



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217572453 U

(45) 授权公告日 2022. 10. 14

(21) 申请号 202221854260.1

(22) 申请日 2022.07.19

(73) 专利权人 成都中挖属汇科技有限公司

地址 611100 四川省成都市温江区成都海
峡两岸科技产业开发园锦绣大道988
号

(72) 发明人 杨坤翰 刘林 马玉龙 罗金成

(74) 专利代理机构 成都诚中致达专利代理有限
公司 51280

专利代理师 阮涛

(51) Int. Cl.

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 47/00 (2006.01)

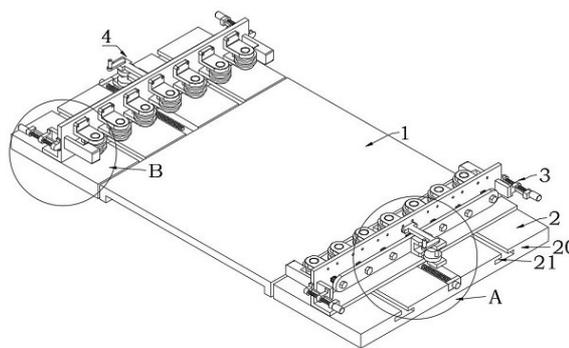
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种平整夹持工装

(57) 摘要

一种平整夹持工装,包括中板、调节机构、滑动机构及端限机构,调节机构的数量为一对,且均安装于中板的两端,滑动机构的数量为一对,且分别设于调节机构上,端限机构的数量为两对,且每对端限机构均设于一个滑动机构上;调节机构用于调节滑动机构之间的间距;滑动机构上转动设置有多个滚动轮,滚动轮作用于加工工件的两侧,用于加工工件的定位夹持,滑动机构上还设有内顶构件,当在进行加工工件的平整加工时,内顶构件作用于滚动轮,以进行滚动轮的转动锁定;端限机构上移动设置有端限板,端限板作用于加工工件的两端,用于加工工件两端的限位。当在对壁板的外壁进行打磨时,方便进行壁板的夹持固定。



1. 一种平整夹持工装,其特征在于,包括中板(1)、调节机构(2)、滑动机构(4)及端限机构(3),调节机构(2)的数量为一对,且均安装于中板(1)的两端,滑动机构(4)的数量为一对,且分别设于调节机构(2)上,端限机构(3)的数量为两对,且每对端限机构(3)均设于一个滑动机构(4)上;

调节机构(2)用于调节滑动机构(4)之间的间距;

滑动机构(4)上转动设置有多个滚动轮(42),滚动轮(42)作用于加工工件的两侧,用于加工工件的定位夹持,滑动机构(4)上还设有内顶构件,当在进行加工工件的平整加工时,内顶构件作用于滚动轮(42),以进行滚动轮(42)的转动锁定;

端限机构(3)上移动设置有端限板(34),端限板(34)作用于加工工件的两端,用于加工工件两端的限位。

2. 根据权利要求1所述的平整夹持工装,其特征在于,调节机构(2)包括安装于中板(1)的调节台(20),调节台(20)上开设有一对T形导槽(21),调节台(20)上还开设有中槽(22),中槽(22)的两端均安装有调节端座(23),调节端座(23)之间设有调节丝杆(24),调节丝杆(24)的外侧端设有转动头,调节丝杆(24)上设有调节座(25),调节座(25)的上端安装有调节横板(26),调节横板(26)安装有一对T形件,T形件穿于T形导槽(21)内。

3. 根据权利要求2所述的平整夹持工装,其特征在于,滑动机构(4)包括安装于调节横板(26)的上延板(40),上延板(40)的内壁安装有多对转动座(41),滚动轮(42)设于每对转动座(41)之间。

4. 根据权利要求3所述的平整夹持工装,其特征在于,滚动轮(42)的外周侧上开设有限位环槽(43)。

5. 根据权利要求4所述的平整夹持工装,其特征在于,内顶构件包括安装于上延板(40)外壁的一对外伸座(44),外伸座(44)之间设有转轴(440),转轴(440)上偏心地设有偏心轮(45),转轴(440)的上端设有转动连板(46),偏心轮(45)的外周相切有凹形内顶件(47),凹形内顶件(47)上安装有内顶外板(48),内顶外板(48)上安装有多根内顶杆(49),内顶杆(49)的外侧端均套设有弹簧(490),弹簧(490)位于内顶外板(48)与上延板(40)之间,内顶杆(49)的内侧端设有内顶块(491),内顶块(491)作用于滚动轮(42)的外周侧。

6. 根据权利要求5所述的平整夹持工装,其特征在于,内顶块(491)上成形有内顶插块(492),内顶插块(492)作用于限位环槽(43)的外周侧。

7. 根据权利要求2所述的平整夹持工装,其特征在于,端限机构(3)包括一对端限端座(30),端限端座(30)之间设有端限导板(31),位于内侧的端限端座(30)安装于上延板(40)的端部,位于外侧的端限端座(30)安装有端限电机(32),端限电机(32)的输出轴连接有端限丝杆(36),端限丝杆(36)上设有端限座(33),端限板(34)安装于端限座(33),端限板(34)的内侧端设有端限块(35)。

一种平整夹持工装

技术领域

[0001] 本实用新型涉及板材加工技术领域,尤其涉及一种平整夹持工装。

背景技术

[0002] 工程施工用吊运设备的地面操作室外壁常通过如图5所示的板材连接而成,而这种板材结构上的孔洞常通过冲压成形,而这种结构的壁板在冲压成形后,常在所冲孔洞的外围形成卷板或者凸起,而这些缺陷的存在在进行壁板安装时,容易对操作人员造成划伤,或者在使用的过程中也容易危及操作人员的人身安全。

实用新型内容

[0003] 本实用新型提供了一种平整夹持工装,以解决上述现有技术的不足,当在对壁板的外壁进行打磨时,方便进行壁板的夹持固定,从而方便进行通过打磨的方式将孔洞边沿处的凸边和卷边进行平整操作,具有较强的实用性。

[0004] 为了实现本实用新型的目的,拟采用以下技术:

[0005] 一种平整夹持工装,包括中板、调节机构、滑动机构及端限机构,调节机构的数量为一对,且均安装于中板的两端,滑动机构的数量为一对,且分别设于调节机构上,端限机构的数量为两对,且每对端限机构均设于一个滑动机构上;

[0006] 调节机构用于调节滑动机构之间的间距;

[0007] 滑动机构上转动设置有多组滚动轮,滚动轮作用于加工工件的两侧,用于加工工件的定位夹持,滑动机构上还设有内顶构件,当在进行加工工件的平整加工时,内顶构件作用于滚动轮,以进行滚动轮的转动锁定;

[0008] 端限机构上移动设置有端限板,端限板作用于加工工件的两端,用于加工工件两端的限位。

[0009] 进一步地,调节机构包括安装于中板的调节台,调节台上开设有一对T形导槽,调节台上还开设有中槽,中槽的两端均安装有调节端座,调节端座之间设有调节丝杆,调节丝杆的外侧端设有转动头,调节丝杆上设有调节座,调节座的上端安装有调节横板,调节横板安装有一对T形件,T形件穿于T形导槽内。

[0010] 进一步地,滑动机构包括安装于调节横板的上延板,上延板的内壁安装有多对转动座,滚动轮设于每对转动座之间。

[0011] 进一步地,滚动轮的外周侧上开设有限位环槽。

[0012] 进一步地,内顶构件包括安装于上延板外壁的一对外伸座,外伸座之间设有转轴,转轴上偏心地设有偏心轮,转轴的上端设有转动连板,偏心轮的外周相切有凹形内顶件,凹形内顶件上安装有内顶外板,内顶外板上安装有多根内顶杆,内顶杆的外侧端均套设有弹簧,弹簧位于内顶外板与上延板之间,内顶杆的内侧端设有内顶块,内顶块作用于滚动轮的外周侧。

[0013] 进一步地,内顶块上成形有内顶插块,内顶插块作用于限位环槽的外周侧。

[0014] 进一步地,端限机构包括一对端限端座,端限端座之间设有端限导板,位于内侧的端限端座安装于上延板的端部,位于外侧的端限端座安装有端限电机,端限电机的输出轴连接有端限丝杆,端限丝杆上设有端限座,端限板安装于端限座,端限板的内侧端设有端限块。

[0015] 上述技术方案的优点在于:

[0016] 本方案应用于对壁板的外壁进行打磨时,方便进行壁板的夹持固定,从而方便进行通过打磨的方式将孔洞边沿处的凸边和卷边进行平整操作,其中,调节机构能够带动滑动机构相互靠近,进而方便通过滑动机构对壁板进行夹持固定,而滑动机构的设置还方便将壁板穿于滑动机构之间,同时方便将壁板从滑动机构中移出,端限机构能对壁板的两端进行限位,确保壁板在进行打磨操作时发生壁板的移动,进而对壁板的打磨效果造成影响,具有较强的实用性。

附图说明

[0017] 为了使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合附图对本实用新型做进一步的详细描述。

[0018] 图1示出了其中一种实施例的立体结构图。

[0019] 图2示出了A处放大图。

[0020] 图3示出了B处放大图。

[0021] 图4示出了内顶构件的局部立体结构图。

[0022] 图5示出了加工工件的立体结构图。

具体实施方式

[0023] 如图1~图5所示,一种平整夹持工装,包括中板1、调节机构2、滑动机构4及端限机构3,调节机构2的数量为一对,且均安装于中板1的两端,滑动机构4的数量为一对,且分别设于调节机构2上,端限机构3的数量为两对,且每对端限机构3均设于一个滑动机构4上,调节机构2用于调节滑动机构4之间的间距,滑动机构4上转动设置有多组滚动轮42,滚动轮42作用于加工工件的两侧,用于加工工件的定位夹持,滑动机构4上还设有内顶构件,当在进行加工工件的平整加工时,内顶构件作用于滚动轮42,以进行滚动轮42的转动锁定,端限机构3上移动设置有端限板34,端限板34作用于加工工件的两端,用于加工工件两端的限位。

[0024] 当在进行壁板卷边或者凸边进行打磨时,将壁板穿设在滑动机构4之间的滚动轮42上,并向内推动壁板,而后通过调节机构2对滑动机构4之间的间距进行调节,并最终通过滚动轮42完成对壁板的夹持操作,当壁板位置移动至指定位置后,通过内顶构件对滚动轮42的转动进行锁定,而后通过端限机构3调节端限板34的位置,进而通过端限板34完成对壁板的两端完成限位,当限位完成后,通过打磨装置进行壁板凸边或者卷边的打磨操作。

[0025] 调节机构2包括安装于中板1的调节台20,调节台20上开设有一对T形导槽21,调节台20上还开设有中槽22,中槽22的两端均安装有调节端座23,调节端座23之间设有调节丝杆24,调节丝杆24的外侧端设有转动头,调节丝杆24上设有调节座25,调节座25的上端安装有调节横板26,调节横板26安装有一对T形件,T形件穿于T形导槽21内。

[0026] 当在对滑动机构4之间的间距进行调节时,操作人员通过转动头对调节丝杆24进

行转动,而调节丝杆24的转动将带动调节座25沿着T形导槽21的长度方向进行移动,并最终通过这种方式完成了对滑动机构4之间的间距调节,这种调节方式调节后的稳定性强,且精度较高,能够使得滚动轮42紧贴在壁板的两侧上,从而方便进行壁板的夹持操作。

[0027] 滑动机构4包括安装于调节横板26的上延板40,上延板40的内壁安装有多对转动座41,滚动轮42设于每对转动座41之间,滚动轮42的外周侧上开设有限位环槽43。

[0028] 其中,滚动轮42的设置方便将打磨完成的壁板取出,同时也方便进行壁板的装载。

[0029] 其中,限位环槽43的设置对壁板起着支撑的作用,从而方便进行打磨,并且也方便磨屑的掉落。

[0030] 内顶构件包括安装于上延板40外壁的一对外伸座44,外伸座44之间设有转轴440,转轴440上偏心地设有偏心轮45,转轴440的上端设有转动连板46,偏心轮45的外周相切有凹形内顶件47,凹形内顶件47上安装有内顶外板48,内顶外板48上安装有多根内顶杆49,内顶杆49的外侧端均套设有弹簧490,弹簧490位于内顶外板48与上延板40之间,内顶杆49的内侧端设有内顶块491,内顶块491作用于滚动轮42的外周侧。内顶块491上成形有内顶插块492,内顶插块492作用于限位环槽43的外周侧。

[0031] 当内顶构件对滚动轮42的转动限定时,操作人员通过转动持握杆460对设置在其上的转动连板46进行转动,而转动连板46的转动将使得偏心轮45作用于凹形内顶件47上,并在偏心轮45的作用下凹形内顶件47向内运动,而凹形内顶件47的向内运动将带动内顶杆49向内运动,而内顶杆49的向内运动时,将通过内顶块491和内顶插块492共同完成对滚动轮42的转动锁定操作,通过这种方式避免在打磨时壁板发生移动。

[0032] 其中,内顶块491和内顶插块492的内侧端为弧形结构,并且通过这种方式能够提高内顶块491和内顶插块492和滚动轮42之间的接触面积,从而提高锁定的稳定性。

[0033] 其中,弹簧490的设置,当取消对滚动轮42转动锁定时,能够自动回复至初始位置。

[0034] 端限机构3包括一对端限端座30,端限端座30之间设有端限导板31,位于内侧的端限端座30安装于上延板40的端部,位于外侧的端限端座30安装有端限电机32,端限电机32的输出轴连接有端限丝杆36,端限丝杆36上设有端限座33,端限板34安装于端限座33,端限板34的内侧端设有端限块35。

[0035] 当通过端限板34对壁板的两端进行限位时,通过端限电机32带动端限丝杆36进行转动,而端限丝杆36的转动将使得端限座33进行运动,而端限座33的运动将带动端限板34的运动,进而使得端限板34向内运动,并通过端限块35完成对壁板两端的限位操作。

[0036] 以上所述仅为本实用新型的优选实施例,并不用于限制本实用新型,显然,本领域的技术人员可以对本实用新型进行各种改动和变型而不脱离本实用新型的精神和范围。这样,倘若本实用新型的这些修改和变型属于本实用新型权利要求及其等同技术的范围之内,则本实用新型也意图包含这些改动和变型在内。

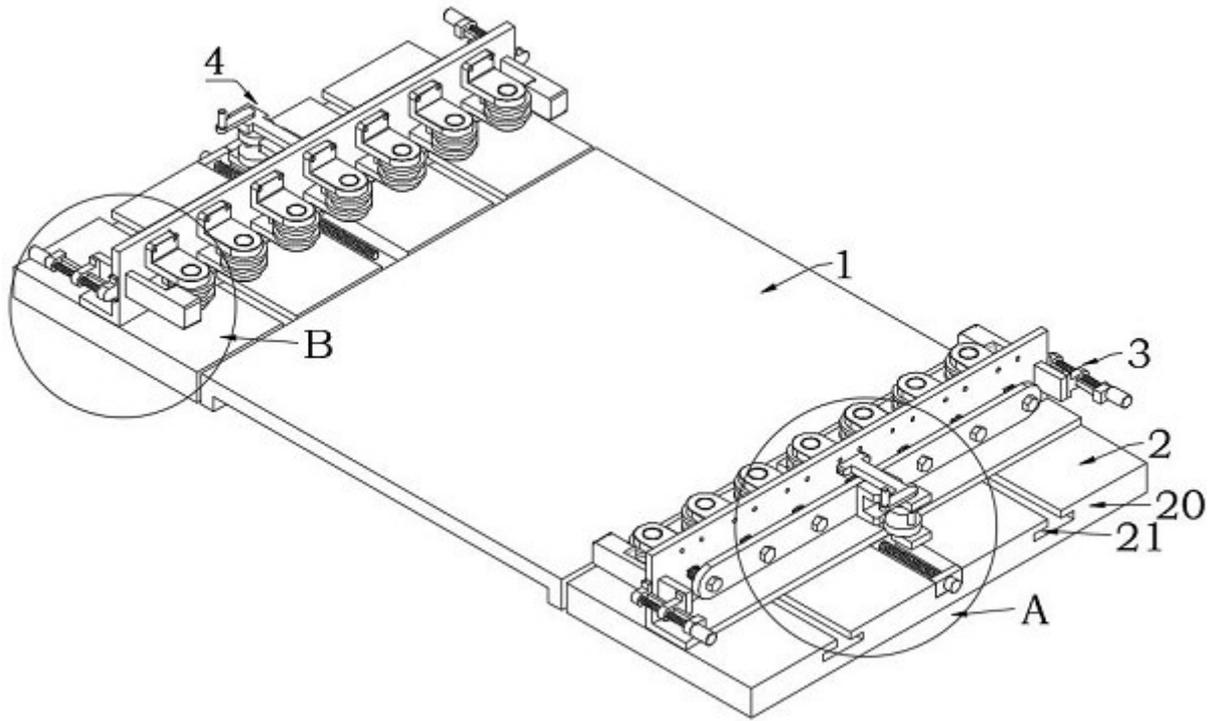


图1

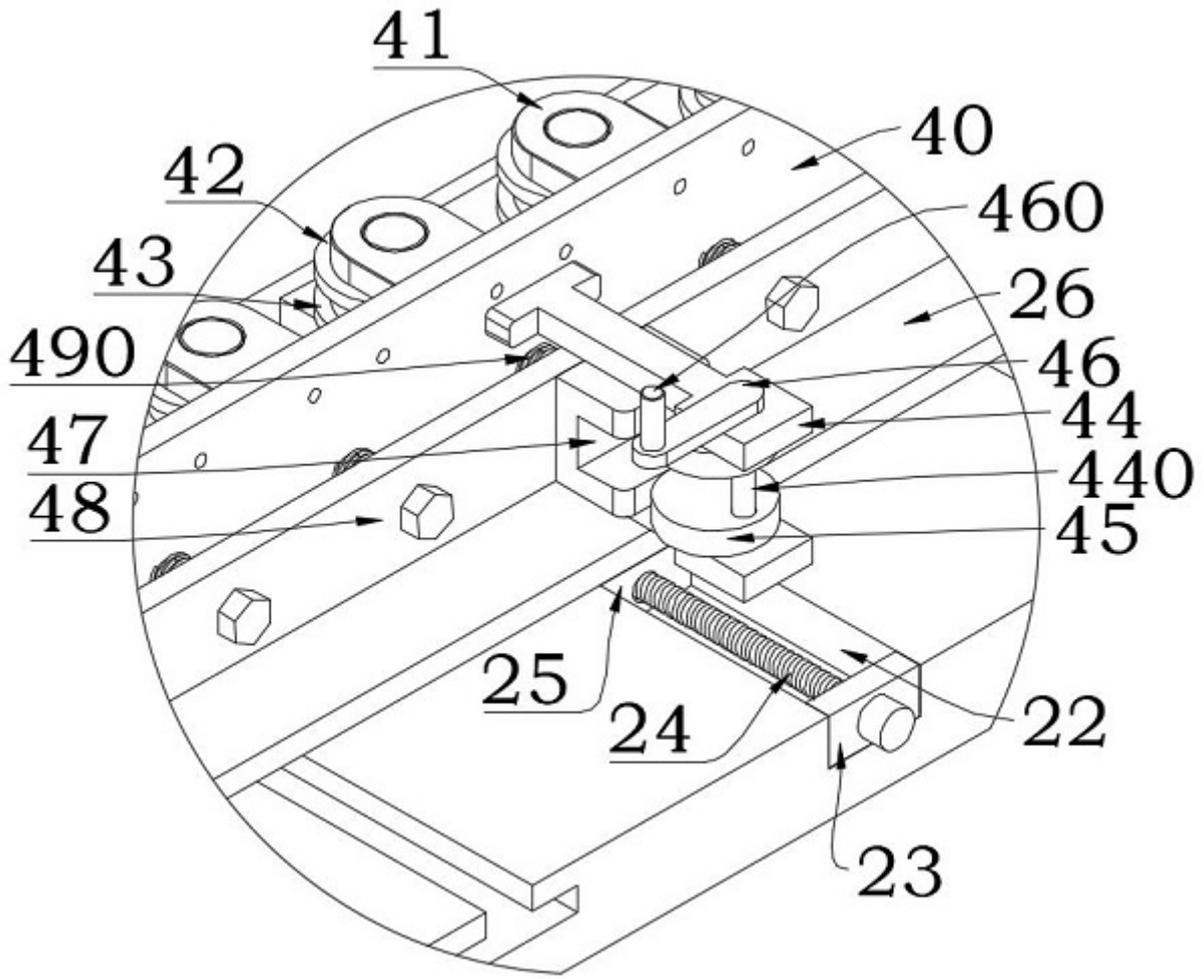


图2

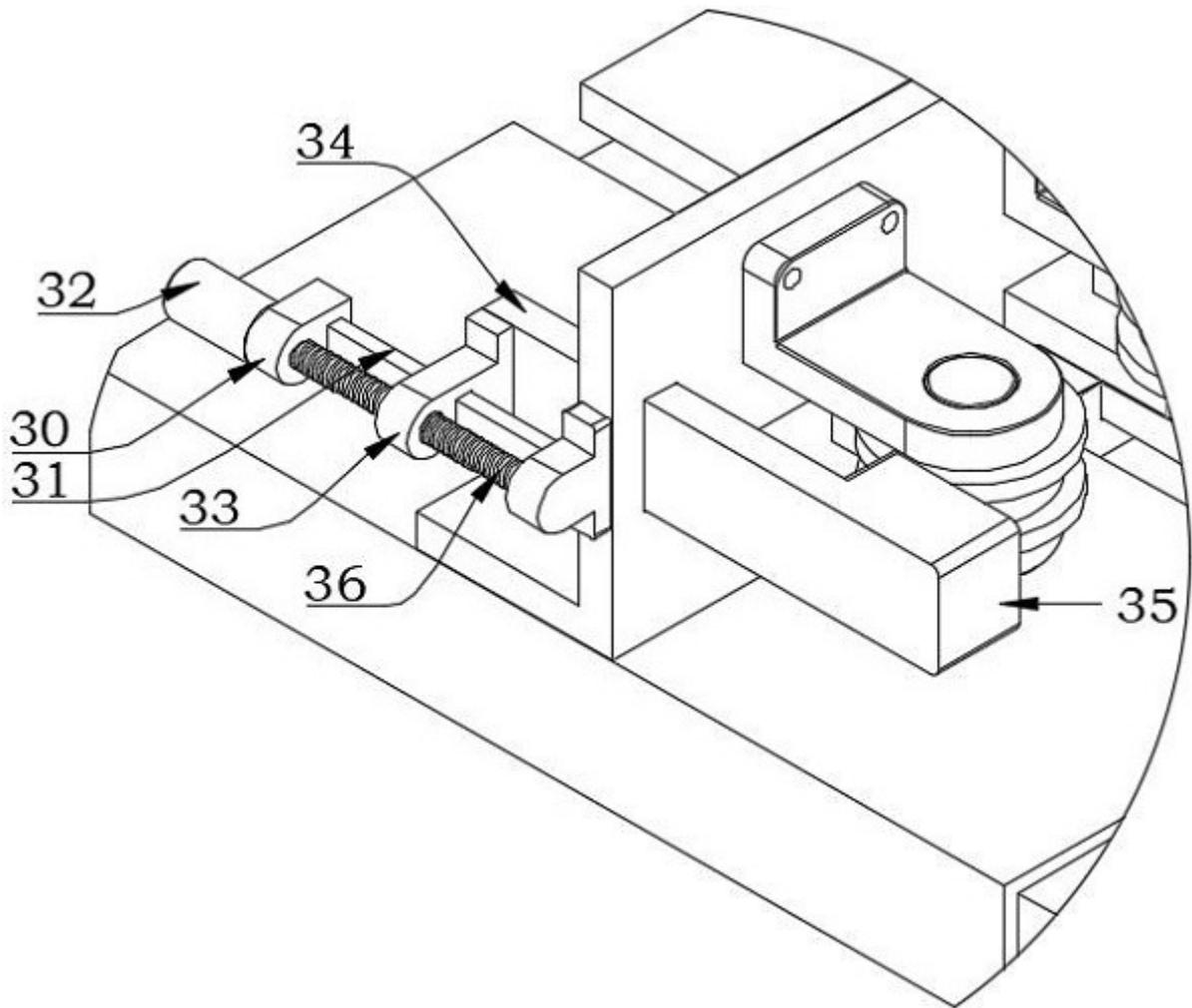


图3

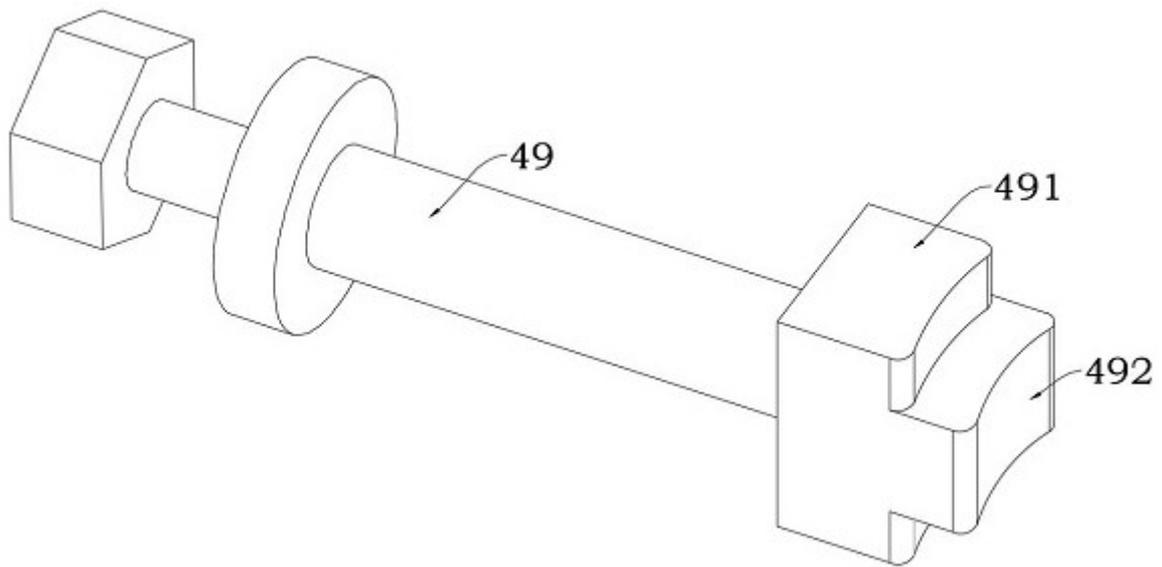


图4

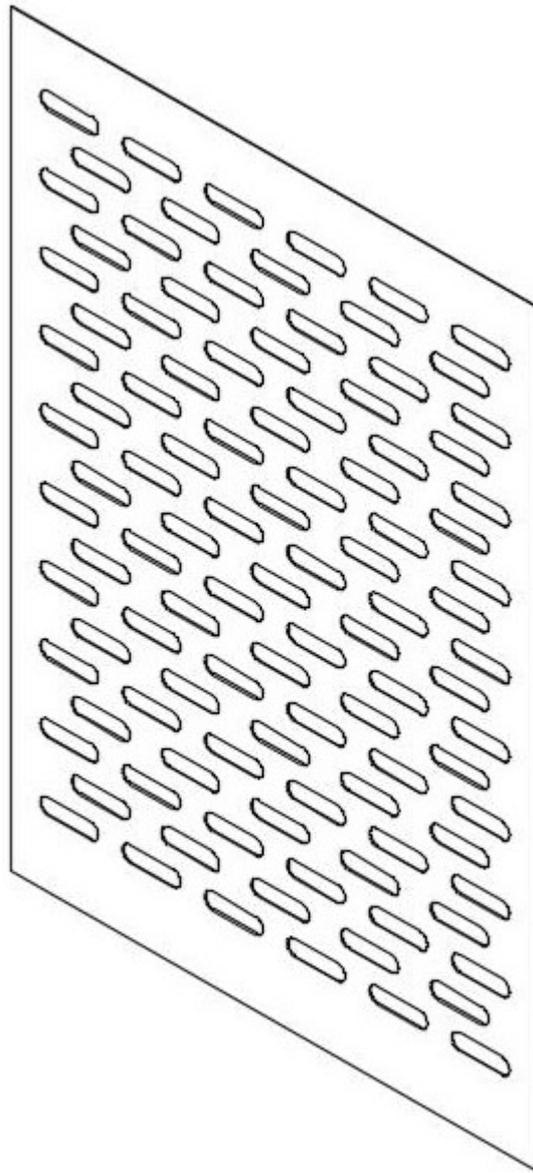


图5