



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214642895 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 09

(21) 申请号 202120943815.9

(22) 申请日 2021.05.06

(73) 专利权人 上海恩耀机电有限公司

地址 201600 上海市松江区泗泾镇九干路
88号

(72) 发明人 贺业胜 王强

(51) Int. Cl.

B24C 9/00 (2006.01)

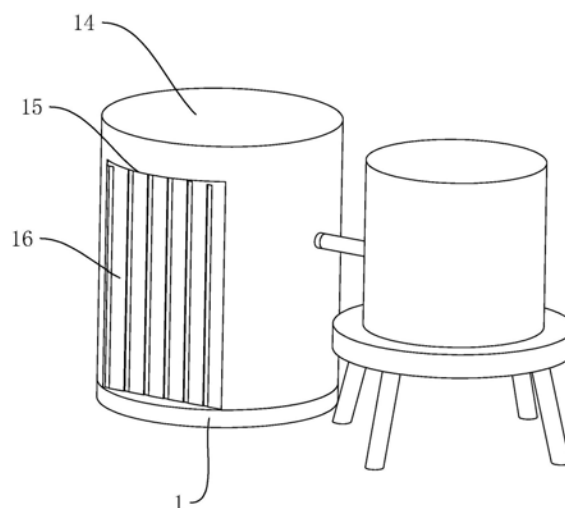
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种喷砂机的工件运载装置

(57) 摘要

本申请涉及一种喷砂机的工件运载装置,涉及喷砂机的领域,其特征在于:包括基座,所述基座转动连接有立柱,所述基座开设有容纳腔,所述立柱下端穿设于容纳腔内,所述基座设置有用于驱动立柱转动的转动机构,所述转动机构穿设于容纳腔内并连接于立柱,所述立柱设置有承载板,所述承载板设置有用于固定工件的固定机构,所述固定机构可拆卸连接于工件。本申请具有提高喷砂效率的效果。



1. 一种喷砂机的工件运载装置,其特征在于:包括基座(1),所述基座(1)转动连接有立柱(11),所述基座(1)开设有容纳腔(12),所述立柱(11)下端穿设于容纳腔(12)内,所述基座(1)设置有用以驱动立柱(11)转动的转动机构(2),所述转动机构(2)穿设于容纳腔(12)内并连接于立柱(11),所述立柱(11)设置有承载板(3),所述承载板(3)设置有用以固定工件的固定机构(4),所述固定机构(4)可拆卸连接于工件。

2. 根据权利要求1所述的一种喷砂机的工件运载装置,其特征在于:所述转动机构(2)包括固定连接于基座(1)的转动电机(21),所述转动电机(21)输出轴伸入容纳腔(12)内并固定连接于第一齿轮(22),所述立柱(11)下端固定连接于啮合于第一齿轮(22)的第二齿轮(23)。

3. 根据权利要求1所述的一种喷砂机的工件运载装置,其特征在于:所述固定机构(4)包括固定连接于承载板(3)上表面的若干支架(41),所述支架(41)固定连接于固定板(42),所述固定板(42)呈正方形设置,所述固定板(42)的四个角分别开设有通槽(43),所述通槽(43)内滑动穿设有伸缩块(44),所述伸缩块(44)伸出通槽(43)的一端固定连接于连接块(47),所述连接块(47)设置有用以抵接工件侧壁的抵接块(48),所述伸缩块(44)伸出通槽(43)的一端套设有弹簧(49),所述弹簧(49)的一端固定连接于连接块(47)侧壁,所述弹簧(49)的另一端固定连接于固定板(42)侧壁。

4. 根据权利要求3所述的一种喷砂机的工件运载装置,其特征在于:所述伸缩块(44)的两侧侧壁分别固定连接有限位块(45),所述通槽(43)的两侧内壁分别开设有供限位块(45)滑移的限位槽(46)。

5. 根据权利要求3所述的一种喷砂机的工件运载装置,其特征在于:所述抵接块(48)转动连接于连接块(47)。

6. 根据权利要求1所述的一种喷砂机的工件运载装置,其特征在于:所述承载板(3)设置为若干个,且若干所述承载板(3)沿立柱(11)轴向排列套设,所述立柱(11)开设有若干定位孔(13),所述承载板(3)滑动穿设有定位杆(32),所述定位杆(32)穿设于定位孔(13),且所述定位杆(32)的两端分别螺纹连接有螺母(33),所述螺母(33)抵接于承载板(3)侧壁。

7. 根据权利要求1所述的一种喷砂机的工件运载装置,其特征在于:所述承载板(3)开设有若干通孔(31)。

8. 根据权利要求1所述的一种喷砂机的工件运载装置,其特征在于:所述基座(1)固定连接于呈中空的防护罩(14),所述防护罩(14)罩设于立柱(11),且所述防护罩(14)侧壁开设有取料口(15)。

9. 根据权利要求8所述的一种喷砂机的工件运载装置,其特征在于:所述取料口(15)上端固定连接于橡胶门帘(16)。

一种喷砂机的工件运载装置

技术领域

[0001] 本申请涉及喷砂机的领域,尤其是涉及一种喷砂机的工件运载装置。

背景技术

[0002] 喷砂机是将喷料高速喷砂到需要处理的工件表面,由于喷料对工件表面具有冲击和切削作用,从而喷砂处理能够把工件表面的杂质、以及氧化层清除掉,并使工件表面粗化,进而增加了工件表面和涂层间的附着力。

[0003] 公告号为CN208132736U的中国专利公开的一种用于产品表面喷砂处理的喷砂机,包括喷砂机主体与喷砂管,喷砂机主体的上端外表面设有进料口,且进料口的上端外表面设有进料口盖,喷砂机主体的一侧外表面固定安装有进水管与进气管,且进气管设置在进水管的下方,进水管的上端外表面活动安装有电动进水阀。

[0004] 针对上述中的相关技术,发明人认为存在以下缺陷:在喷枪对工件喷砂过程中,需要操作者手动移动工件,以将工件表面与喷枪对准,从而影响了喷砂效率。

实用新型内容

[0005] 为了提高喷砂效率,本申请提供一种喷砂机的工件运载装置。

[0006] 本申请提供的一种喷砂机的工件运载装置,采用如下的技术方案:

[0007] 一种喷砂机的工件运载装置,包括基座,所述基座转动连接有立柱,所述基座开设有容纳腔,所述立柱下端穿设于容纳腔内,所述基座设置有用于驱动立柱转动的转动机构,所述转动机构穿设于容纳腔内并连接于立柱,所述立柱设置有承载板,所述承载板设置有用于固定工件的固定机构,所述固定机构可拆卸连接于工件。

[0008] 通过采用上述技术方案,可将工件通过固定机构固定于承载板上,之后转动机构驱动立柱转动,进而使工件自动旋转,从而代替人工手动调整工件,使喷枪能够对工件喷射均匀,提高了喷砂效率。

[0009] 可选的,所述转动机构包括固定连接于基座的转动电机,所述转动电机输出轴伸入容纳腔内并固定连接有第一齿轮,所述立柱下端固定连接有啮合于第一齿轮的第二齿轮。

[0010] 通过采用上述技术方案,在将工件固定于承载板上后,转动电机驱动第一齿轮转动,由于第二齿轮啮合于第一齿轮,从而使第二齿轮带动立柱转动,进而使立柱带动承载板转动,使工件自动调整方向,进而使得工件喷射均匀。

[0011] 可选的,所述固定机构包括固定连接于承载板上表面的若干支架,所述支架固定连接有固定板,所述固定板呈正方形设置,所述固定板的四个角分别开设有通槽,所述通槽内滑动穿设有伸缩块,所述伸缩块伸出通槽的一端固定连接于连接块,所述连接块设置有用于抵接工件侧壁的抵接块,所述伸缩块伸出通槽的一端套设有弹簧,所述弹簧的一端固定连接于连接块侧壁,所述弹簧的另一端固定连接于固定板侧壁。

[0012] 通过采用上述技术方案,可先将伸缩块从通槽内拉出,使弹簧呈拉伸状态,并将工

件放置在固定板上,之后撤去对伸缩块施加的作用力,弹簧为了恢复形变,而驱动连接块朝向工件方向移动,进而使抵接块抵接于工件侧壁,从而将工件固定于承载板上。

[0013] 可选的,所述伸缩块的两侧侧壁分别固定连接有限位块,所述通槽的两侧内壁分别开设有供限位块滑移的限位槽。

[0014] 通过采用上述技术方案,在拉动伸缩块移动时,限位块滑移连接于限位槽内,从而在弹簧带动连接块移动过程中,抵接块更加稳定的抵接于工件侧壁。

[0015] 可选的,所述抵接块转动连接于连接块。

[0016] 通过采用上述技术方案,当需要固定不同形状的工件时,由于抵接块可转动,从而使连接块可带动抵接块抵接于工件侧壁,使抵接块更加灵活抵接工件。

[0017] 可选的,所述承载板设置为若干个,且若干所述承载板沿立柱轴向排列套设,所述立柱开设有若干定位孔,所述承载板滑移穿设有定位杆,所述定位杆穿设于定位孔,且所述定位杆的两端分别螺纹连接有螺母,所述螺母抵接于承载板侧壁。

[0018] 通过采用上述技术方案,承载板能够盛放更多的工件,同时可以根据工件的高度来调节相邻两承载板之间的距离,其次可以将定位杆带动承载板与合适的定位孔对齐,之后将定位杆穿设于定位孔内,并通过转动螺母,使螺母抵接于承载板侧壁,从而将承载板固定于立柱上。

[0019] 可选的,所述承载板开设有若干通孔。

[0020] 通过采用上述技术方案,在喷枪对工件喷砂过程中,喷料能够通过通孔漏至基座,从而便于操作者后期将喷料收集回收利用,减少操作者的劳动力。

[0021] 可选的,所述基座固定连接有呈中空的防护罩,所述防护罩罩设于立柱,且所述防护罩侧壁开设有取料口。

[0022] 通过采用上述技术方案,由于喷枪在喷砂过程中,喷料会四处乱溅,污染生产环境,以及误伤人员,从而通过设置防护罩,使防护罩能够将立柱罩设起来,减少喷料飞出,同时操作者可从取料口拿取工件。

[0023] 可选的,所述取料口上端固定连接有橡胶门帘。

[0024] 通过采用上述技术方案,为了减少喷料从取料口飞出,由此设置橡胶门帘,使橡胶门帘起到阻挡喷料飞出的作用,同时便于操作者从取料口拿取工件。

[0025] 综上所述,本申请包括以下至少一种有益技术效果:

[0026] 可将工件通过固定机构固定于承载板上,之后转动机构驱动立柱转动,进而使工件自动旋转,从而代替人工手动调整工件,使喷枪能够对工件喷射均匀,提高了喷砂效率。

[0027] 可以根据工件的高度来调节相邻两承载板之间的距离,其次可以将定位杆带动承载板与合适的定位孔对齐,之后将定位杆穿设于定位孔内,并通过转动螺母,使螺母抵接于承载板侧壁,从而将承载板固定于立柱上。

附图说明

[0028] 图1是本申请实施例的整体结构示意图。

[0029] 图2是本申请实施例中基座的结构示意图。

[0030] 图3是本申请实施例中承载板的部分结构示意图。

[0031] 图4是本申请实施例中固定板的剖视图。

[0032] 附图标记说明:1、基座;11、立柱;12、容纳腔;2、转动机构;3、承载板;31、通孔;4、固定机构;13、定位孔;32、定位杆;33、螺母;14、防护罩;15、取料口;16、橡胶门帘;21、转动电机;22、第一齿轮;23、第二齿轮;41、支架;42、固定板;43、通槽;44、伸缩块;45、限位块;46、限位槽;47、连接块;48、抵接块;49、弹簧。

具体实施方式

[0033] 以下结合附图1-4对本申请作进一步详细说明。

[0034] 本申请实施例公开一种喷砂机的工件运载装置。参照图1与图2,一种喷砂机的工件运载装置包括呈水平的基座1,基座1上表面通过轴承转动连接有呈竖直的立柱11,立柱11呈圆柱状设置。基座1开设有容纳腔12,立柱11下端穿设于容纳腔12内。基座1设置有转动机构2,转动机构2连接于立柱11。立柱11套设有若干呈水平的承载板3,承载板3呈圆形设置,若干承载板3沿立柱11轴向排列设置,承载板3沿纵向开设有若干供喷料穿设的通孔31。承载板3上表面设置有用以固定工件的固定机构4。

[0035] 参照图1与图3,立柱11沿其径向开设有若干定位孔13,若干定位孔13沿立柱11轴向等距排列开设,承载板3沿其径向滑移穿设有呈水平的定位杆32,由于承载板3套设于立柱11,且承载板3与立柱11同轴,从而定位杆32可穿设于定位孔13内,并且定位杆32的两端分别螺纹连接有螺母33,螺母33抵接于承载板3侧壁。基座1焊接有防护罩14,防护罩14呈中空且呈竖直设置,同时防护罩14罩设于立柱11与承载板3,其次防护罩14侧壁开设有与防护罩14内腔连通的取料口15,取料口15上端通过螺钉固定连接有橡胶门帘16。其次喷枪枪口穿设伸入防护罩14内腔中,对工件进行喷砂处理。

[0036] 参照图2,转动机构2包括焊接于基座1上表面的转动电机21,转动电机21输出轴朝下伸入至容纳腔12内,并且转动电机21输出轴焊接有第一齿轮22,立柱11下端伸入容纳腔12内并焊接有第二齿轮23,第二齿轮23啮合于第一齿轮22。

[0037] 参照图3与图4,固定机构4包括焊接于承载板3上表面的四个支架41,支架41呈竖直设置,且四个支架41沿承载板3周向等距排列分布。支架41上端焊接有呈水平的固定板42,固定板42呈正方形设置,固定板42的四个角分别开设有通槽43,且通槽43沿固定板42对角线方向开设,通槽43内滑移穿设有呈水平的伸缩块44。伸缩块44的两侧侧壁分别焊接有限位块45,通槽43两侧内壁分别开设有供限位块45滑移的限位槽46。

[0038] 参照图3与图4,伸缩块44伸出通槽43的一端焊接有连接块47,且连接块47的宽度大于伸缩块44的宽度。连接块47上表面转动连接有抵接块48,且通过在连接块47上表面通过设置轴承转动连接有呈竖直的转杆,并将抵接块48固定于转杆上端,从而实现抵接块48与连接块47的转动连接,使抵接块48侧壁抵接于工件侧壁。伸缩块44伸出通槽43的一端套设有弹簧49,弹簧49的一端焊接于连接块47侧壁,弹簧49的另一端焊接于固定板42边角侧壁。

[0039] 本申请实施例的实施原理为:先拉动抵接块48,使弹簧49呈拉伸状态,进而将工件放置在固定板42上表面,之后撤去对抵接块48施加的作用力,弹簧49为了恢复形变,对抵接块48施加朝向工件方向靠近的作用力,从而使抵接块48抵接于工件侧壁,由于抵接块48转动设置,从而使抵接块48可根据工件的形状,而灵活抵接工件侧壁,进而将工件固定在承载板3上,之后转动电机21驱动立柱11转动,使喷枪在对工件喷砂过程中,承载板3带动工件旋

转,使工件表面喷砂均匀,提高喷砂效率。

[0040] 以上均为本申请的较佳实施例,并非依此限制本申请的保护范围,故:凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本申请的保护范围之内。

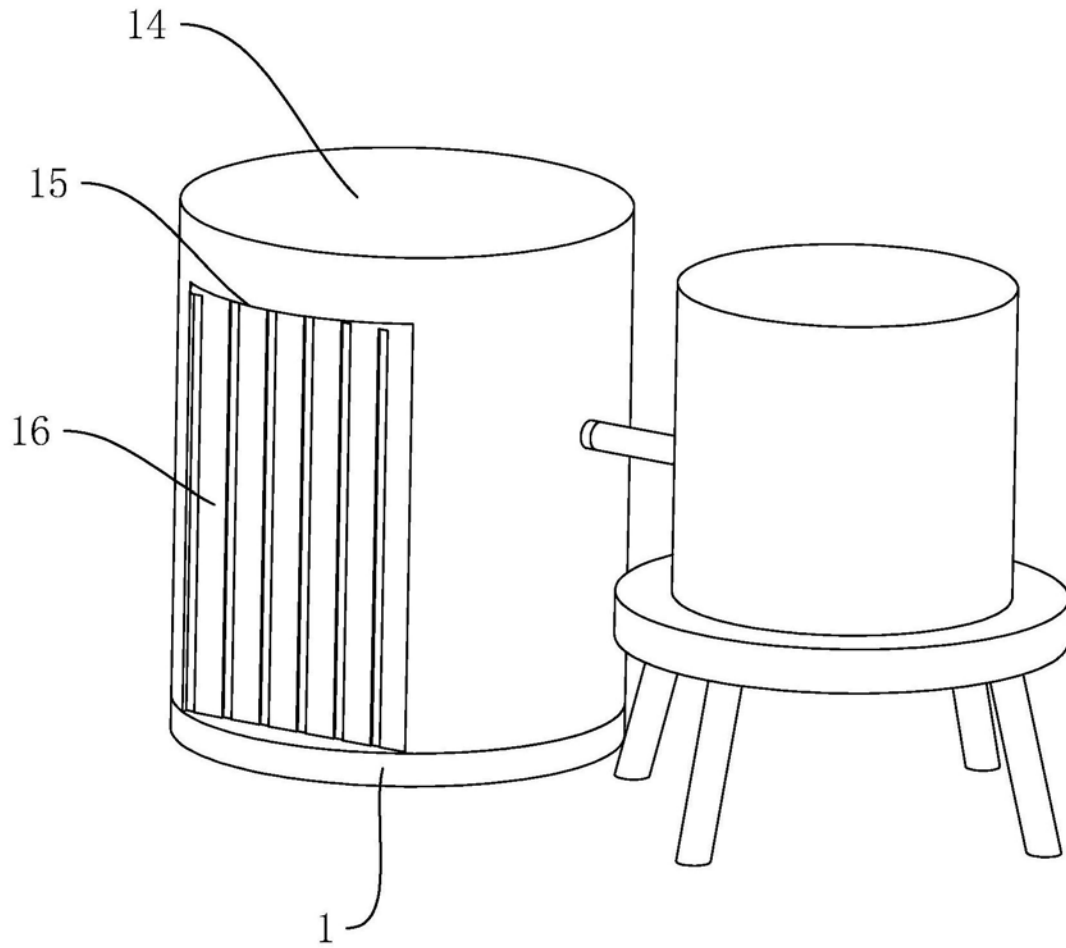


图1

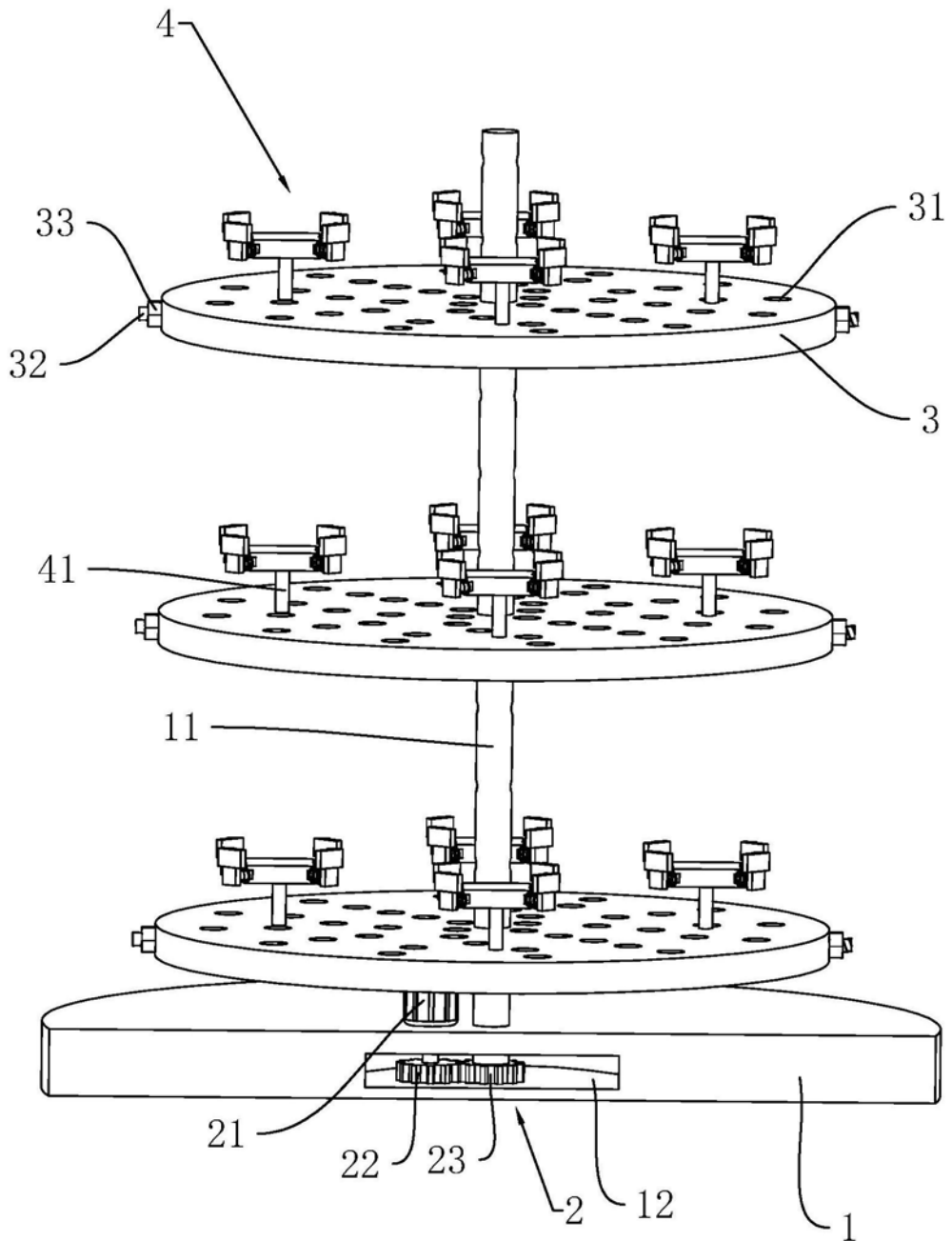


图2

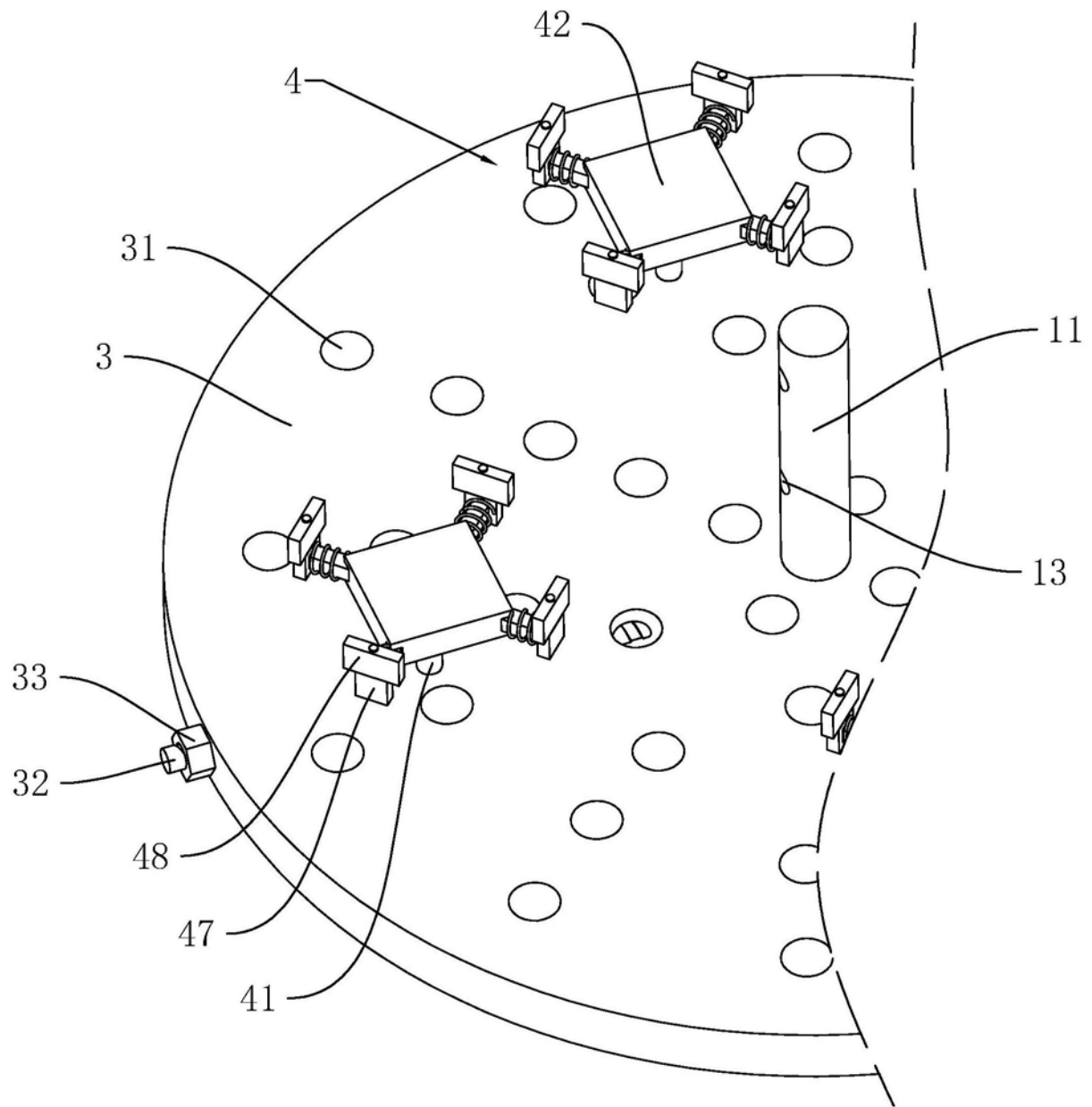


图3

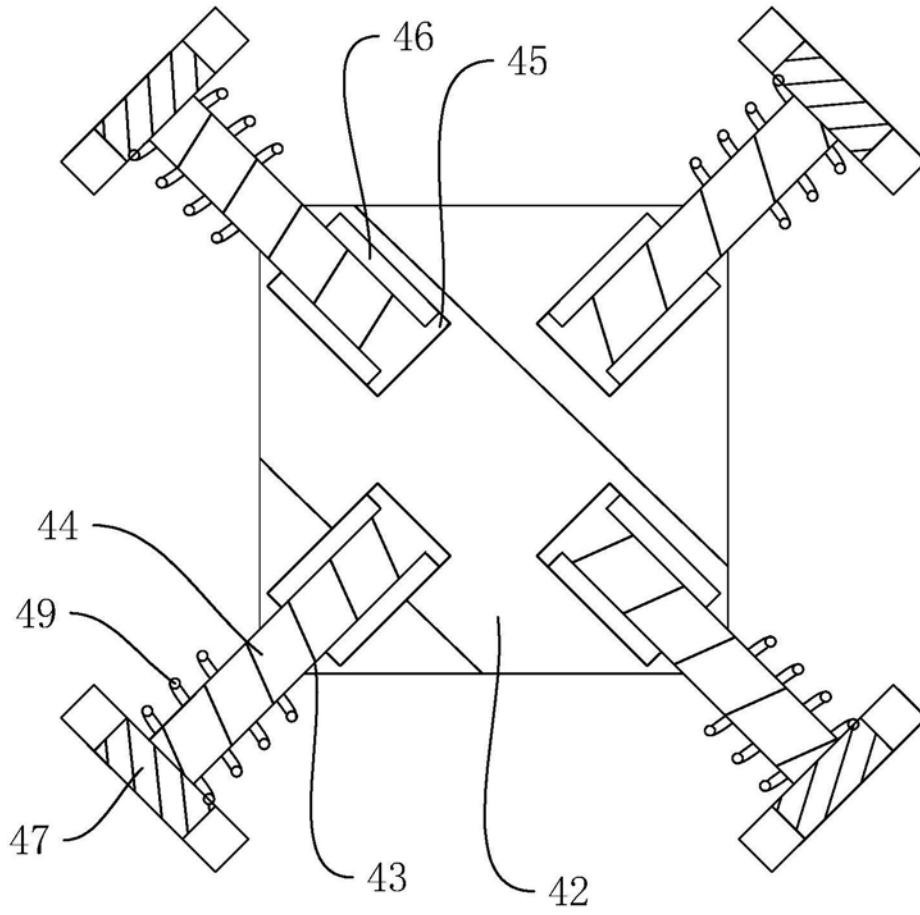


图4