(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222021298 U
(45)授权公告日 2024.11.19

(21)申请号 202323355602.2
(22)申请日 2023.12.11
(73)专利权人 江阴市好运来石油机械有限公司
地址 214443 江苏省无锡市江阴市申港街道申西村新村28号
(72)发明人 任自庆 肖安平 朱文涛
(74)专利代理机构 江阴市轻舟专利代理事务所(普通合伙) 32380
专利代理师 孙燕波
(51)Int.Cl.
B24B 19/00(2006.01)
B24B 41/04(2006.01)
B24B 47/12(2006.01)
B24B 47/22(2006.01)
B24B 55/04(2006.01)
B24B 55/06(2006.01)

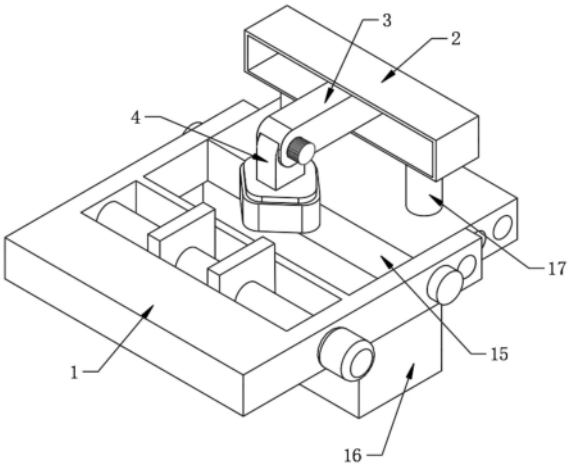
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

一种具有清理功能的打磨设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种具有清理功能的打磨设备,涉及斗齿打磨技术领域,包括夹持座、活动框、连接板、转动板、旋转电机、转动开槽、固定板、固定杆、转动轮、第一转动齿轮、转动电机、第二转动齿轮、打磨盘、传动齿带、除尘毛刷、吸附罩、工作平台、废料框、液压杆;本实用新型可以在对斗齿进行打磨的同时,对斗齿外壁打磨形成的废屑进行清理,两个操作同时进行,使得可以方便且及时的完成对斗齿打磨废屑的清理,且可以在清理的同时,对废屑进行电磁吸附,防止废屑乱溅,造成工作环境的杂乱。



CN 222021298 U

1.一种具有清理功能的打磨设备,包括夹持座(1)和活动框(2),其特征在于:所述活动框(2)的内壁滑动连接有连接板(3),所述连接板(3)远离活动框(2)一端内壁转动连接有转动板(4),所述转动板(4)的底部固定连接有固定板(7),所述固定板(7)的底部外壁固定连接有多个固定杆(8),其中两个所述固定杆(8)的外壁转动连接有第一转动齿轮(802),所述固定板(7)的底部外壁固定连接有转动电机(9),所述转动电机(9)的输出端固定连接有第二转动齿轮(10),所述固定杆(8)的外侧设置有传动齿带(12),所述传动齿带(12)与第一转动齿轮(802)相互啮合,所述传动齿带(12)的底部外壁固定连接有除尘毛刷(13),所述第二转动齿轮(10)与第一转动齿轮(802)相互啮合,所述第二转动齿轮(10)的底部外壁固定连接有打磨盘(11)。

2.根据权利要求1所述的一种具有清理功能的打磨设备,其特征在于:所述固定板(7)的底部外壁固定连接有吸附罩(14),所述吸附罩(14)的内壁阵列设置有多个电磁吸附装置,所述夹持座(1)的内壁滑动连接有工作平台(15),所述工作平台(15)的底部外壁固定连接有废料框(16),所述吸附罩(14)位于除尘毛刷(13)的外侧。

3.根据权利要求2所述的一种具有清理功能的打磨设备,其特征在于:所述吸附罩(14)位于所述废料框(16)的上方。

4.根据权利要求2所述的一种具有清理功能的打磨设备,其特征在于:所述工作平台(15)的顶部外壁固定连接有两个液压杆(17),两个所述液压杆(17)的顶部与所述活动框(2)的底部固定连接。

5.根据权利要求1所述的一种具有清理功能的打磨设备,其特征在于:所述连接板(3)的外壁设置有旋转电机(5),所述转动板(4)的内壁开设有转动开槽(6),所述转动开槽(6)的转动连接有转动杆,所述旋转电机(5)的输出端与所述转动杆固定连接。

6.根据权利要求1所述的一种具有清理功能的打磨设备,其特征在于:另外两个固定杆(8)的外壁转动连接有转动轮(801),所述传动齿带(12)位于所述转动轮(801)和所述第一转动齿轮(802)的外壁。

7.根据权利要求1所述的一种具有清理功能的打磨设备,其特征在于:所述除尘毛刷(13)的长度大于所述打磨盘(11)的厚度。

一种具有清理功能的打磨设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及斗齿打磨技术领域,具体为一种具有清理功能的打磨设备。

背景技术

[0002] 斗齿是挖掘机上的重要部件类似于人的牙齿,也是易损件,是由齿座和齿尖组成的组合斗齿,二者靠销轴连接,现阶段,斗齿加工过程中,需要对斗齿进行打磨,由于斗齿具有斜面,而现有的打磨设备,多为打磨平面物件,不能很好地对打磨角度进行调节,使打磨过程中,需要对斗齿进行多次夹持,使用很不方便。

[0003] 如专利公告号CN213498301U一种斗齿加工用打磨设备,该装置包括C形的夹持座、夹持丝杆、直线电机和旋转电机,所述夹持座的顶部开设有夹持槽,且夹持槽的内周设有夹持丝杆,所述夹持座的内周设有工作平台,且工作平台的顶部设有两个对称的液压杆,两个所述液压杆的底部均与工作平台的顶部固定焊接,且两个液压杆的顶部之间设有直线电机,所述直线电机的底部与两个液压杆的驱动端焊接,所述直线电机的移动端固定焊接有连接板,且连接板的一侧安装有旋转电机,所述连接板远离直线电机的一侧开设有旋转槽,且连接板靠近旋转槽的一侧设有转动板。

[0004] 上述专利文献中记载的“一种具有清理功能的打磨设备”,该装置在对斗齿进行打磨的时候,会产生大量的废屑,而有的废屑会停留在斗齿的表面,该装置并没有对废屑进行处理,使得斗齿的打磨效果变差,而且四溅的废屑使得打磨工作环境变差,后续的清理非常麻烦。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种具有清理功能的打磨设备,以解决上述背景技术中提出的打磨效果差和不方便对废屑进行收集的问题。

[0006] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供如下技术方案:一种具有清理功能的打磨设备,包括夹持座和活动框,所述活动框的内壁滑动连接有连接板,所述连接板的内壁转动连接有转动板,所述转动板的底部固定连接有固定板,所述固定板的底部外壁固定连接有多个固定杆,其中两个所述固定杆的外壁转动连接有第一转动齿轮,所述固定板的底部外壁固定连接有转动电机,所述转动电机的输出端固定连接有第二转动齿轮,所述固定杆的外壁设置有传动齿带,所述传动齿带的齿牙与所述第一转动齿轮的齿牙相啮合,所述传动齿带的底部外壁固定连接有除尘毛刷,所述第二转动齿轮与第一转动齿轮相互啮合,所述第二转动齿轮的底部外壁固定连接有打磨盘。

[0007] 通过上述结构的设置,使得打磨设备打磨效果好。

[0008] 进一步的,所述固定板的底部外壁固定连接有吸附罩,所述吸附罩的内壁阵列设置有多个电磁吸附装置,所述夹持座的内壁滑动连接有工作平台,所述工作平台的底部外壁固定连接有废料框,所述吸附罩位于除尘毛刷的外侧。

[0009] 通过上述结构的设置,使得对废屑的收集效果好。

[0010] 进一步的,所述吸附罩位于所述废料框的上方。

[0011] 通过上述结构的设置,使得可以方便的完成对废料的收集。

[0012] 进一步的,所述工作平台的顶部外壁固定连接有两个液压杆,两个所述液压杆的顶部与所述活动框的底部固定连接。

[0013] 通过液压杆的设置,可以方便调整打磨结构的高度,方便对多种大小的斗齿进行打磨。

[0014] 进一步的,所述连接板的外壁设置有旋转电机,所述转动板的内壁开设有转动开槽,所述转动开槽的转动连接有转动杆,所述旋转电机的输出端与所述转动杆固定连接。

[0015] 通过启动旋转电机,可以带动其输出端固定连接的转动杆进行转动,进而带动转动板进行转动,通过上述结构的设置,方便的调整打磨盘的角度。

[0016] 进一步的,另外两个固定杆的外壁转动连接有转动轮,所述传动齿带位于所述转动轮和所述第一转动齿轮的外壁。

[0017] 通过转动轮的设置,使得传动齿带转动的范围更大,使得除尘毛刷可以对整个打磨盘打磨出来的废屑进行清理。

[0018] 所述除尘毛刷的长度大于所述打磨盘的厚度。

[0019] 通过上述结构的设置,使得除尘毛刷可以方便的对斗齿进行清理。

[0020] 与现有技术相比,本实用新型所达到的有益效果是:

[0021] 1.本实用新型可使得打磨设备打磨效果好,在使用的时候,当操作人员完成对斗齿的夹持之后,通过启动旋转电机带动转动板进行转动,从而将固定板调整到合适的位置,这时,启动转动电机带动其输出端固定连接的第二转动齿轮转动,第二转动齿轮带动打磨盘,对固定好的斗齿进行打磨,在第二转动齿轮转动的同时,会带动与其齿牙啮合的第一转动齿轮进行转动,进而带动传动齿带进行转动,进而带着传动齿带的底部外壁固定连接的除尘毛刷进行转动,从而可以在对斗齿进行打磨的同时,对斗齿外壁打磨形成的废屑进行清理,两个操作同时进行,使得可以方便且及时的完成对斗齿打磨废屑的清理,使得对斗齿的打磨效果更好,转动板和固定板的设置,可以为打磨和清扫装置进行支撑,固定杆的设置,可以对传动齿带的转动提供支撑;

[0022] 2.本实用新型可使得对废屑的收集效果好,使用时,当除尘毛刷对斗齿打磨产生的废屑进行清理的同时,启动吸附罩内部的电磁吸附装置,可以在清理的同时,对废屑进行电磁吸附,防止废屑乱溅,造成工作环境的杂乱,当打磨完成之后,吸附罩停在工作平台和夹持座形成的凹槽中,这时候吸附罩位于废料框的上方,停止对电磁吸附装置的供电,失去磁性的电磁吸附装置失去对废屑的吸附能力,废屑会落在废料框中。

附图说明

[0023] 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:

[0024] 图1是本实用新型的主体结构示意图;

[0025] 图2是本实用新型的吸附罩处结构示意图;

[0026] 图3是本实用新型的第一转动齿轮处结构示意图;

[0027] 图4是本实用新型的打磨盘处结构示意图;

[0028] 图5是本实用新型的打磨盘处另一视角结构示意图;

[0029] 图中:1、夹持座;2、活动框;3、连接板;4、转动板;5、旋转电机;6、转动开槽;7、固定板;8、固定杆;801、转动轮;802、第一转动齿轮;9、转动电机;10、第二转动齿轮;11、打磨盘;12、传动齿带;13、除尘毛刷;14、吸附罩;15、工作平台;16、废料框;17、液压杆。

具体实施方式

[0030] 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。

[0031] 如附图1-图5所示的一种具有清理功能的打磨设备,包括夹持座1和活动框2,活动框2的内壁滑动连接有连接板3,连接板3远离活动框2一端内壁转动连接有转动板4,转动板4的底部固定连接有固定板7,固定板7的底部外壁固定连接有多个固定杆8,其中两个固定杆8的外壁转动连接有第一转动齿轮802,固定板7的底部外壁固定连接有转动电机9,转动电机9的输出端固定连接有第二转动齿轮10,固定杆8的外侧设置有传动齿带12,传动齿带12与第一转动齿轮802相互啮合,传动齿带12的底部外壁固定连接有除尘毛刷13,第二转动齿轮10与第一转动齿轮802相互啮合,第二转动齿轮10的底部外壁固定连接有打磨盘11。

[0032] 连接板3的外壁设置有旋转电机5,转动板4的内壁开设有转动开槽6,转动开槽6的转动连接有转动杆,旋转电机5的输出端与转动杆固定连接,通过启动旋转电机5,可以带动其输出端固定连接的转动杆进行转动,进而带动转动板4进行转动,通过上述结构的设置,方便的调整打磨盘11的角度。

[0033] 另外两个固定杆8的外壁转动连接有转动轮801,传动齿带12位于转动轮801和第一转动齿轮802的外壁,转动轮801的设置,使得传动齿带12转动的范围更大,使得除尘毛刷13可以对整个打磨盘11打磨出来的废屑进行清理。

[0034] 实施方式具体为:使用时,当操作人员完成对斗齿的夹持之后,通过启动旋转电机5带动转动板4进行转动,从而将固定板7调整到合适的位置,这时,启动转动电机9带动其输出端固定连接的第二转动齿轮10转动,第二转动齿轮10带动打磨盘11,对固定好的斗齿进行打磨,在第二转动齿轮10转动的同时,会带动与其齿牙啮合的第一转动齿轮802进行转动,进而带动传动齿带12进行转动,进而带着传动齿带12的底部外壁固定连接的除尘毛刷13进行转动,从而可以在对斗齿进行打磨的同时,对斗齿外壁打磨形成的废屑进行清理,两个操作同时进行,使得可以方便且及时的完成对斗齿打磨废屑的清理,使得对斗齿的打磨效果更好,转动板4和固定板7的设置,可以为打磨和清扫装置进行支撑,固定杆8的设置,可以对传动齿带12的转动提供支撑,通过上述结构的设置,使得打磨设备打磨效果好。

[0035] 如附图1-图2所示的一种具有清理功能的打磨设备,还包括固定板7的底部外壁固定连接有吸附罩14,吸附罩14的内壁阵列设置有多个电磁吸附装置,夹持座1的内壁滑动连接有工作平台15,工作平台15的底部外壁固定连接有废料框16,吸附罩14位于除尘毛刷13的外侧。

[0036] 吸附罩14位于废料框16的上方,使得可以方便的完成对废料的收集。

[0037] 工作平台15的顶部外壁固定连接有两个液压杆17,两个液压杆17的顶部与活动框

2的底部固定连接,通过液压杆17的设置,可以方便调整打磨结构的高度,方便对多种大小的斗齿进行打磨。

[0038] 除尘毛刷13的长度大于打磨盘11的厚度,使得除尘毛刷13可以方便的对斗齿进行清理。

[0039] 实施方式具体为:使用时,当除尘毛刷13对斗齿打磨产生的废屑进行清理的同时,启动吸附罩14内部的电磁吸附装置,可以在清理的同时,对废屑进行电磁吸附,防止废屑乱溅,造成工作环境的杂乱,当打磨完成之后,吸附罩14停在工作平台15和夹持座1形成的凹槽中,这时候吸附罩14位于废料框16的上方,停止对电磁吸附装置的供电,失去磁性的电磁吸附装置失去对废屑的吸附能力,废屑会落在废料框16中,通过上述结构的设置,使得对废屑的收集效果好。

[0040] 本实用新型工作原理:

[0041] 参照说明书附图1-图5,使用时,当操作人员完成对斗齿的夹持之后,通过启动旋转电机5带动转动板4进行转动,从而将固定板7调整到合适的位置,这时,启动转动电机9带动其输出端固定连接的第二转动齿轮10转动,第二转动齿轮10带动打磨盘11,对固定好的斗齿进行打磨,在第二转动齿轮10转动的同时,会带动与其齿牙啮合的第一转动齿轮802进行转动,进而带动传动齿带12进行转动,进而带着传动齿带12的底部外壁固定连接的除尘毛刷13进行转动,从而可以在对斗齿进行打磨的同时,对斗齿外壁打磨形成的废屑进行清理,两个操作同时进行,使得可以方便且及时的完成对斗齿打磨废屑的清理,使得对斗齿的打磨效果更好,转动板4和固定板7的设置,可以为打磨和清扫装置进行支撑,固定杆8的设置,可以对传动齿带12的转动提供支撑;

[0042] 进一步的,参照说明书附图1-图2,使用时,当除尘毛刷13对斗齿打磨产生的废屑进行清理的同时,启动吸附罩14内部的电磁吸附装置,可以在清理的同时,对废屑进行电磁吸附,防止废屑乱溅,造成工作环境的杂乱,当打磨完成之后,吸附罩14停在工作平台15和夹持座1形成的凹槽中,这时候吸附罩14位于废料框16的上方,停止对电磁吸附装置的供电,失去磁性的电磁吸附装置失去对废屑的吸附能力,废屑会落在废料框16中。

[0043] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,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。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

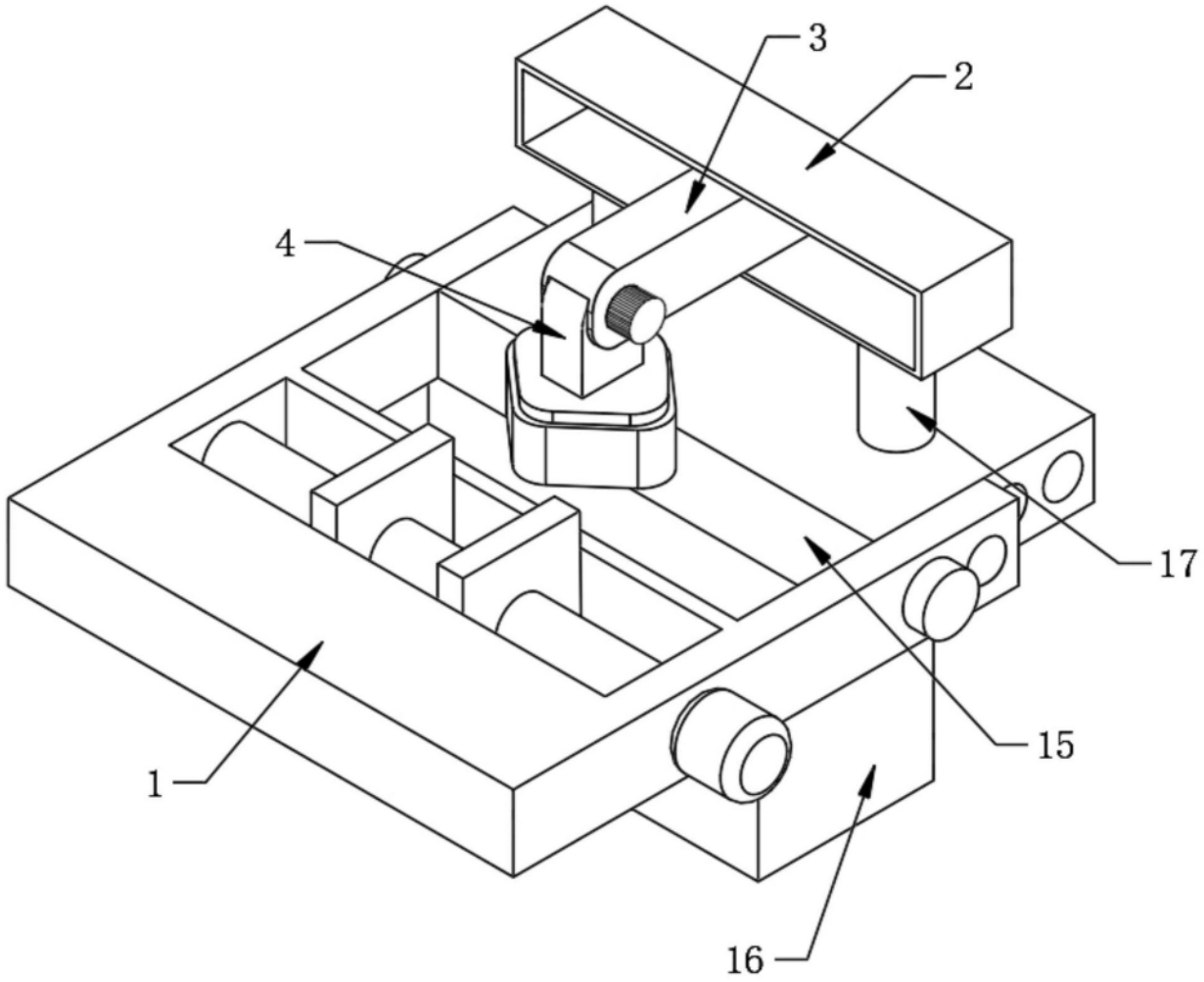


图1

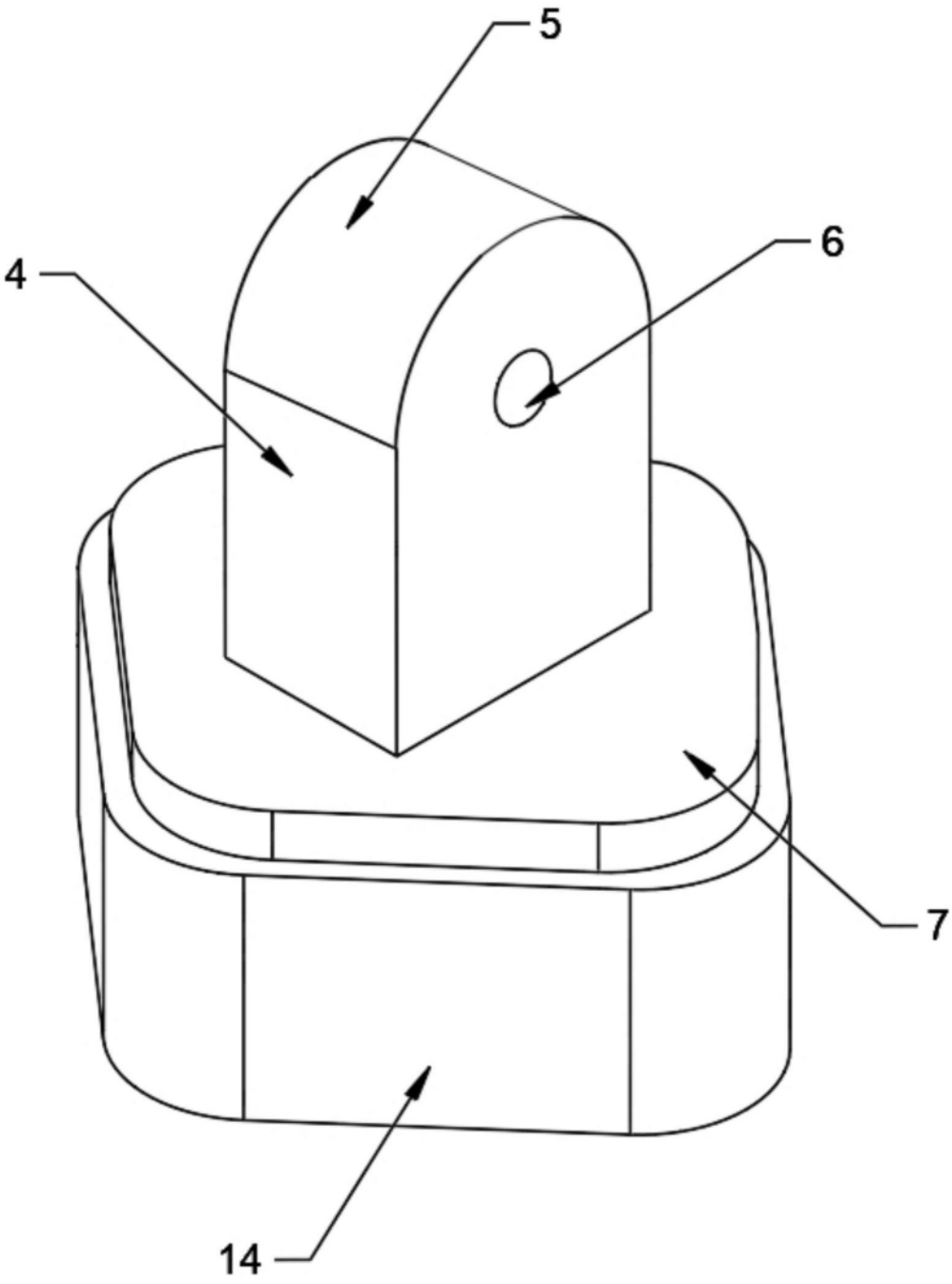


图2

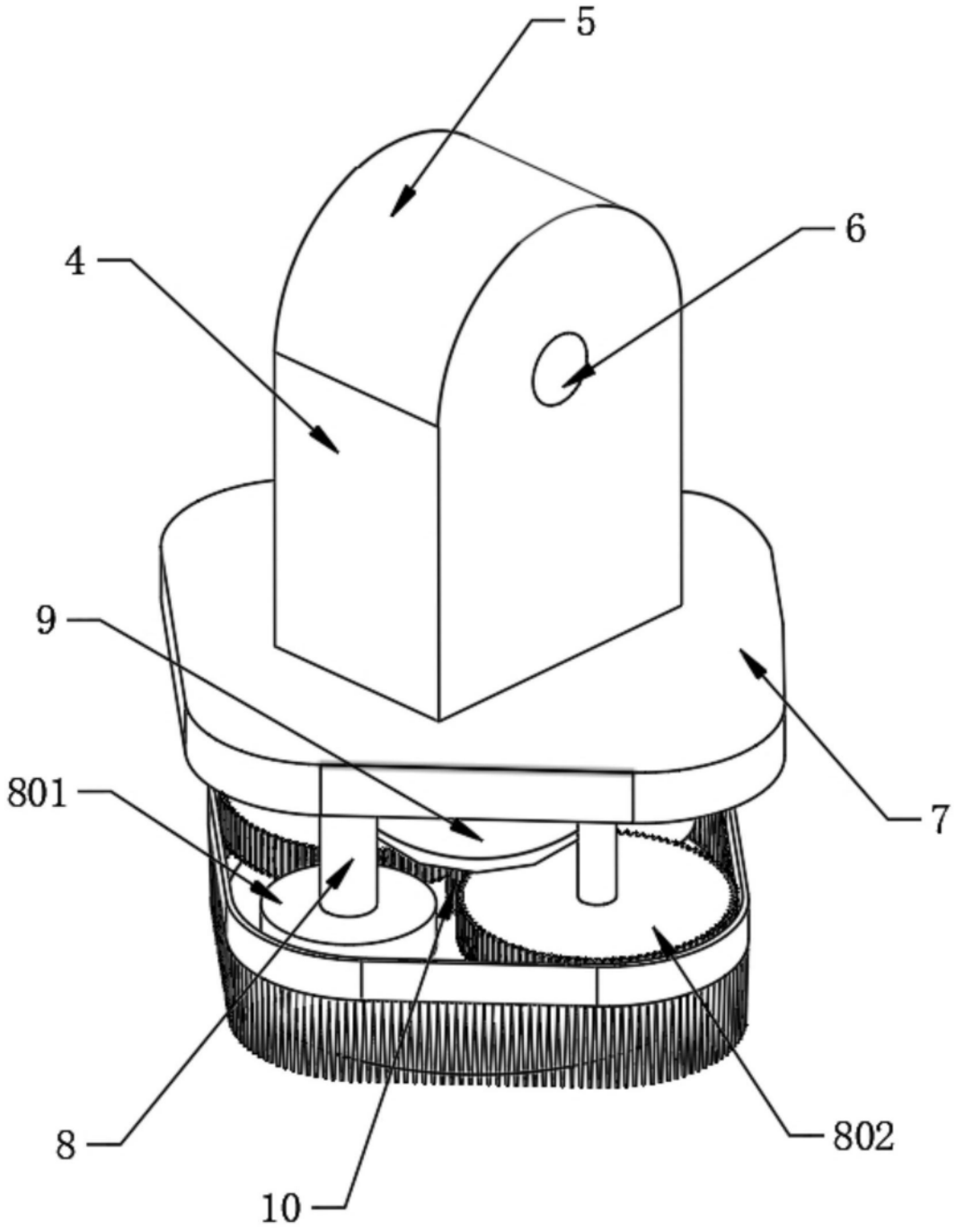


图3

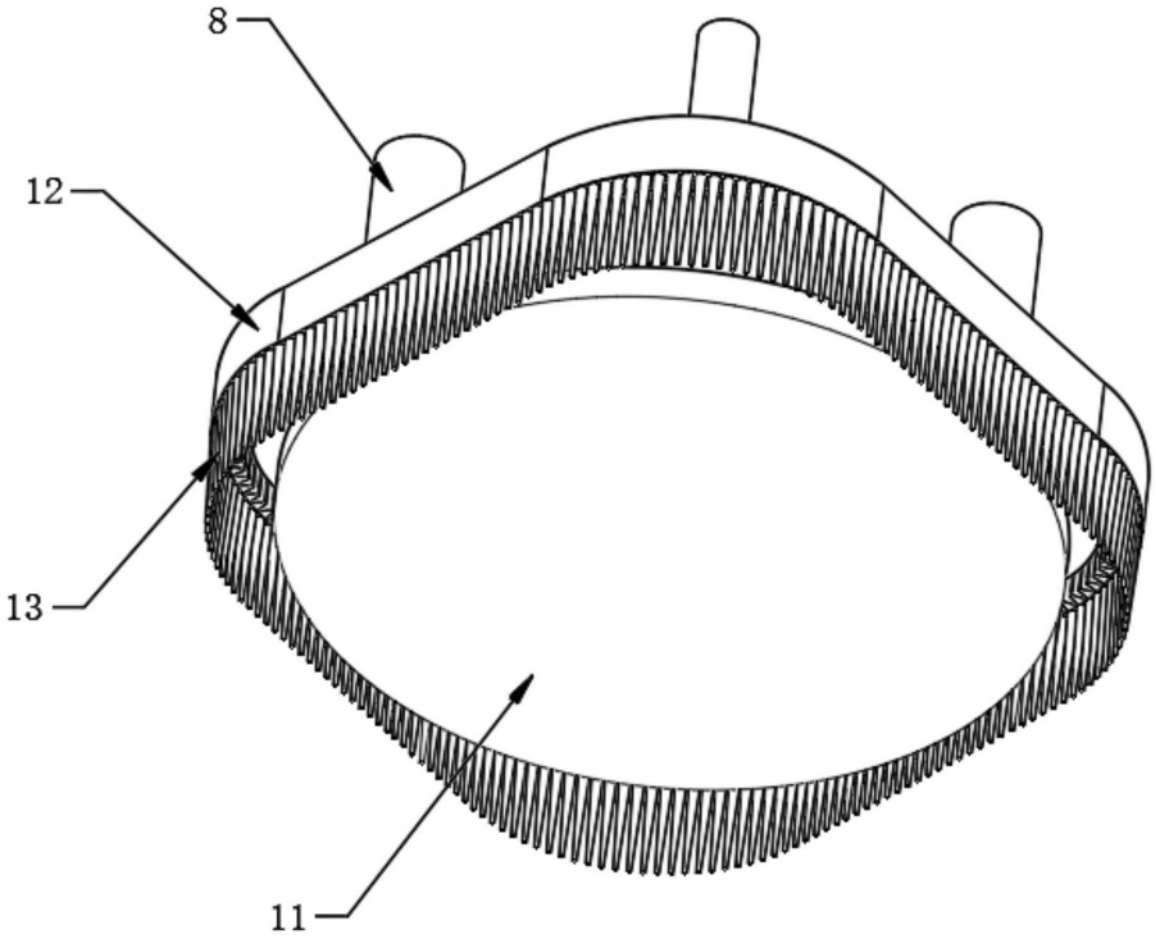


图4

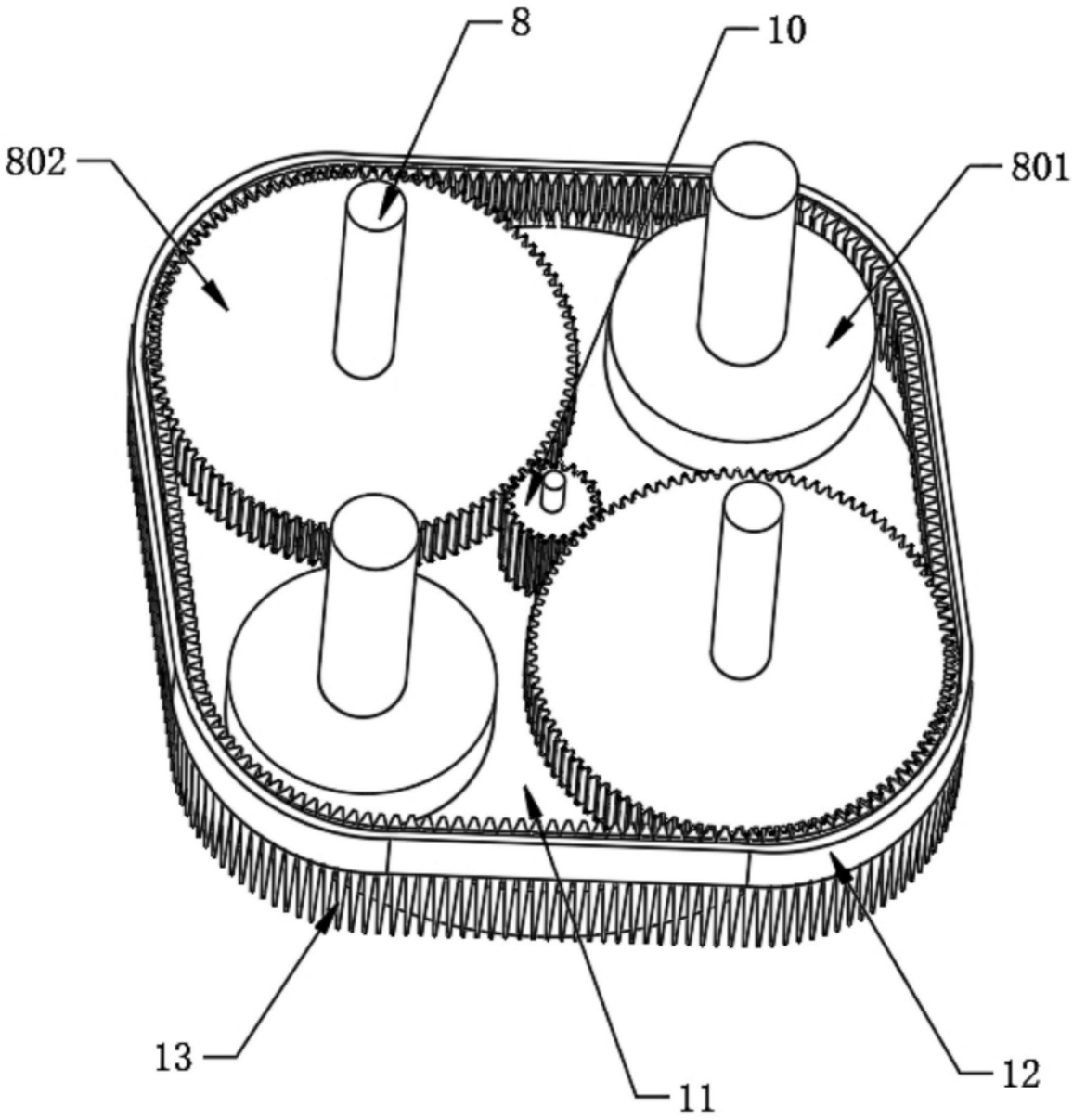


图5