



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209424424 U

(45)授权公告日 2019. 09. 24

(21)申请号 201920047135.1

(22)申请日 2019.01.11

(73)专利权人 南充市镗发不锈钢制品有限公司

地址 637800 四川省南充市蓬安县河舒工业园区

(72)发明人 范毅 陈果

(74)专利代理机构 北京华仲龙腾专利代理事务所(普通合伙) 11548

代理人 李静

(51)Int.Cl.

B21D 43/20(2006.01)

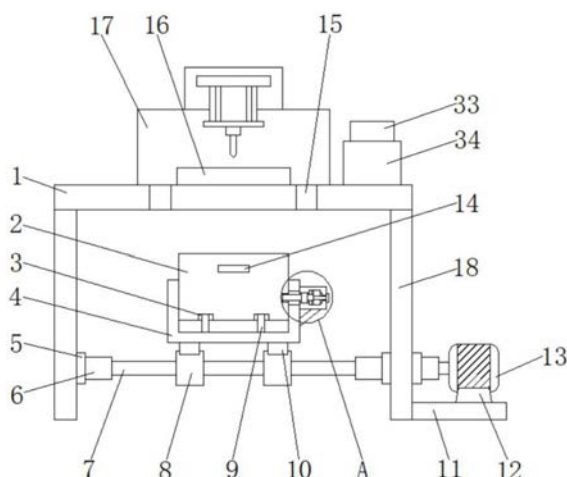
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

一种收集箱可调节式不锈钢加工废料收集装置

(57)摘要

本实用新型属于机械技术领域,尤其为一种收集箱可调节式不锈钢加工废料收集装置,包括两个支撑板和承重板,所述承重板的顶部固定连接有加工装置本体和工作台,所述承重板的顶部开设有两个废料槽,所述承重板的底部和两个所述支撑板的顶部固定连接;本实用新型,通过设置螺杆和螺纹套,使电机通过转轴带动螺杆转动,从而使螺纹套通过第二连接块带动U形固定架移动,从而使U形固定架带动收集箱移动,使收集箱能够根据不锈钢加工的情况进行左右方向的位置调节,使收集箱的收集效果更好,通过设置定位组件、螺纹柱、转轮,第一滑槽和第一滑块,方便将收集箱从U形固定架上拆卸下来,从而方便对收集箱进行清理维护。



1. 一种收集箱可调节式不锈钢加工废料收集装置,包括两个支撑板(18)和承重板(1),其特征在于:所述承重板(1)的顶部固定连接加工装置本体(17)和工作台(16),所述承重板(1)的顶部开设有两个废料槽(15),所述承重板(1)的底部和两个所述支撑板(18)的顶部固定连接,且两个所述支撑板(18)的相对面均固定连接有轴承(5),且两个所述轴承(5)内均穿设有转轴(6),且两个所述转轴(6)的相对端通过螺杆(7)固定连接,所述螺杆(7)上螺纹连接有两个螺纹套(8),且两个螺纹套(8)的顶部均固定连接第一连接块(10),且两个所述支撑板(18)的相对面固定连接滑杆(22),所述滑杆(22)上滑动连接有两个滑套(23),且两个所述滑套(23)的顶部均固定连接第二连接块(21),所述承重板(1)的下侧设置有U形固定架(4),且两个所述第一连接块(10)和两个所述第二连接块(21)的顶部均固定连接在所述U形固定架(4)的底部,所述U形固定架(4)内设置有收集箱(2),所述收集箱(2)的右侧面开设有凹槽(26),所述U形固定架(4)的右侧面固定连接支撑架(32),所述支撑架(32)的顶部固定连接定位组件,所述U形固定架(4)的右侧面开设有通孔(24),所述支撑板(18)的侧面固定连接固定板(11),所述固定板(11)的顶部固定连接有机架(12),所述机架(12)的顶部固定连接电机(13),所述电机(13)的输出轴和转轴(6)固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种收集箱可调节式不锈钢加工废料收集装置,其特征在于:所述收集箱(2)的正面固定连接把手(14),所述收集箱(2)的底部开设有两个第一滑槽(3),且两个所述第一滑槽(3)内均设置有与之相配的第一滑块(9),且两个所述第一滑块(9)的底部固定连接在所述U形固定架(4)内。

3. 根据权利要求1所述的一种收集箱可调节式不锈钢加工废料收集装置,其特征在于:所述承重板(1)的顶部固定连接蓄电池(34),所述蓄电池(34)的顶部固定连接控制开关(33),所述蓄电池(34)位于新型加工装置本体(17)右侧,且两个所述废料槽(15)关于所述工作台(16)对称,所述第一连接块(10)和所述第二连接块(21)的水平高度相同。

4. 根据权利要求3所述的一种收集箱可调节式不锈钢加工废料收集装置,其特征在于:所述蓄电池(34)的输出端通过导线电连接所述控制开关(33)的输入端,所述控制开关(33)的输入端通过导线电连接所述电机(13)的输入端。

5. 根据权利要求1所述的一种收集箱可调节式不锈钢加工废料收集装置,其特征在于:所述定位组件包括伸缩柱(19)、伸缩孔(31)、伸缩套、伸缩杆(25)、第二滑槽(27)和两个第二滑块(28),所述伸缩孔(31)开设在所述伸缩柱(19)左端,所述伸缩套固定连接在所述伸缩孔(31)内,所述伸缩杆(25)穿设在所述伸缩套内,所述第二滑槽(27)开设在所述伸缩孔(31)的外侧,且两个所述第二滑块(28)的相对面分别固定连接在所述伸缩杆(25)的上下两侧面,且两个所述第二滑块(28)均滑动连接在所述第二滑槽(27)内。

6. 根据权利要求5所述的一种收集箱可调节式不锈钢加工废料收集装置,其特征在于:所述伸缩杆(25)穿过所述通孔(24)搭接在所述凹槽(26)内,所述伸缩柱(19)的右端开设有螺纹孔(30),所述螺纹孔(30)内螺纹连接螺纹柱(29),所述螺纹柱(29)的左端和所述伸缩杆(25)的右端固定连接,所述螺纹柱(29)的右端固定连接转轮(20),所述第二滑槽(27)为圆环形。

一种收集箱可调节式不锈钢加工废料收集装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于机械技术领域,具体涉及一种收集箱可调节式不锈钢加工废料收集装置。

背景技术

[0002] 不锈钢是不锈钢耐酸钢的简称,耐空气、蒸汽、水等弱腐蚀介质或具有不锈性的钢种称为不锈钢;而将耐化学腐蚀介质腐蚀的钢种称为耐酸钢,不锈钢加工工艺是指凭着不锈钢的性能对不锈钢进行剪、折、弯、焊等机械加工最终得到工业生产所需的不锈钢制品的过程,在不锈钢加工的过程中需要借助大量的机床、仪器、不锈钢加工设备;

[0003] 在对不锈钢加工的过程中,会产生一些不锈钢废料,如果不加以收集,不仅影响不锈钢的加工工作,还会造成环境污染和资源浪费,且因此,现提出一种新型的不锈钢加工废料收集装置来解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 为解决上述背景技术中提出的技术问题。本实用新型提供了一种收集箱可调节式不锈钢加工废料收集装置,具有收集效果好和方便拆卸维护的特点。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种收集箱可调节式不锈钢加工废料收集装置,包括两个支撑板和承重板,所述承重板的顶部固定连接加工装置本体和工作台,所述承重板的顶部开设有两个废料槽,所述承重板的底部和两个所述支撑板的顶部固定连接,且两个所述支撑板的相对面均固定连接轴承,且两个所述轴承内均穿设有转轴,且两个所述转轴的相对端通过螺杆固定连接,所述螺杆上螺纹连接有两个螺纹套,且两个螺纹套的顶部均固定连接第一连接块,且两个所述支撑板的相对面固定连接滑杆,所述滑杆上滑动连接有两个滑套,且两个所述滑套的顶部均固定连接第二连接块,所述承重板的下侧设置有U形固定架,且两个所述第一连接块和两个所述第二连接块的顶部均固定连接在所述U形固定架的底部,所述U形固定架内设置有收集箱,所述收集箱的右侧面开设有凹槽,所述U形固定架的右侧面固定连接支撑架,所述支撑架的顶部固定连接定位组件,所述U形固定架的右侧面开设有通孔,所述支撑板的侧面固定连接固定板,所述固定板的顶部固定连接有机架,所述机架的顶部固定连接电机,所述电机的输出轴和转轴固定连接。

[0006] 优选的,所述收集箱的正面固定连接把手,所述收集箱的底部开设有两个第一滑槽,且两个所述第一滑槽内均设置有与之相配的第一滑块,且两个所述第一滑块的底部固定连接在所述U形固定架内。

[0007] 优选的,所述承重板的顶部固定连接蓄电池,所述蓄电池的顶部固定连接控制开关,所述蓄电池位于新型加工装置本体右侧,且两个所述废料槽关于所述工作台对称,所述第一连接块和所述第二连接块的水平高度相同。

[0008] 优选的,所述蓄电池的输出端通过导线电连接所述控制开关的输入端,所述控制

开关的输入端通过导线电连接所述电机的输入端。

[0009] 优选的,所述定位组件包括伸缩柱、伸缩孔、伸缩套、伸缩杆、第二滑槽和两个第二滑块,所述伸缩孔开设在所述伸缩柱左端,所述伸缩套固定连接在所述伸缩孔内,所述伸缩杆穿设在所述伸缩套内,所述第二滑槽开设在所述伸缩孔的外侧,且两个所述第二滑块的相对面分别固定连接在所述伸缩杆的上下两侧面,且两个所述第二滑块均滑动连接在所述第二滑槽内。

[0010] 优选的,所述伸缩杆穿过所述通孔搭接在所述凹槽内,所述伸缩柱的右端开设有螺纹孔,所述螺纹孔内螺纹连接有螺纹柱,所述螺纹柱的左端和所述伸缩杆的右端固定连接,所述螺纹柱的右端固定连接有转轮,所述第二滑槽为圆环形。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 本实用新型,通过设置螺杆和螺纹套,使电机通过转轴带动螺杆转动,从而使螺纹套通过第二连接块带动U形固定架移动,从而使U形固定架带动收集箱移动,使收集箱能够根据不锈钢加工的情况进行左右方向的位置调节,使收集箱的收集效果更好,通过设置定位组件、螺纹柱、转轮,第一滑槽和第一滑块,方便将收集箱从U形固定架上拆卸下来,从而方便对收集箱进行清理维护。

[0013] 2、本实用新型,通过设置固定板和机架,使电机在工作时保持稳定,通过设置滑套和滑杆,使U形固定架带动收集箱运动时保持稳定,通过设置废料槽,方便加工产生的废料从废料槽落进收集箱内,通过设置把手,方便拉动收集箱。

附图说明

[0014] 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:

[0015] 图1为本实用新型正视剖面的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型正视的结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型左视剖面的结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型左视的结构示意图;

[0019] 图5为本实用新型A处放大的结构示意图;

[0020] 图中:1、承重板;2、收集箱;3、第一滑槽;4、U形固定架;5、轴承;6、转轴;7、螺杆;8、螺纹套;9、第一滑块;10、第一连接块;11、固定板;12、机架;13、电机;14、把手;15、废料槽;16、工作台;17、加工装置本体;18、支撑板;19、伸缩柱;20、转轮;21、第二连接块;22、滑杆;23、滑套;24、通孔;25、伸缩杆;26、凹槽;27、第二滑槽;28、第二滑块;29、螺纹柱;30、螺纹孔;31、伸缩孔;32、支撑架;33、控制开关;34、蓄电池。

具体实施方式

[0021] 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。

实施例

[0022] 请参阅图1-5,本实用新型提供以下技术方案:一种收集箱可调节式不锈钢加工废料收集装置,包括两个支撑板18和承重板1,所述承重板1的顶部固定连接有加工装置本体17和工作台16,使加工装置本体17在工作台16上对不锈钢进行加工,所述承重板1的顶部开设有两个废料槽15,加工装置本体17加工不锈钢产生的废料从废料槽15落进收集箱2,所述承重板1的底部和两个所述支撑板18的顶部固定连接,且两个所述支撑板18的相对面均固定连接有轴承5,且两个所述轴承5内均穿设有转轴6,且两个所述转轴6的相对端通过螺杆7固定连接,所述螺杆7上螺纹连接有两个螺纹套8,且两个螺纹套8的顶部均固定连接有第一连接块10,且两个所述支撑板18的相对面固定连接有滑杆22,所述滑杆22上滑动连接有两个滑套23,且两个所述滑套23的顶部均固定连接有第二连接块21,所述承重板1的下侧设置有U形固定架4,且两个所述第一连接块10和两个所述第二连接块21的顶部均固定连接在所述U形固定架4的底部,电机13通过转轴6带动螺杆7转动,螺纹套8通过第一连接块10带动U形固定架4左右移动,U形固定架4带动收集箱2左右移动,U形固定架4左右移动时,通过第二连接块21带动滑套23在滑杆22上滑动,从而保证了U形固定架4的稳定,保证了螺纹套8的稳定,使螺纹套8不会随螺杆7转动,所述U形固定架4内设置有收集箱2,所述收集箱2的右侧面开设有凹槽26,所述U形固定架4的右侧面固定连接有支撑架32,所述支撑架32的顶部固定连接有定位组件,支撑架32能保证定位组件的稳定,定位组件能对收集箱2进行定位固定,所述U形固定架4的右侧面开设有通孔24,所述支撑板18的侧面固定连接有固定板11,所述固定板11的顶部固定连接有机架12,所述机架12的顶部固定连接有电机13,固定板11和机架12保证电机13工作时的稳定性,所述电机13的输出轴和转轴6固定连接。

[0023] 具体的,所述收集箱2的正面固定连接有把手14,所述收集箱2的底部开设有两个第一滑槽3,且两个所述第一滑槽3内均设置有与之相配的第一滑块9,且两个所述第一滑块9的底部固定连接在所述U形固定架4内,通过把手14可以拉动收集箱2向前,从而将收集箱2从U形固定架4内拉出,方便对收集箱2进行清理维护,收集箱2底部的第一滑槽3在第一滑块9上滑动,在向前拉动收集箱2时,收集箱2更加稳定。

[0024] 具体的,所述承重板1的顶部固定连接有蓄电池34,所述蓄电池34的顶部固定连接有控制开关33,所述蓄电池34位于新型加工装置本体17右侧,且两个所述废料槽15关于所述工作台16对称,加工不锈钢产生的废料从废料槽15落进收集箱2,所述第一连接块10和所述第二连接块21的水平高度相同。

[0025] 具体的,所述蓄电池34的输出端通过导线电连接所述控制开关33的输入端,所述控制开关33的输入端通过导线电连接所述电机13的输入端,通过控制开关33可以控制电机13的工作状态。

[0026] 具体的,所述定位组件包括伸缩柱19、伸缩孔31、伸缩套、伸缩杆25、第二滑槽27和两个第二滑块28,所述伸缩孔31开设在所述伸缩柱19左端,所述伸缩套固定连接在所述伸缩孔31内,所述伸缩杆25穿设在所述伸缩套内,伸缩套保证伸缩杆25伸缩运动的稳定性,所述第二滑槽27开设在所述伸缩孔31的外侧,且两个所述第二滑块28的相对面分别固定连接在所述伸缩杆25的上下两侧面,且两个所述第二滑块28均滑动连接在所述第二滑槽27内,伸缩杆25运动时带动第二滑块28在第二滑槽27内运动,使伸缩杆25保持稳定,同时也保证伸缩杆25在一定范围内运动。

[0027] 具体的,所述伸缩杆25穿过所述通孔24搭接在所述凹槽26内,所述伸缩柱19的右端开设有螺纹孔30,所述螺纹孔30内螺纹连接有螺纹柱29,所述螺纹柱29的左端和所述伸缩杆25的右端固定连接,所述螺纹柱29的右端固定连接有转轮20,所述第二滑槽27为圆环形,通过转轮20可以转动螺纹柱29,螺纹柱29在螺纹孔30内转动可以带动伸缩杆25左右移动。

[0028] 本实用新型的工作原理及使用流程:首先将需要加工的不锈钢放置在工作台16上,然后使加工装置本体17对不锈钢进行加工,加工产生的废料从两侧的废料槽15落下,工人可以通过操作控制开关33使电机13接通蓄电池34开始工作,使电机13通过转轴6带动螺杆7转动,由于螺纹套8不会随螺杆7同步转动,螺纹套8会在螺杆7上左右运动,螺纹套8通过第一连接块10带动U形固定架4左右移动,U形固定架4带动收集箱2左右移动,当收集箱2移动到合适位置时,工人可通过操作控制开关33使电机13切断蓄电池34停止工作,U形固定架4左右移动时,带动滑套23在滑杆22上左右滑动,从而保证了U形固定架4的稳定,保证了螺纹套8的稳定,使螺纹套8不会随螺杆7转动,当需要将收集箱2拆卸下来时,只需通过转动转轮20,使转轮20带动螺纹柱29在螺纹孔30内转动,使螺纹柱29带动伸缩杆25向右移动,使伸缩杆25从凹槽26内脱离,然后通过向前拉动把手14,即可将收集箱2拆卸下来,方便对收集箱2进行清理,清理完成后,使收集箱2复位,然后反向转动转轮20,使伸缩杆25搭接在凹槽26即可完成对收集箱2的固定。

[0029] 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。

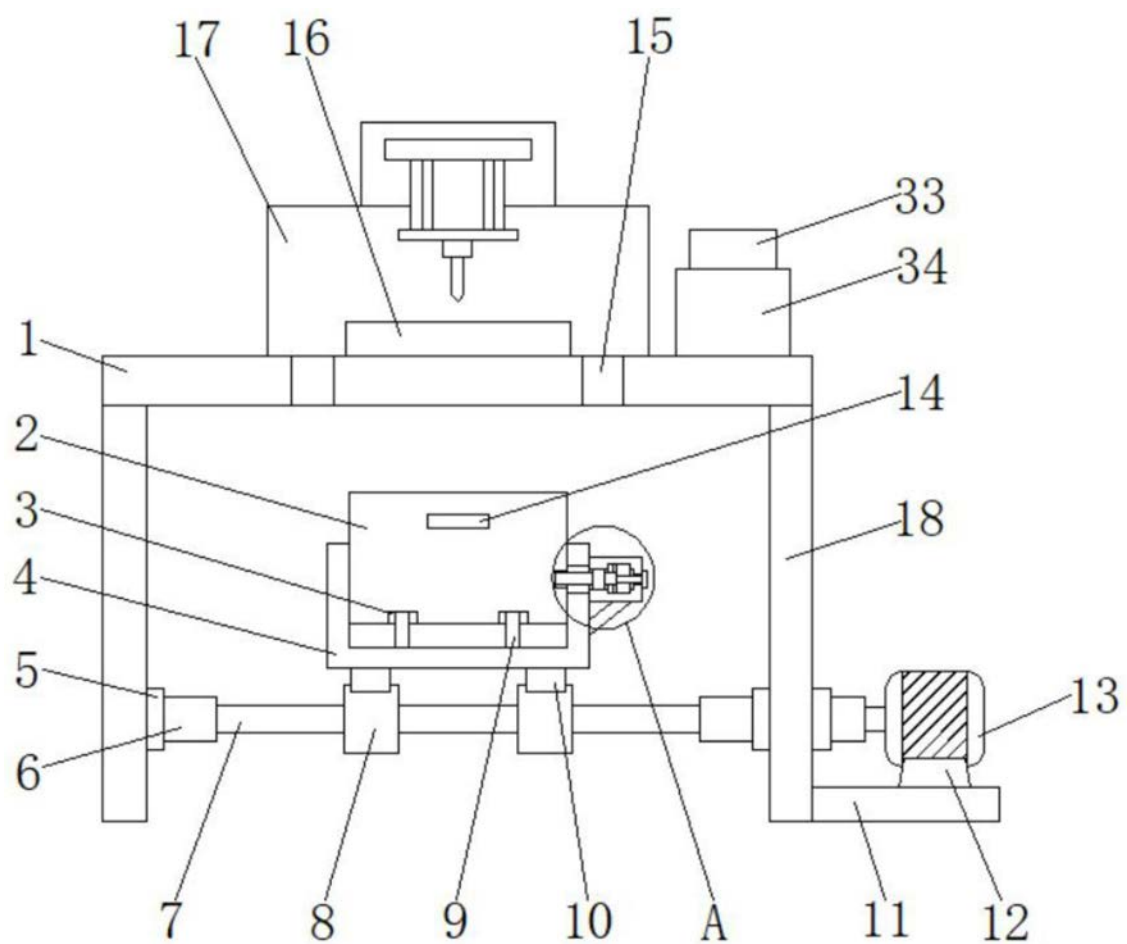


图1

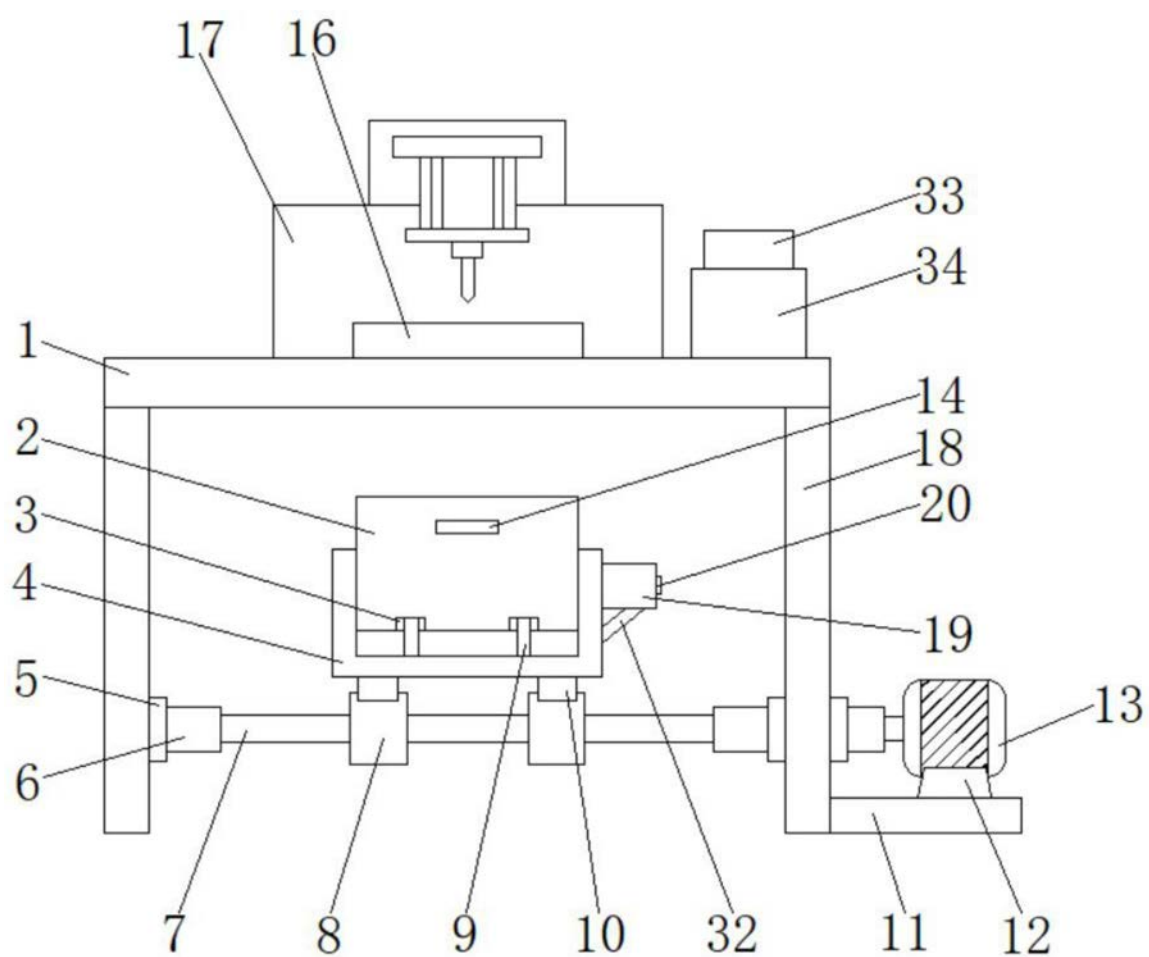


图2

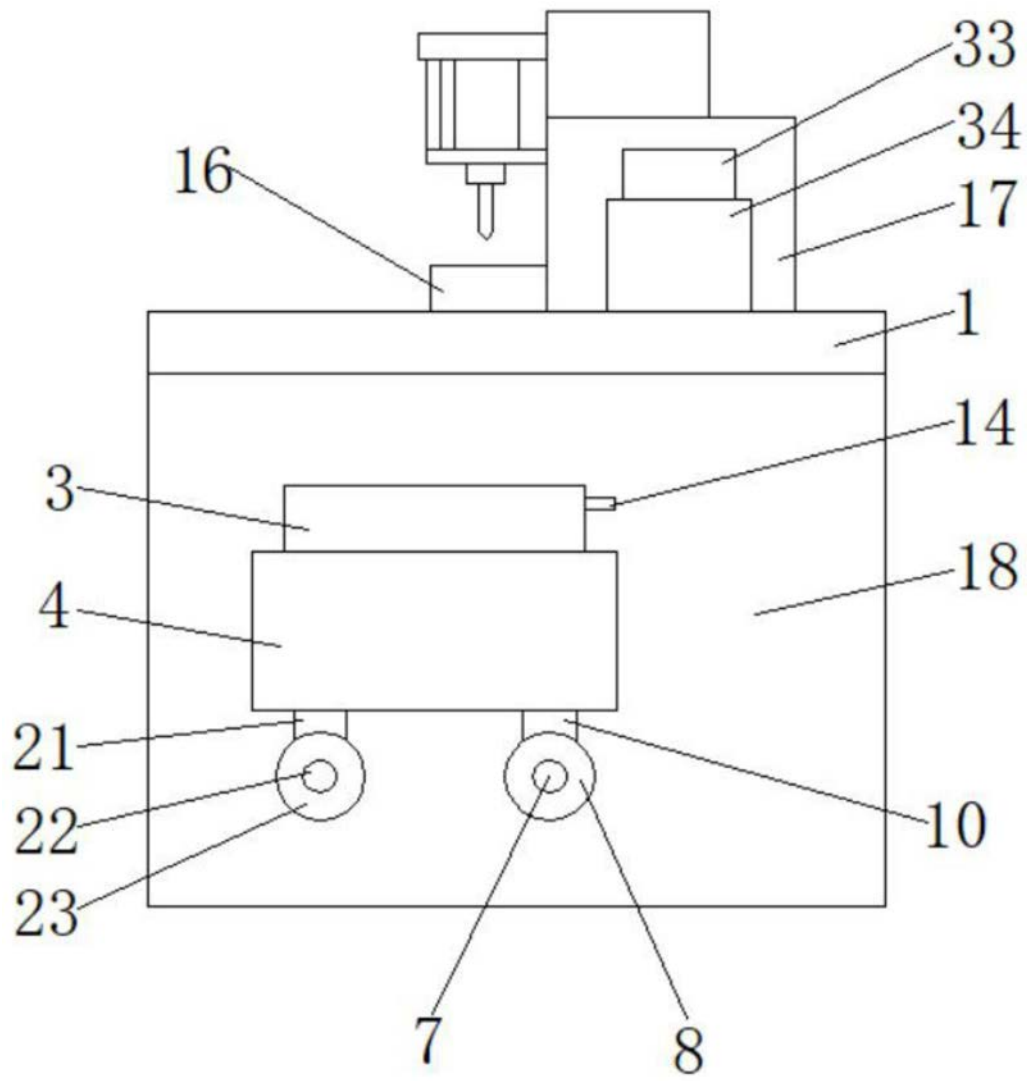


图3

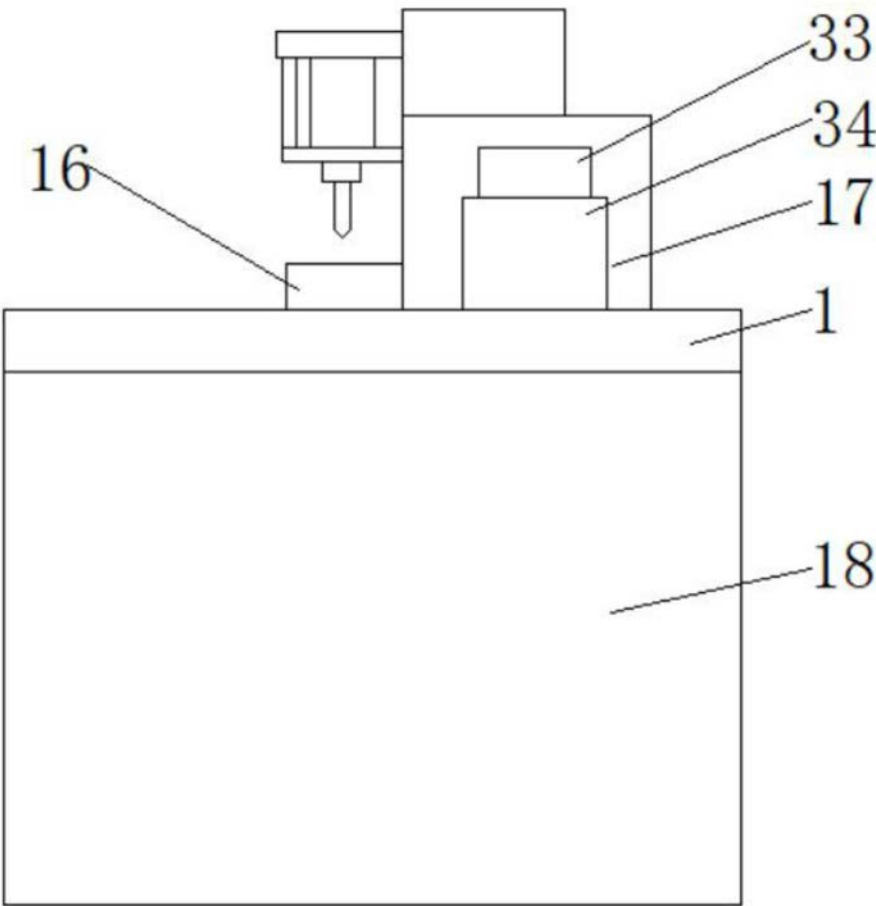


图4

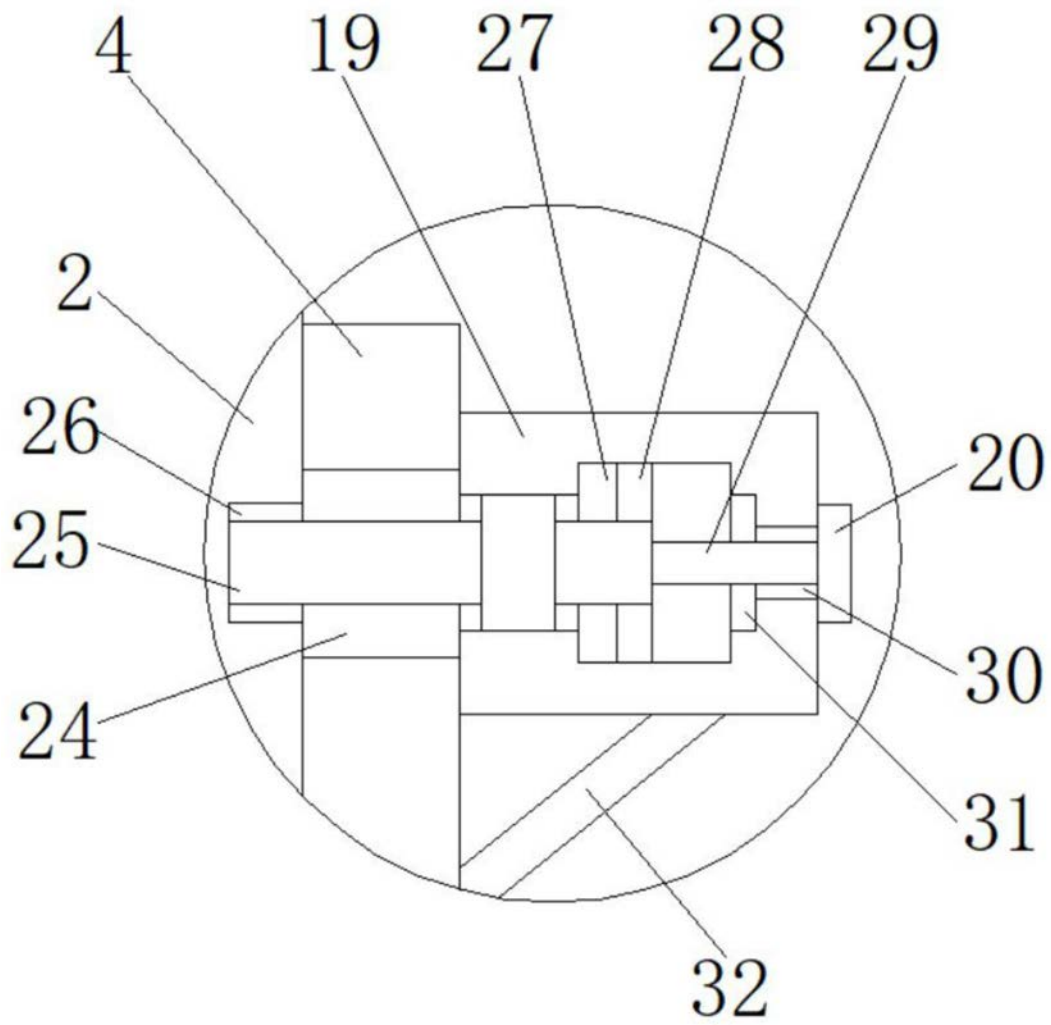


图5