



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211018571 U

(45)授权公告日 2020.07.14

(21)申请号 201922256802.X

(22)申请日 2019.12.16

(73)专利权人 昆明精快达电机电器修理有限责
任公司

地址 650000 云南省昆明市西山区海口工
业园区

(72)发明人 杨云波 贺鑫 杨云浩

(74)专利代理机构 北京久维律师事务所 11582
代理人 邢江峰

(51)Int.Cl.

H02K 15/00(2006.01)

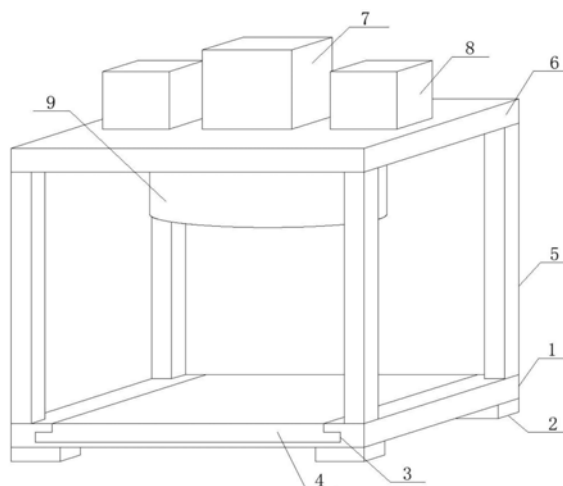
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种便于电机修理用分离支架

(57)摘要

本实用新型公开了一种便于电机修理用分离支架,涉及电机维修领域,包括主固定底座板,所述主固定底座板的底面靠近四边角位置螺栓连接有防滑支撑垫块,所述主固定底座板的内侧边开设有滑动卡接槽,所述滑动卡接槽的内侧边水平卡接有移动支撑底板,所述主固定底座板的顶面靠近四边角位置垂直向上焊接有支撑立柱,所述支撑立柱的顶端水平焊接有顶固定平板,所述顶固定平板的顶面中间位置螺栓连接有主上拉气缸,所述顶固定平板的顶面靠近主上拉气缸的侧边位置螺栓连接有侧下压气缸。本实用新型装置结构简单操作方便快捷,在进行脱离时省时省力且无需人工进行搬运,给工作人员减轻了搬运和控制的压力,使得工作效率大大提高。



1. 一种便于电机修理用分离支架,包括主固定底座板(1),其特征在于,所述主固定底座板(1)的底面靠近四边角位置螺栓连接有防滑支撑垫块(2),所述主固定底座板(1)的内侧边开设有滑动卡接槽(3),所述滑动卡接槽(3)的内侧边水平卡接有移动支撑底板(4),所述主固定底座板(1)的顶面靠近四边角位置垂直向上焊接有支撑立柱(5),所述支撑立柱(5)的顶端水平焊接有顶固定平板(6),所述顶固定平板(6)的顶面中间位置螺栓连接有主上拉气缸(7),所述顶固定平板(6)的顶面靠近主上拉气缸(7)的侧边位置螺栓连接有侧下压气缸(8),所述顶固定平板(6)的底面对接有下压套管体(9),所述下压套管体(9)的外侧边靠近顶端位置对称焊接有侧支撑块(10),所述下压套管体(9)的内侧边靠近底端位置焊接有对接固定圆环(11),所述主上拉气缸(7)的输出端固定套接有拉接钩体(12),所述移动支撑底板(4)的两侧边对称焊接有卡接延伸条(13),所述卡接延伸条(13)的一端侧边垂直焊接有阻挡支撑块(14),所述滑动卡接槽(3)的两内侧边对称开设有限位卡接槽(15),所述滑动卡接槽(3)的内侧边开设有隐藏凹槽(16),所述隐藏凹槽(16)的内侧边卡接有助力滚动轮(17),所述助力滚动轮(17)的两端对称焊接有插接固定杆(18)。

2. 根据权利要求1所述的一种便于电机修理用分离支架,其特征在于,所述防滑支撑垫块(2)的个数为四个,且四个防滑支撑垫块(2)采用胶类材质,滑动卡接槽(3)贯穿主固定底座板(1)的顶面延伸至外侧边,且滑动卡接槽(3)的一侧边贯穿主固定底座板(1)的一侧边延伸至外侧边,滑动卡接槽(3)开设在主固定底座板(1)的中间位置。

3. 根据权利要求1所述的一种便于电机修理用分离支架,其特征在于,所述移动支撑底板(4)的顶面与主固定底座板(1)的顶面保持在同一水平面,支撑立柱(5)的个数为四根,且四根支撑立柱(5)之间相互平行设置在主固定底座板(1)的顶面四边角位置,顶固定平板(6)与主固定底座板(1)之间相互平行,主上拉气缸(7)和侧下压气缸(8)的输出端贯穿顶固定平板(6)的顶面延伸至底面。

4. 根据权利要求1所述的一种便于电机修理用分离支架,其特征在于,所述侧下压气缸(8)的个数为两个,且两个侧下压气缸(8)分别对称设置在主上拉气缸(7)的两侧边位置,主上拉气缸(7)的输出端向下延伸至下压套管体(9)的内侧中心位置,且下压套管体(9)的长度与主上拉气缸(7)的输出端长度保持一致。

5. 根据权利要求1所述的一种便于电机修理用分离支架,其特征在于,所述侧支撑块(10)的个数为两块,且侧下压气缸(8)的输出端垂直焊接在侧支撑块(10)的顶面中心位置,卡接延伸条(13)的外侧边卡接在滑动卡接槽(3)的内侧边,阻挡支撑块(14)的个数与卡接延伸条(13)的个数保持一致,且阻挡支撑块(14)的外侧边卡接在限位卡接槽(15)的内侧边。

6. 根据权利要求1所述的一种便于电机修理用分离支架,其特征在于,所述隐藏凹槽(16)均匀开设在滑动卡接槽(3)的顶面和底面位置,且相互之间对应平行设置,助力滚动轮(17)的外侧边延伸至隐藏凹槽(16)的开口端,且插接固定杆(18)在远离助力滚动轮(17)的两端插接在隐藏凹槽(16)的内侧边。

一种便于电机修理用分离支架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电机维修技术领域,具体是一种便于电机修理用分离支架。

背景技术

[0002] 电机是指依据电磁感应定律实现电能的转换或传递的一种电磁装置。电机(俗称马达),在电路中用字母“M”(旧标准用“D”)表示。它的主要作用是产生驱动转矩,作为用电器械或各种机械的动力源。电机维修是指电机因为长期连续不断使用,再加上使用者操作不当,经常会发生电机故障,电机维修应该由专业的人员负责,保障电机运行良好。电机维修可以节约成本提高电机利用率。

[0003] 在进行电机维修时需要对电机的外壳进行脱离,传统的脱离方式采用的是人工进行挤压,使得中间的转子进行顶出,此种方式很是费时费力,同时在进行搬运电机时对工作人员的体力消耗很大,给维修电机的工作带来了很多的工作量,让维修生产的效果大大降低。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种便于电机修理用分离支架,以解决上述背景技术中提出的人工进行挤压,使得中间的转子进行顶出,此种方式很是费时费力,同时在进行搬运电机时对工作人员的体力消耗很大,给维修电机的工作带来了很多的工作量的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种便于电机修理用分离支架,包括主固定底座板,所述主固定底座板的底面靠近四边角位置螺栓连接有防滑支撑垫块,所述主固定底座板的内侧边开设有滑动卡接槽,所述滑动卡接槽的内侧边水平卡接有移动支撑底板,所述主固定底座板的顶面靠近四边角位置垂直向上焊接有支撑立柱,所述支撑立柱的顶端水平焊接有顶固定平板,所述顶固定平板的顶面中间位置螺栓连接有主上拉气缸,所述顶固定平板的顶面靠近主上拉气缸的侧边位置螺栓连接有侧下压气缸,所述顶固定平板的底面对接有下压套管体,所述下压套管体的外侧边靠近顶端位置对称焊接有侧支撑块,所述下压套管体的内侧边靠近底端位置焊接有对接固定圆环,所述主上拉气缸的输出端固定套接有拉接钩体,所述移动支撑底板的两侧边对称焊接有卡接延伸条,所述卡接延伸条的一端侧边垂直焊接有阻挡支撑块,所述滑动卡接槽的两内侧边对称开设有限位卡接槽,所述滑动卡接槽的内侧边开设有隐藏凹槽,所述隐藏凹槽的内侧边卡接有助力滚动轮,所述助力滚动轮的两端对称焊接有插接固定杆。

[0007] 作为本实用新型的一种优选实施方式:所述防滑支撑垫块的个数为四个,且四个防滑支撑垫块采用胶类材质,滑动卡接槽贯穿主固定底座板的顶面延伸至外侧边,且滑动卡接槽的一侧边贯穿主固定底座板的一侧边延伸至外侧边,滑动卡接槽开设在主固定底座板的中间位置。

[0008] 作为本实用新型的一种优选实施方式:所述移动支撑底板的顶面与主固定底座板

的顶面保持在同一水平面,支撑立柱的个数为四根,且四根支撑立柱之间相互平行设置在主固定底座板的顶面四边角位置,顶固定平板与主固定底座板之间相互平行,主上拉气缸和侧下压气缸的输出端贯穿顶固定平板的顶面延伸至底面。

[0009] 作为本实用新型的一种优选实施方式:所述侧下压气缸的个数为两个,且两个侧下压气缸分别对称设置在主上拉气缸的两侧边位置,主上拉气缸的输出端向下延伸至下压套管体的内侧中心位置,且下压套管体的长度与主上拉气缸的输出端长度保持一致。

[0010] 作为本实用新型的一种优选实施方式:所述侧支撑块的个数为两块,且侧下压气缸的输出端垂直焊接在侧支撑块的顶面中心位置,卡接延伸条的外侧边卡接在滑动卡接槽的内侧边,阻挡支撑块的个数与卡接延伸条的个数保持一致,且阻挡支撑块的外侧边卡接在限位卡接槽的内侧边。

[0011] 作为本实用新型的一种优选实施方式:所述隐藏凹槽均匀开设在滑动卡接槽的顶面和底面位置,且相互之间对应平行设置,助力滚动轮的外侧边延伸至隐藏凹槽的开口端,且插接固定杆在远离助力滚动轮的两端插接在隐藏凹槽的内侧边。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 将移动支撑底板从滑动卡接槽的内部进行拉出,然后将需要进行维修的电机放置到移动支撑底板的顶面位置,对移动支撑底板向主固定底座板内部进行推动,在移动支撑底板的推动时,卡接延伸条在滑动卡接槽的内部进行运动,且在隐藏凹槽内部的助力滚动轮的滚动作用下设移动支撑底板在进行推动时更加的省力,在阻挡支撑块的作用下使得移动支撑底板不会从滑动卡接槽内部脱离,当移动支撑底板将维修电机运动到主固定底座板顶面中间位置,然后在主上拉气缸作用下使得输出端带着拉接钩体向下方运动,对维修电机进行钩接住去向上运动,同时在侧下压气缸的作用下使得对侧支撑块进行下压,从而使得下压套管体向下运动,在下压套管体底端进行扣接在维修电机的一端时,且对接固定圆环进行对接在维修电机的外壳端,在下压套管体继续向下运动时使得外壳和电机机芯向相反的方向运动达到脱离的效果。装置结构简单操作方便快捷,在进行脱离时省时省力且无需人工进行搬运,给工作人员减轻了搬运和控制的压力,使得工作效率大大提高。

附图说明

[0014] 通过阅读参照以下附图对非限制性实施例所作的详细描述,本实用新型的其它特征、目的和优点将会变得更明显:

[0015] 图1为一种便于电机修理用分离支架的立体结构示意图;

[0016] 图2为一种便于电机修理用分离支架中下压套管体剖面细节的结构示意图;

[0017] 图3为一种便于电机修理用分离支架中滑动卡接槽剖面内部细节的结构示意图;

[0018] 图4为一种便于电机修理用分离支架中移动支撑底板俯视细节的结构示意图。

[0019] 图中:1-主固定底座板;2-防滑支撑垫块;3-滑动卡接槽;4-移动支撑底板;5-支撑立柱;6-顶固定平板;7-主上拉气缸;8-侧下压气缸;9-下压套管体;10-侧支撑块;11-对接固定圆环;12-拉接钩体;13-卡接延伸条;14-阻挡支撑块;15-限位卡接槽;16-隐藏凹槽;17-助力滚动轮;18-插接固定杆。

具体实施方式

[0020] 请参阅图1,本实用新型实施例中,一种便于电机修理用分离支架,包括主固定底座板1,主固定底座板1的底面靠近四边角位置螺栓连接有防滑支撑垫块2,防滑支撑垫块2的个数为四个,且四个防滑支撑垫块2采用胶类材质,滑动卡接槽3贯穿主固定底座板1的顶面延伸至外侧边,且滑动卡接槽3的一侧边贯穿主固定底座板1的一侧边延伸至外侧边,滑动卡接槽3开设在主固定底座板1的中间位置,主固定底座板1的内侧边开设有滑动卡接槽3,滑动卡接槽3的内侧边水平卡接有移动支撑底板4,移动支撑底板4的顶面与主固定底座板1的顶面保持在同一水平面,支撑立柱5的个数为四根,且四根支撑立柱5之间相互平行设置在主固定底座板1的顶面四边角位置,顶固定平板6与主固定底座板1之间相互平行,主上拉气缸7和侧下压气缸8的输出端贯穿顶固定平板6的顶面延伸至底面,主固定底座板1的顶面靠近四边角位置垂直向上焊接有支撑立柱5,支撑立柱5的顶端水平焊接有顶固定平板6,顶固定平板6的顶面中间位置螺栓连接有主上拉气缸7,顶固定平板6的顶面靠近主上拉气缸7的侧边位置螺栓连接有侧下压气缸8,侧下压气缸8的个数为两个,且两个侧下压气缸8分别对称设置在主上拉气缸7的两侧边位置,主上拉气缸7的输出端向下延伸至下压套管体9的内侧中心位置,且下压套管体9的长度与主上拉气缸7的输出端长度保持一致,顶固定平板6的底面对接有下压套管体9;

[0021] 请参阅图2,本实用新型实施例中,一种便于电机修理用分离支架,其中下压套管体9的外侧边靠近顶端位置对称焊接有侧支撑块10,侧支撑块10的个数为两块,且侧下压气缸8的输出端垂直焊接在侧支撑块10的顶面中心位置,卡接延伸条13的外侧边卡接在滑动卡接槽3的内侧边,阻挡支撑块14的个数与卡接延伸条13的个数保持一致,且阻挡支撑块14的外侧边卡接在限位卡接槽15的内侧边,下压套管体9的内侧边靠近底端位置焊接有对接固定圆环11,主上拉气缸7的输出端固定套接有拉接钩体12;

[0022] 请参阅图3、4,本实用新型实施例中,一种便于电机修理用分离支架,其中移动支撑底板4的两侧边对称焊接有卡接延伸条13,卡接延伸条13的一端侧边垂直焊接有阻挡支撑块14,滑动卡接槽3的两内侧边对称开设有限位卡接槽15,滑动卡接槽3的内侧边开设有隐藏凹槽16,隐藏凹槽16均匀开设在滑动卡接槽3的顶面和底面位置,且相互之间对应平行设置,助力滚动轮17的外侧边延伸至隐藏凹槽16的开口端,且插接固定杆18在远离助力滚动轮17的两端插接在隐藏凹槽16的内侧边,隐藏凹槽16的内侧边卡接有助力滚动轮17,助力滚动轮17的两端对称焊接有插接固定杆18。

[0023] 部件均为通用标准件或本领域技术人员知晓的部件,其结构和原理都为本技术人员均可通过技术手册得知或通过常规实验方法获知。

[0024] 本实用新型的工作原理是:

[0025] 将移动支撑底板4从滑动卡接槽3的内部进行拉出,然后将需要进行维修的电机放置到移动支撑底板4的顶面位置,对移动支撑底板4向主固定底座板1内部进行推动,在移动支撑底板4的推动时,卡接延伸条13在滑动卡接槽3的内部进行运动,且在隐藏凹槽16内部的助力滚动轮17的滚动作用下使移动支撑底板4在进行推动时更加的省力,在阻挡支撑块14的作用下使得移动支撑底板4不会从滑动卡接槽3内部脱离,当移动支撑底板4将维修电机运动到主固定底座板1顶面中间位置,然后在主上拉气缸7作用下使得输出端带着拉接钩体12向下方运动,对维修电机进行钩接住去向上运动,同时在侧下压气缸8的作用下使得对

侧支撑块10进行下压,从而使得下压套管体9向下运动,在下压套管体9底端进行扣接在维修电机的一端时,且对接固定圆环11进行对接在维修电机的外壳端,在下压套管体9继续向下运动时使得外壳和电机机芯向相反的方向运动达到脱离的效果。

[0026] 以上所述的,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

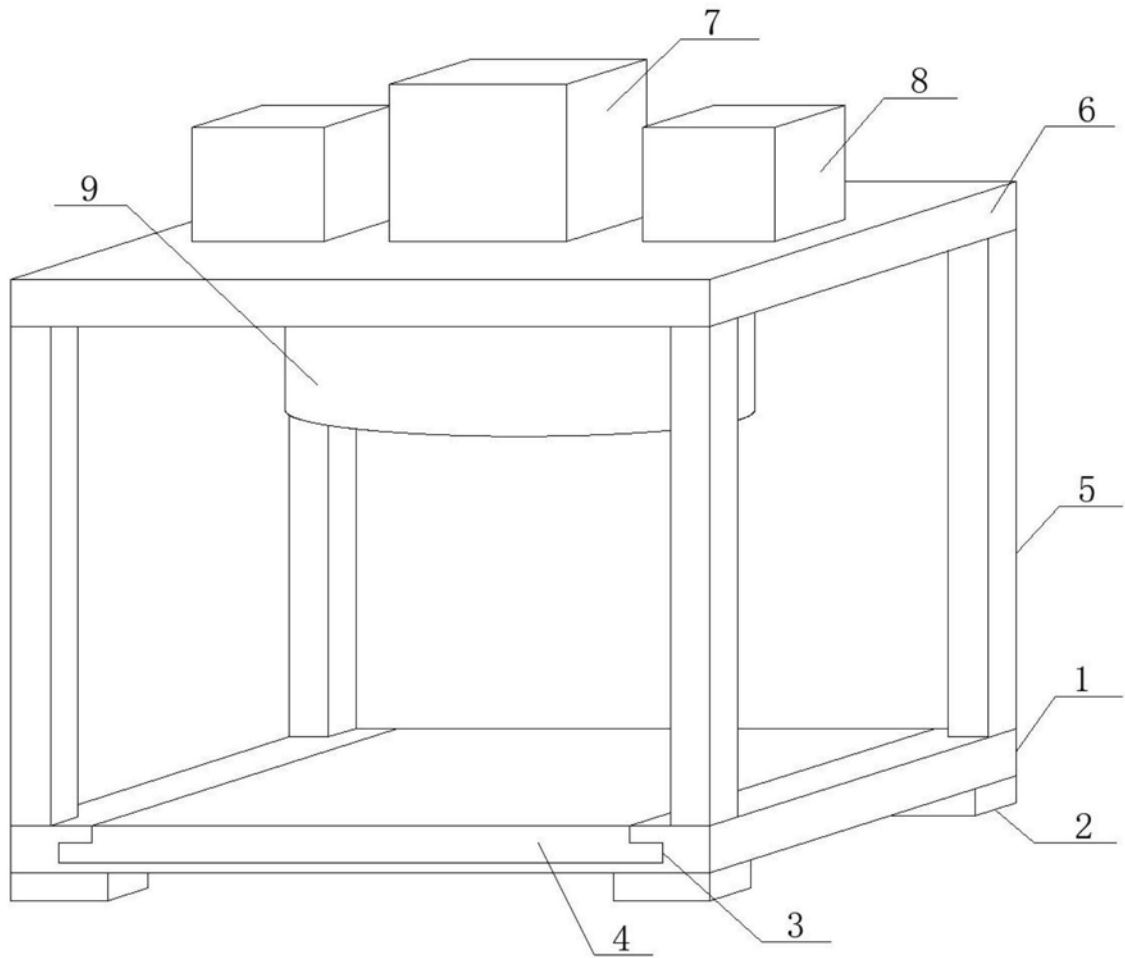


图1

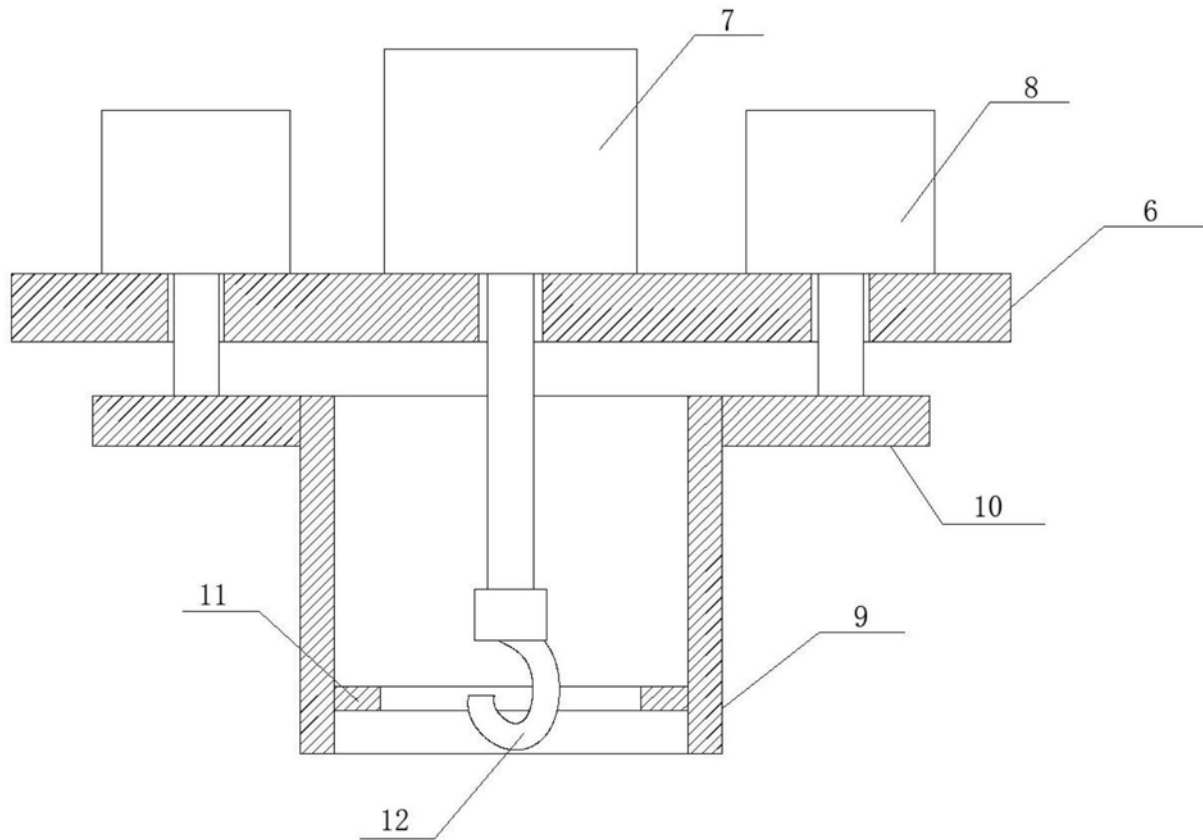


图2

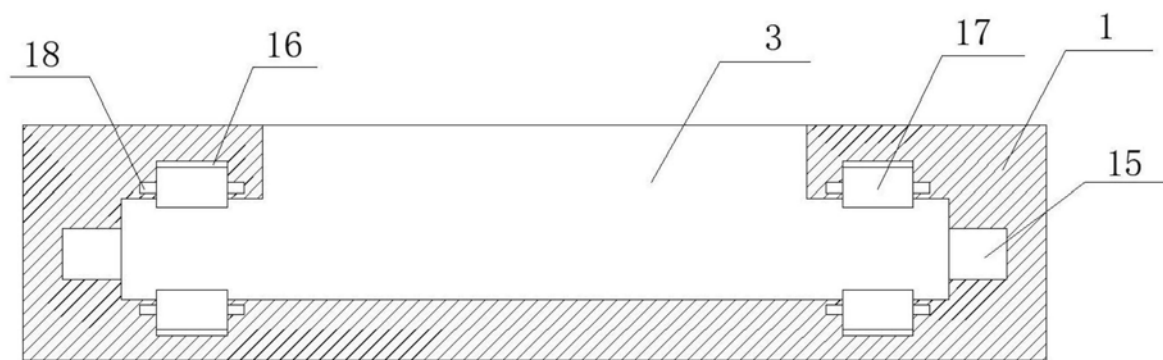


图3

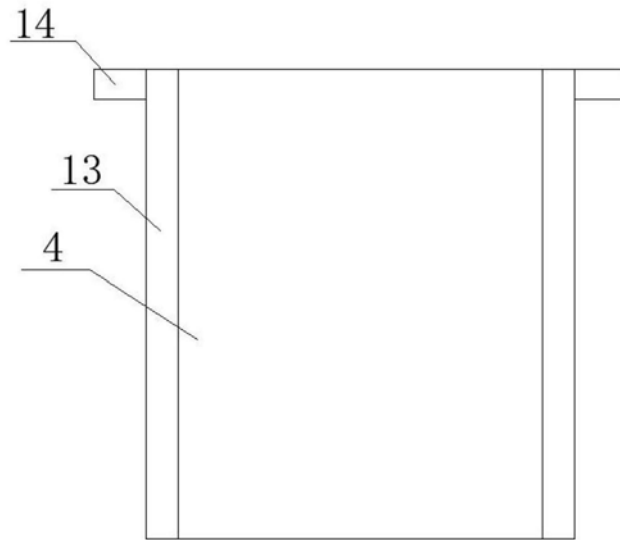


图4