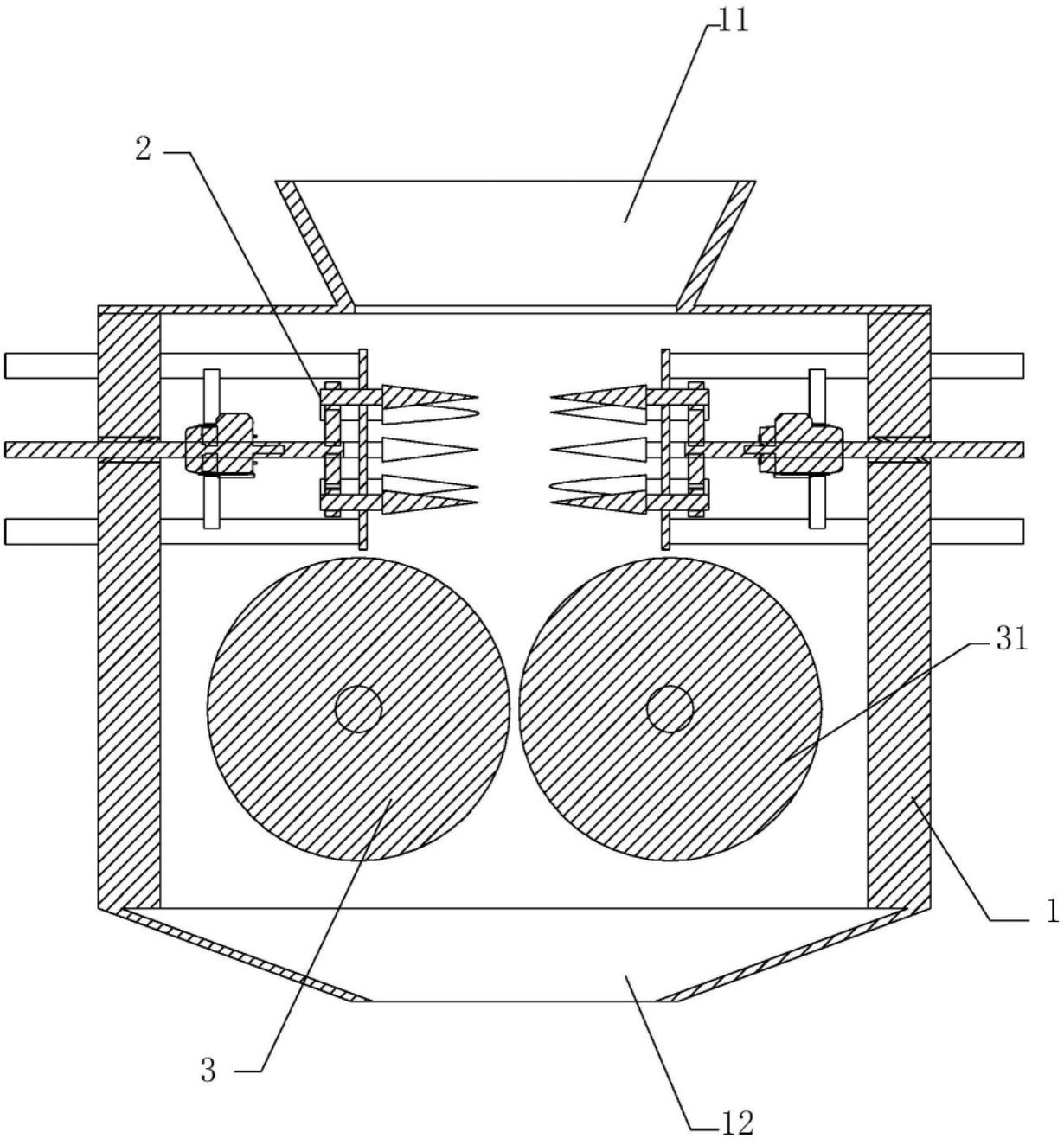


图2

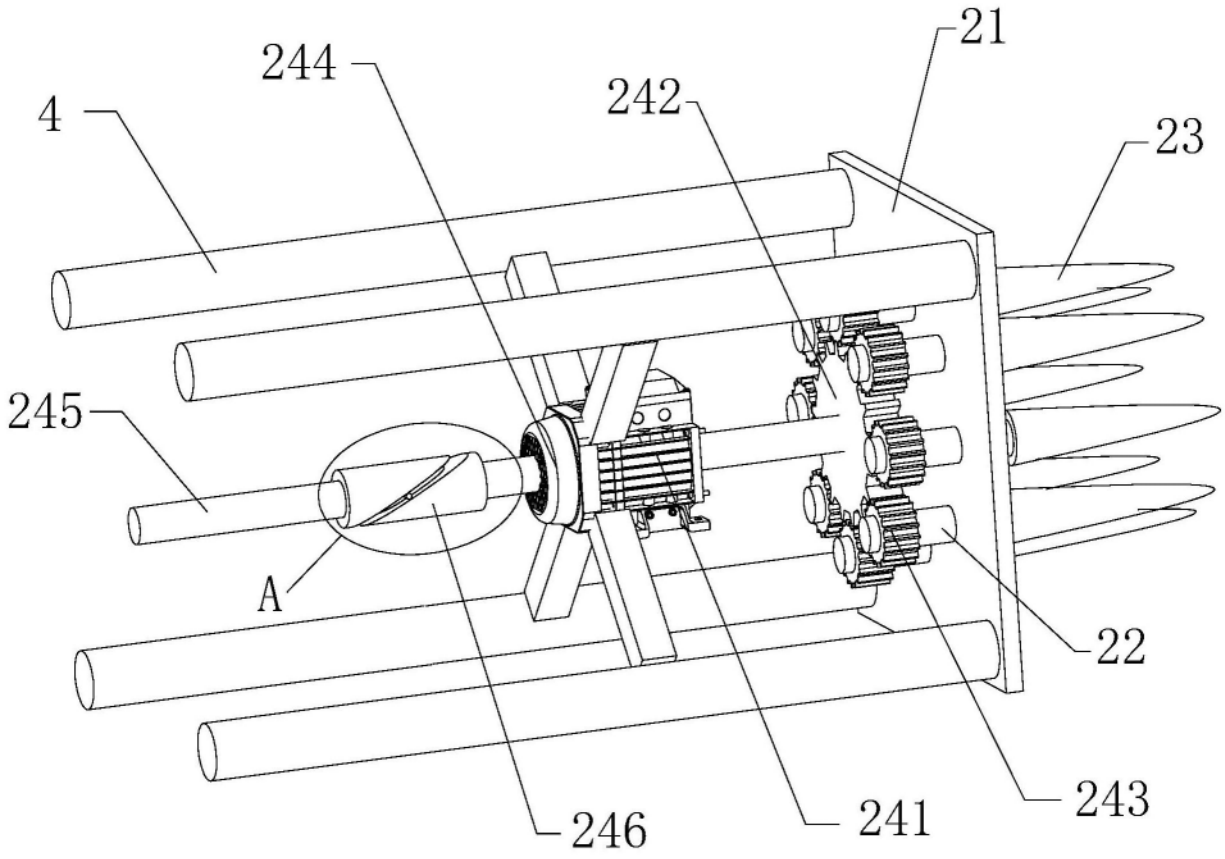


图3

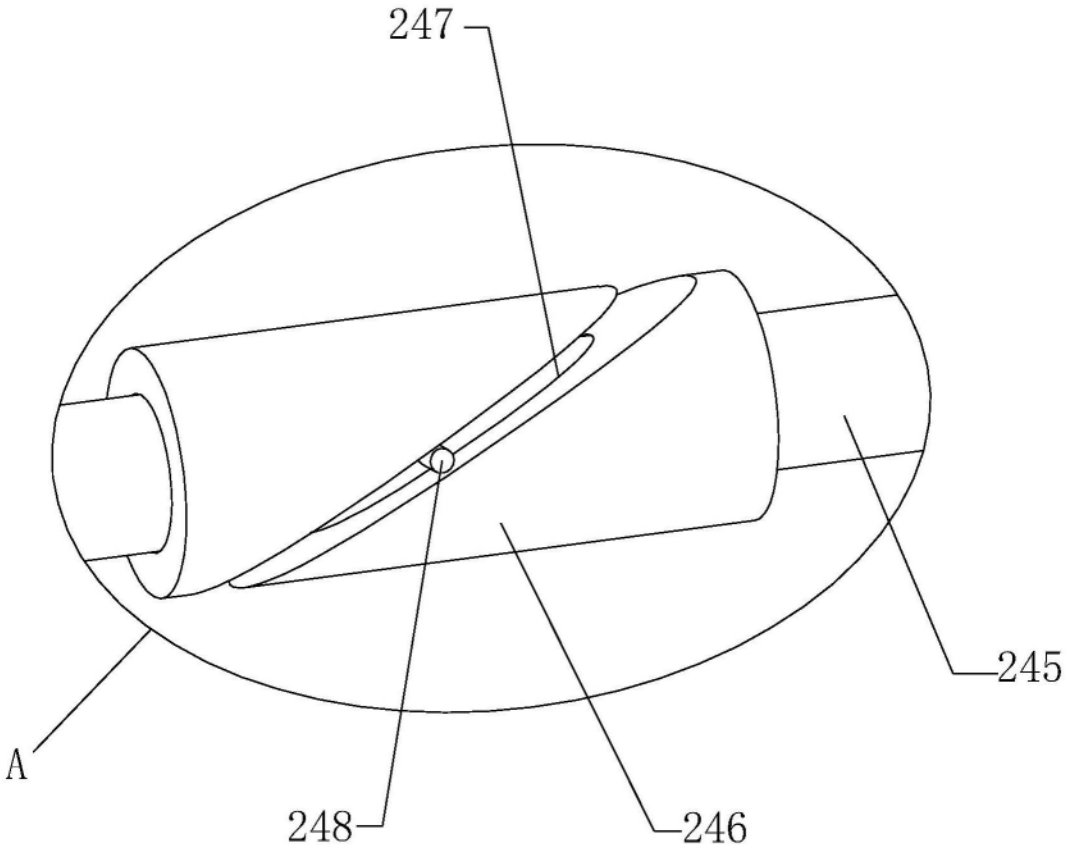


图4