



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221135335 U

(45) 授权公告日 2024. 06. 14

(21) 申请号 202323126456.6

B24B 55/12 (2006.01)

(22) 申请日 2023.11.20

B24B 47/22 (2006.01)

B24B 47/04 (2006.01)

(73) 专利权人 张家港市友明机械制造有限公司

地址 215600 江苏省苏州市张家港市塘桥镇富民中路199号

(72) 发明人 张晓明 张涛

(74) 专利代理机构 北京智行阳光知识产权代理
事务所(普通合伙) 11738

专利代理师 叶鑫

(51) Int. Cl.

B24B 19/00 (2006.01)

B24B 27/033 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 55/04 (2006.01)

B24B 55/06 (2006.01)

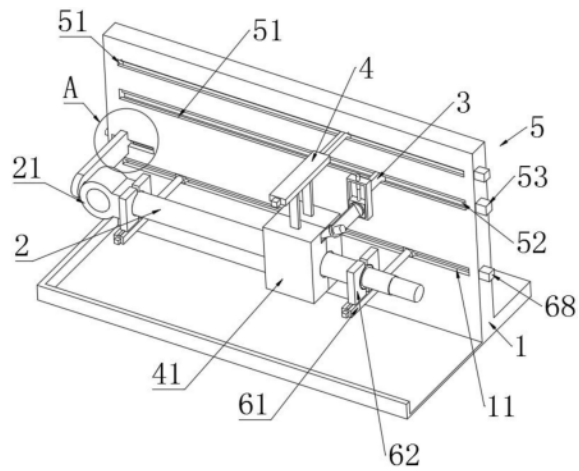
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种用于液压缸的打磨工装

(57) 摘要

本实用新型涉及液压缸修复技术领域,具体涉及一种用于液压缸的打磨工装,包括底座,所述底座的前侧滑动连接有卡座,所述卡座的内部滑动连接有连接座,所述连接座的前侧固定套接有打磨枪,所述卡座的内顶面固连有电动推杆,所述电动推杆的输出端与连接座的顶部固连。本实用新型中,通过将打磨枪固连于连接座的前侧,启动电动推杆可对打磨枪的高度进行调控,启动电机二可带动打磨枪平稳移动,便于保证打磨液压缸的力度均匀平稳,通过两个防护箱可同步移动对打磨枪进行防护,对打磨废屑进行及时阻隔和收集,便于对打磨废屑进行收集,方便使用。



1. 一种用于液压缸的打磨工装,其特征在于,包括底座(1),所述底座(1)的前侧滑动连接有卡座(3),所述卡座(3)的内部滑动连接有连接座(31),所述连接座(31)的前侧固定套接有打磨枪(32),所述卡座(3)的内顶面固连有电动推杆(33),所述电动推杆(33)的输出端与连接座(31)的顶部固连,所述底座(1)的前侧滑动连接有限位架(4),所述限位架(4)的底部滑动连接有两个用于对废屑进行阻隔的防护箱(41),所述底座(1)的内部设置有用于对卡座(3)和限位架(4)进行调控的动力机构(5),所述底座(1)的前侧设置有用于对液压缸本体(2)进行限位的限位机构(6)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于液压缸的打磨工装,其特征在于,所述动力机构(5)包括两个固连于底座(1)一侧的电机二(53),所述底座(1)的前侧开设有两个滑槽三(51),所述卡座(3)和限位架(4)均滑动连接于相邻滑槽三(51)的内部,所述滑槽三(51)的内部两端之间均转动连接有单向丝杆二(52),两个所述单向丝杆二(52)分别贯穿卡座(3)和限位架(4),所述卡座(3)和限位架(4)与相邻单向丝杆二(52)旋合连接,所述电机二(53)的输出端贯穿底座(1)并与相邻单向丝杆二(52)的底座(1)一端固连。

3. 根据权利要求1所述的一种用于液压缸的打磨工装,其特征在于,所述限位机构(6)包括两个辅助架(61),所述底座(1)的前侧开设有滑槽一(11),两个所述辅助架(61)均滑动连接于滑槽一(11)的内部,所述辅助架(61)的内部滑动连接有两个夹座(62),所述夹座(62)的内壁和一侧均转动连接有多个滚珠一(63),所述底座(1)的前侧开设有滑槽二(12),所述滑槽二(12)的内部滑动连接有用于对挂耳(21)进行遮挡的限位板(66),所述限位板(66)的一侧转动连接有滚珠二(661)。

4. 根据权利要求3所述的一种用于液压缸的打磨工装,其特征在于,所述辅助架(61)的内部两端之间转动连接有双向丝杆二(64),所述双向丝杆二(64)贯穿两个夹座(62),所述夹座(62)与双向丝杆二(64)的相邻段旋合连接,所述辅助架(61)的前端固连有电机三(65),所述电机三(65)的输出端贯穿辅助架(61)并与双向丝杆二(64)的相邻端固连。

5. 根据权利要求4所述的一种用于液压缸的打磨工装,其特征在于,所述滑槽一(11)的内部两端之间转动连接有双向丝杆三(67),所述双向丝杆三(67)贯穿两个辅助架(61),所述辅助架(61)与双向丝杆三(67)的相邻段旋合连接,所述底座(1)的一侧固连有电机四(68),所述电机四(68)的输出端贯穿底座(1)并与双向丝杆三(67)的相邻段旋合连接。

6. 根据权利要求3所述的一种用于液压缸的打磨工装,其特征在于,所述滑槽二(12)的内部两端之间转动连接有单向丝杆一(13),所述单向丝杆一(13)贯穿限位板(66)并与其旋合连接。

7. 根据权利要求1所述的一种用于液压缸的打磨工装,其特征在于,所述防护箱(41)的内底面呈斜面。

8. 根据权利要求1所述的一种用于液压缸的打磨工装,其特征在于,所述限位架(4)的内部两端之间转动有双向丝杆一(42),所述双向丝杆一(42)贯穿两个防护箱(41),所述防护箱(41)与双向丝杆一(42)的相邻段旋合连接,所述防护箱(41)的一端固连有电机一(43),所述电机一(43)的输出端贯穿限位架(4)并与双向丝杆一(42)的相邻端固连。

一种用于液压缸的打磨工装

技术领域

[0001] 本实用新型涉及液压缸修复技术领域,具体涉及一种用于液压缸的打磨工装。

背景技术

[0002] 液压油缸是液压系统中的重要组成部分,在液压油缸使用一段时间后,由于摩擦、磨损等原因,油缸表面可能会出现一些瑕疵或氧化,这时候需要进行打磨处理,以保证油缸的正常工作,现有的部分液压缸修复打磨作业中,部分自动化程度较低的店面采用手持打磨枪对液压缸外壁进行往复打磨,而在打磨过程中,需要保持适当的压力和速度,避免过度打磨或过快打磨导致液压缸表面损伤,而人力较难对打磨枪进行平稳控制,不便于保证打磨液压缸的力度均匀平稳,并且打磨中产生的高温废屑,可能会使得人员受伤,不便于对打磨废屑进行收集,不方便使用。

实用新型内容

[0003] 为了克服上述的技术问题,本实用新型提供了一种用于液压缸的打磨工装。

[0004] 本实用新型的目的可以通过以下技术方案实现:

[0005] 一种用于液压缸的打磨工装,包括底座,所述底座的前侧滑动连接有卡座,所述卡座的内部滑动连接有连接座,所述连接座的前侧固定套接有打磨枪,所述卡座的内顶面固连有电动推杆,所述电动推杆的输出端与连接座的顶部固连,所述底座的前侧滑动连接有限位架,所述限位架的底部滑动连接有两个用于对废屑进行阻隔的防护箱,所述底座的内部设置有用于对卡座和限位架进行调控的动力机构,所述底座的前侧设置有用于对液压缸本体进行限位的限位机构。

[0006] 进一步在于:所述动力机构包括两个固连于底座一侧的电机二,所述底座的前侧开设有两个滑槽三,所述卡座和限位架均滑动连接于相邻滑槽三的内部,所述滑槽三的内部两端之间均转动连接有单向丝杆二,两个所述单向丝杆二分别贯穿卡座和限位架,所述卡座和限位架与相邻单向丝杆二旋合连接,所述电机二的输出端贯穿底座并与相邻单向丝杆二的底座一端固连。

[0007] 进一步在于:所述限位机构包括两个辅助架,所述底座的前侧开设有滑槽一,两个所述辅助架均滑动连接于滑槽一的内部,所述辅助架的内部滑动连接有两个夹座,所述夹座的内壁和一侧均转动连接有多个滚珠一,所述底座的前侧开设有滑槽二,所述滑槽二的内部滑动连接有用于对挂耳进行遮挡的限位板,所述限位板的一侧转动连接有滚珠二。

[0008] 进一步在于:所述辅助架的内部两端之间转动连接有双向丝杆二,所述双向丝杆二贯穿两个夹座,所述夹座与双向丝杆二的相邻段旋合连接,所述辅助架的前端固连有电机三,所述电机三的输出端贯穿辅助架并与双向丝杆二的相邻端固连。

[0009] 进一步在于:所述滑槽一的内部两端之间转动连接有双向丝杆三,所述双向丝杆三贯穿两个辅助架,所述辅助架与双向丝杆三的相邻段旋合连接,所述底座的一侧固连有电机四,所述电机四的输出端贯穿底座并与双向丝杆三的相邻段旋合连接。

[0010] 进一步在于:所述滑槽二的内部两端之间转动连接有单向丝杆一,所述单向丝杆一贯穿限位板并与其旋合连接。

[0011] 进一步在于:所述防护箱的内底面呈斜面。

[0012] 进一步在于:所述限位架的内部两端之间转动有双向丝杆一,所述双向丝杆一贯穿两个防护箱,所述防护箱与双向丝杆一的相邻段旋合连接,所述防护箱的一端固连有电机一,所述电机一的输出端贯穿限位架并与双向丝杆一的相邻端固连。

[0013] 本实用新型的有益效果:

[0014] 1、通过将打磨枪固连于连接座的前侧,启动电动推杆可对打磨枪的高度进行调控,启动电机二可带动打磨枪平稳移动,便于保证打磨液压缸的力度均匀平稳,通过两个防护箱可同步移动对打磨枪进行防护,对打磨废屑进行及时阻隔和收集,便于对打磨废屑进行收集,方便使用。

附图说明

[0015] 下面结合附图对本实用新型作进一步的说明。

[0016] 图1是本实用新型整体结构示意图;

[0017] 图2是本实用新型辅助架侧剖结构示意图;

[0018] 图3是本实用新型限位架结构示意图;

[0019] 图4是本实用新型防护箱结构示意图;

[0020] 图5是本实用新型限位板结构示意图;

[0021] 图6是本实用新型图1中A处局部放大结构示意图。

[0022] 图中:1、底座;11、滑槽一;12、滑槽二;13、单向丝杆一;2、液压缸本体;21、挂耳;3、卡座;31、连接座;32、打磨枪;33、电动推杆;4、限位架;41、防护箱;42、双向丝杆一;43、电机一;5、动力机构;51、滑槽三;52、单向丝杆二;53、电机二;6、限位机构;61、辅助架;62、夹座;63、滚珠一;64、双向丝杆二;65、电机三;66、限位板;661、滚珠二;67、双向丝杆三;68、电机四。

具体实施方式

[0023] 下面将结合本实用新型实施例,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作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0024] 请参阅图1-5所示,一种用于液压缸的打磨工装,包括底座1,底座1的前侧滑动连接有卡座3,卡座3的内部滑动连接有连接座31,连接座31的前侧固定套接有打磨枪32,卡座3的内顶面固连有电动推杆33,电动推杆33的输出端与连接座31的顶部固连,底座1的前侧滑动连接有限位架4,限位架4的底部滑动连接有两个用于对废屑进行阻隔的防护箱41,底座1的内部设置有用于对卡座3和限位架4进行调控的动力机构5,底座1的前侧设置有用于对液压缸本体2进行限位的限位机构6,滑槽二12的内部两端之间转动连接有单向丝杆一13,单向丝杆一13贯穿限位板66并与其旋合连接,通过工作人员手动转动单向丝杆一13,可驱动限位板66移动,使得滚珠二661与挂耳21贴靠,对液压缸本体2进行限位,防护箱41的内

底面呈斜面,方便后续两个防护箱41分离后,废屑自动掉落排出,限位架4的内部两端之间转动有双向丝杆一42,双向丝杆一42贯穿两个防护箱41,防护箱41与双向丝杆一42的相邻段旋合连接,防护箱41的一端固连有电机一43,电机一43的输出端贯穿限位架4并与双向丝杆一42的相邻端固连,启动电机一43可带动双向丝杆一42转动,从而驱动两个防护箱41互相靠近贴合,对大部分废屑进行阻隔;

[0025] 动力机构5包括两个固连于底座1一侧的电机二53,底座1的前侧开设有两个滑槽三51,卡座3和限位架4均滑动连接于相邻滑槽三51的内部,滑槽三51的内部两端之间均转动连接有单向丝杆二52,两个单向丝杆二52分别贯穿卡座3和限位架4,卡座3和限位架4与相邻单向丝杆二52旋合连接,电机二53的输出端贯穿底座1并与相邻单向丝杆二52的底座1一端固连,启动电机二53可带动单向丝杆二52转动,从而驱动卡座3和限位架4进行移动,卡座3可带动打磨枪32对液压缸本体2进行打磨,限位架4可带动两个防护箱41同步移动对打磨产生的废屑进行及时阻隔和收集;

[0026] 限位机构6包括两个辅助架61,底座1的前侧开设有滑槽一11,两个辅助架61均滑动连接于滑槽一11的内部,辅助架61的内部滑动连接有两个夹座62,夹座62的内壁和一侧均转动连接有多个滚珠一63,底座1的前侧开设有滑槽二12,滑槽二12的内部滑动连接有用于对挂耳21进行遮挡的限位板66,限位板66的一侧转动连接有滚珠二661,通过夹座62可对液压缸本体2的两端进行夹持,滚珠一63减小滑动摩擦,其中一个夹座62通过其上的滚珠一63与挂耳21接触,实现对液压缸本体2的初步限位,辅助架61的内部两端之间转动连接有双向丝杆二64,双向丝杆二64贯穿两个夹座62,夹座62与双向丝杆二64的相邻段旋合连接,辅助架61的前端固连有电机三65,电机三65的输出端贯穿辅助架61并与双向丝杆二64的相邻端固连,启动电机三65可带动双向丝杆二64转动,从而带动两个夹座62互相靠近,对液压缸本体2进行夹持,滑槽一11的内部两端之间转动连接有双向丝杆三67,双向丝杆三67贯穿两个辅助架61,辅助架61与双向丝杆三67的相邻段旋合连接,底座1的一侧固连有电机四68,电机四68的输出端贯穿底座1并与双向丝杆三67的相邻段旋合连接,启动电机四68可带动双向丝杆三67转动,从而驱动两个辅助架61调整位置,以适应液压缸本体2的长度进行调节。

[0027] 通过将打磨枪32固连于连接座31的前侧,启动电动推杆33可对打磨枪32的高度进行调控,启动电机二53可带动打磨枪32平稳移动,便于保证打磨液压缸的力度均匀平稳,通过两个防护箱41可同步移动对打磨枪32进行防护,对打磨废屑进行及时阻隔和收集,便于对打磨废屑进行收集,方便使用。

[0028] 在工作时,启动电机四68可带动双向丝杆三67转动,从而驱动两个辅助架61调整位置,以适应液压缸本体2的长度进行调节,启动电机三65可带动双向丝杆二64转动,从而带动两个夹座62互相靠近,对液压缸本体2进行夹持,其中一个夹座62通过其上的滚珠一63与挂耳21接触,实现对液压缸本体2的初步限位,通过工作人员手动转动单向丝杆一13,可驱动限位板66移动,使得滚珠二661与挂耳21贴靠,防止液压缸本体2横向偏移,对液压缸本体2进行转动限位;

[0029] 启动电动推杆33带动打磨枪32与液压缸本体2外壁贴靠,并调节至适宜位置,启动电机二53可带动单向丝杆二52转动,从而驱动卡座3和限位架4进行移动,卡座3可带动打磨枪32对液压缸本体2进行打磨,限位架4可带动两个防护箱41同步移动对打磨产生的废屑进

行及时阻隔和收集。

[0030] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0031] 以上内容仅仅是对本实用新型所作的举例和说明,所属本技术领域的技术人员对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代,只要不偏离实用新型或者超越本权利要求书所定义的范围,均应属于本实用新型的保护范围。

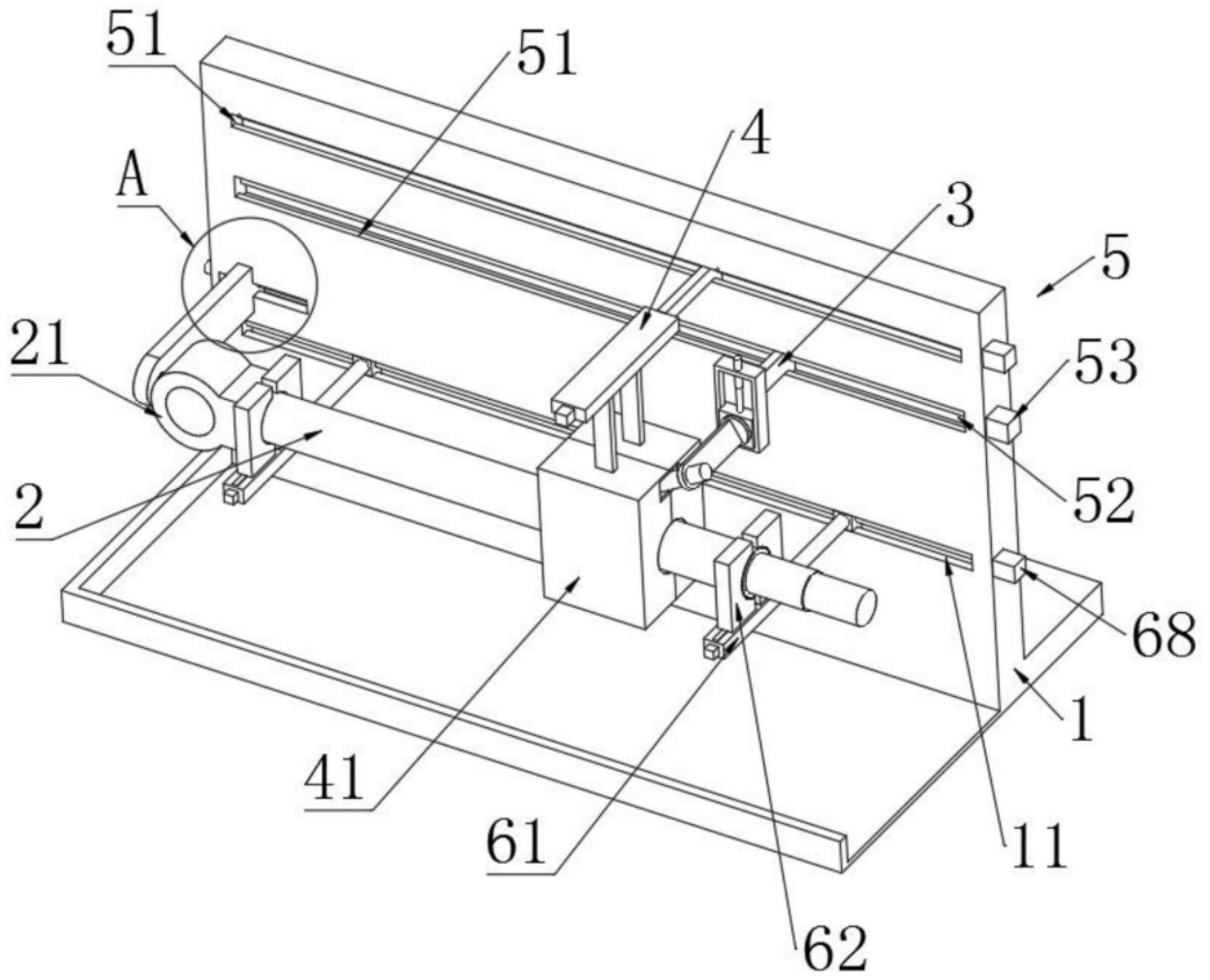


图1

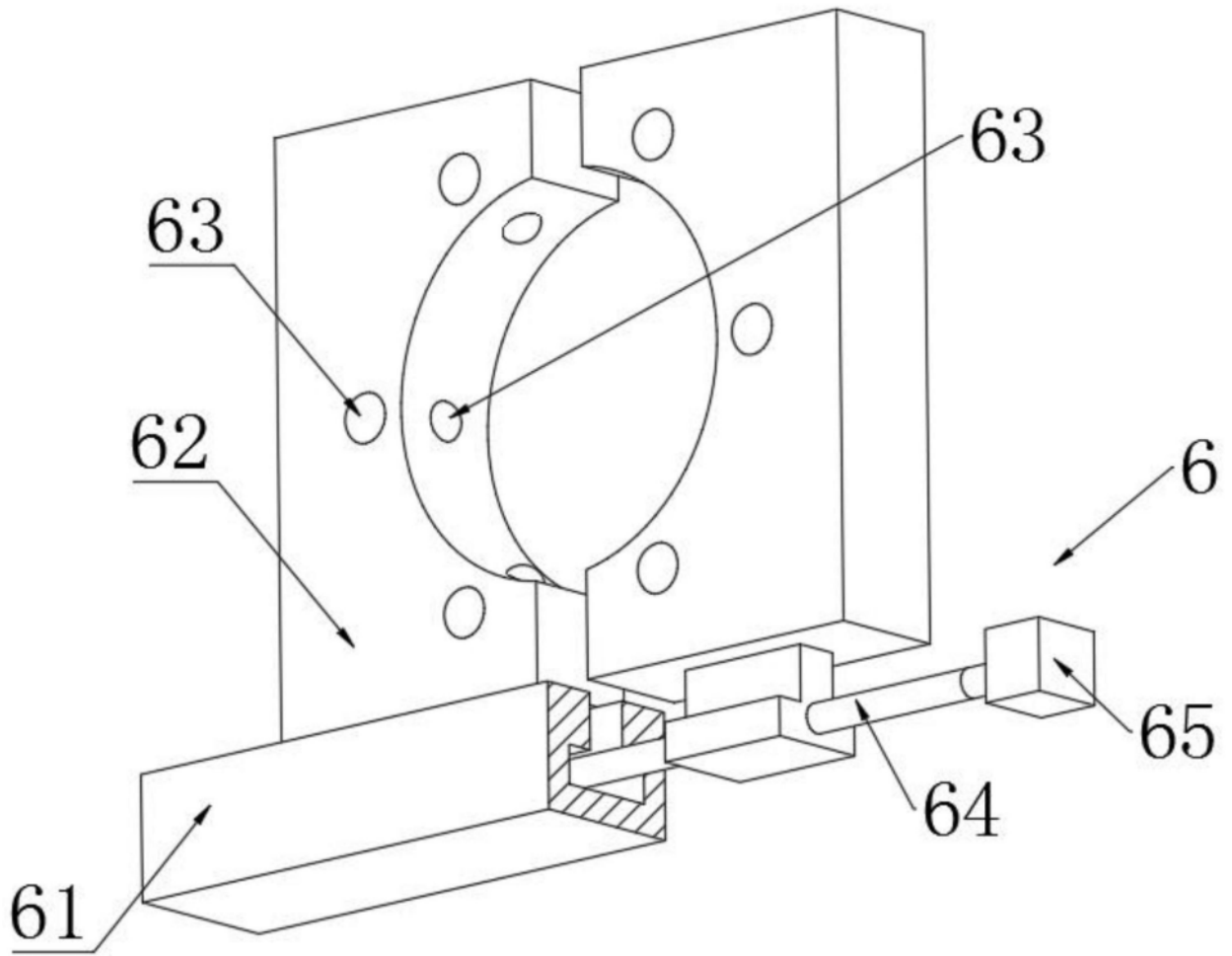


图2

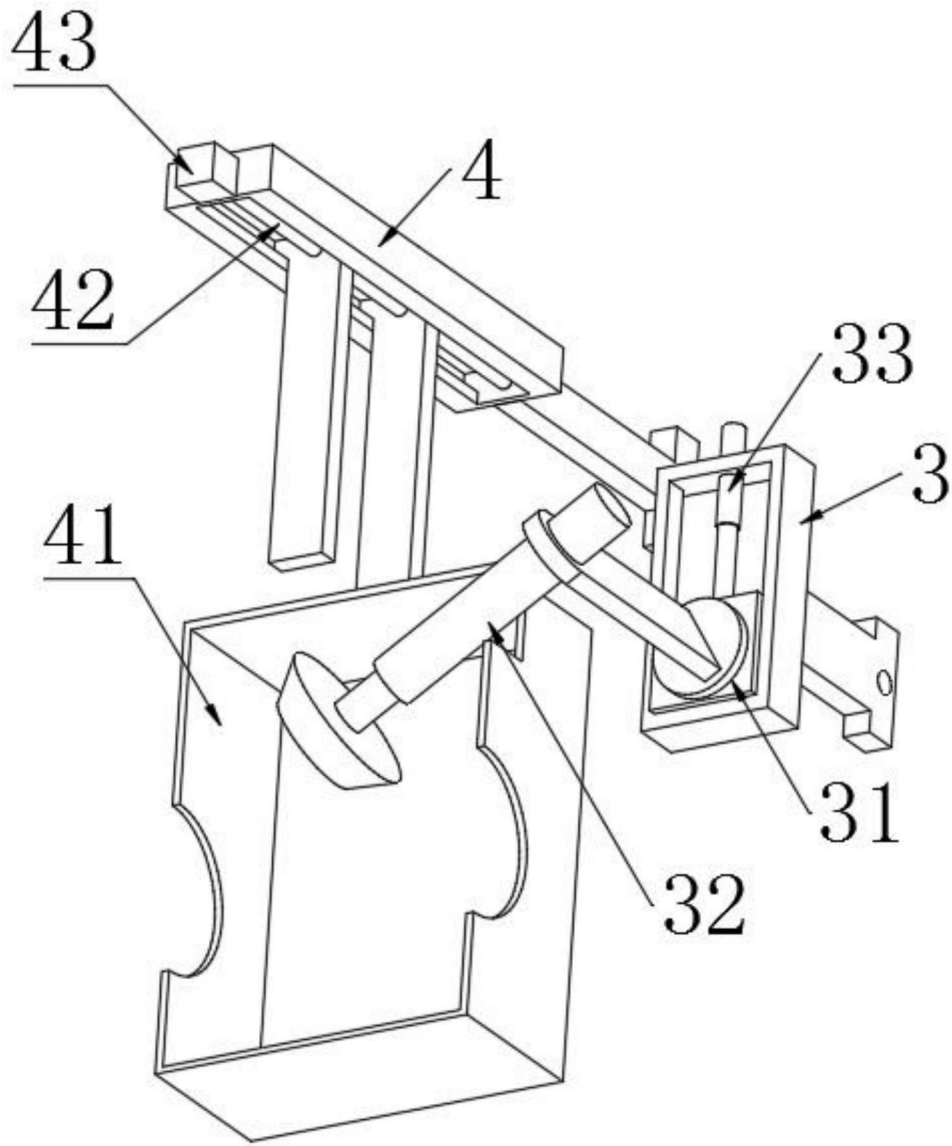


图3

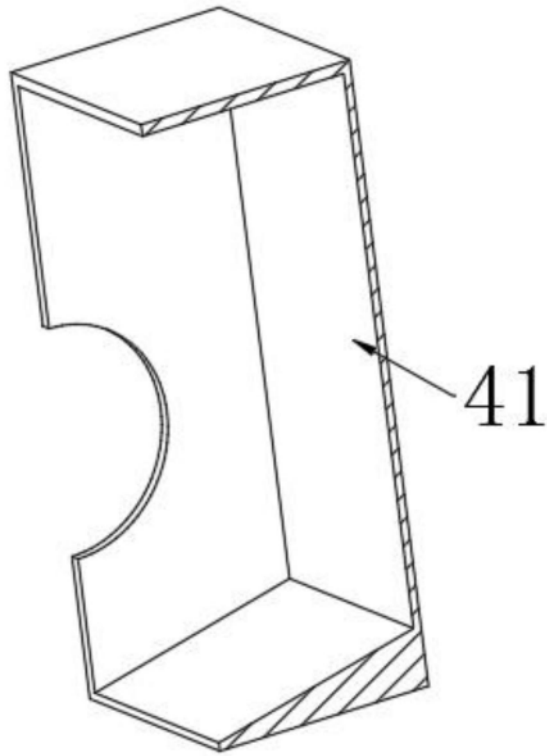


图4

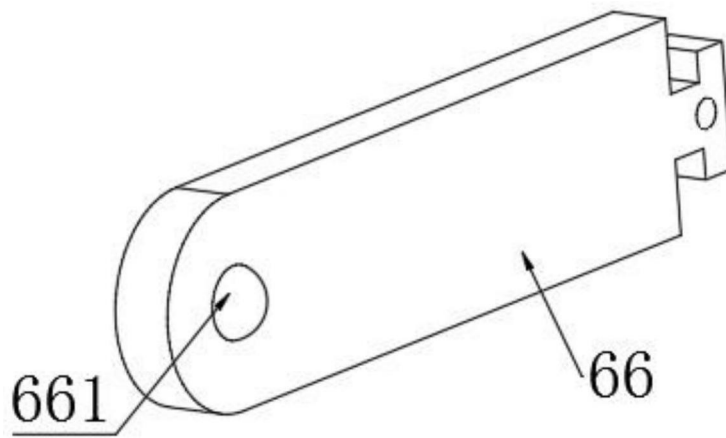


图5

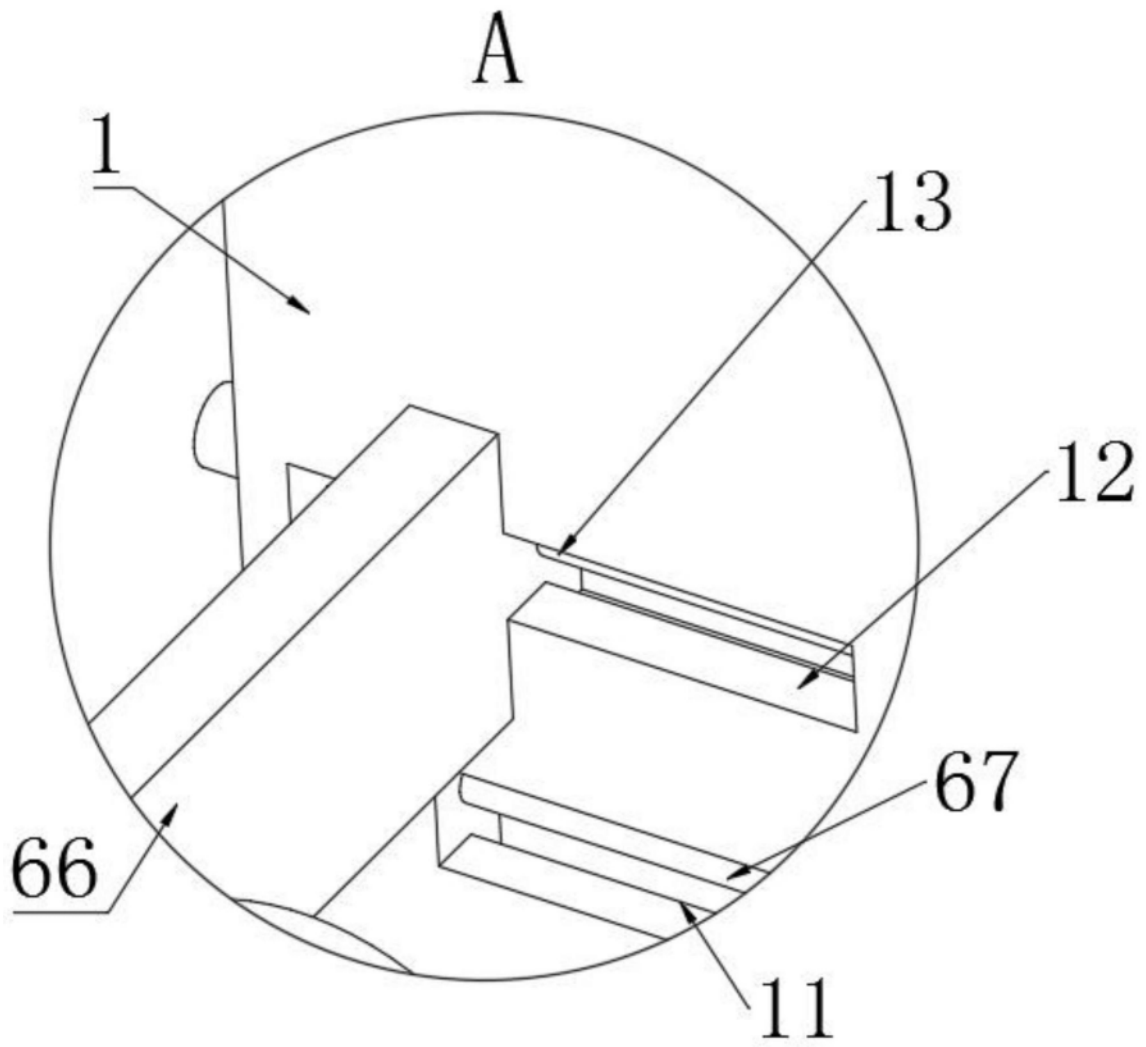


图6