



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208880370 U

(45)授权公告日 2019.05.21

(21)申请号 201821585128.9

(22)申请日 2018.09.27

(73)专利权人 沧州新得利电子有限公司

地址 061500 河北省沧州市南皮县刘八里
付庄开发区

(72)发明人 高志友

(51)Int.Cl.

B24B 9/04(2006.01)

B24B 41/06(2012.01)

B24B 41/02(2006.01)

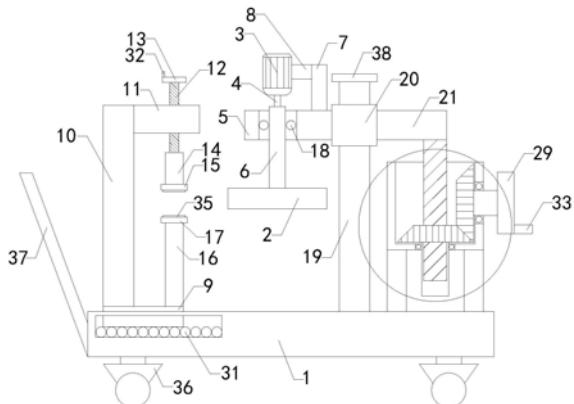
权利要求书2页 说明书5页 附图2页

(54)实用新型名称

一种五金冲压件毛刺打磨装置

(57)摘要

本实用新型涉及五金件加工附属装置的技术领域,特别是涉及一种五金冲压件毛刺打磨装置,其可通过操作机器进行打磨,提高打磨效率;打磨轮可以上下调整位置,提高使用便利性;包括工作台、打磨轮和电机,电机输出端设置有传动轴;还包括支撑装置、连接杆、转动杆、固定杆、中间杆、滑座、固定架、支杆、第一螺纹杆、第一转盘、安装板、压板、受力杆和放置板;支撑装置还包括支撑杆、滑动板、升降杆、升降箱、一组支板、主锥齿轮、副锥齿轮、第二螺纹杆、螺纹管、主动杆和第二转盘。



1. 一种五金冲压件毛刺打磨装置,包括工作台(1)、打磨轮(2)和电机(3),电机(3)输出端设置有传动轴(4);其特征在于,还包括支撑装置、连接杆(5)、转动杆(6)、固定杆(7)、中间杆(8)、滑座(9)、固定架(10)、支杆(11)、第一螺纹杆(12)、第一转盘(13)、安装板(14)、压板(15)、受力杆(16)和放置板(17),所述连接杆(5)右端与支撑装置连接,连接杆(5)顶端左半区域纵向设置有转动孔,所述转动孔处设置有第一滚珠轴承(18),所述转动杆(6)顶端穿过第一滚珠轴承(18)并与第一滚珠轴承(18)键连接,转动杆(6)顶端与传动轴(4)底端连接,转动杆(6)底端与打磨轮(2)顶端中央区域连接,所述固定杆(7)底端与连接杆(5)顶端右半区域连接,所述中间杆(8)左端与电机(3)右端连接,中间杆(8)右端与固定杆(7)左端上半区域连接,所述工作台(1)顶端左半区域设置有滑动槽,所述滑座(9)位于滑动槽内,所述固定架(10)底端与滑座(9)顶端左半区域连接,所述支杆(11)左端与固定架(10)右端上半区域连接,所述支杆(11)顶端右半区域纵向设置有第一螺纹孔,所述第一螺纹杆(12)顶端与第一转盘(13)底端中央区域连接,第一螺纹杆(12)底端螺装穿过第一螺纹孔并与安装板(14)顶端连接,所述安装板(14)底端与压板(15)顶端中央区域连接,所述受力杆(16)底端与滑座(9)顶端左半区域连接,受力杆(16)顶端与放置板(17)底端中央区域连接;所述支撑装置还包括支撑杆(19)、滑动板(20)、升降杆(21)、升降箱(22)、一组支板(23)、主锥齿轮(24)、副锥齿轮(25)、第二螺纹杆(26)、螺纹管(27)、主动杆(28)和第二转盘(29),所述支撑杆(19)底端与工作台(1)顶端右半区域连接,所述滑动板(20)顶端中央区域纵向设置有滑动孔,所述支撑杆(19)顶端穿过滑动孔,所述连接杆(5)右端与滑动板(20)左端连接,所述升降杆(21)左端与滑动板(20)右端连接,所述升降箱(22)内部设置有升降腔,升降箱(22)顶端设置有开口,所述开口与升降腔连通,所述升降箱底端通过一组支板(23)与工作台右半区域连接,升降箱(22)底端中央区域纵向设置有连接孔,所述连接孔处设置有第二滚珠轴承(30),所述副锥齿轮(25)中央区域纵向设置有安装孔,所述螺纹管(27)顶端依次穿过第二滚珠轴承(30)和安装孔,螺纹管(27)与第二滚珠轴承(30)键连接,螺纹管(27)外侧壁与安装孔内侧壁连接,所述第二螺纹杆(26)底端螺装入螺纹杆内,第二螺纹杆(26)顶端与升降杆(21)底端右半区域连接,所述升降箱(22)右侧壁中央区域横向设置有贯通孔,所述主锥齿轮(24)与副锥齿轮(25)啮合,所述主动杆(28)左端与主锥齿轮(24)右端中央区域连接,主动杆(28)右端穿过贯通孔并与第二转盘(29)左端中央区域连接。

2. 如权利要求1所述的一种五金冲压件毛刺打磨装置,其特征在于,还包括一组滚珠(31),所述一组滚珠(31)水平排列在滑动槽底部。

3. 如权利要求2所述的一种五金冲压件毛刺打磨装置,其特征在于,还包括第一把手(32)和第二把手(33),所述第一把手(32)底端与第一转盘(13)顶端左半区域连接,所述第二把手(33)左端与第二装盘左端下半区域连接。

4. 如权利要求3所述的一种五金冲压件毛刺打磨装置,其特征在于,还包括第三滚珠轴承(34),所述第三滚珠轴承(34)安装在贯通孔处,所述主动杆(28)穿过第三滚珠轴承(34)并与第三滚珠轴承(34)键连接。

5. 如权利要求4所述的一种五金冲压件毛刺打磨装置,其特征在于,所述压板(15)底端和放置板(17)顶端分别设置有一组防滑垫(35)。

6. 如权利要求5所述的一种五金冲压件毛刺打磨装置,其特征在于,还包括四组滑轮组(36),所述四组滑轮组(36)顶端分别与工作台(1)底端左前侧、右前侧、左后侧和右后侧连

接。

7. 如权利要求6所述的一种五金冲压件毛刺打磨装置,其特征在于,还包括推杆(37),所述推杆(37)一端与工作台(1)左端连接。

8. 如权利要求7所述的一种五金冲压件毛刺打磨装置,其特征在于,还包括阻隔板(38),所述阻隔板(38)底端与支撑杆(19)顶端连接。

一种五金冲压件毛刺打磨装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及五金件加工附属装置的技术领域,特别是涉及一种五金冲压件毛刺打磨装置。

背景技术

[0002] 众所周知,五金冲压件毛刺打磨装置是一种用于五金件加工过程中对五金冲压件毛刺进行打磨的装置,其在五金件加工的领域中得到了广泛的使用;现有的五金冲压件毛刺打磨装置包括工作台和打磨装置,打磨装置包括打磨轮,电机输出端设置有传动轴,传动轴底端与打磨轮顶端中央区域连接;现有的五金冲压件毛刺打磨装置使用时把需要去除毛刺的五金冲压件放置在工作台上,手动拿着打磨装置对需要去除毛刺的五金冲压件进行打磨;现有的五金冲压件使用中发现,其需要人工手动进行打磨,打磨效率较低;其打磨轮位置固定,不能上下调节,使用便利性较差。

实用新型内容

[0003] 为解决上述技术问题,本实用新型提供一种通过操作机器进行打磨,提高打磨效率;打磨轮可以上下调整位置,提高使用便利性的五金冲压件毛刺打磨装置。

[0004] 本实用新型的一种五金冲压件毛刺打磨装置,包括工作台、打磨轮和电机,电机输出端设置有传动轴;还包括支撑装置、连接杆、转动杆、固定杆、中间杆、滑座、固定架、支杆、第一螺纹杆、第一转盘、安装板、压板、受力杆和放置板,所述连接杆右端与支撑装置连接,连接杆顶端左半区域纵向设置有转动孔,所述转动孔处设置有第一滚珠轴承,所述转动杆顶端穿过第一滚珠轴承并与第一滚珠轴承键连接,转动杆顶端与传动轴底端连接,转动杆底端与打磨轮顶端中央区域连接,所述固定杆底端与连接杆顶端右半区域连接,所述中间杆左端与电机右端连接,中间杆右端与固定杆左端上半区域连接,所述工作台顶端左半区域设置有滑动槽,所述滑座位于滑动槽内,所述固定架底端与滑座顶端左半区域连接,所述支杆左端与固定架右端上半区域连接,所述支杆顶端右半区域纵向设置有第一螺纹孔,所述第一螺纹杆顶端与第一转盘底端中央区域连接,第一螺纹杆底端螺装穿过第一螺纹孔并与安装板顶端连接,所述安装板底端与压板顶端中央区域连接,所述受力杆底端与滑座顶端左半区域连接,受力杆顶端与放置板底端中央区域连接;所述支撑装置还包括支撑杆、滑动板、升降杆、升降箱、一组支板、主锥齿轮、副锥齿轮、第二螺纹杆、螺纹管、主动杆和第二转盘,所述支撑杆底端与工作台顶端右半区域连接,所述滑动板顶端中央区域纵向设置有滑动孔,所述支撑杆顶端穿过滑动孔,所述连接杆右端与滑动板左端连接,所述升降杆左端与滑动板右端连接,所述升降箱内部设置有升降腔,升降箱顶端设置有开口,所述开口与升降腔连通,所述升降箱底端通过一组支板与工作台右半区域连接,升降箱底端中央区域纵向设置有连接孔,所述连接孔处设置有第二滚珠轴承,所述副锥齿轮中央区域纵向设置有安装孔,所述螺纹管顶端依次穿过第二滚珠轴承和安装孔,螺纹管与第二滚珠轴承键连接,螺纹管外侧壁与安装孔内侧壁连接,所述第二螺纹杆底端螺装入螺纹杆内,第二螺纹杆顶

端与升降杆底端右半区域连接,所述升降箱右侧壁中央区域横向设置有贯通孔,所述主锥齿轮与副锥齿轮啮合,所述主动杆左端与主锥齿轮右端中央区域连接,主动杆右端穿过贯通孔并与第二转盘左端中央区域连接。

[0005] 本实用新型的一种五金冲压件毛刺打磨装置,还包括一组滚珠,所述一组滚珠水平排列在滑动槽底部。

[0006] 本实用新型的一种五金冲压件毛刺打磨装置,还包括第一把手和第二把手,所述第一把手底端与第一转盘顶端左半区域连接,所述第二把手左端与第二装盘左端下半区域连接。

[0007] 本实用新型的一种五金冲压件毛刺打磨装置,还包括第三滚珠轴承,所述第三滚珠轴承安装在贯通孔处,所述主动杆穿过第三滚珠轴承并与第三滚珠轴承键连接。

[0008] 本实用新型的一种五金冲压件毛刺打磨装置,所述压板底端和放置板顶端分别设置有一组防滑垫。

[0009] 本实用新型的一种五金冲压件毛刺打磨装置,还包括四组滑轮组,所述四组滑轮组顶端分别与工作台底端左前侧、右前侧、左后侧和右后侧连接。

[0010] 本实用新型的一种五金冲压件毛刺打磨装置,还包括推杆,所述推杆一端与工作台左端连接。

[0011] 本实用新型的一种五金冲压件毛刺打磨装置,还包括阻隔板,所述阻隔板底端与支撑杆顶端连接。

[0012] 与现有技术相比本实用新型的有益效果为:电机右端与中间杆左端连接,中间杆右端与固定杆左端上半区域连接,固定杆底端与连接杆顶端右半区域连接,使得电机固定在连接杆上,打开电机,电机驱动传动轴转动,传动轴带动转动杆转动,转动杆带动打磨轮转动,滑座位于滑动槽内部,且滑座与滑动槽内底侧壁滑动接触,使得滑座可以在滑动槽内左右移动,由于固定架底端和受力杆底端均与滑座顶端连接,滑座在滑动槽内左右移动就会带动固定架和受力杆左右移动,先转动第一转盘,使第一螺纹杆向上运动,带动压板向上运动,把带毛刺的五金冲压件放置在放置板上,之后转动第一转盘,使第一螺纹杆向下运动,压紧带毛刺的五金冲压件,缓慢的向右推动滑座,是带毛刺的五金冲压件表面与转动的打磨轮接触,进行打磨,提高打磨效率;转动第二转盘,使得第二转盘带动主动杆转动,主动杆带动主锥齿轮转动,副锥齿轮水平放置,主锥齿轮与副锥齿轮成直角啮合,且主锥齿轮位于副锥齿轮的右端,主锥齿轮转动带动副锥齿轮转动,由于螺纹管与安装孔内侧壁连接,螺纹管随着副锥齿轮一同转动,第二螺纹杆螺装入螺纹管中,从而使得第二螺纹杆向上或向下运动,带动升降杆上下运动,由于升降杆左端与滑动板右端连接,升降杆上下运动带动滑动板沿着支撑杆上下运动,支撑杆外侧壁与滑动孔内侧壁平滑接触,连接杆右端与滑动板左端连接,滑动板向上或向下运动带动连接杆向上或向下运动,实现对打磨轮的上下位置的调节,对带有毛刺的五金冲压件不同位置进行打磨,去除毛刺,提高使用便利性。

附图说明

[0013] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0014] 图2是图1中A的局部放大图;

[0015] 图3是工作台、滑座和一组滚珠的连接示意左视图;

[0016] 附图中标记:1、工作台;2、打磨轮;3、电机;4、传动轴;5、连接杆;6、转动杆;7、固定杆;8、中间杆;9、滑座;10、固定架;11、支杆;12、第一螺纹杆;13、第一转盘;14、安装板;15、压板;16、受力杆;17、放置板;18、第一滚珠轴承;19、支撑杆;20、滑动板;21、升降杆;22、升降箱;23、一组支板;24、主锥齿轮;25、副锥齿轮;26、第二螺纹杆;27、螺纹管;28、主动杆;29、第二转盘;30、第二滚珠轴承;31、一组滚珠;32、第一把手;33、第二把手;34、第三滚珠轴承;35、一组防滑垫;36、四组滑轮组;37、推杆;38、阻隔板。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图和实施例,对本实用新型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实用新型,但不用来限制本实用新型的范围。

[0018] 如图1至图3所示,本实用新型的一种五金冲压件毛刺打磨装置,包括工作台1、打磨轮2和电机3,电机3输出端设置有传动轴4;还包括支撑装置、连接杆5、转动杆6、固定杆7、中间杆8、滑座9、固定架10、支杆11、第一螺纹杆12、第一转盘13、安装板14、压板15、受力杆16和放置板17,连接杆5右端与支撑装置连接,连接杆5顶端左半区域纵向设置有转动孔,转动孔处设置有第一滚珠轴承18,所诉转动杆6顶端穿过第一滚珠轴承18并与第一滚珠轴承18键连接,转动杆6顶端与传动轴4底端连接,转动杆6底端与打磨轮2顶端中央区域连接,固定杆7底端与连接杆5顶端右半区域连接,中间杆8左端与电机3右端连接,中间杆8右端与固定杆7左端上半区域连接,工作台1顶端左半区域设置有滑动槽,滑座9位于滑动槽内,固定架10底端与滑座9顶端左半区域连接,支杆11左端与固定架10右端上半区域连接,支杆11顶端右半区域纵向设置有第一螺纹孔,第一螺纹杆12顶端与第一转盘13底端中央区域连接,第一螺纹杆12底端螺装穿过第一螺纹孔并与安装板14顶端连接,安装板14底端与压板15顶端中央区域连接,受力杆16底端与滑座9顶端左半区域连接,受力杆16顶端与放置板17底端中央区域连接;支撑装置还包括支撑杆19、滑动板20、升降杆21、升降箱22、一组支板23、主锥齿轮24、副锥齿轮25、第二螺纹杆26、螺纹管27、主动杆28和第二转盘29,支撑杆19底端与工作台1顶端右半区域连接,滑动板20顶端中央区域纵向设置有滑动孔,支撑杆19顶端穿过滑动孔,连接杆5右端与滑动板20左端连接,升降杆21左端与滑动板20右端连接,升降箱22内部设置有升降腔,升降箱22顶端设置有开口,开口与升降腔连通,升降箱22底端通过一组支板23与工作台右半区域连接,升降箱22底端中央区域纵向设置有连接孔,连接孔处设置有第二滚珠轴承30,副锥齿轮25中央区域纵向设置有安装孔,螺纹管27顶端依次穿过第二滚珠轴承30和安装孔,螺纹管27与第二滚珠轴承30键连接,螺纹管27外侧壁与安装孔内侧壁连接,第二螺纹杆26底端螺装入螺纹杆内,第二螺纹杆26顶端与升降杆21底端右半区域连接,升降箱22右侧壁中央区域横向设置有贯通孔,主锥齿轮24与副锥齿轮25啮合,主动杆28左端与主锥齿轮24右端中央区域连接,主动杆28右端穿过贯通孔并与第二转盘29左端中央区域连接;电机右端与中间杆左端连接,中间杆右端与固定杆左端上半区域连接,固定杆底端与连接杆顶端右半区域连接,使得电机固定在连接杆上,打开电机,电机驱动传动轴转动,传动轴带动转动杆转动,转动杆带动打磨轮转动,滑座位于滑动槽内部,且滑座与滑动槽内底侧壁滑动接触,使得滑座可以在滑动槽内左右移动,由于固定架底端和受力杆底端均与滑座顶端连接,滑座在滑动槽内左右移动就会带动固定架和受力杆左右移动,先转动第一转盘,使第一螺纹杆向上运动,带动压板向上运动,把带毛刺的五金冲压件放置在放置

板上,之后转动第一转盘,使第一螺纹杆向下运动,压紧带毛刺的五金冲压件,缓慢的向右推动滑座,是带毛刺的五金冲压件表面与转动的打磨轮接触,进行打磨,提高打磨效率;转动第二转盘,使得第二转盘带动主动杆转动,主动杆带动主锥齿轮转动,副锥齿轮水平放置,主锥齿轮与副锥齿轮成直角啮合,且主锥齿轮位于副锥齿轮的右端,主锥齿轮转动带动副锥齿轮转动,由于螺纹管与安装孔内侧壁连接,螺纹管随着副锥齿轮一同转动,第二螺纹杆螺装入螺纹管中,从而使得第二螺纹杆向上或向下运动,带动升降杆上下运动,由于升降杆左端与滑动板右端连接,升降杆上下运动带动滑动板沿着支撑杆上下运动,支撑杆外侧壁与滑动孔内侧壁平滑接触,连接杆右端与滑动板左端连接,滑动板向上或向下运动带动连接杆向上或向下运动,实现对打磨轮的上下位置的调节,对带有毛刺的五金冲压件不同位置进行打磨,去除毛刺,提高使用便利性。

[0019] 本实用新型的一种五金冲压件毛刺打磨装置,还包括一组滚珠31,一组滚珠31水平排列在滑动槽底部;滑座在滑动槽内滑动的过程中存在摩擦阻力,通过在滑座底端与滑动槽内底侧壁之间增加一组滚珠,减小摩擦力,滑座底端只与一部分滚珠顶端接触,提高使用平顺性。

[0020] 本实用新型的一种五金冲压件毛刺打磨装置,还包括第一把手32和第二把手33,第一把手32底端与第一转盘13顶端左半区域连接,第二把手33左端与第二装盘左端下半区域连接;通过设置第一把手和第二把手,可以方便转动第一转盘和第二转盘,提高使用便利性。

[0021] 本实用新型的一种五金冲压件毛刺打磨装置,还包括第三滚珠轴承34,第三滚珠轴承34安装在贯通孔处,主动杆28穿过第三滚珠轴承34并与第三滚珠轴承34键连接;通过增设第三滚珠轴承可以减小转动杆转动过程中的摩擦力。

[0022] 本实用新型的一种五金冲压件毛刺打磨装置,压板15底端和放置板17顶端分别设置有一组防滑垫35;压板与放置板加紧五金冲压件会发生松动,通过增设一组防滑垫可以降低五金冲压件掉落,提高使用稳定性。

[0023] 本实用新型的一种五金冲压件毛刺打磨装置,还包括四组滑轮组36,四组滑轮组36顶端分别与工作台1底端左前侧、右前侧、左后侧和右后侧连接;通过四组滑轮组,可以方便整个装置的移动,提高使用灵活性。

[0024] 本实用新型的一种五金冲压件毛刺打磨装置,还包括推杆37,推杆37一端与工作台1左端连接;推杆与底板左侧壁成三十度夹角,可以方便操作人员移动整个装置,提高功能性。

[0025] 本实用新型的一种五金冲压件毛刺打磨装置,还包括阻隔板38,阻隔板38底端与支撑杆19顶端连接;阻隔板可以防止滑动板在向上运动的过程中滑出支撑杆,提高使用可靠性。

[0026] 本实用新型的,其在工作时,电机右端与中间杆左端连接,中间杆右端与固定杆左端上半区域连接,固定杆底端与连接杆顶端右半区域连接,使得电机固定在连接杆上,打开电机,电机驱动传动轴转动,传动轴带动转动杆转动,转动杆带动打磨轮转动,滑座位于滑动槽内部,且滑座与滑动槽内底侧壁滑动接触,使得滑座可以在滑动槽内左右移动,由于固定架底端和受力杆底端均与滑座顶端连接,滑座在滑动槽内左右移动就会带动固定架和受力杆左右移动,先转动第一转盘,使第一螺纹杆向上运动,带动压板向上运动,把带毛刺的

五金冲压件放置在放置板上,之后转动第一转盘,使第一螺纹杆向下运动,压紧带毛刺的五金冲压件,缓慢的向右推动滑座,是带毛刺的五金冲压件表面与转动的打磨轮接触,进行打磨,提高打磨效率;转动第二转盘,使得第二转盘带动主动杆转动,主动杆带动主锥齿轮转动,副锥齿轮水平放置,主锥齿轮与副锥齿轮成直角啮合,且主锥齿轮位于副锥齿轮的右端,主锥齿轮转动带动副锥齿轮转动,由于螺纹管与安装孔内侧壁连接,螺纹管随着副锥齿轮一同转动,第二螺纹杆螺装入螺纹管中,从而使得第二螺纹杆向上或向下运动,带动升降杆上下运动,由于升降杆左端与滑动板右端连接,升降杆上下运动带动滑动板沿着支撑杆上下运动,支撑杆外侧壁与滑动孔内侧壁平滑接触,连接杆右端与滑动板左端连接,滑动板向上或向下运动带动连接杆向上或向下运动,实现对打磨轮的上下位置的调节,对带有毛刺的五金冲压件不同位置进行打磨,去除毛刺,提高使用便利性;滑座在滑动槽内滑动的过程中存在摩擦阻力,通过在滑座底端与滑动槽内底侧壁之间增加一组滚珠,减小摩擦力,滑座底端只与一部分滚珠顶端接触,提高使用平顺性;通过设置第一把手和第二把手,可以方便转动第一转盘和第二转盘,提高使用便利性;通过增设第三滚珠轴承可以减小转动杆转动过程中的摩擦力;压板与放置板加紧五金冲压件会发生松动,通过增设一组防滑垫可以降低五金冲压件掉落,提高使用稳定性;通过四组滑轮组,可以方便整个装置的移动,提高使用灵活性;推杆与底板左侧壁成三十度夹角,可以方便操作人员移动整个装置,提高功能性;阻隔板可以防止滑动板在向上运动的过程中滑出支撑杆,提高使用可靠性。

[0027] 本实用新型的一种五金冲压件毛刺打磨装置所使用的电机是从市面上采购的,只需按照说明书进行安装使用即可。

[0028] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型技术原理的前提下,还可以做出若干改进和变型,这些改进和变型也应视为本实用新型的保护范围。

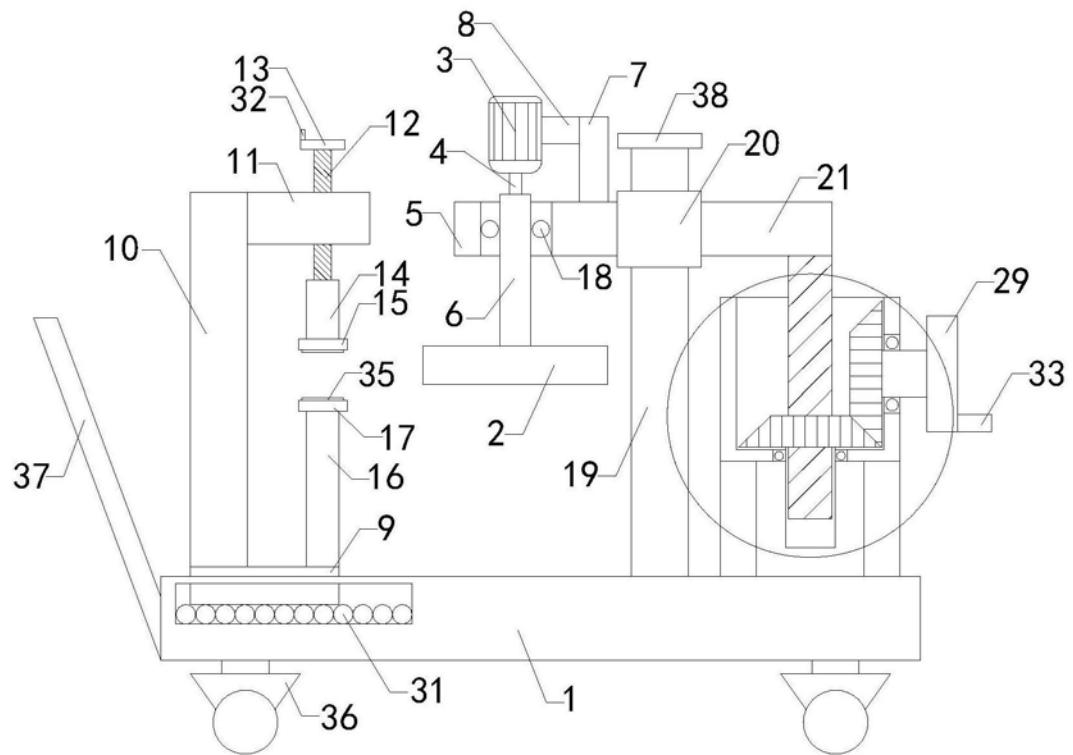


图1

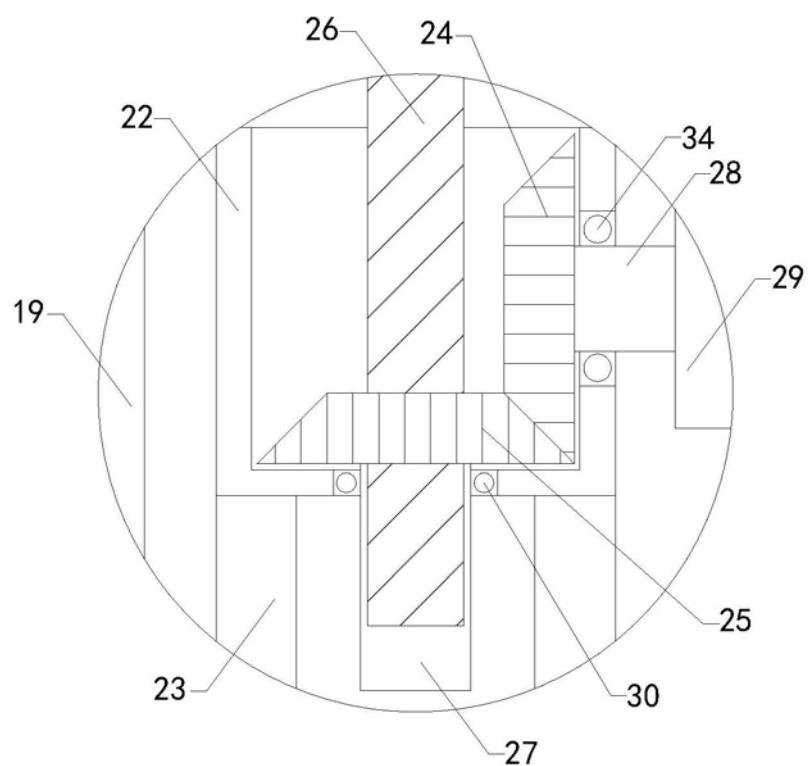


图2

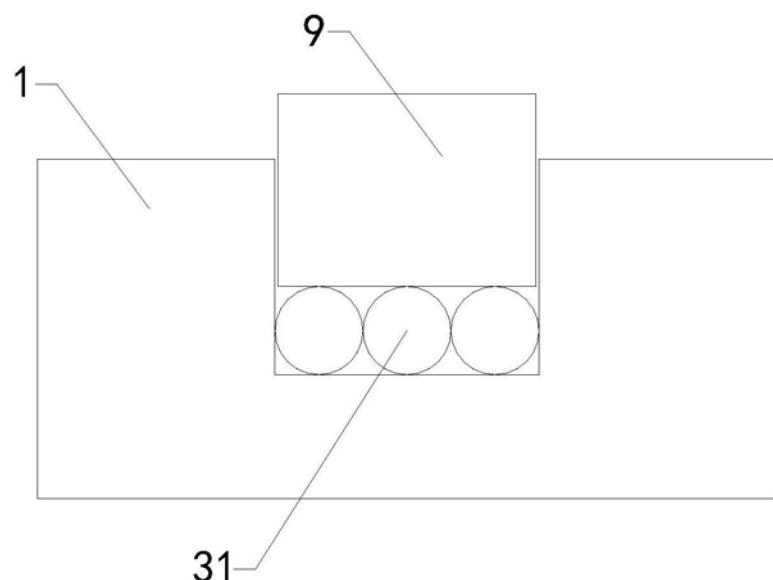


图3