



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 112692667 B

(45) 授权公告日 2021.12.17

(21) 申请号 202011605564.X

B24B 41/02 (2006.01)

(22) 申请日 2020.12.30

B24B 41/06 (2012.01)

(65) 同一申请的已公布的文献号

B24B 47/12 (2006.01)

申请公布号 CN 112692667 A

B24B 47/20 (2006.01)

B24B 55/04 (2006.01)

(43) 申请公布日 2021.04.23

审查员 邢延思

(73) 专利权人 郑天天

地址 322215 浙江省金华市浦江县郑宅镇  
丰产村七区52号

(72) 发明人 罗静峰

(74) 专利代理机构 宁波高新区永创智诚专利代  
理事务所(普通合伙) 33264

代理人 付帅

(51) Int. Cl.

B24B 7/07 (2006.01)

B24B 41/00 (2006.01)

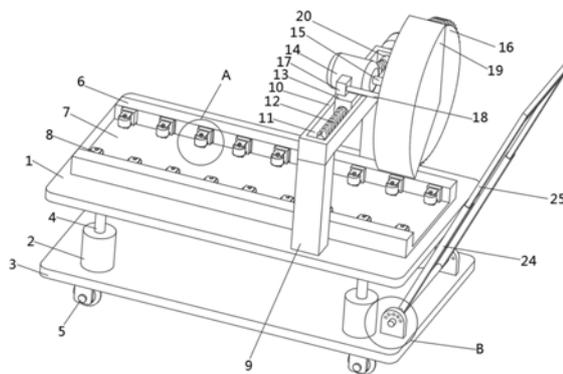
权利要求书1页 说明书5页 附图6页

(54) 发明名称

一种钢板修磨机

(57) 摘要

本发明公开了机械加工工具技术领域的一种钢板修磨机,包括承重板,承重板上端面固定连接有第一连接柱,第一连接柱设置有两个,第一连接柱上端面固定连接有横杆,横杆上端面开设有移动槽,横杆后端面固定连接支撑板,支撑板上端面固定连接第二电机,第二电机输出端转动连接有第二转轴,第二转轴前端面同轴连接有螺杆,螺杆设置在移动槽内,螺杆外端面通过螺纹连接有移动块,移动块上端面固定连接第一电机,第一电机输出端转动连接有第一转轴,第一转轴右端面同轴连接有打磨轮,本发明通过设置了第二电机、第二转轴、螺杆、移动槽、移动块、第一电机、第一转轴和打磨轮可完成对钢板进行来回打磨的动作,达到了可将钢板表面打磨完整的效果。



1. 一种钢板修磨机,包括承重板(1),其特征在于:所述承重板(1)上端面固定连接有第一连接柱(9),所述第一连接柱(9)设置有两个,所述第一连接柱(9)上端面固定连接有横杆(10),所述横杆(10)上端面开设有移动槽(11),所述横杆(10)后端面固定连接有支撑板(27),所述支撑板(27)上端面固定连接有第二电机(28),所述第二电机(28)输出端转动连接有第二转轴(20),所述第二转轴(20)前端面同轴连接有螺杆(12),所述螺杆(12)设置在所述移动槽(11)内,所述螺杆(12)外端面通过螺纹连接有移动块(13),所述移动块(13)上端面固定连接有第一电机(14),所述第一电机(14)输出端转动连接有第一转轴(15),所述第一转轴(15)右端面同轴连接有打磨轮(16);

所述承重板(1)下方设置有下底板(3),所述下底板(3)上端面固定连接有连接圆筒(2),所述连接圆筒(2)设置有多,每个所述连接圆筒(2)内开设有第二连接空腔(33),所述第二连接空腔(33)下端面固定连接有限位板(35),所述限位板(35)上端面固定连接有第三连接柱(4),所述第三连接柱(4)上端面固定连接在所述承重板(1)下端面上。

2. 根据权利要求1所述的一种钢板修磨机,其特征在于:所述下底板(3)下端面固定连接有限位板(35),所述限位板(35)上端面固定连接有第三连接柱(4),所述第三连接柱(4)上端面固定连接在所述承重板(1)下端面上。

3. 根据权利要求1所述的一种钢板修磨机,其特征在于:所述第一电机(14)外圆周面前侧固定连接有限位板(35),所述限位板(35)上端面固定连接有第三连接柱(4),所述第三连接柱(4)上端面固定连接在所述承重板(1)下端面上。

4. 根据权利要求1所述的一种钢板修磨机,其特征在于:所述下底板(3)上端面右侧固定连接有限位板(35),所述限位板(35)上端面固定连接有第三连接柱(4),所述第三连接柱(4)上端面固定连接在所述承重板(1)下端面上。

5. 根据权利要求4所述的一种钢板修磨机,其特征在于:所述固定杆(24)外端面开设有压缩腔(36),所述压缩腔(36)内端面固定连接有限位板(35),所述限位板(35)上端面固定连接有第三连接柱(4),所述第三连接柱(4)上端面固定连接在所述承重板(1)下端面上。

6. 根据权利要求1所述的一种钢板修磨机,其特征在于:所述承重板(1)上端面固定连接有限位板(35),所述限位板(35)上端面固定连接有第三连接柱(4),所述第三连接柱(4)上端面固定连接在所述承重板(1)下端面上。

7. 根据权利要求6所述的一种钢板修磨机,其特征在于:所述放置槽(7)后端面开设有第一连接空腔(30),所述第一连接空腔(30)设置有多,每个所述第一连接空腔(30)内端面固定连接有限位板(35),所述限位板(35)上端面固定连接有第三连接柱(4),所述第三连接柱(4)上端面固定连接在所述承重板(1)下端面上。

8. 根据权利要求4所述的一种钢板修磨机,其特征在于:所述伸缩杆(25)上端部分下端面固定连接有限位板(35),所述限位板(35)上端面固定连接有第三连接柱(4),所述第三连接柱(4)上端面固定连接在所述承重板(1)下端面上。

9. 根据权利要求5所述的一种钢板修磨机,其特征在于:所述插孔(22)的尺寸与所述插柱(38)的尺寸匹配设置。

## 一种钢板修磨机

### 技术领域

[0001] 本发明涉及机械加工工具技术领域,具体是一种钢板修磨机。

### 背景技术

[0002] 在生产钢板过程中,钢板表面产生麻坑、裂纹、氧化铁皮压入等缺陷,需要用打磨工具将缺陷打磨处理掉。

[0003] 如中国实用新型专利CN212169847U所公开的一种钢板端面修磨车,包括带有升降机构的车体、固定在车体上的电机和修磨机构;所述车体包括顶板和侧板,以及位于顶板一侧的扶手;所述升降机构包括带有手轮的丝杆,固定在顶板上的丝母,丝母与丝杆螺纹配合;还包括两端设置有车轮的车轮轴,在车轮轴上固定有与丝杆下端相配合的连接架,在连接架上设置有导向座和推力轴承;还包括导向杆,所述导向杆的上端与丝母滑接配合下端与导向座滑接配合;所述修磨机构包括砂轮,所述砂轮与砂轮轴下端配合连接并通过砂轮轴上端的皮带轮与电机相配合;所述砂轮轴通过轴承座与侧板相连接。

[0004] 现有的技术中存在打磨产生的震动对打磨再次产生影响的问题,会造成二次震动副打磨轮与钢板表面接触不平稳的现象,最后导致钢板打磨的表面质量差的结果;现有的技术中存在装置适应不同尺寸钢板的问题,会造成在打磨不同尺寸的钢板时,钢板不能完全的被打磨完的现象,最后导致装置适应性较低的结果。

[0005] 因此,本领域技术人员提供了一种钢板修磨机,以解决上述背景技术中提出的问题。

### 发明内容

[0006] 一、要解决的技术问题

[0007] 本发明是针对现有技术所存在的上述缺陷,特提出一种钢板修磨机,解决了现有技术中存在打磨产生的震动对打磨再次产生影响的问题,以及现有装置存在不能很好适应不同尺寸钢板的问题。

[0008] 二、技术方案

[0009] 为解决上述技术问题,本发明提供一种钢板修磨机,包括承重板,所述承重板上端面固定连接有第一连接柱,所述第一连接柱设置有两个,所述第一连接柱上端面固定连接横杆,所述横杆上端面开设有移动槽,所述横杆后端面固定连接支撑板,所述支撑板上端面固定连接第二电机,所述第二电机输出端转动连接第二转轴,所述第二转轴前端面同轴连接螺杆,所述螺杆设置在所述移动槽内,所述螺杆外端面通过螺纹连接移动块,所述移动块上端面固定连接第一电机,所述第一电机输出端转动连接第一转轴,所述第一转轴右端面同轴连接打磨轮,本发明通过设置了第二电机、第二转轴、螺杆、移动槽、移动块、第一电机、第一转轴和打磨轮可完成对钢板进行来回打磨的动作,达到了可将钢板表面打磨完整的效果。

[0010] 作为本发明进一步的方案:所述承重板下方设置有下底板,所述下底板上端面固



的第一连接空腔、固定连接在第一连接空腔内端面的第一连接弹簧、固定连接在第一连接弹簧外端的第一连接座和固定连接在第一连接座外端面的第一转轮,完成固定转轮对钢板进行定位,第一转轮通过第一连接弹簧对钢板进行夹紧的动作,解决了装置适应不同尺寸钢板的问题,达到了装置可适应不同尺寸钢板,适用性强的效果。

### 附图说明

[0022] 图1为本发明的立体结构示意图;

[0023] 图2为本发明图1中A处的放大结构示意图;

[0024] 图3为本发明图1中B处的放大结构示意图;

[0025] 图4为本发明中第二电机的结构示意图;

[0026] 图5为本发明中第一连接弹簧的剖面结构示意图;

[0027] 图6为本发明中第二连接弹簧的剖面结构示意图;

[0028] 图7为本发明中压缩弹簧的剖面结构示意图;

[0029] 图8为本发明中柔软层的放大结构示意图。

[0030] 图中:1、承重板;2、连接圆筒;3、下底板;4、第三连接柱;5、锁止万向轮;6、放置板;7、放置槽;8、固定转轮;9、第一连接柱;10、横杆;11、移动槽;12、螺杆;13、移动块;14、第一电机;15、第一转轴;16、打磨轮;17、连接块;18、第二连接柱;19、挡尘壳;20、第二转轴;21、固定板;22、插孔;23、转动轴;24、固定杆;25、伸缩杆;26、柔软层;27、支撑板;28、第二电机;29、第一连接弹簧;30、第一连接空腔;31、第一连接座;32、第一转轮;33、第二连接空腔;34、第二连接弹簧;35、限位板;36、压缩腔;37、压缩弹簧;38、插柱。

### 具体实施方式

[0031] 下面结合附图和实施例,对本发明的具体实施方式作进一步详细描述。以下实施例用于说明本发明,但不能用来限制本发明的范围。

[0032] 实施例1:

[0033] 请参阅图1~8,本发明实施例中的钢板修磨机,包括承重板1,承重板1上端面固定连接有第一连接柱9,第一连接柱9设置有两个,第一连接柱9上端面固定连接有横杆10,横杆10上端面开设有移动槽11,横杆10后端面固定连接有支撑板27,支撑板27上端面固定连接有第二电机28,第二电机28输出端转动连接有第二转轴20,第二转轴20前端面同轴连接有螺杆12,螺杆12设置在移动槽11内,螺杆12外端面通过螺纹连接有移动块13,移动块13上端面固定连接有第一电机14,第一电机14输出端转动连接有第一转轴15,第一转轴15右端面同轴连接有打磨轮16,本发明通过设置了第二电机28、第二转轴20、螺杆12、移动槽11、移动块13、第一电机14、第一转轴15和打磨轮16可完成对钢板进行来回打磨的动作,达到了可将钢板表面打磨完整的效果。

[0034] 其中,承重板1下方设置有下底板3,下底板3上端面固定连接有连接圆筒2,连接圆筒2设置有多,每个连接圆筒2内开设有第二连接空腔33,第二连接空腔33下端面固定连接第二连接弹簧34,第二连接弹簧34上端固定连接有限位板35,限位板35上端面固定连接有第三连接柱4,第三连接柱4上端面固定连接在承重板1下端面上,设置有连接圆筒2、第二连接空腔33、第二连接弹簧34、限位板35和第三连接柱4可达到在移动装置时减小震动以

及过滤打磨产生的震动的效果；

[0035] 下底板3下端固定连接有锁止万向轮5,锁止万向轮5设置有多个,每个锁止万向轮5设置在下底板3各个拐角处,设置有锁止万向轮5可达到方便移动装置的效果；

[0036] 第一电机14外圆周面前侧固定连接有连接块17,连接块17右端面固定连接有第二连接柱18,第二连接柱18右端面固定连接挡尘壳19,挡尘壳19的外径尺寸大于打磨轮16的外径尺寸,设置有连接块17、第二连接柱18和挡尘壳19可达到对打磨出来的碎屑进行方向上的限制；

[0037] 下底板3上端面右侧固定连接有固定板21,固定板21设置有多个,每个固定板21前端面贯穿开设有插孔22,固定板21之间转动连接有转动轴23,转动轴23外圆周面固定连接有固定杆24,固定杆24上端滑动连接有伸缩杆25,设置有固定板21、插孔22、固定杆24和伸缩杆25可达到伸长杆长进而省力的效果；

[0038] 固定杆24外端面开设有压缩腔36,压缩腔36内端面固定连接有压缩弹簧37,压缩弹簧37外端面固定连接有插柱38,设置有压缩腔36、压缩弹簧37和插柱38可达到对固定杆24与伸缩杆25角度的调节的效果。

[0039] 实施例2:

[0040] 相较于实施例1,本实施例中,承重板1上端面固定连接有放置板6,放置板6上端面开设有放置槽7,放置槽7前端面固定连接有固定转轮8,固定转轮8设置有多个,设置有固定转轮8可达到定位的效果；

[0041] 放置槽7后端面开设有第一连接空腔30,第一连接空腔30设置有多个,每个第一连接空腔30内端面固定连接有第一连接弹簧29,第一连接弹簧29外端固定连接有第一连接座31,第一连接座31外端面固定连接有第一转轮32,设置有第一连接空腔30、第一连接弹簧29、第一连接座31和第一转轮32可达到对钢板进行夹紧的动作以及使得钢板向前运动的效果；

[0042] 伸缩杆25上端部分下端固定连接有柔软层26,柔软层26的长度与伸缩杆25之间的尺寸匹配设置,设置有柔软层26可达到工作人员在拉动装置时不会出现硌手的效果；

[0043] 插孔22的尺寸与插柱38的尺寸匹配设置,确保插柱38在插孔22内不会出现晃动的现象。

[0044] 具体来说,在对钢板表面进行打磨时,先将钢板放入到放置槽7内,由于放置槽7后端面开设有第一连接空腔30,每个第一连接空腔30内端面固定连接有第一连接弹簧29,第一连接弹簧29外端固定连接有第一连接座31,第一连接座31外端面固定连接有第一转轮32,放置槽7前端面固定连接有固定转轮8,固定转轮8可达到定位的效果,第一转轮32可达到对钢板进行夹紧的动作以及使得钢板向前运动的效果,接通第一电机14与第二电机28的电源,第一电机14带动第一转轴15转动进而带动打磨轮16转动对钢板表面进行打磨,第二电机28带动第二转轴20转动进而带动螺杆12转动,螺杆12带动移动块13在移动槽11内进行来回运动的动作,这两种动作可达到对钢板表面进行完整的打磨,又下底板3上端面固定连接有连接圆筒2,每个连接圆筒2内开设有第二连接空腔33,第二连接空腔33下端固定连接有第二连接弹簧34,第二连接弹簧34上端固定连接有有限位板35,限位板35上端面固定连接有第三连接柱4,第三连接柱4上端面固定连接在承重板1下端面上,设置有连接圆筒2、第二连接空腔33、第二连接弹簧34、限位板35和第三连接柱4可达到在移动装置时减小震动以

及过滤打磨产生的震动的效果,又第一电机14外圆周面前侧固定连接连接有连接块17,连接块17右端面固定连接连接有第二连接柱18,第二连接柱18右端面固定连接挡尘壳19,挡尘壳19的外径尺寸大于打磨轮16的外径尺寸,设置有连接块17、第二连接柱18和挡尘壳19可达到对打磨出来的碎屑进行方向上的限制。

[0045] 以上仅是本发明的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明技术原理的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本发明的保护范围。

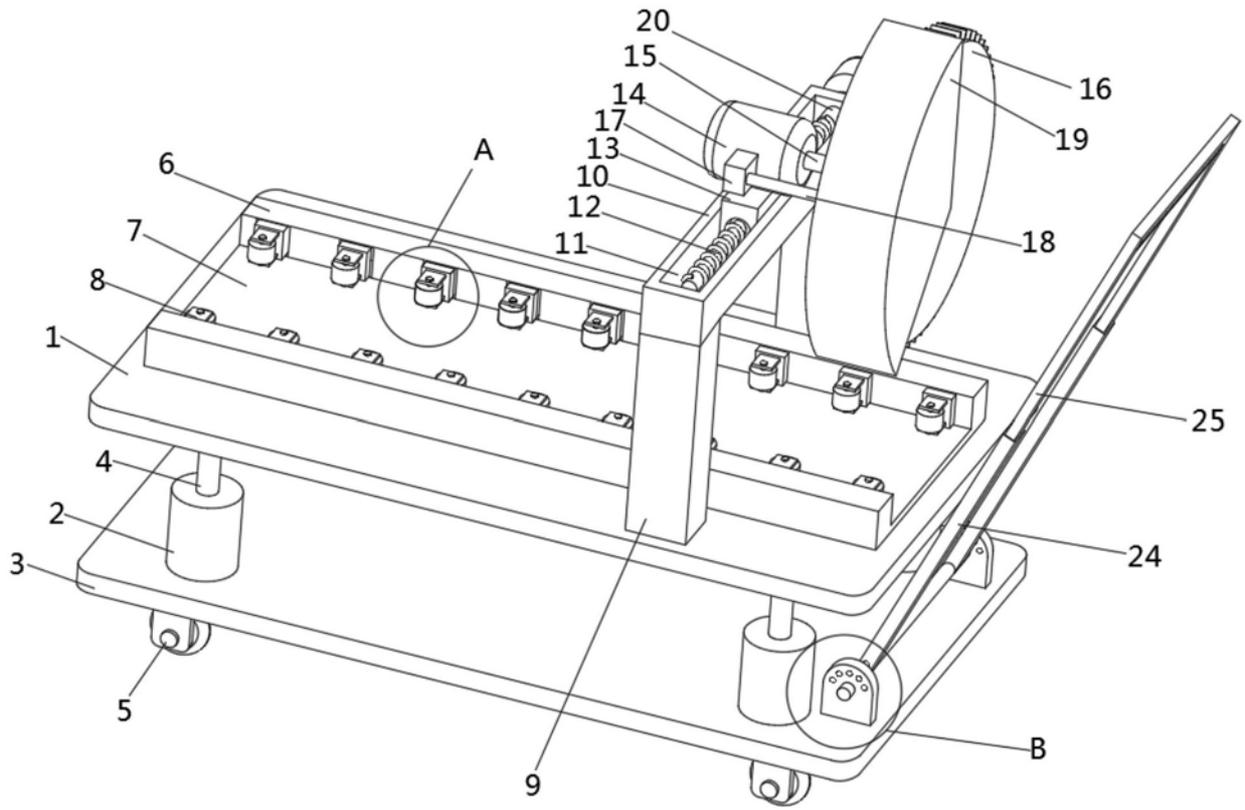


图1

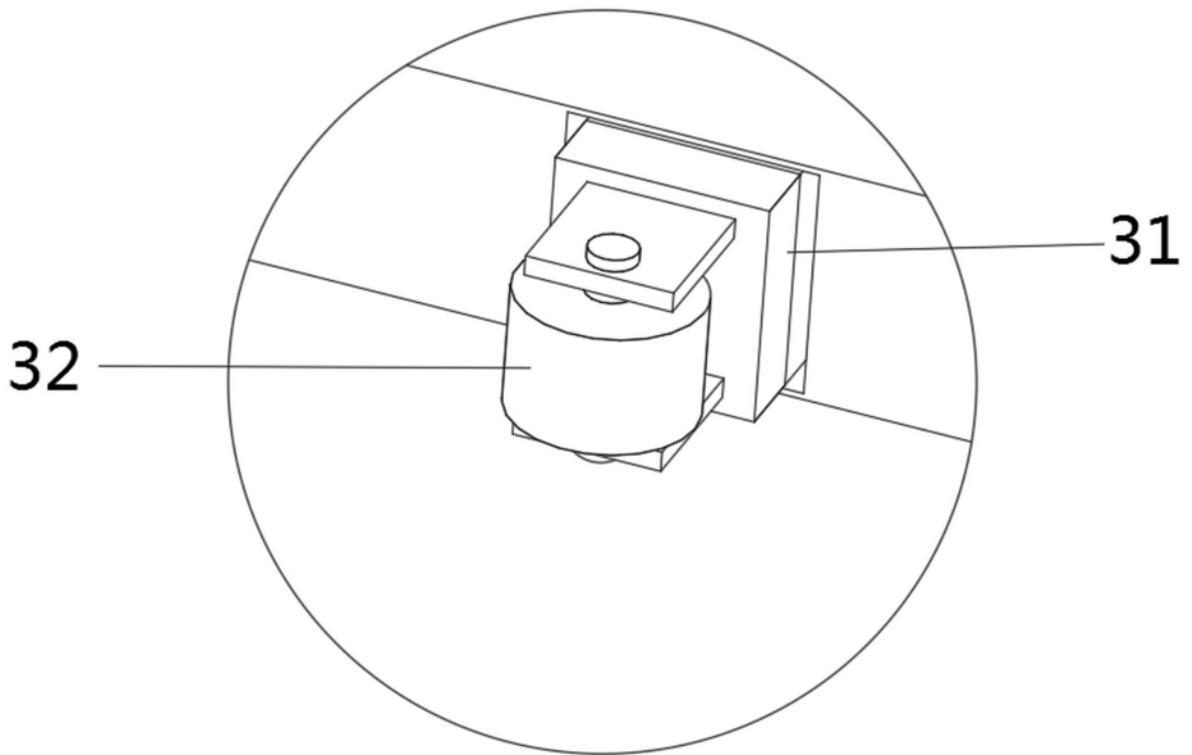


图2

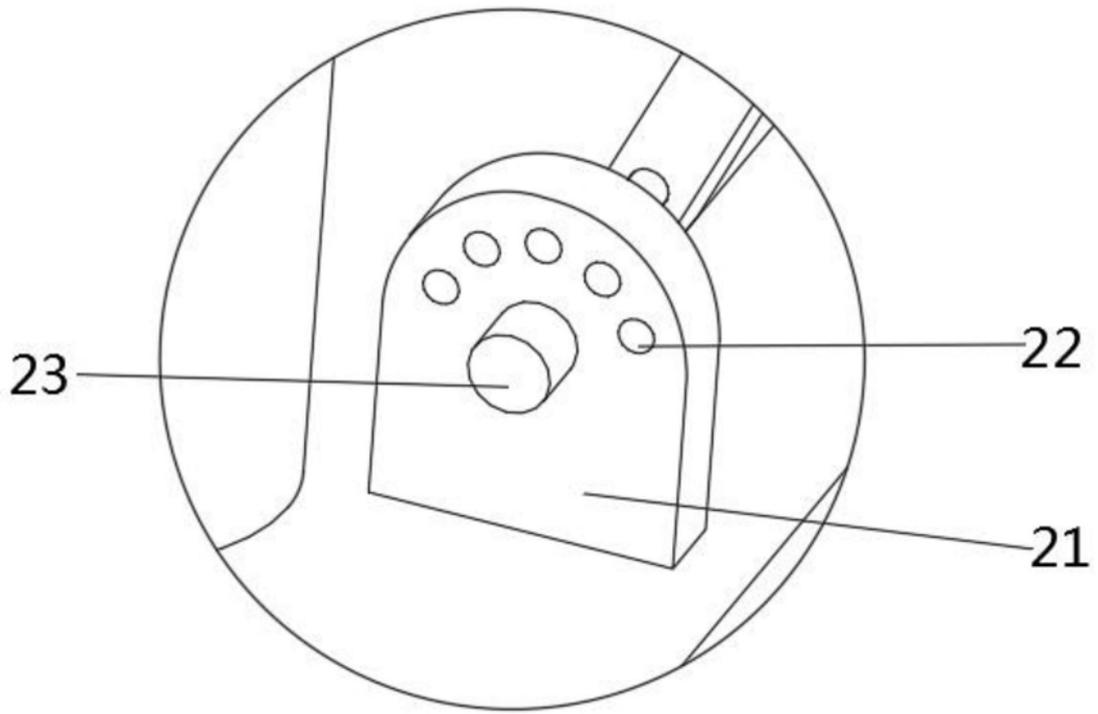


图3

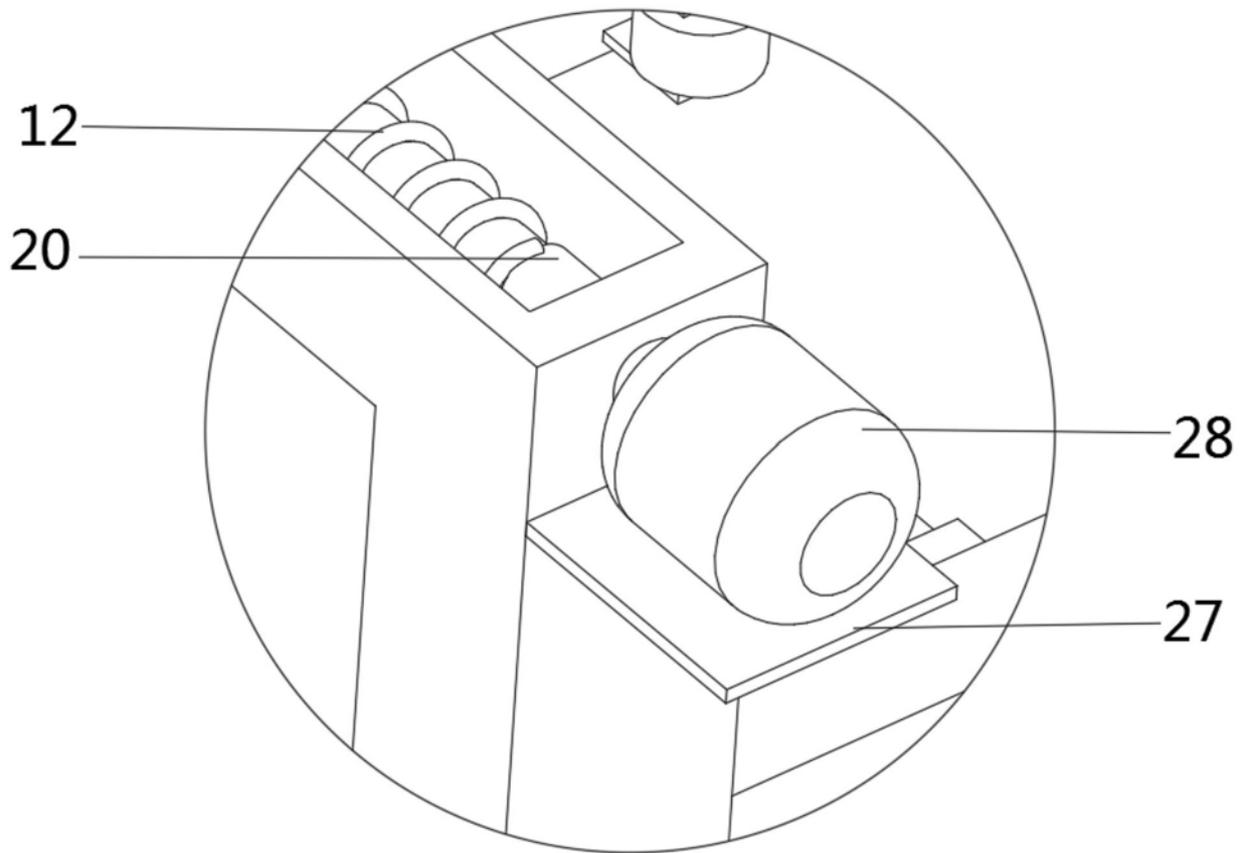


图4

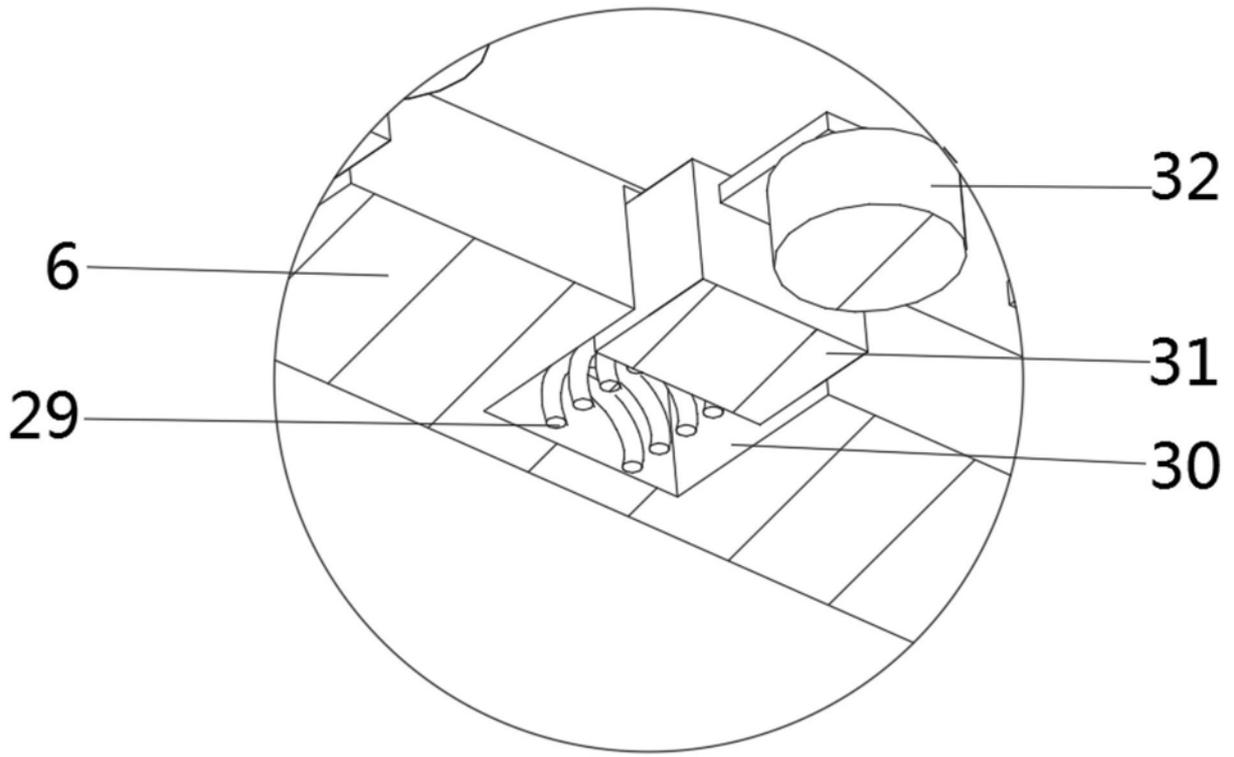


图5

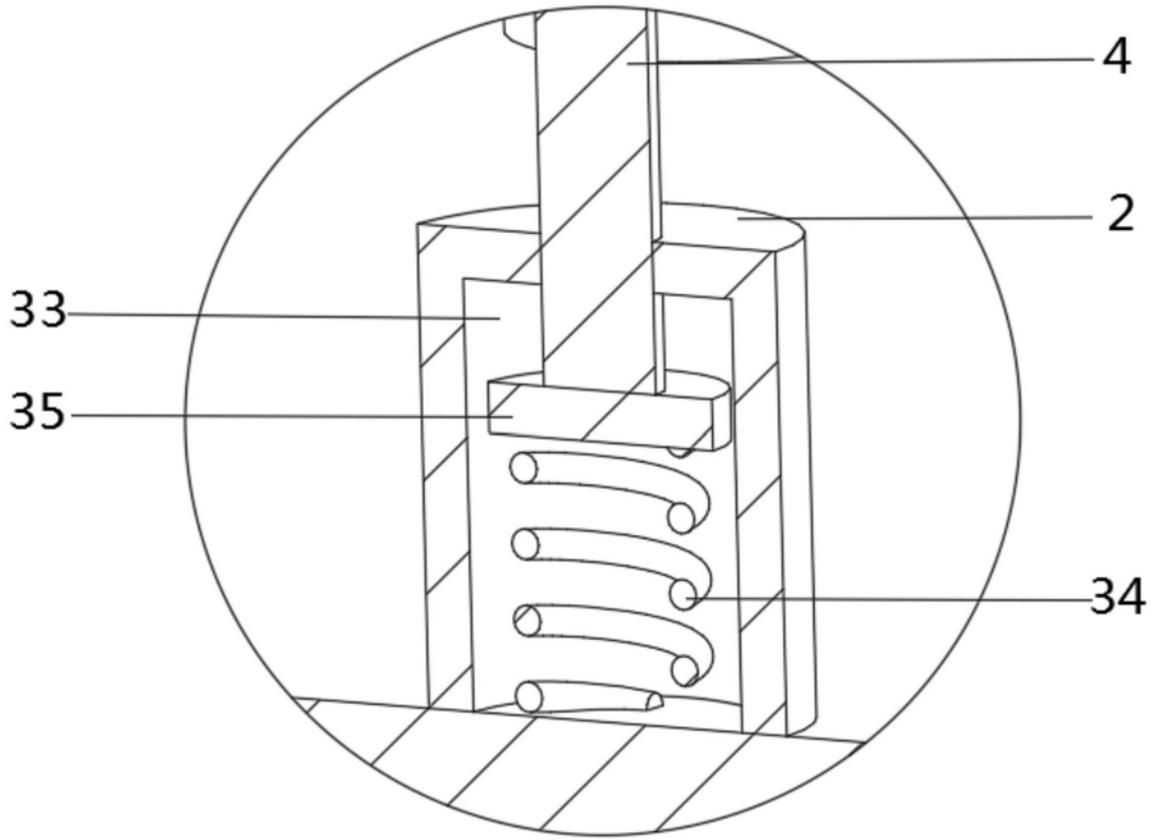


图6

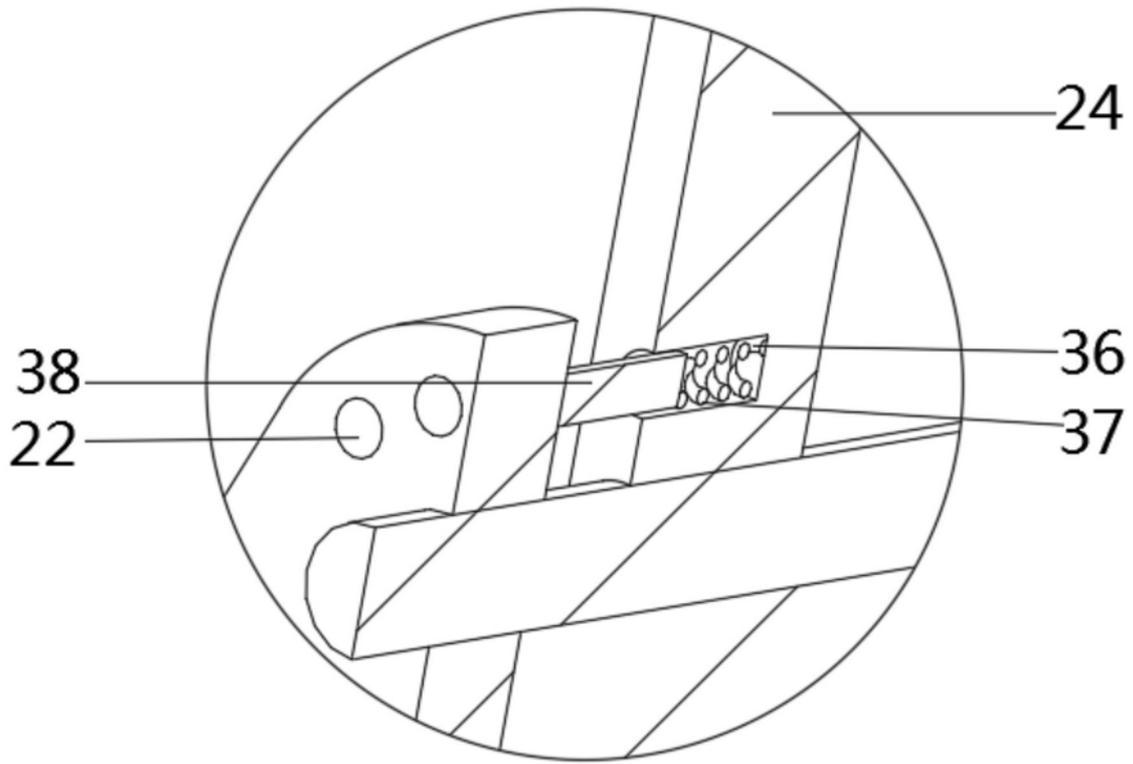


图7

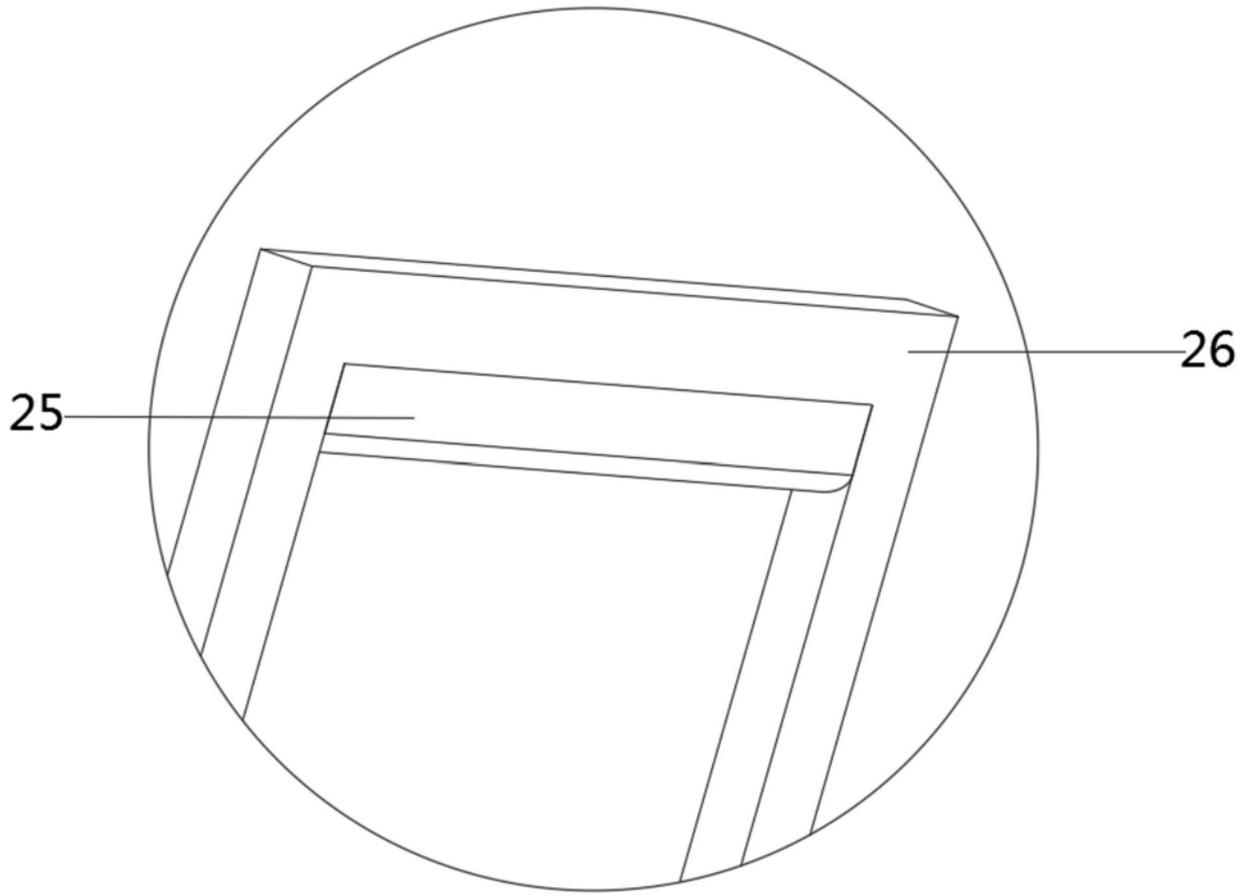


图8