(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 212122276 U
(45)授权公告日 2020.12.11

(21)申请号 202020492533.7

(22)申请日 2020.04.07

(73)专利权人 苏州昌恒精密金属压铸有限公司
地址 215500 江苏省苏州市常熟东南经济开发区黄浦江路

(72)发明人 冯伟军 陶威

(74)专利代理机构 北京劲创知识产权代理事务所(普通合伙) 11589
代理人 张铁兰

(51)Int.Cl.
B23P 19/02(2006.01)

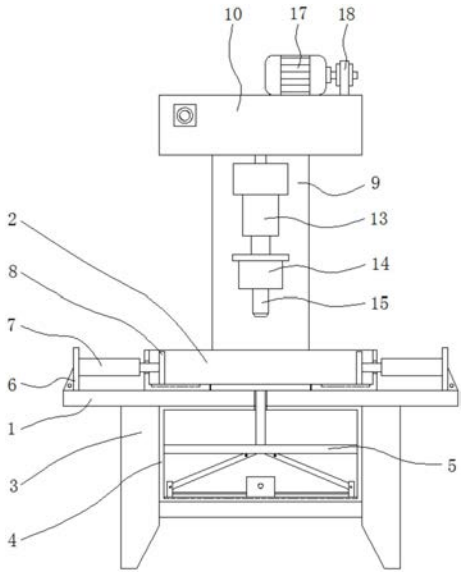
权利要求书1页 说明书5页 附图3页

(54)实用新型名称

一种基于压铸件用压装机

(57)摘要

本实用新型提供一种基于压铸件用压装机。所述基于压铸件用压装机包括:底板;固定槽,所述固定槽的底部固定于所述底板的顶部;支撑架,所述支撑架固定于所述底板的底部,所述支撑架内壁的顶部固定连接有活动箱,所述活动箱的内部设置有推出结构;所述推出结构包括滑动板,所述滑动板的两侧分别滑动连接于所述活动箱的内壁的两侧,所述滑动板的顶部固定连接有T型推动板。本实用新型提供的基于压铸件用压装机,通过推出结构的设置,可以对处于固定槽内部的压铸件进行挤压,使得压铸件向上运动,通过压铸件向上的运动,就会使压铸件脱离固定槽,便于工作人员更好的拿取,不仅省时省力,而且极大的提高压铸件的压铸效率。



CN 212122276 U

1.一种基于压铸件用压装机,其特征在于,包括:

底板;

固定槽,所述固定槽的底部固定于所述底板的顶部;

支撑架,所述支撑架固定于所述底板的底部,所述支撑架内壁的顶部固定连接有活动箱,所述活动箱的内部设置有推出结构;

所述推出结构包括滑动板,所述滑动板的两侧分别滑动连接于所述活动箱的内壁的两侧,所述滑动板的顶部固定连接有T型推动板,所述T型推动板的顶部贯穿所述固定槽并延伸至所述固定槽的内部;

所述滑动板的底部铰链设置有两个驱动杆,两个所述驱动杆的另一端铰链设置有滑动块,两个所述滑动块的底部均滑动连接于所述活动箱的内壁的底部;

U型块,所述U型块的底部固定于所述活动箱的内壁的底部,所述U型块的内壁的底部设置有第一电机,所述第一电机的输出轴固定连接有旋转轴,所述旋转轴的外表面固定连接有两个缠绕轮,两个所述缠绕轮的外表面均缠绕有绳索,两个所述绳索的另一端分别固定于两个所述滑动块相对的一侧。

2.根据权利要求1所述的基于压铸件用压装机,其特征在于,所述底板的顶部的两侧均设置有限位板,两个所述限位板相对的一侧均设置有第一电动伸缩杆,两个所述第一电动伸缩杆相对的一端均贯穿所述固定槽并延伸至所述固定槽的内部。

3.根据权利要求2所述的基于压铸件用压装机,其特征在于,两个所述第一电动伸缩杆延伸至所述固定槽的内部的一端设置有夹紧板,两个所述夹紧板的底部均滑动连接于所述固定槽的内壁的底部。

4.根据权利要求1所述的基于压铸件用压装机,其特征在于,所述底板的顶部设置有固定板,所述固定板的正面的顶部固定连接有控制箱,所述控制箱的顶部内壁的两侧之间转动连接有丝杆。

5.根据权利要求4所述的基于压铸件用压装机,其特征在于,所述丝杆的外表面螺纹连接有螺纹块,所述螺纹块的顶部滑动连接于所述控制箱的内壁的顶部。

6.根据权利要求5所述的基于压铸件用压装机,其特征在于,所述螺纹块的底部贯穿所述控制箱并延伸至所述控制箱的底部,所述螺纹块延伸至所述控制箱的底部的一端通过连接架设置有第二电动伸缩杆,所述第二电动伸缩杆的底端设置有夹紧结构,所述夹紧结构的内部设置有螺栓。

7.根据权利要求4所述的基于压铸件用压装机,其特征在于,所述丝杆的一端的外表面设置有第一皮带轮,所述控制箱的顶部的一侧设置有第二电机,所述第二电机的输出轴的外表面设置有第二皮带轮,所述第二皮带轮的外表面与所述第一皮带轮的外表面通过皮带传动连接。

一种基于压铸件用压装机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及压装领域，尤其涉及一种基于压铸件用压装机。

背景技术

[0002] 压装，是将具有过盈量配合的两个零件压到配合位置的装配过程，广泛应用于汽车发动机，转向器，车桥，离合器，电机，水泵，特种装备机构，电子元件装配等制造领域、也可用于精确挤压成型，汽车、家电、水泵、航空、电子、特种装备等行业理想装配’成型，检测装备。

[0003] 现实生活当中，工作人员对压铸件生产后，由于需要的特殊性，需要对压铸件进行压装处理，然而现有的压装机存在一定的缺点，比如现有的压装机不具有良好的脱料功能，以至于压装结束后，工作人员不能快速的将压铸件拿取，费时费力，严重的耽误了压装的效率。

[0004] 因此，有必要提供一种基于压铸件用压装机解决上述技术问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型提供一种基于压铸件用压装机，解决了不具有良好的脱料功能的问题。

[0006] 为解决上述技术问题，本实用新型提供的基于压铸件用压装机包括：

[0007] 底板；

[0008] 固定槽，所述固定槽的底部固定于所述底板的顶部；

[0009] 支撑架，所述支撑架固定于所述底板的底部，所述支撑架内壁的顶部固定连接有活动箱，所述活动箱的内部设置有推出结构；

[0010] 所述推出结构包括滑动板，所述滑动板的两侧分别滑动连接于所述活动箱的内壁的两侧，所述滑动板的顶部固定连接有T型推动板，所述T型推动板的顶部贯穿所述固定槽并延伸至所述固定槽的内部；

[0011] 所述滑动板的底部铰链设置有两个驱动杆，两个所述驱动杆的另一端铰链设置有滑动块，两个所述滑动块的底部均滑动连接于所述活动箱的内壁的底部；

[0012] U型块，所述U型块的底部固定于所述活动箱的内壁的底部，所述U型块的内壁的底部设置有第一电机，所述第一电机的输出轴固定连接有旋转轴，所述旋转轴的外表面固定连接有两个缠绕轮，两个所述缠绕轮的外表面均缠绕有绳索，两个所述绳索的另一端分别固定于两个所述滑动块相对的一侧；

[0013] 通过推出结构的设置，可以对处于固定槽内部的压铸件进行挤压，使得压铸件向上运动，通过压铸件向上的运动，就会使压铸件脱离固定槽，便于工作人员更好的拿取，不仅省时省力，而且极大的提高压铸件的压铸效率。

[0014] 优选的，所述底板的顶部的两侧均设置有限位板，两个所述限位板相对的一侧均设置有第一电动伸缩杆，两个所述第一电动伸缩杆相对的一端均贯穿所述固定槽并延伸至

所述固定槽的内部。

[0015] 优选的，所述第一电动伸缩杆延伸至所述固定槽的内部的一端设置有夹紧板，两个所述夹紧板的底部均滑动连接于所述固定槽的内壁的底部。

[0016] 优选的，所述底板的顶部设置有固定板，所述固定板的正面的顶部固定连接有控制箱，所述控制箱的顶部内壁的两侧之间转动连接有丝杆。

[0017] 优选的，所述丝杆的外表面螺纹连接有螺纹块，所述螺纹块的顶部滑动连接于所述控制箱的内壁的顶部。

[0018] 优选的，所述螺纹块的底部贯穿所述控制箱并延伸至所述控制箱的底部，所述螺纹块延伸至所述控制箱的底部的一端通过连接架设置有第二电动伸缩杆，所述第二电动伸缩杆的底端设置有夹紧结构，所述夹紧结构的内部设置有螺栓。

[0019] 优选的，所述丝杆的一端的外表面设置有第一皮带轮，所述控制箱的顶部的一侧设置有第二电机，所述第二电机的输出轴的外表面设置有第二皮带轮，所述第二皮带轮的外表面与所述第一皮带轮的外表面通过皮带传动连接。

[0020] 与相关技术相比较，本实用新型提供的基于压铸件用压装机具有如下有益效果：

[0021] 本实用新型提供一种基于压铸件用压装机，通过第一电机的启动，可以带动旋转轴进行旋转，间接带动两个缠绕轮进行旋转，通过两个缠绕轮的旋转，可以带动绳索进行收卷和放卷，通过绳索的收卷，可以带动两个滑动块相对方向运动，间接带动两个驱动杆扇形摆动，间接带动滑动板向上运动，通过滑动板向上的运动，就会带动T型推动板向上运动，进而可以将固定槽内部的压铸件进行托起，便于工作人员的拿取和放置；

[0022] 通过推出结构的设置，可以对处于固定槽内部的压铸件进行挤压，使得压铸件向上运动，通过压铸件向上的运动，就会使压铸件脱离固定槽，便于工作人员更好的拿取，不仅省时省力，而且极大的提高压铸件的压铸效率。

附图说明

[0023] 图1为本实用新型提供的基于压铸件用压装机的一种较佳实施例的结构示意图；

[0024] 图2为图1所示的推出结构的结构示意图；

[0025] 图3为图2所示的U型块的结构侧视图；

[0026] 图4为图1所示的控制箱的结构剖视图。

[0027] 图中标号：1、底板，2、固定槽，3、支撑架，4、活动箱，5、推出结构，51、滑动板，52、T型推动板，53、驱动杆，54、滑动块，55、U型块，56、第一电机，57、旋转轴，58、缠绕轮，59、绳索，6、限位板，7、第一电动伸缩杆，8、夹紧板，9、固定板，10、控制箱，11、丝杆，12、螺纹块，13、第二电动伸缩杆，14、夹紧结构，15、螺栓，16、第一皮带轮，17、第二电机，18、第二皮带轮。

具体实施方式

[0028] 下面结合附图和实施方式对本实用新型作进一步说明。

[0029] 请结合参阅图1、图2、图3和图4，其中，图1为本实用新型提供的基于压铸件用压装机的一种较佳实施例的结构示意图；图2为图1所示的推出结构的结构示意图；图3为图2所示的U型块的结构侧视图；图4为图1所示的控制箱的结构剖视图。基于压铸件用压装机包

括：

[0030] 底板1；

[0031] 固定槽2，所述固定槽2的底部固定于所述底板1的顶部；

[0032] 支撑架3，所述支撑架3固定于所述底板1的底部，所述支撑架3内壁的顶部固定连接有活动箱4，所述活动箱4的内部设置有推出结构5；

[0033] 所述推出结构5包括滑动板51，所述滑动板51的两侧分别滑动连接于所述活动箱4的内壁的两侧，所述滑动板51的顶部固定连接有T型推动板52，所述T型推动板52的顶部贯穿所述固定槽2并延伸至所述固定槽2的内部；

[0034] 所述滑动板51的底部铰链设置有两个驱动杆53，两个所述驱动杆53的另一端铰链设置有滑动块54，两个所述滑动块54的底部均滑动连接于所述活动箱4的内壁的底部；

[0035] U型块55，所述U型块55的底部固定于所述活动箱4的内壁的底部，所述U型块55的内壁的底部设置有第一电机56，所述第一电机56的输出轴固定连接有旋转轴57，所述旋转轴57的外表面固定连接有两个缠绕轮58，两个所述缠绕轮58的外表面均缠绕有绳索59，两个所述绳索59的另一端分别固定于两个所述滑动块54相对的一侧；

[0036] 通过推出结构5的设置，可以对处于固定槽2内部的压铸件进行挤压，使得压铸件向上运动，通过压铸件向上的运动，就会使压铸件脱离固定槽2，便于工作人员更好的拿取，不仅省时省力，而且极大的提高压铸件的压铸效率；

[0037] 第一电机56与外界的电源和控制开关连接，且为正反转电机，用于带动旋转轴57和两个缠绕轮58进行旋转；

[0038] 通过绳索59的收卷，可以带动两个滑动块54相对方向运动，间接带动两个驱动杆53扇形摆动，间接带动滑动板51向上运动，通过滑动板51向上的运动，就会带动T型推动板52向上运动，进而可以将固定槽2内部的压铸件进行托起，便于工作人员的拿取和放置，两个驱动杆53扇形运动后的角度仍然为倾斜状态，保证下次压铸件的重力带动T型推动板52带动滑动板51向下运动。

[0039] 所述底板1的顶部的两侧均设置有限位板6，两个所述限位板6相对的一侧均设置有第一电动伸缩杆7，两个所述第一电动伸缩杆7相对的一端均贯穿所述固定槽2并延伸至所述固定槽2的内部。

[0040] 所述第一电动伸缩杆7延伸至所述固定槽2的内部的一端设置有夹紧板8，两个所述夹紧板8的底部均滑动连接于所述固定槽2的内壁的底部；

[0041] 第一电动伸缩杆7与外界的电源和控制开关连接，用于带动两个夹紧板8相对方向或相离方向运动，通过两个夹紧板8相对方向的运动，就可以对处于固定槽2内部的压铸件进行夹紧，以保证更好的螺栓15压装工作。

[0042] 所述底板1的顶部设置有固定板9，所述固定板9的正面的顶部固定连接有控制箱10，所述控制箱10的顶部内壁的两侧之间转动连接有丝杆11；

[0043] 通过丝杆11的旋转，可以带动螺纹块12左右运动。

[0044] 所述丝杆11的外表面螺纹连接有螺纹块12，所述螺纹块12的顶部滑动连接于所述控制箱10的内壁的顶部；

[0045] 通过丝杆11的旋转，可以带动螺纹块12左右运动，滑动连接于控制箱10内壁的顶部，用于提高滑动的稳定性。

[0046] 所述螺纹块12的底部贯穿所述控制箱10并延伸至所述控制箱10的底部，所述螺纹块12延伸至所述控制箱10的底部的一端通过连接架设置有第二电动伸缩杆13，所述第二电动伸缩杆13的底端设置有夹紧结构14，所述夹紧结构14的内部设置有螺栓15；

[0047] 螺纹块12贯穿控制箱10的位置开设有滑槽，便于螺纹块12的左右滑动，通过螺纹块12左右的运动，就可以带动第二电动伸缩杆13、夹紧结构和螺栓15左右运动，以便于对压铸件不同的位置进行压装工作，而且夹紧结构14采用现有技术的电动夹紧，用于对螺栓15进行夹紧，便于后续将螺栓15压装到压铸件的内部。

[0048] 所述丝杆11的一端的外表面设置有第一皮带轮16，所述控制箱10的顶部的一侧设置有第二电机17，所述第二电机17的输出轴的外表面设置有第二皮带轮18，所述第二皮带轮18的外表面与所述第一皮带轮16的外表面通过皮带传动连接；

[0049] 第二电机17与外界的电源和控制开关连接，且为正反转电机，通过第二电机17的启动，可以带动第一皮带轮16和第二皮带轮18进行旋转，间接带动丝杆11进行旋转，通过丝杆11的旋转就可以带动螺纹块12左右运动。

[0050] 本实用新型提供的基于压铸件用压装机的工作原理如下：

[0051] 将需要压装的压铸件放置在固定槽2的内部，通过两个电动伸缩杆13的启动，可以带动两个夹紧板8相对方向或相离方向运动，通过两个夹紧板8相对方向的运动，就可以对处于固定槽2内部的压铸件进行夹紧；

[0052] 人工手动将螺栓插入到夹紧结构14的内部，通过夹紧结构14对螺栓15进行夹紧，再通过第二电动伸缩杆13的启动，可以带动夹紧结构14上下运动，间接带动螺栓15上下运动，通过螺栓15向下的运动，就会将螺栓15打进压铸件所开设的孔中，完成压装工作；

[0053] 通过第二电机17的启动，可以带动第一皮带轮16和第二皮带轮18进行旋转，间接带动丝杆11进行旋转，通过丝杆11的旋转就可以带动螺纹块12左右运动，间接带动第二电动伸缩杆13、夹紧结构14和螺栓15左右运动，进而可以对压铸件不同位置的压装工作；

[0054] 压装工作结束后，通过第一电机56的启动，可以带动旋转轴57进行旋转，间接带动两个缠绕轮58进行旋转，通过两个缠绕轮58的旋转，可以带动绳索59进行收卷和放卷，通过绳索59的收卷，可以带动两个滑动块54相对方向运动，间接带动两个驱动杆53扇形摆动，间接带动滑动板51向上运动，通过滑动板51向上的运动，就会带动T型推动板52向上运动，进而可以将固定槽2内部的压铸件进行托起，便于工作人员的拿取和放置。

[0055] 与相关技术相比较，本实用新型提供的基于压铸件用压装机具有如下有益效果：

[0056] 通过第一电机56的启动，可以带动旋转轴57进行旋转，间接带动两个缠绕轮58进行旋转，通过两个缠绕轮58的旋转，可以带动绳索59进行收卷和放卷，通过绳索59的收卷，可以带动两个滑动块54相对方向运动，间接带动两个驱动杆53扇形摆动，间接带动滑动板51向上运动，通过滑动板51向上的运动，就会带动T型推动板52向上运动，进而可以将固定槽2内部的压铸件进行托起，便于工作人员的拿取和放置；

[0057] 通过推出结构5的设置，可以对处于固定槽2内部的压铸件进行挤压，使得压铸件向上运动，通过压铸件向上的运动，就会使压铸件脱离固定槽2，便于工作人员更好的拿取，不仅省时省力，而且极大的提高压铸件的压铸效率。

[0058] 以上所述仅为本实用新型的实施例，并非因此限制本实用新型的专利范围，凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换，或直接或间接运用在

其它相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

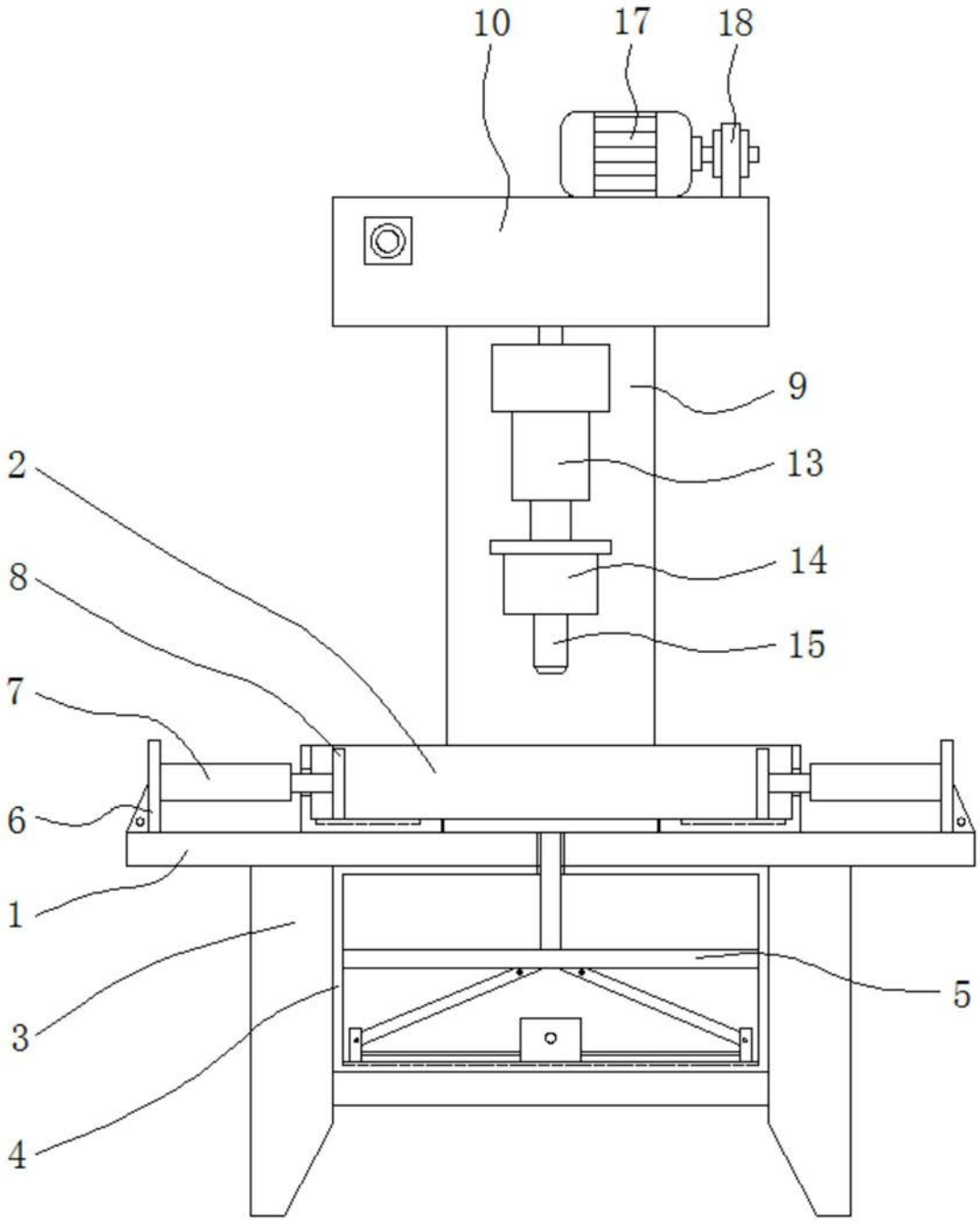


图1

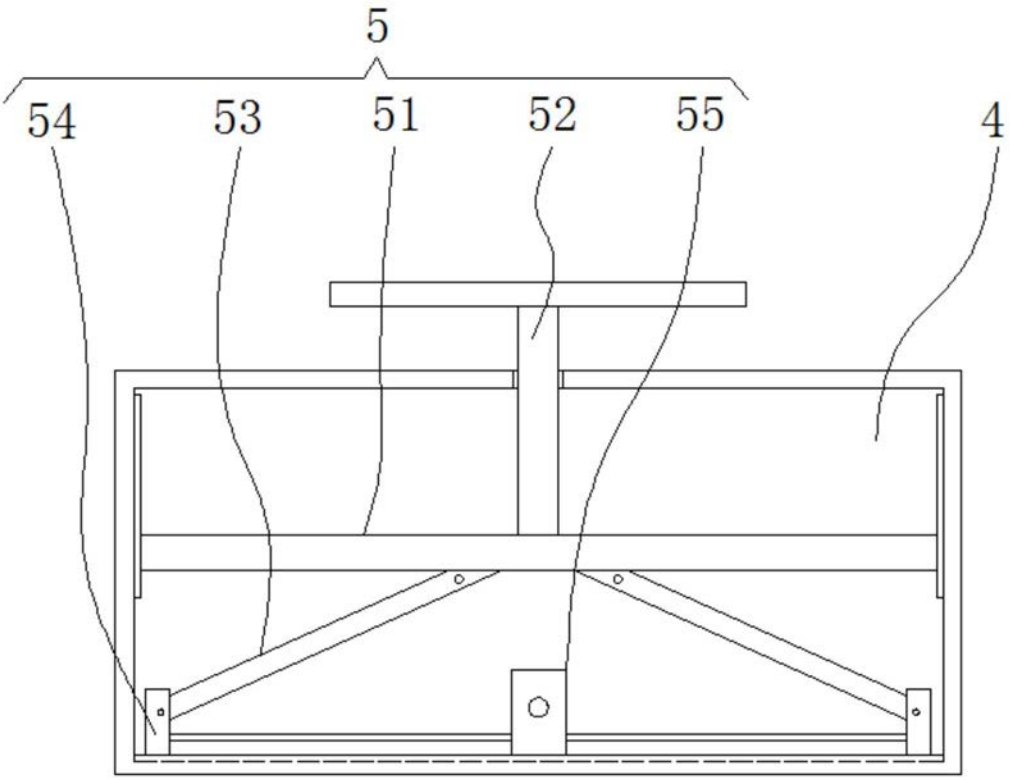


图2

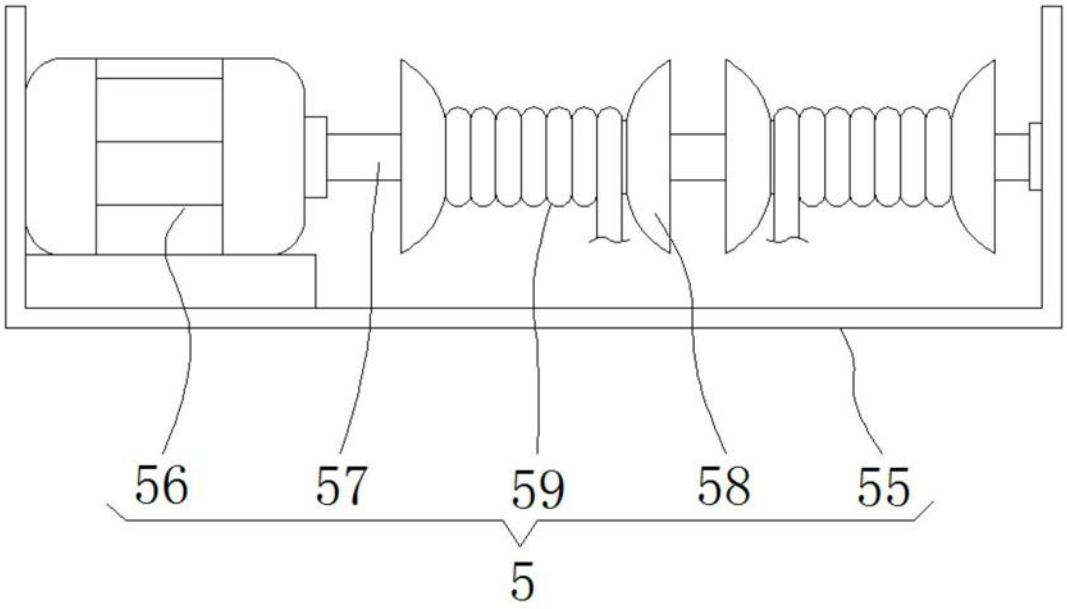


图3

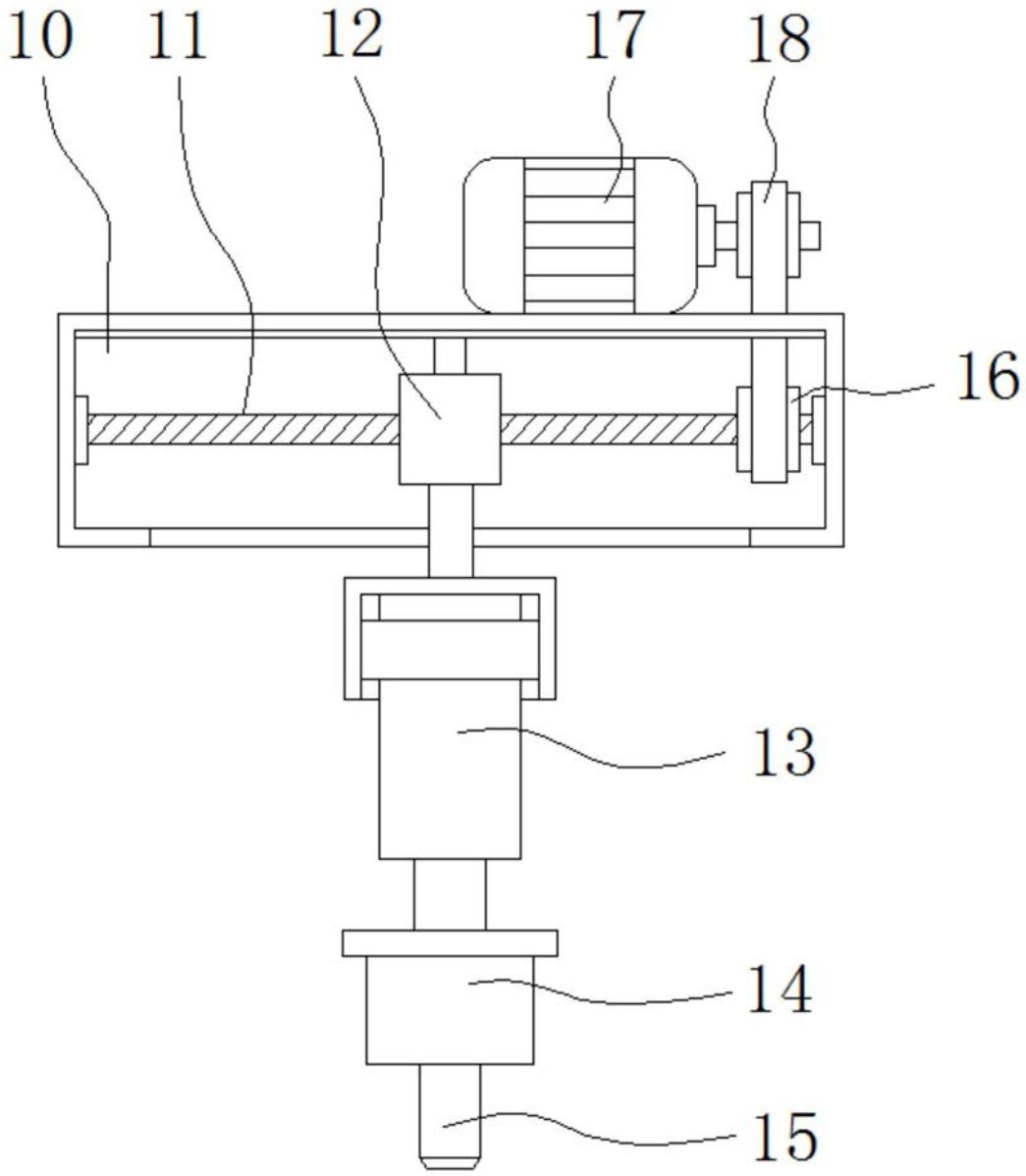


图4