



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220547359 U

(45) 授权公告日 2024.03.01

(21) 申请号 202322127954.6

(22) 申请日 2023.08.09

(73) 专利权人 德阳镁金铁塔构件有限公司

地址 618100 四川省德阳市中江县工业集中发展区66号

(72) 发明人 龚伟

(74) 专利代理机构 成都汇浪淘知识产权代理事

务所(普通合伙) 51381

专利代理师 陈莉

(51) Int. Cl.

B08B 3/02 (2006.01)

G23C 2/02 (2006.01)

G23C 2/06 (2006.01)

B08B 13/00 (2006.01)

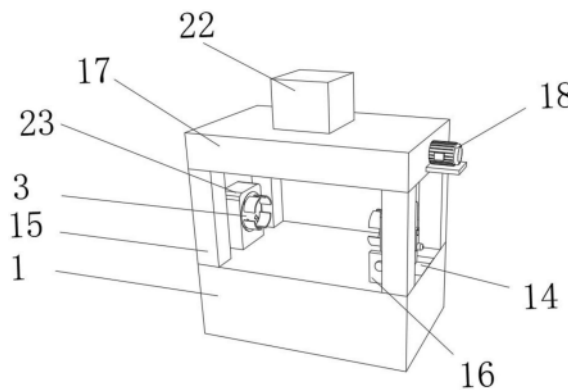
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种镀锌钢件用清洗设备

(57) 摘要

本实用新型涉及镀锌钢件清洗技术领域,公开了一种镀锌钢件用清洗设备,包括底壳,所述底壳的顶端左侧中部固定连接第二固定板,所述底壳的顶端右侧中部设置有滑槽,所述滑槽的内壁滑动连接有第一固定板,所述第二固定板和第一固定板的相对一端均转动连接有摇把,所述摇把的顶端内壁均固定连接轴杆。本实用新型中,工作人员转动第一固定板和第二固定板外侧的摇把,通过轴杆带动齿轮转动,并通过移动杆带动第一连接板移动,通过第一连接板带动第二连接板移动,使得第二连接板带动夹持板移动,通过轴杆带动转动盘转动,使得转动盘转动在第一固定板和第二固定板的内壁,从而实现了对镀锌钢件便于翻转,继而提升了工作效率。



1. 一种镀锌钢件用清洗设备,包括底壳(1),其特征在于:所述底壳(1)的顶端左侧中部固定连接第二固定板(23),所述底壳(1)的顶端右侧中部设置有滑槽(14),所述滑槽(14)的内壁滑动连接第一固定板(2),所述第二固定板(23)和第一固定板(2)的相对一端均转动连接摇把(4),所述摇把(4)的顶端内壁均固定连接轴杆(5),所述轴杆(5)外径外侧均固定连接转动盘(3),所述轴杆(5)的外径中部均固定连接齿轮(6),所述齿轮(6)的内壁均滑动连接移动杆(7),所述移动杆(7)的外径内侧一端均固定连接第一连接板(8),所述第一连接板(8)的相对一端均固定连接第二连接板(9),所述第二连接板(9)的相对一端均固定连接夹持板(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种镀锌钢件用清洗设备,其特征在于:所述底壳(1)顶端四周均固定连接支撑柱(15),所述支撑柱(15)的顶端分别固定连接顶壳(17),所述顶壳(17)的右端中部固定连接电机(18),所述电机(18)的驱动端固定连接螺杆(19)。

3. 根据权利要求2所述的一种镀锌钢件用清洗设备,其特征在于:所述螺杆(19)的外径螺纹连接移动块(20),所述移动块(20)的底端固定连接喷头(21)。

4. 根据权利要求3所述的一种镀锌钢件用清洗设备,其特征在于:所述顶壳(17)的顶端固定连接蓄水箱(22),所述蓄水箱(22)和喷头(21)之间设置有软管。

5. 根据权利要求1所述的一种镀锌钢件用清洗设备,其特征在于:所述底壳(1)的顶端位于第一固定板(2)前后两侧均固定连接限位板(16),所述第一固定板(2)的前后两端均固定连接固定筒(11),所述固定筒(11)的内壁均固定连接弹簧(12),所述弹簧(12)的相对一端均固定连接限位杆(13),所述限位杆(13)的外径大小与限位板(16)内壁中部的凹槽内径大小相适配。

6. 根据权利要求1所述的一种镀锌钢件用清洗设备,其特征在于:所述齿轮(6)的相对一端固定连接在转动盘(3)的相对一端内壁,所述移动杆(7)的外侧一端分别滑动连接在第一固定板(2)的外侧一端内壁。

7. 根据权利要求2所述的一种镀锌钢件用清洗设备,其特征在于:所述螺杆(19)的左端转动连接在顶壳(17)的左端内壁。

8. 根据权利要求1所述的一种镀锌钢件用清洗设备,其特征在于:右侧所述转动盘(3)的外径转动连接在第一固定板(2)内壁,左侧所述转动盘(3)的外径转动连接在第二固定板(23)的内壁。

一种镀锌钢件用清洗设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及镀锌钢件清洗技术领域,尤其涉及一种镀锌钢件用清洗设备。

背景技术

[0002] 钢材主要是指型钢、钢板等,未经加工的钢材钢件主要指各种形状、规格的零件、工件镀锌,顾名思义就是表面进行了锌层覆盖,起到美化外观和增强耐腐蚀性的作用。

[0003] 在钢件镀锌加工之前需要对钢件表面进行清洗处理,现有的清洗方式大多是通过人工浸泡擦拭清理处理,浸泡后通过人工进行擦拭长时间工作会产生疲劳感,导致效率低下,影响加工效率,同时人工擦拭无法达到均匀擦拭,导致擦拭效果差,影响后期镀锌加工的效果,并且在反面进行清洁时,由于钢件较重,导致需要多个工作人员对其进行搬起反转,导致工作效率低,影响清洁时间。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出便于翻转的一种镀锌钢件用清洗设备。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供了如下技术方案:

[0006] 一种镀锌钢件用清洗设备,包括底壳,所述底壳的顶端左侧中部固定连接第二固定板,所述底壳的顶端右侧中部设置有滑槽,所述滑槽的内壁滑动连接有第一固定板,所述第二固定板和第一固定板的相对一端均转动连接有摇把,所述摇把的顶端内壁均固定连接轴杆,所述轴杆外径外侧均固定连接转动盘,所述轴杆的外径中部均固定连接齿轮,所述齿轮的内壁均滑动连接移动杆,所述移动杆的外径内侧一端均固定连接第一连接板,所述第一连接板的相对一端均固定连接第二连接板,所述第二连接板的相对一端均固定连接夹持板;

[0007] 通过上述技术方案,通过工作人员转动第一固定板和第二固定板外侧的摇把,通过轴杆带动齿轮转动,通过齿轮内壁设置的固定轨道,并带动移动杆沿轨道向内侧移动移动,并通过移动杆带动第一连接板移动,通过第一连接板带动第二连接板移动,使得第二连接板带动夹持板移动,通过夹持板向内侧移动,使其外径递增缩小,继而对镀锌钢件进行一个夹持固定,当固定的同时继续转动,通过轴杆带动转动盘转动,使得转动盘转动在第一固定板和第二固定板的内壁,从而实现了对镀锌钢件便于翻转,继而提升了工作效率。

[0008] 进一步地,所述底壳顶端四周均固定连接支撑柱,所述支撑柱的顶端分别固定连接顶壳,所述顶壳的右端中部固定连接电机,所述电机的驱动端固定连接螺杆;

[0009] 通过上述技术方案,通过电机带动螺杆,从而实现一个物体在其外径水平移动。

[0010] 进一步地,所述螺杆的外径螺纹连接移动块,所述移动块的底端固定连接喷头;

[0011] 通过上述技术方案,通过螺杆转动,并带动移动块和喷头水平移动。

[0012] 进一步地,所述顶壳的顶端固定连接蓄水箱,所述蓄水箱和喷头之间设置有软

管；

[0013] 通过上述技术方案,通过喷头与蓄水箱之间设置的软管,使其不影响喷头水平移动。

[0014] 进一步地,所述底壳的顶端位于第一固定板前后两侧均固定连接有限位板,所述第一固定板的前后两端均固定连接有限位筒,所述限位筒的内壁均固定连接有限位杆,所述限位杆的相对一端均固定连接有限位板,所述限位板的外径大小与限位筒内壁中部的凹槽内径大小相适配；

[0015] 通过上述技术方案,通过限位杆卡在限位筒中部的凹槽内,从而实现了第一固定板的限位。

[0016] 进一步地,所述齿轮的相对一端固定连接在转动盘的相对一端内壁,所述移动杆的外侧一端分别滑动连接在第一固定板的外侧一端内壁；

[0017] 通过上述技术方案,通过转动盘固定在轴杆的外径,并通过移动杆滑动在第一固定板的内壁,从而实现了轴杆能同时带动翻转和夹持的好处。

[0018] 进一步地,所述螺杆的左端转动连接在顶壳的左端内壁；

[0019] 通过上述技术方案,通过螺杆转动在顶壳内壁,使得移动块在螺杆外径移动不受影响。

[0020] 进一步地,右侧所述转动盘的外径转动连接在第一固定板内壁,左侧所述转动盘的外径转动连接在第二固定板的内壁；

[0021] 通过上述技术方案,通过转动盘转动在第一固定板和第二固定板的内壁,使得翻转时不影响夹持。

[0022] 本实用新型具有如下有益效果：

[0023] 1、本实用新型中,通过工作人员转动第一固定板和第二固定板外侧的摇把,通过轴杆带动齿轮转动,通过齿轮内壁设置的固定轨道,并带动移动杆沿轨道向内侧移动移动,并通过移动杆带动第一连接板移动,通过第一连接板带动第二连接板移动,使得第二连接板带动夹持板移动,通过夹持板向内侧移动,使其外径递增缩小,继而对镀锌钢件进行一个夹持固定,当固定的同时继续转动,通过轴杆带动转动盘转动,使得转动盘转动在第一固定板和第二固定板的内壁,从而实现了镀锌钢件便于翻转,继而提升了工作效率。

[0024] 2、本实用新型中,通过相应的控制器驱动电机,通过电机带动螺杆转动,使得移动块通过螺纹水平移动在螺杆的外径,再通过螺杆带动喷头移动,通过喷头的水平移动,从而实现了喷头对镀锌钢件的均匀喷洗,从而代替了人工清洗,并使得清洗效果更高效。

附图说明

[0025] 图1为本实用新型提出的一种镀锌钢件用清洗设备的立体图；

[0026] 图2为本实用新型提出的一种镀锌钢件用清洗设备的顶壳内部结构示意图；

[0027] 图3为本实用新型提出的一种镀锌钢件用清洗设备的分解图；

[0028] 图4为本实用新型提出的一种镀锌钢件用清洗设备的第一固定板内部结构示意图。

[0029] 图例说明：

[0030] 1、底壳；2、第一固定板；3、转动盘；4、摇把；5、轴杆；6、齿轮；7、移动杆；8、第一连接

板;9、第二连接板;10、夹持板;11、固定筒;12、弹簧;13、限位杆;14、滑槽;15、支撑柱;16、限位板;17、顶壳;18、电机;19、螺杆;20、移动块;21、喷头;22、蓄水箱;23、第二固定板。

具体实施方式

[0031] 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。

[0032] 参照图1-4,本实用新型提供的一种实施例:一种镀锌钢件用清洗设备,包括底壳1,底壳1的顶端左侧中部固定连接第二固定板23,底壳1的顶端右侧中部设置有滑槽14,滑槽14的内壁滑动连接第一固定板2,第二固定板23和第一固定板2的相对一端均转动连接有摇把4,摇把4的顶端内壁均固定连接轴杆5,轴杆5外径外侧均固定连接转动盘3,轴杆5的外径中部均固定连接齿轮6,齿轮6的内壁均滑动连接移动杆7,移动杆7的外径内侧一端均固定连接第一连接板8,第一连接板8的相对一端均固定连接第二连接板9,第二连接板9的相对一端均固定连接夹持板10,通过工作人员转动第一固定板2和第二固定板23外侧的摇把4,通过轴杆5带动齿轮6转动,通过齿轮6内壁设置的固定轨道,并带动移动杆7沿轨道向内侧移动,并通过移动杆7带动第一连接板8移动,通过第一连接板8带动第二连接板9移动,使得第二连接板9带动夹持板10移动,通过夹持板10向内侧移动,使其外径递增缩小,继而对镀锌钢件进行一个夹持固定,当固定的同时继续转动,通过轴杆5带动转动盘3转动,使得转动盘3转动在第一固定板2和第二固定板23的内壁,从而实现了对镀锌钢件便于翻转,继而提升了工作效率。

[0033] 底壳1顶端四周均固定连接支撑柱15,支撑柱15的顶端分别固定连接顶壳17,顶壳17的右端中部固定连接电机18,电机18的驱动端固定连接螺杆19,螺杆19的外径螺纹连接移动块20,移动块20的底端固定连接喷头21,顶壳17的顶端固定连接蓄水箱22,蓄水箱22和喷头21之间设置有软管,底壳1的顶端位于第一固定板2前后两侧均固定连接限位板16,第一固定板2的前后两端均固定连接固定筒11,固定筒11的内壁均固定连接弹簧12,弹簧12的相对一端均固定连接限位杆13,限位杆13的外径大小与限位板16内壁中部的凹槽内径大小相适配,首先通过工作人员将待清洗的镀锌钢件放入夹持板10的内部,再通过工作人员与第一固定板2进行接触并对其向内侧推动,使其滑动在滑槽14内,通过第一固定板2前后两端固定的固定筒11内壁的弹簧12,通过弹簧12的弹力推动限位杆13并带动限位杆13向外侧滑动,使得限位杆13滑动至限位板16中部设置的凹槽内,从而对第一固定板2进行限位,齿轮6的相对一端固定连接在转动盘3的相对一端内壁,移动杆7的外侧一端分别滑动连接在第一固定板2的外侧一端内壁,螺杆19的左端转动连接在顶壳17的左端内壁,右侧转动盘3的外径转动连接在第一固定板2内壁,左侧转动盘3的外径转动连接在第二固定板23的内壁,通过相应的控制器驱动电机18,通过电机18带动螺杆19转动,使得移动块20通过螺纹水平移动在螺杆19的外径,再通过螺杆19带动喷头21移动,通过喷头21的水平移动,从而实现了喷头21对镀锌钢件的均匀喷洗,继而提升了工作效率。

[0034] 工作原理:首先通过工作人员将待清洗的镀锌钢件放入夹持板10的内部,再通过工作人员与第一固定板2进行接触并对其向内侧推动,使其滑动在滑槽14内,通过第一固定

板2前后两端固定的固定筒11内壁的弹簧12,通过弹簧12的弹力推动限位杆13并带动限位杆13向外侧滑动,使得限位杆13滑动至限位板16中部设置的凹槽内,从而对第一固定板2进行限位,再通过工作人员转动第一固定板2和第二固定板23外侧的摇把4,通过轴杆5带动齿轮6转动,通过齿轮6内壁设置的固定轨道,并带动移动杆7沿轨道向内侧移动移动,并通过移动杆7带动第一连接板8移动,通过第一连接板8带动第二连接板9移动,使得第二连接板9带动夹持板10移动,通过夹持板10向内侧移动,使其外径递增缩小,继而对镀锌钢件进行一个夹持固定,当固定的同时继续转动,通过轴杆5带动转动盘3转动,使得转动盘3转动在第一固定板2和第二固定板23的内壁,从而实现了对镀锌钢件便于翻转,再通过相应的控制器驱动电机18,通过电机18带动螺杆19转动,使得移动块20通过螺纹水平移动在螺杆19的外径,再通过螺杆19带动喷头21移动,通过喷头21的水平移动,从而实现了喷头21对镀锌钢件的均匀喷洗。

[0035] 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。

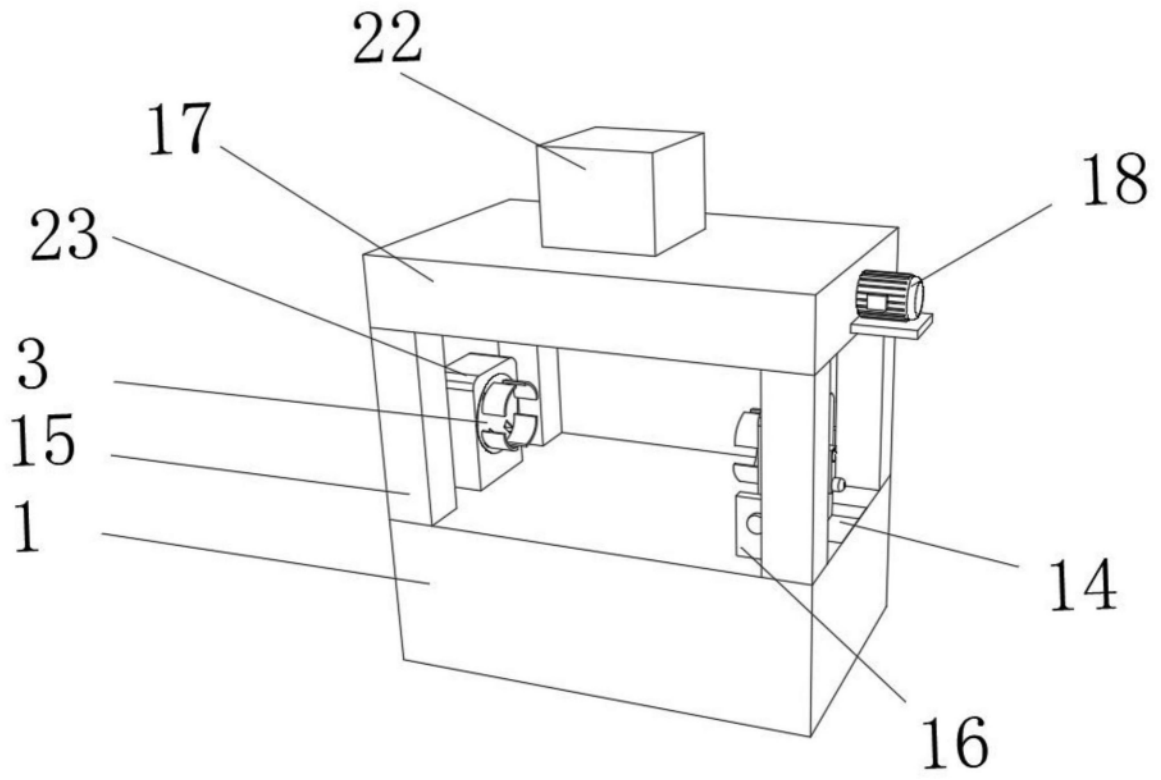


图1

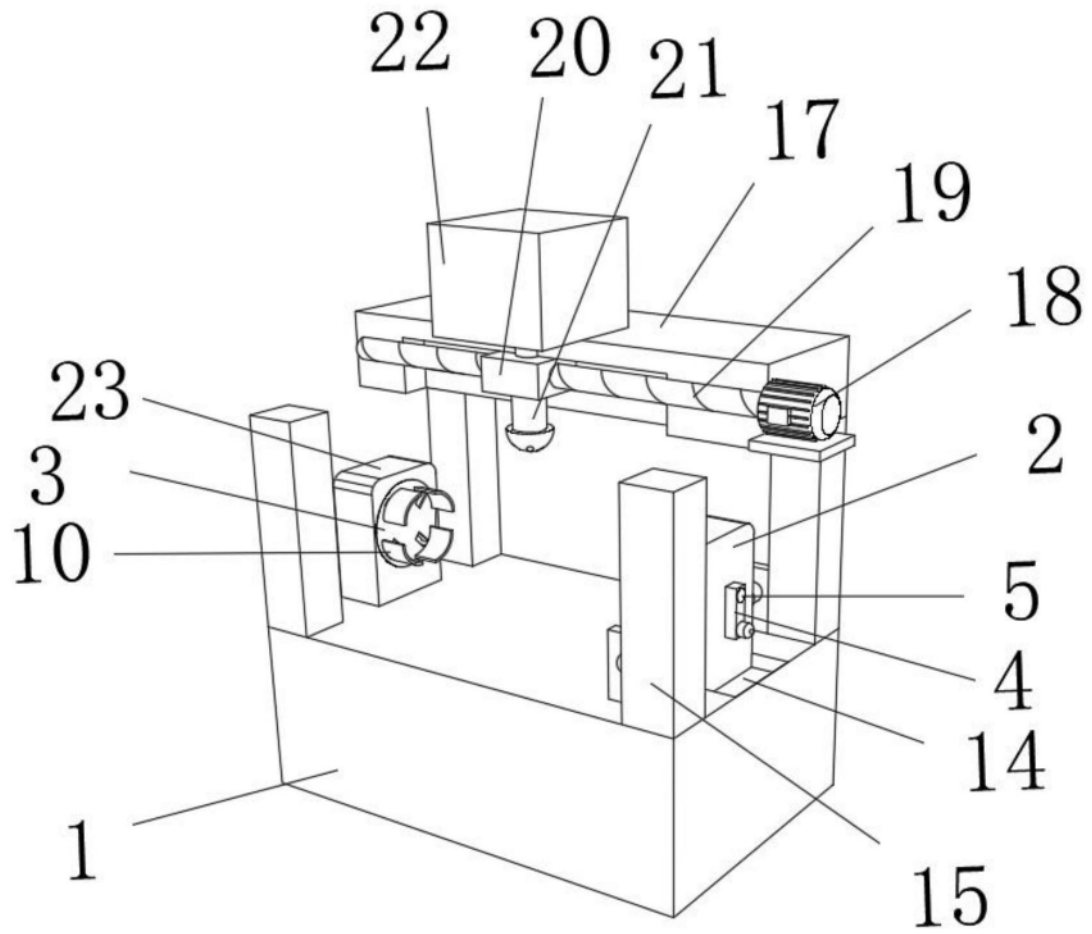


图2

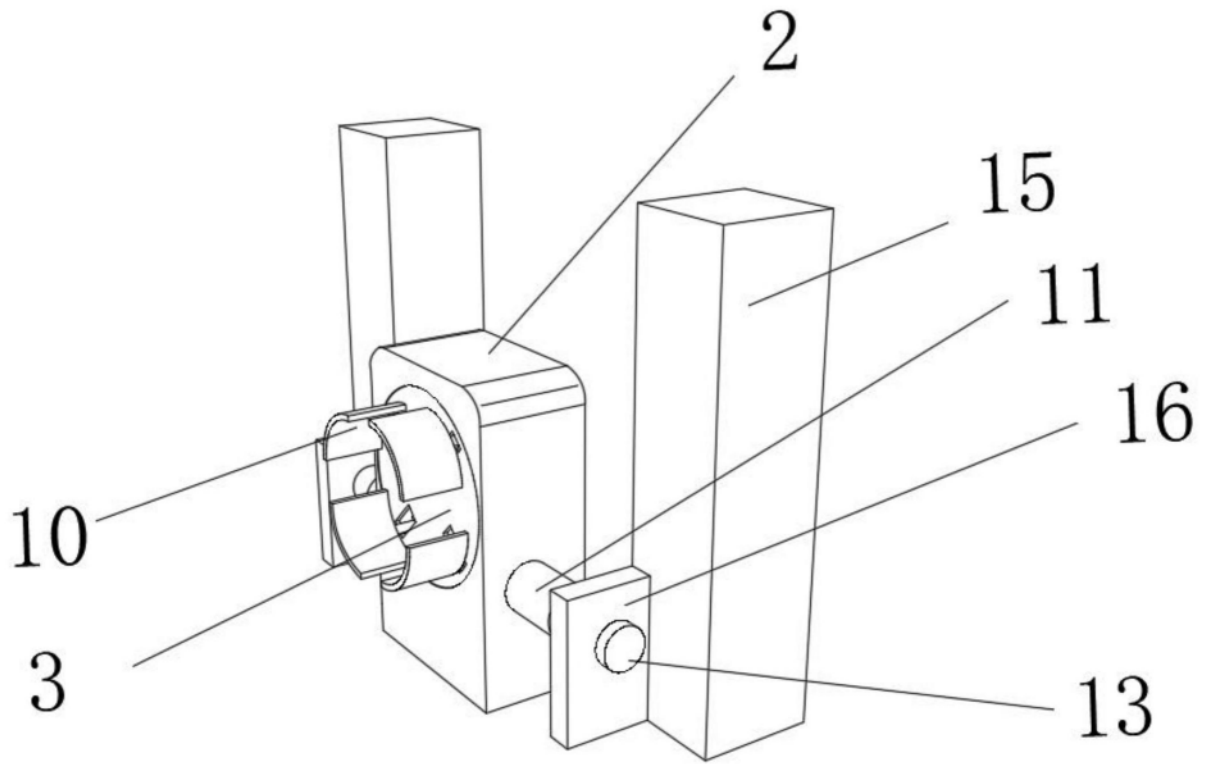


图3

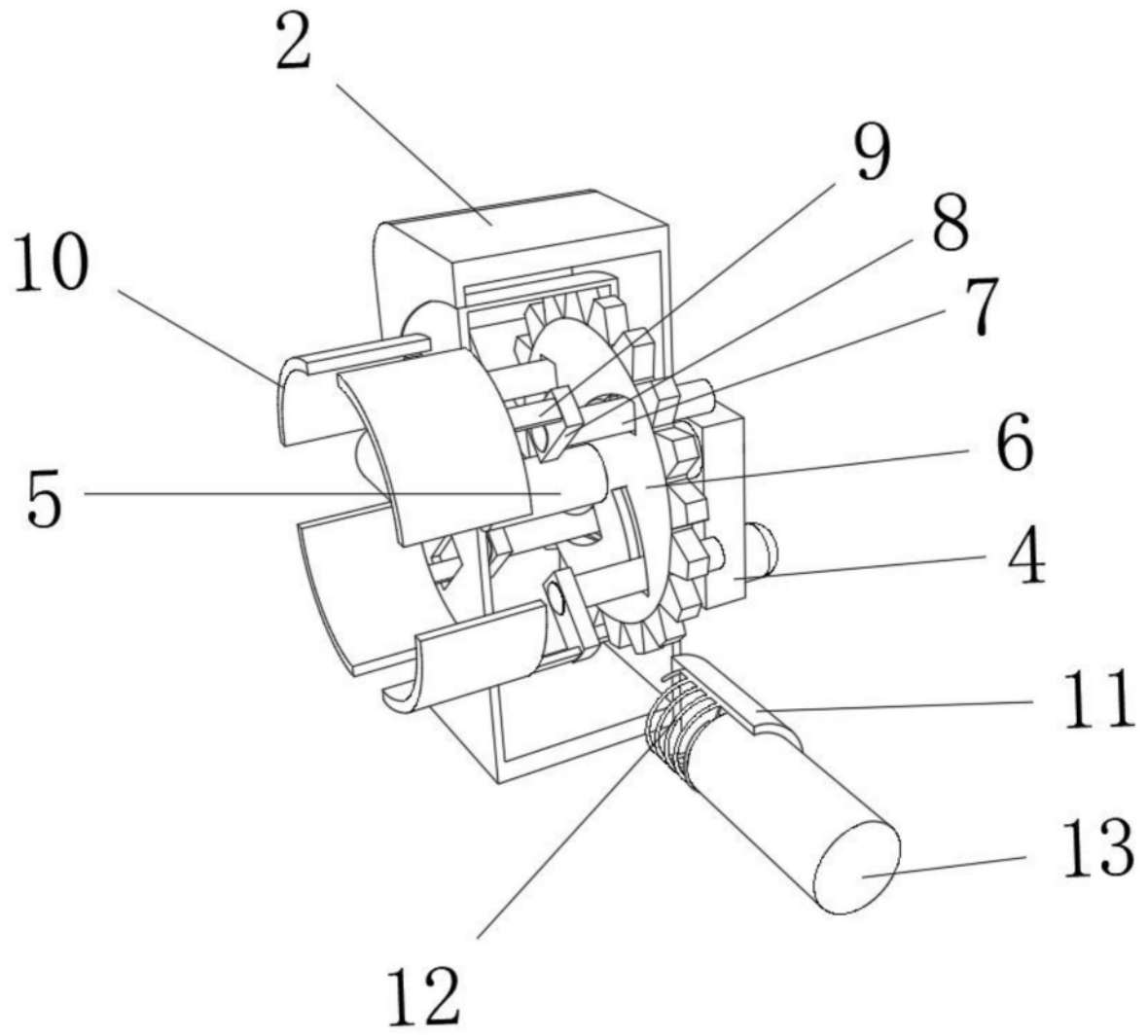


图4