(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 210815507 U
(45)授权公告日 2020.06.23

(21)申请号 201921456687.4

(22)申请日 2019.09.04

(73)专利权人 滨州泽鄫精密金属科技有限公司
地址 251900 山东省滨州市无棣县工业园星湖三路南开发五路东

(72)发明人 张志敏 林海博 徐红光 张喜德 于海洋

(51)Int.Cl.
B02C 17/10(2006.01)
B02C 17/16(2006.01)
B02C 17/18(2006.01)
B02C 17/24(2006.01)

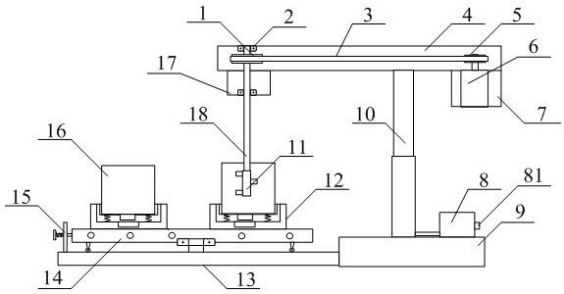
权利要求书2页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种新型多功能研磨机

(57)摘要

本实用新型提供一种新型多功能研磨机，包括从动轮，固定轴承，皮带，连接箱，主动轮，传动电机，电机放置盒，液压油站，底座，液压伸缩杆，搅拌头，振动研磨筒座结构，底板，可旋转的旋转板结构，锁紧杆结构，研磨筒，轴承固定盒和搅拌轴，所述的固定轴承有两个，一个固定轴承的外圈焊接在连接箱内部的左侧，另一个固定轴承的外圈焊接在轴承固定盒的内部的的下侧；所述的皮带套接在从动轮和主动轮的外侧；所述的连接箱焊接在液压伸缩杆的上部。本实用新型中所述的振动座，振动电机和弹簧的设置，有利于在在进行搅拌的同时可以进行振动，充分使研磨介质和需要研磨的零部件进行接触，加快工作效率。



CN 210815507 U

1.一种新型多功能研磨机,其特征在于,该新型多功能研磨机,包括从动轮(1),固定轴承(2),皮带(3),连接箱(4),主动轮(5),传动电机(6),电机放置盒(7),液压油站(8),底座(9),液压伸缩杆(10),搅拌头(11),振动研磨筒座结构(12),底板(13),可旋转的旋转板结构(14),锁紧杆结构(15),研磨筒(16),轴承固定盒(17)和搅拌轴(18),所述的从动轮(1)键连接在搅拌轴(18)的上部;所述的固定轴承(2)有两个,一个固定轴承(2)的外圈焊接在连接箱(4)内部的左侧,另一个固定轴承(2)的外圈焊接在轴承固定盒(17)的内部的下侧;所述的皮带(3)套接在从动轮(1)和主动轮(5)的外侧;所述的连接箱(4)焊接在液压伸缩杆(10)的上部;所述的主动轮(5)键连接在传动电机(6)的输出轴上;所述的传动电机(6)螺栓连接在连接箱(4)的右侧下部;所述的电机放置盒(7)螺钉连接在连接箱(4)的右侧下部;所述的液压油站(8)螺栓连接在底座(9)的右上侧;所述的底座(9)安装在液压伸缩杆(10)的下部;所述的搅拌头(11)螺纹连接在搅拌轴(18)的下部;所述的振动研磨筒座结构(12)分别安装在可旋转的旋转板结构(14)上部的左右两侧;所述的底板(13)焊接在底座(9)的左下侧;所述的可旋转的旋转板结构(14)的中间位置焊接在底板(13)的上部中间位置;所述的锁紧杆结构(15)螺钉连接在底板(13)的左上侧;所述的研磨筒(16)放置在振动研磨筒座结构(12)的上侧内部;所述的轴承固定盒(17)焊接在连接箱(4)的左下侧;所述的搅拌轴(18)的上部穿过固定轴承(2)的内圈;所述的振动研磨筒座结构(12)包括振动座(121),振动电机(122),弹簧(123),矩形槽(124)和放置筒座(125),所述的振动座(121)焊接在弹簧(123)的上部;所述的振动电机(122)胶接在振动座(121)下部的中间位置;所述的弹簧(123)的下端分别焊接在放置筒座(125)内侧的下部;所述的矩形槽(124)开设在放置筒座(125)的内部的中间位置;所述的放置筒座(125)分别焊接在可旋转的旋转板结构(14)上部的左右两侧。

2.如权利要求1所述的新型多功能研磨机,其特征在于,所述的锁紧杆结构(15)包括拉杆(151),拉簧(152),限位板(153),限位杆(154)和限位板通孔(155),所述的拉杆(151)焊接在限位杆(154)的左侧;所述的拉簧(152)分别焊接在拉杆(151)的右侧中间位置和限位板(153)左侧的中间位置;所述的限位板(153)焊接在底板(13)的左上侧;所述的限位杆(154)的左侧焊接在拉杆(151)的右侧中间位置,所述的限位杆(154)的右侧穿过限位板通孔(155);所述的限位板通孔(155)开设在限位板(153)的中间位置。

3.如权利要求1所述的新型多功能研磨机,其特征在于,所述的可旋转的旋转板结构(14)包括旋转板(141),限位孔(142),旋转轴承(143),旋转杆(144)和支撑轮(145),所述的旋转轴承(143)的外圈镶嵌在旋转板(141)的中间位置,所述的旋转轴承(143)的内圈套接在旋转杆(144)的上部;所述的限位孔(142)横向开设在旋转板(141)的中间位置;所述的旋转杆(144)的下部焊接在底板(13)的中间位置上部;所述的支撑轮(145)螺钉连接在旋转板(141)下部的左右两侧。

4.如权利要求1所述的新型多功能研磨机,其特征在于,所述的放置筒座(125)分别焊接在旋转板(141)上部的左右两侧。

5.如权利要求1所述的新型多功能研磨机,其特征在于,所述的液压伸缩杆(10)设置为不锈钢二级液压杆;所述的液压伸缩杆(10)和液压油站(8)配合管路连接。

6.如权利要求1所述的新型多功能研磨机,其特征在于,所述的搅拌头(11)的外侧设置有搅拌叶。

7.如权利要求3所述的新型多功能研磨机,其特征在于,所述的限位孔(142)和限位杆(154)进行配合。

8.如权利要求1所述的新型多功能研磨机,其特征在于,所述的连接箱(4)的前面设置有通过螺栓可拆卸的矩形挡板;所述的电机放置盒(7)的前面设置有通过螺栓可拆卸的矩形挡板;所述的轴承固定盒(17)的前面设置有通过螺栓可拆卸的矩形挡板。

一种新型多功能研磨机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及研磨装置技术领域，特别涉及一种新型多功能研磨机。

背景技术

[0002] 研磨机是利用磨具对工件表面进行磨削加工的机床。大多数的研磨机是使用高速旋转的砂轮进行磨削加工，少数的是使用油石、砂带等其他磨具和游离磨料进行加工，如珩磨机、超精加工机床、砂带磨床、研磨机和抛光机等。

[0003] 但是现有的研磨机还存在着不便于同时进行振动和搅拌研磨，不便于快速更换研磨筒和不便于进行限位的问题。

[0004] 因此，发明一种新型多功能研磨机显得非常必要。

实用新型内容

[0005] 为了解决上述技术问题，本实用新型提供一种新型多功能研磨机，现有的新型多功能研磨机还存在着不便于同时进行振动和搅拌研磨，不便于快速更换研磨筒和不便于进行限位的问题。一种新型多功能研磨机，包括从动轮，固定轴承，皮带，连接箱，主动轮，传动电机，电机放置盒，液压油站，底座，液压伸缩杆，搅拌头，振动研磨筒座结构，底板，可旋转的旋转板结构，锁紧杆结构，研磨筒，轴承固定盒和搅拌轴，所述的从动轮键连接在搅拌轴的上部；所述的固定轴承有两个，一个固定轴承的外圈焊接在连接箱内部的左侧，另一个固定轴承的外圈焊接在轴承固定盒的内部的下侧；所述的皮带套接在从动轮和主动轮的外侧；所述的连接箱焊接在液压伸缩杆的上部；所述的主动轮键连接在传动电机的输出轴上；所述的传动电机螺栓连接在连接箱的右侧下部；所述的电机放置盒螺钉连接在连接箱的右侧下部；所述的液压油站螺栓连接在底座的右上侧；所述的底座安装在液压伸缩杆的下部；所述的搅拌头螺纹连接在搅拌轴的下部；所述的振动研磨筒座结构分别安装在可旋转的旋转板结构上部的左右两侧；所述的底板焊接在底座的左下侧；所述的可旋转的旋转板结构的中间位置焊接在底板的上部中间位置；所述的锁紧杆结构螺钉连接在底板的左上侧；所述的研磨筒放置在振动研磨筒座结构的上侧内部；所述的轴承固定盒焊接在连接箱的左下侧；所述的搅拌轴的上部穿过固定轴承的内圈；所述的振动研磨筒座结构包括振动座，振动电机，弹簧，矩形槽和放置筒座，所述的振动座焊接在弹簧的上部；所述的振动电机胶接在振动座下部的中间位置；所述的弹簧的下端分别焊接在放置筒座内侧的下部；所述的矩形槽开设在放置筒座的内部的中间位置；所述的放置筒座分别焊接在可旋转的旋转板结构上部的左右两侧。

[0006] 优选的，所述的锁紧杆结构包括拉杆，拉簧，限位板，限位杆和限位板通孔，所述的拉杆焊接在限位杆的左侧；所述的拉簧分别焊接在拉杆的右侧中间位置和限位板左侧的中间位置；所述的限位板焊接在底板的左上侧；所述的限位杆的左侧焊接在拉杆的右侧中间位置，所述的限位杆的右侧穿过限位板通孔；所述的限位板通孔开设在限位板的中间位置。

[0007] 优选的，所述的可旋转的旋转板结构包括旋转板，限位孔，旋转轴承，旋转杆和支

撑轮，所述的旋转轴承的外圈镶嵌在旋转板的中间位置，所述的旋转轴承的内圈套接在旋转杆的上部；所述的限位孔横向开设在旋转板的中间位置；所述的旋转杆的下部焊接在底板的中间位置上部；所述的支撑轮螺钉连接在旋转板下部的左右两侧。

[0008] 优选的，所述的放置筒座分别焊接在旋转板上部的左右两侧。

[0009] 优选的，所述的液压伸缩杆设置为不锈钢二级液压杆；所述的液压伸缩杆和液压油站配合管路连接，所述的液压油站的右侧安装有开关，然后完成升降调节；所述的液压油站采用SJYY型交流液压油泵。

[0010] 优选的，所述的搅拌头的外侧设置有搅拌叶。

[0011] 优选的，所述的限位孔和限位杆进行配合。

[0012] 优选的，所述的连接箱的前面设置有通过螺栓可拆卸的矩形挡板；所述的电机放置盒的前面设置有通过螺栓可拆卸的矩形挡板；所述的轴承固定盒的前面设置有通过螺栓可拆卸的矩形挡板。

[0013] 优选的，所述的振动电机，液压油站和传动电机在工作时和市电连接。

[0014] 优选的，所述的底座的下部胶接有防滑橡胶垫；所述的底板的下部胶接有防滑橡胶垫。

[0015] 优选的，所述的振动电机采用XP型交流振动电机；所述的传动电机采用CTG型交流减速电机

[0016] 优选的，所述的研磨筒内放置有研磨介质；所述的研磨介质采用高白玻璃珠。

[0017] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果为：

[0018] 1.本实用新型中，所述的振动座，振动电机和弹簧的设置，有利于在在进行搅拌的同时可以进行振动，充分使研磨介质和需要研磨的零部件进行接触，加快工作效率。

[0019] 2.本实用新型中，所述的限位杆和限位孔的设置，有利于在需要旋转盘进行停止时，停止转动，便于更换研磨筒，节省人力，增加工作效率。

[0020] 3.本实用新型中，所述的旋转板，旋转轴承，旋转杆和支撑轮的设置，有利于在旋转板上放置研磨筒后，旋转板不会产生歪斜，导致研磨筒歪倒，起到节省人力，便于在旋转板上面放置研磨筒旋转。

[0021] 4.本实用新型中，所述的连接箱的前面设置有可拆卸的挡板，有利于在更换零部件时打开挡板进行快速更换，也便于零部件的安装。

[0022] 5.本实用新型中，所述的搅拌头11的外侧设置有辅助搅拌横板，有利于充分的搅拌研磨介质，使需要研磨的零部件和研磨介质充分接触，增加研磨效率。

[0023] 6.本实用新型中，所述的放置筒座分别焊接在旋转板上部的左右两侧，有利于研磨筒进行更换，当其中一个放置筒座上的研磨筒内零件研磨完成时，可以进行快速更换，让另一放置筒座上的研磨筒进行妖魔，增加工作效率。

附图说明

[0024] 图1是本实用新型的结构示意图。

[0025] 图2是本实用新型的振动研磨筒座结构的结构示意图。

[0026] 图3是本实用新型的锁紧杆结构的结构示意图。

[0027] 图4是本实用新型的可旋转的旋转板结构的结构示意图。

[0028] 图中：

[0029] 1、从动轮；2、固定轴承；3、皮带；4、连接箱；5、主动轮；6、传动电机；7、电机放置盒；8、液压油站；81、开关；9、底座；10、液压伸缩杆；11、搅拌头；12、振动研磨筒座结构；121、振动座；122、振动电机；123、弹簧；124、矩形槽；125、放置筒座；13、底板；14、可旋转的旋转板结构；141、旋转板；142、限位孔；143、旋转轴承；144、旋转杆；145、支撑轮；15、锁紧杆结构；151、拉杆；152、拉簧；153、限位板；154、限位杆；155、限位板通孔；16、研磨筒；17、轴承固定盒；18、搅拌轴。

具体实施方式

[0030] 以下结合附图对本实用新型做进一步描述：

[0031] 实施例：

[0032] 如附图1至附图4所示

[0033] 本实用新型提供一种新型多功能研磨机，包括从动轮1，固定轴承2，皮带3，连接箱4，主动轮5，传动电机6，电机放置盒7，液压油站8，底座9，液压伸缩杆10，搅拌头11，振动研磨筒座结构12，底板13，可旋转的旋转板结构14，锁紧杆结构15，研磨筒16，轴承固定盒17和搅拌轴18，所述的从动轮1键连接在搅拌轴18的上部；所述的固定轴承2有两个，一个固定轴承2的外圈焊接在连接箱4内部的左侧，另一个固定轴承2的外圈焊接在轴承固定盒17的内部的下侧；所述的皮带3套接在从动轮1和主动轮5的外侧；所述的连接箱4焊接在液压伸缩杆10的上部；所述的主动轮5键连接在传动电机6的输出轴上；所述的传动电机6螺栓连接在连接箱4的右侧下部；所述的电机放置盒7螺钉连接在连接箱4的右侧下部；所述的液压油站8螺栓连接在底座9的右上侧；所述的底座9安装在液压伸缩杆10的下部；所述的搅拌头11螺纹连接在搅拌轴18的下部；所述的振动研磨筒座结构12分别安装在可旋转的旋转板结构14上部的左右两侧；所述的底板13焊接在底座9的左下侧；所述的可旋转的旋转板结构14的中间位置焊接在底板13的上部中间位置；所述的锁紧杆结构15螺钉连接在底板13的左上侧；所述的研磨筒16放置在振动研磨筒座结构12的上侧内部；所述的轴承固定盒17焊接在连接箱4的左下侧；所述的搅拌轴18的上部穿过固定轴承2的内圈；所述的振动研磨筒座结构12包括振动座121，振动电机122，弹簧123，矩形槽124和放置筒座125，所述的振动座121焊接在弹簧123的上部；所述的振动电机122胶接在振动座121下部的中间位置；所述的弹簧123的下端分别焊接在放置筒座125内侧的下部；所述的矩形槽124开设在放置筒座125的内部的中间位置；所述的放置筒座125分别焊接在可旋转的旋转板结构14上部的左右两侧。

[0034] 上述实施例中，具体的，所述的锁紧杆结构15包括拉杆151，拉簧152，限位板153，限位杆154和限位板通孔155，所述的拉杆151焊接在限位杆154的左侧；所述的拉簧152分别焊接在拉杆151的右侧中间位置和限位板153左侧的中间位置；所述的限位板153焊接在底板13的左上侧；所述的限位杆154的左侧焊接在拉杆151的右侧中间位置，所述的限位杆154的右侧穿过限位板通孔155；所述的限位板通孔155开设在限位板153的中间位置。

[0035] 上述实施例中，具体的，所述的可旋转的旋转板结构14包括旋转板141，限位孔142，旋转轴承143，旋转杆144和支撑轮145，所述的旋转轴承143的外圈镶嵌在旋转板141的中间位置，所述的旋转轴承143的内圈套接在旋转杆144的上部；所述的限位孔142横向开设在旋转板141的中间位置；所述的旋转杆144的下部焊接在底板13的中间位置上部；所述的

支撑轮145螺钉连接在旋转板141下部的左右两侧。

[0036] 上述实施例中，具体的，所述的放置筒座125分别焊接在旋转板141上部的左右两侧。

[0037] 上述实施例中，具体的，所述的液压伸缩杆10设置为不锈钢二级液压杆；所述的液压伸缩杆10和液压油站8配合管路连接，所述的液压油站8的右侧安装有开关81，然后完成升降调节；所述的液压油站8采用SJYY型交流液压油泵。

[0038] 上述实施例中，具体的，所述的搅拌头11的外侧设置有搅拌叶。

[0039] 上述实施例中，具体的，所述的限位孔142和限位杆154进行配合。

[0040] 上述实施例中，具体的，所述的连接箱4的前面设置有通过螺栓可拆卸的矩形挡板；所述的电机放置盒7的前面设置有通过螺栓可拆卸的矩形挡板；所述的轴承固定盒17的前面设置有通过螺栓可拆卸的矩形挡板。

[0041] 上述实施例中，具体的，所述的振动电机122，液压油站8和传动电机6在工作时和市电连接。

[0042] 上述实施例中，具体的，所述的底座9的下部胶接有防滑橡胶垫；所述的底板13的下部胶接有防滑橡胶垫。

[0043] 上述实施例中，具体的，所述的振动电机122采用XP型交流振动电机；所述的传动电机6采用CTG型交流减速电机

[0044] 上述实施例中，具体的，所述的研磨筒16内放置有研磨介质；所述的研磨介质采用高白玻璃珠

[0045] 工作原理

[0046] 本实用新型在工作过程中，在组装该研磨机时，先将主动轮键连接在电机输出轴的上侧，然后将皮带3套在主动轮5的外侧，再把皮带3套在从动轮2的外侧，然后将从动轮键连接在搅拌轴18的上部，然后将搅拌轴18的上部安装在在固定轴承2的内圈，在进行工作时，在研磨筒16内倒入研磨介质，将传动电机6和振动电机122接入市电，振动电机对振动座121振动，在弹簧123的作用下进行持续振动，传动和电机6带动主动轮5通过皮带3带动从动轮1转动，从动轮1带动搅拌轴18转动，搅拌轴18带动搅拌头11对研磨筒16内部的搅拌介质进行搅动，对研磨筒16内的零部件进行磨光，按动开关81来控制液压伸缩杆的升降，进行更换研磨筒16时，先用手拉住拉杆151，拉动拉杆151，使限位杆154从限位孔142中抽出，旋转旋转板141，将另一个研磨筒16旋转到搅拌头11下面，放开拉杆151，此时限位杆154插入限位孔142中，对旋转板141进行固定。

[0047] 利用本实用新型所述的技术方案，或本领域的技术人员在本实用新型技术方案的启发下，设计出类似的技术方案，而达到上述技术效果的，均是落入本实用新型的保护范围。

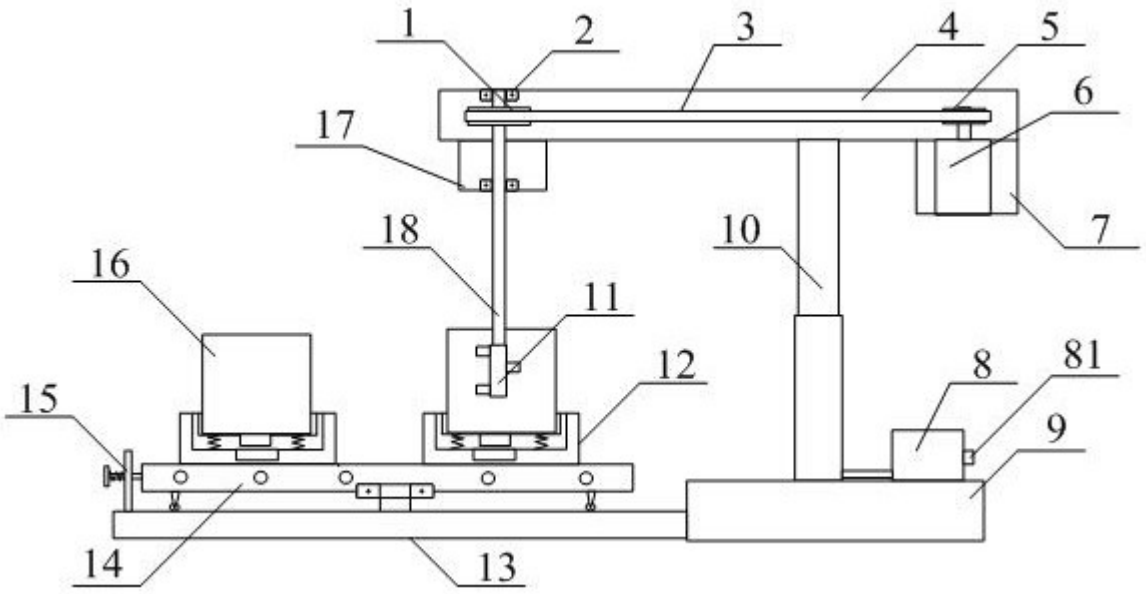


图1

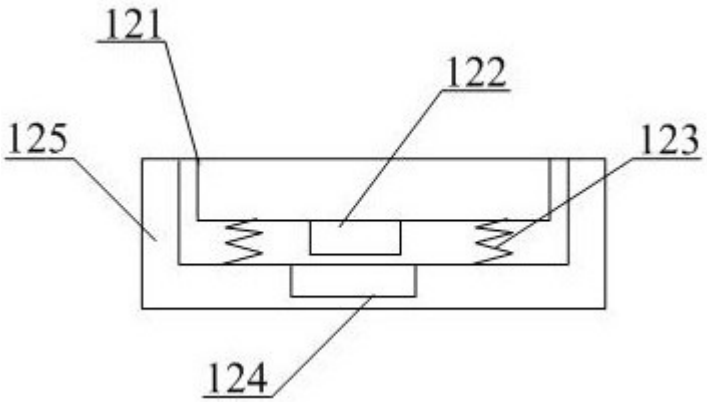


图2

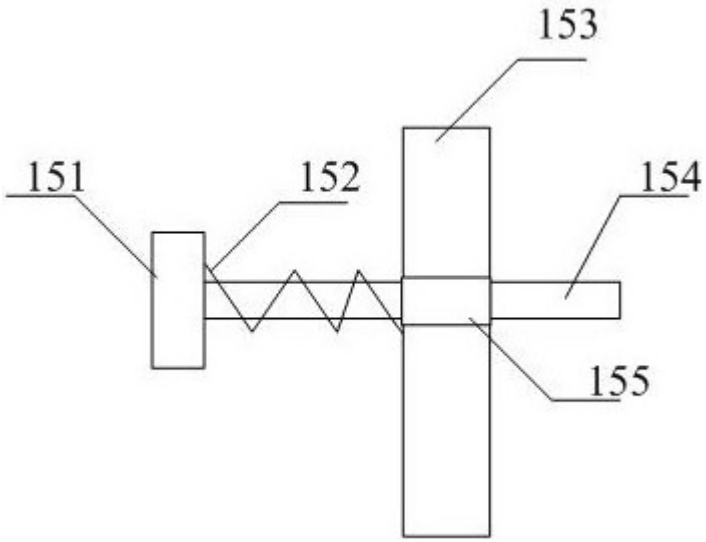


图3

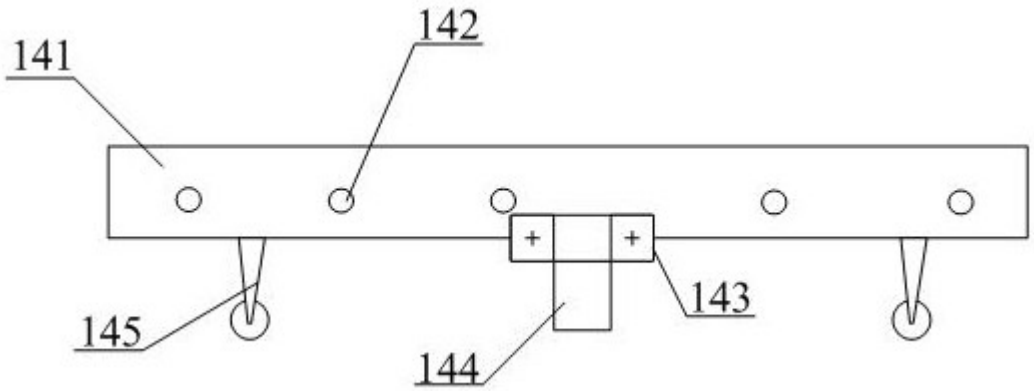


图4