



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221911605 U

(45) 授权公告日 2024. 10. 29

(21) 申请号 202420314002.7

(22) 申请日 2024.02.20

(73) 专利权人 上海品准信息科技有限公司

地址 201600 上海市松江区小昆山镇港业
路216号

(72) 发明人 高帅

(74) 专利代理机构 上海助之鑫知识产权代理有
限公司 31328

专利代理师 张向莹

(51) Int. Cl.

B25B 11/00 (2006.01)

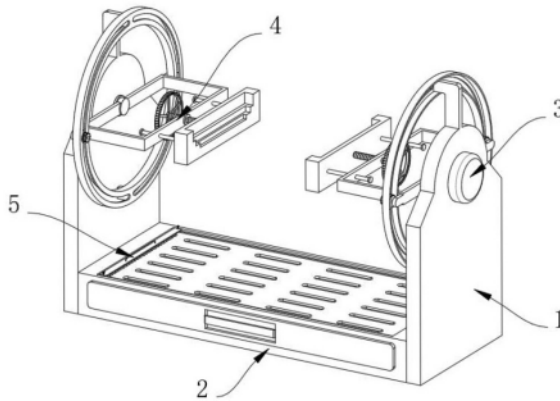
权利要求书1页 说明书5页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种汽车背板定位工装

(57) 摘要

本实用新型涉及汽车背板工装技术领域,尤其涉及一种汽车背板定位工装。包括底座,所述底座的两端均固定连接有支撑板,所述支撑板的上端表面均转动连接有转轴,两个所述转轴彼此靠近的一侧均设有调节装置,所述调节装置包括固定框和限位组件,所述固定框的一侧与转轴固定连接,所述固定框远离转轴的一侧表面螺纹贯穿有驱动轴,所述驱动轴的一端固定连接转动架,所述驱动轴远离转动架的一端转动连接有挤压块,所述挤压块的表面开设有若干个限位槽,所述挤压块的两端均固定连接有限位杆,所述限位杆远离挤压块的一端与固定框的表面滑动贯穿。本实用新型提供了一种汽车背板定位工装具有方便快捷对汽车背板位置进行限位调节的优点。



1. 一种汽车背板定位工装,其特征在于,包括:底座(2),所述底座(2)的两端均固定连接有支撑板(1),所述支撑板(1)的上端表面均转动连接有转轴(3),两个所述转轴(3)彼此靠近的一侧均设有调节装置(4),所述调节装置(4)包括固定框(41)和限位组件(48),所述固定框(41)的一侧与转轴(3)固定连接,所述固定框(41)远离转轴(3)的一侧表面螺纹贯穿有驱动轴(45),所述驱动轴(45)的一端固定连接转动架(42),所述驱动轴(45)远离转动架(42)的一端转动连接有挤压块(43),所述挤压块(43)的表面开设有若干个限位槽(47),所述挤压块(43)的两端均固定连接有限位杆(46),所述限位杆(46)远离挤压块(43)的一端与固定框(41)的表面滑动贯穿。

2. 根据权利要求1所述的一种汽车背板定位工装,其特征在于,所述转动架(42)的表面固定连接有防护套(44),所述防护套(44)的表面开设有防滑纹。

3. 根据权利要求1所述的一种汽车背板定位工装,其特征在于,所述限位组件(48)包括固定环(481),所述固定环(481)的两侧均与支撑板(1)的表面固定连接,所述固定框(41)两侧表面对应固定环(481)的位置均转动连接有滑轮(482),所述固定环(481)表面对应滑轮(482)的位置开设有滑槽(483),所述滑轮(482)的表面与滑槽(483)的内壁滑动连接,所述滑槽(483)的内壁滑动连接有定位柱(484),所述定位柱(484)与滑轮(482)的表面固定连接,所述定位柱(484)的圆弧面螺纹连接有挤压轴(486)。

4. 根据权利要求3所述的一种汽车背板定位工装,其特征在于,所述定位柱(484)的圆弧面套有保护垫(485),所述保护垫(485)的表面与挤压轴(486)的一侧相抵接。

5. 根据权利要求1所述的一种汽车背板定位工装,其特征在于,所述底座(2)的表面设有辅助装置(5),所述辅助装置(5)包括承载框(55),所述承载框(55)的表面与底座(2)的内壁滑动连接,所述底座(2)表面对应承载框(55)的位置开设有若干个贯通孔(51),所述底座(2)表面两侧均固定连接固定杆(52),两个所述固定杆(52)的一端圆弧面滑动连接有同一个清洁刷(53),所述清洁刷(53)的表面两端均螺纹贯穿有螺杆(54),所述螺杆(54)的一端与固定杆(52)的圆弧面相抵接。

6. 根据权利要求5所述的一种汽车背板定位工装,其特征在于,所述清洁刷(53)的表面固定连接有拉杆(58),所述拉杆(58)的截面呈“U”形。

7. 根据权利要求5所述的一种汽车背板定位工装,其特征在于,所述承载框(55)的两端表面均固定连接磁块(57),所述底座(2)侧壁对应磁块(57)的位置固定连接磁片(56),所述磁块(57)的表面与磁片(56)的表面相吸附。

一种汽车背板定位工装

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车背板工装技术领域,尤其涉及一种汽车背板定位工装。

背景技术

[0002] 在汽车行业中,汽车内饰也成了汽车好坏的标准之一,导致汽车背板成为汽车重要配件之一,在现有汽车背板加工前,常会在工装上利用一些金属夹具对背板进行定位夹持,在日常生活中较为常见。

[0003] 现有技术诸如公告号为CN212146101U的实用新型,该专利公开了一种汽车背板定位工装,该专利包括底座基板以及固在底座基板前侧上端的抽气设备,所述底座基板上端安装至少四个定位支撑件,至少四个所述定位支撑件上端均设置下小上大布置的锥形定位罩且锥形定位罩与定位支撑件连通,至少四个所述定位支撑件下侧位置上均设置连接管且连接管与定位支撑件连通,至少四个所述连接管远离定位支撑件一端均通过气管与抽气设备进气口连接,所述气管上设置带开关阀的通气管,该设计利用抽气设备在锥形定位罩内产生负压,并利用负压对背板进行快速定位吸附,也利用通气管使外界空气进入锥形定位罩内,消除负压,便于轻松取出加工后背板,提高工作效率,也有效防止对背板的损坏。

[0004] 发明人在日常生活使用中发现,在对汽车背板生产制造的过程中,由于汽车背板多为不规则形状,从而在加工过程中不易夹装定位,容易出现背板的装配精度不足、加工难度较大等情况,进而导致容易夹持调节操作不便,造成生产质量低下的问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是解决现有技术中存在对汽车背板生产制造的过程中,由于汽车背板多为不规则形状,从而在加工过程中不易夹装定位,容易出现背板的装配精度不足、加工难度较大等情况,进而导致容易夹持调节操作不便,造成生产质量低下的缺点。

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型提供一种汽车背板定位工装,包括:底座,所述底座的两端均固定连接支撑板,所述支撑板的上端表面均转动连接有转轴,两个所述转轴彼此靠近的一侧均设有调节装置,所述调节装置包括固定框和限位组件,所述固定框的一侧与转轴固定连接,所述固定框远离转轴的一侧表面螺纹贯穿有驱动轴,所述驱动轴的一端固定连接转动架,所述驱动轴远离转动架的一端转动连接有挤压块,所述挤压块的表面开设有若干个限位槽,所述挤压块的两端均固定连接有限位杆,所述限位杆远离挤压块的一端与固定框的表面滑动贯穿。

[0007] 上述部件所达到的效果为:在对汽车背板生产制造的过程中,由于汽车背板多为不规则形状,从而在加工过程中不易夹装定位,容易出现背板的装配精度不足、加工难度较大等情况,进而导致容易夹持调节操作不便,造成生产质量低下,此时将汽车背板放置在两个挤压板之间,再转动固定框表面的转动架,让转动架带动固定框表面的驱动轴进行位置的移动,从而让驱动轴一端的挤压块进行挤压调节,在此过程中挤压块可以通过固定框两侧的限位杆进行限位,避免了挤压块在移动过程中发生位置的偏移,这时可以有效地对整

个汽车背板的位置进行固定。

[0008] 优选地,所述转动架的表面固定连接有防护套,所述防护套的表面开设有防滑纹。

[0009] 上述部件所达到的效果为:在对转动架进行转动限位的过程中,可以通过转动架表面固定的防护套进行增大摩擦,便于更好地对转动架进行转动操作使用。

[0010] 优选地,所述限位组件包括固定环,所述固定环的两侧均与支撑板的表面固定连接,所述固定框两侧表面对应固定环的位置均转动连接有滑轮,所述固定环表面对应滑轮的位置开设有滑槽,所述滑轮的表面与滑槽的内壁滑动连接,所述滑槽的内壁滑动连接有定位柱,所述定位柱与滑轮的表面固定连接,所述定位柱的圆弧面螺纹连接有挤压轴。

[0011] 上述部件所达到的效果为:在将整个汽车背板通过挤压块进行挤压固定后,为了方便固定框的位置进行转动,从而让汽车背板的位置进行偏转,再对汽车背板进行更好的加工操作,转动定位柱圆弧面的挤压轴,让定位柱一侧的滑轮与固定环之间能够自由滑动,再通过拉动固定框,让固定框通过滑轮沿着固定环的内壁相对滑动,滑动到指定的位置后,再转动挤压轴,让挤压轴与固定环的表面进行固定限位。

[0012] 优选地,所述定位柱的圆弧面套有保护垫,所述保护垫的表面与挤压轴的一侧相抵接。

[0013] 上述部件所达到的效果为:在对挤压轴进行挤压限位的过程中,为了避免挤压轴对固定环造成挤压磨损,此时通过定位柱表面套设的保护垫进行防护使用。

[0014] 优选地,所述底座的表面设有辅助装置,所述辅助装置包括承载框,所述承载框的表面与底座的内壁滑动连接,所述底座表面对应承载框的位置开设有若干个贯通孔,所述底座表面两侧均固定连接有固定杆,两个所述固定杆的一端圆弧面滑动连接有同一个清洁刷,所述清洁刷的表面两端均螺纹贯穿有螺杆,所述螺杆的一端与固定杆的圆弧面相抵接。

[0015] 上述部件所达到的效果为:在将整个汽车背板进行固定限位后,需要对汽车背板进行焊接操作,这时将会产生大量的焊接废渣,此时为了方便对焊接碎渣进行收集,此时通过底座底端的承载框进行收集,转动清洁刷两侧的螺杆,让清洁刷与固定杆之间处于自由滑动的状态,再拉动底座上端表面的清洁刷,让清洁刷沿着固定杆的圆弧面进行滑动,将底座表面的焊接废渣通过贯通进入承载框中,再利用承载框进行统一收集清理。

[0016] 优选地,所述清洁刷的表面固定连接有拉杆,所述拉杆的截面呈“U”形。

[0017] 上述部件所达到的效果为:在对清洁刷进行操作使用的过程中,利用清洁刷表面固定的拉杆可以便捷地操作使用。

[0018] 优选地,所述承载框的两端表面均固定连接有磁块,所述底座侧壁对应磁块的位置固定连接有磁片,所述磁块的表面与磁片的表面相吸附。

[0019] 上述部件所达到的效果为:在对承载框进行操作使用的过程中,可以通过承载框两端固定的磁块与底座表面的磁片进行吸附固定限位。

[0020] 与相关技术相比较,本实用新型提供一种汽车背板定位工装具有如下有益效果:

[0021] 本实用新型提供一种汽车背板定位工装,在对汽车背板生产制造的过程中,由于汽车背板多为不规则形状,从而在加工过程中不易夹装定位,容易出现背板的装配精度不足、加工难度较大等情况,进而导致容易夹持调节操作不便,造成生产质量低下,此时将汽车背板放置在两个挤压板之间,再转动固定框表面的转动架,让转动架带动固定框表面的

驱动轴进行位置的移动,从而让驱动轴一端的挤压块进行挤压调节,在此过程中挤压块可以通过固定框两侧的限位杆进行限位,避免了挤压块在移动过程中发生位置的偏移,这时可以有效地对整个汽车背板的位置进行固定,在对转动架进行转动限位的过程中,可以通过转动架表面固定的防护套进行增大摩擦,便于更好地对转动架进行转动操作使用,在将整个汽车背板通过挤压块进行挤压固定后,为了方便固定框的位置进行转动,从而让汽车背板的位置进行偏转,再对汽车背板进行更好的加工操作,转动定位柱圆弧面的挤压轴,让定位柱一侧的滑轮与固定环之间能够自由滑动,再通过拉动固定框,让固定框通过滑轮沿着固定环的内壁相对滑动,滑动到指定的位置后,再转动挤压轴,让挤压轴与固定环的表面进行固定限位,在对挤压轴进行挤压限位的过程中,为了避免挤压轴对固定环造成挤压磨损,此时通过定位柱表面套设的保护垫进行防护使用,通过对调节装置的操作,达到了对固定框之间挤压块进行位置的调节移动,从而让挤压块有效方便地对汽车背板进行挤压固定限位,方便对汽车背板进行加工操作使用。

[0022] 在将整个汽车背板进行固定限位后,需要对汽车背板进行焊接操作,这时将会产生大量的焊接废渣,此时为了方便对焊接碎渣进行收集,此时通过底座底端的承载框进行收集,转动清洁刷两侧的螺杆,让清洁刷与固定杆之间处于自由滑动的状态,再拉动底座上端表面的清洁刷,让清洁刷沿着固定杆的圆弧面进行滑动,将底座表面的焊接废渣通过贯通进入承载框中,再利用承载框进行统一收集清理,在对清洁刷进行操作使用的过程中,利用清洁刷表面固定的拉杆可以便捷地操作使用,在对承载框进行操作使用的过程中,可以通过承载框两端固定的磁块与底座表面的磁片进行吸附固定限位,通过对辅助装置的操作,达到了对整个固定框之间的位置进行偏转,让固定框与固定环之间进行相互转动,从而让挤压块之间的汽车背板能够多角度进行调节操作。

附图说明

[0023] 图1为本实用新型提供的一种汽车背板定位工装的结构示意图;

[0024] 图2为图1所示的调节装置的结构示意图;

[0025] 图3为图2所示的调节装置的局部结构示意图;

[0026] 图4为图1所示的辅助装置的结构示意图;

[0027] 图5为图4所示的辅助装置的拆分结构示意图。

[0028] 图中标号:1、支撑板;2、底座;3、转轴;4、调节装置;41、固定框;42、转动架;43、挤压块;44、防护套;45、驱动轴;46、限位杆;47、限位槽;48、限位组件;481、固定环;482、滑轮;483、滑槽;484、定位柱;485、保护垫;486、挤压轴;5、辅助装置;51、贯通孔;52、固定杆;53、清洁刷;54、螺杆;55、承载框;56、磁片;57、磁块;58、拉杆。

具体实施方式

[0029] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0030] 以下结合具体实施例对本实用新型的具体实现进行详细描述。

[0031] 请参阅图1至图5,本实用新型实施例提供的一种汽车背板定位工装,包括:底座2,

底座2的两端均固定连接有支撑板1,支撑板1的上端表面均转动连接有转轴3,两个转轴3彼此靠近的一侧均设有调节装置4,底座2的表面设有辅助装置5。

[0032] 在本实用新型的实施例中,请参阅图2和图3,调节装置4包括固定框41和限位组件48,固定框41的一侧与转轴3固定连接,固定框41远离转轴3的一侧表面螺纹贯穿有驱动轴45,驱动轴45的一端固定连接转动架42,驱动轴45远离转动架42的一端转动连接有挤压块43,挤压块43的表面开设有若干个限位槽47,挤压块43的两端均固定连接有限位杆46,限位杆46远离挤压块43的一端与固定框41的表面滑动贯穿,转动架42的表面固定连接有防护套44,防护套44的表面开设有防滑纹,限位组件48包括固定环481,固定环481的两侧均与支撑板1的表面固定连接,固定框41两侧表面对应固定环481的位置均转动连接有滑轮482,固定环481表面对应滑轮482的位置开设有滑槽483,滑轮482的表面与滑槽483的内壁滑动连接,滑槽483的内壁滑动连接有定位柱484,定位柱484与滑轮482的表面固定连接,定位柱484的圆弧面螺纹连接有挤压轴486,定位柱484的圆弧面套有保护垫485,保护垫485的表面与挤压轴486的一侧相抵接。

[0033] 在本实用新型的实施例中,请参阅图4和图5,辅助装置5包括承载框55,承载框55的表面与底座2的内壁滑动连接,底座2表面对应承载框55的位置开设有若干个贯通孔51,底座2表面两侧均固定连接固定杆52,两个固定杆52的一端圆弧面滑动连接有同一个清洁刷53,清洁刷53的表面两端均螺纹贯穿有螺杆54,螺杆54的一端与固定杆52的圆弧面相抵接,清洁刷53的表面固定连接有拉杆58,拉杆58的截面呈“U”形,承载框55的两端表面均固定连接磁块57,底座2侧壁对应磁块57的位置固定连接磁片56,磁块57的表面与磁片56的表面相吸附。

[0034] 本实用新型提供的一种汽车背板定位工装的工作原理如下:在对汽车背板生产制造的过程中,由于汽车背板多为不规则形状,从而在加工过程中不易夹装定位,容易出现背板的装配精度不足、加工难度较大等情况,进而导致容易夹持调节操作不便,造成生产质量低下,此时将汽车背板放置在两个挤压板之间,再转动固定框41表面的转动架42,让转动架42带动固定框41表面的驱动轴45进行位置的移动,从而让驱动轴45一端的挤压块43进行挤压调节,在此过程中挤压块43可以通过固定框41两侧的限位杆46进行限位,避免了挤压块43在移动过程中发生位置的偏移,这时可以有效地对整个汽车背板的位置进行固定,在对转动架42进行转动限位的過程中,可以通过转动架42表面固定的防护套44进行增大摩擦,便于更好地对转动架42进行转动操作使用,在将整个汽车背板通过挤压块43进行挤压固定后,为了方便固定框41的位置进行转动,从而让汽车背板的位置进行偏转,再对汽车背板进行更好的加工操作,转动定位柱484圆弧面的挤压轴486,让定位柱484一侧的滑轮482与固定环481之间能够自由滑动,再通过拉动固定框41,让固定框41通过滑轮482沿着固定环481的内壁相对滑动,滑动到指定的位置后,再转动挤压轴486,让挤压轴486与固定环481的表面进行固定限位,在对挤压轴486进行挤压限位的过程中,为了避免挤压轴486对固定环481造成挤压磨损,此时通过定位柱484表面套设的保护垫485进行防护使用,通过对调节装置4的操作,达到了对固定框41之间挤压块43进行位置的调节移动,从而让挤压块43有效方便地对汽车背板进行挤压固定限位,方便对汽车背板进行加工操作使用。

[0035] 在将整个汽车背板进行固定限位后,需要对汽车背板进行焊接操作,这时将会产生大量的焊接废渣,此时为了方便对焊接碎渣进行收集,此时通过底座2底端的承载框55进

行收集,转动清洁刷53两侧的螺杆54,让清洁刷53与固定杆52之间处于自由滑动的状态,再拉动底座2上端表面的清洁刷53,让清洁刷53沿着固定杆52的圆弧面进行滑动,将底座2表面的焊接废渣通过贯通进入承载框55中,再利用承载框55进行统一收集清理,在对清洁刷53进行操作使用的过程中,利用清洁刷53表面固定的拉杆58可以便捷地操作使用,在对承载框55进行操作使用的过程中,可以通过承载框55两端固定的磁块57与底座2表面的磁片56进行吸附固定限位,通过对辅助装置5的操作,达到了对整个固定框41之间的位置进行偏转,让固定框41与固定环481之间进行相互转动,从而让挤压块43之间的汽车背板能够多角度进行调节操作。

[0036] 本实用新型中涉及的电路以及控制均为现有技术,在此不进行过多赘述。

[0037] 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他相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

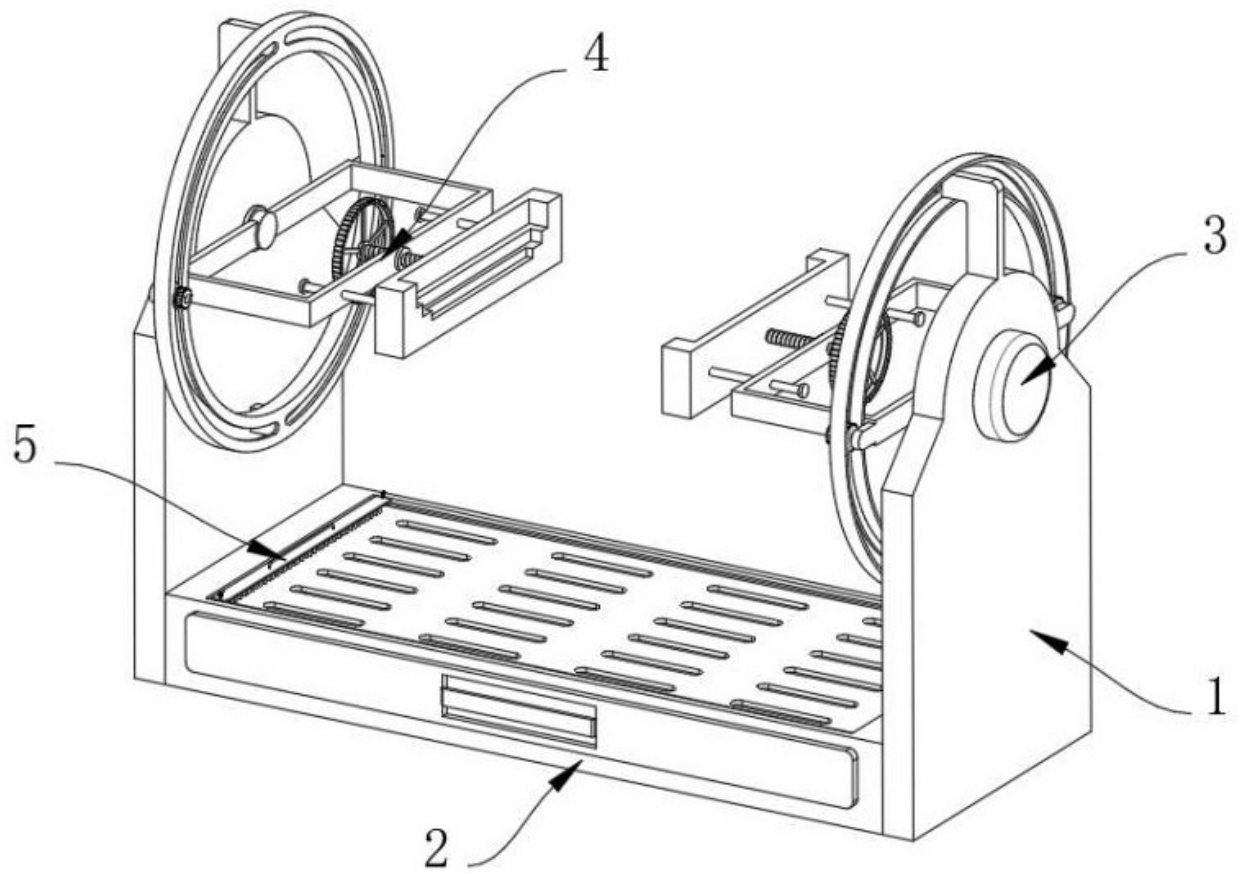


图 1

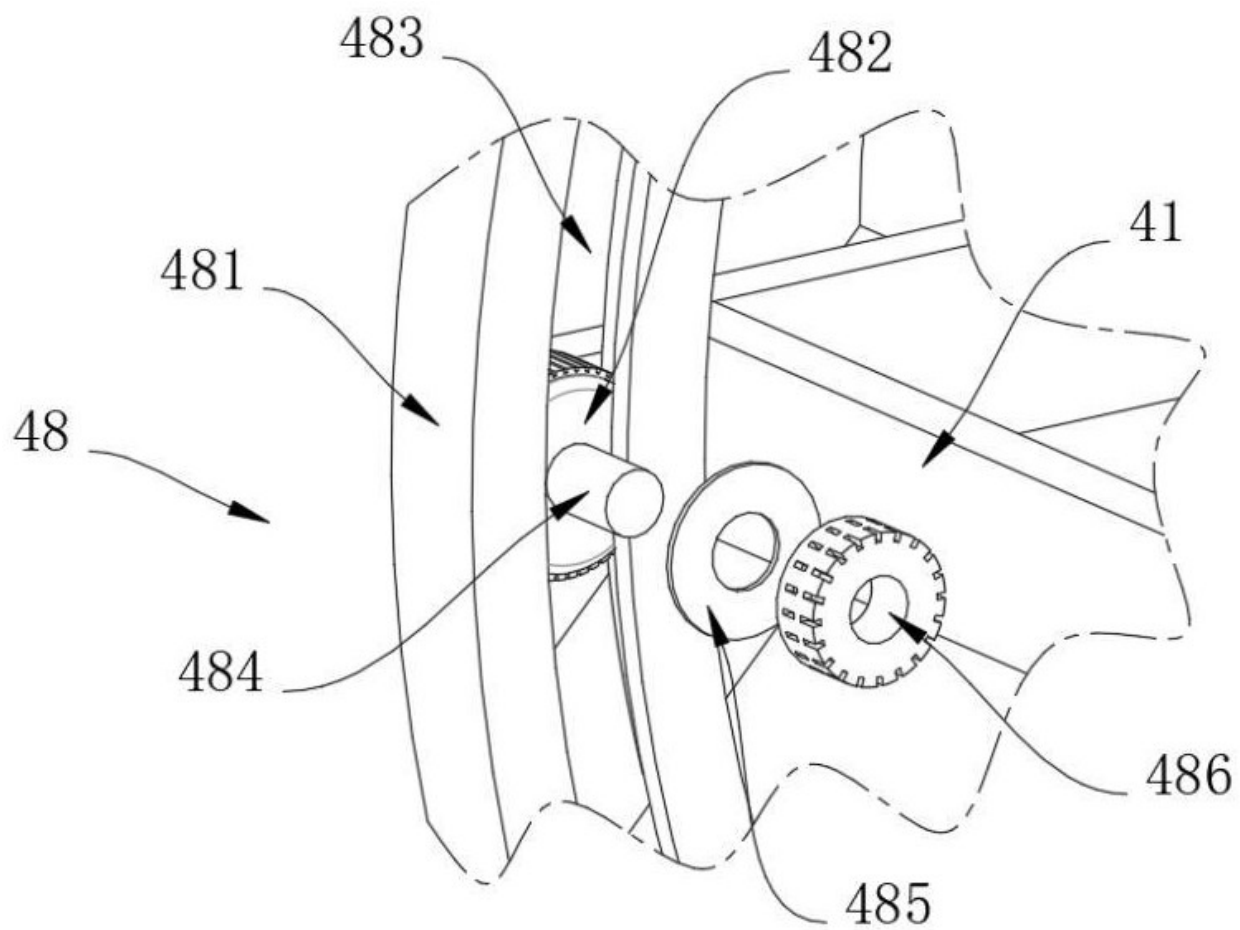


图 3

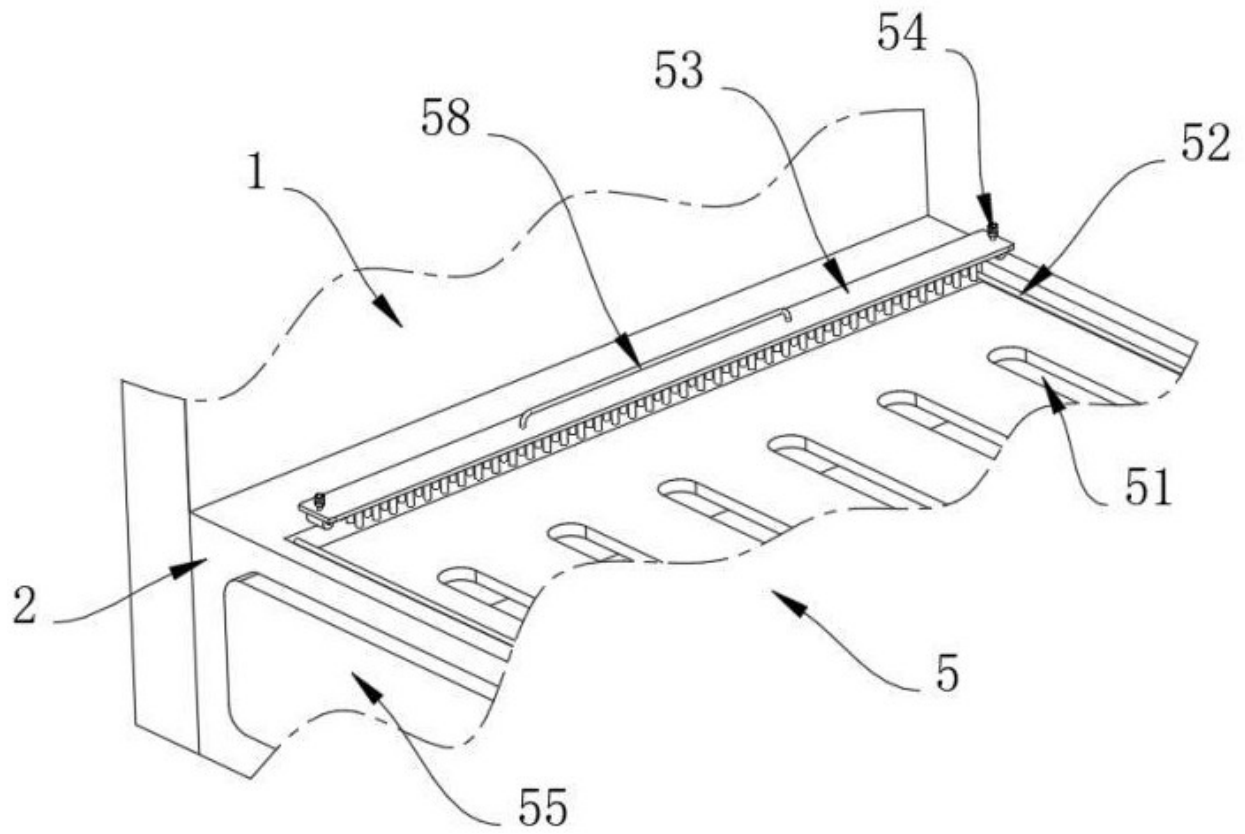


图 4

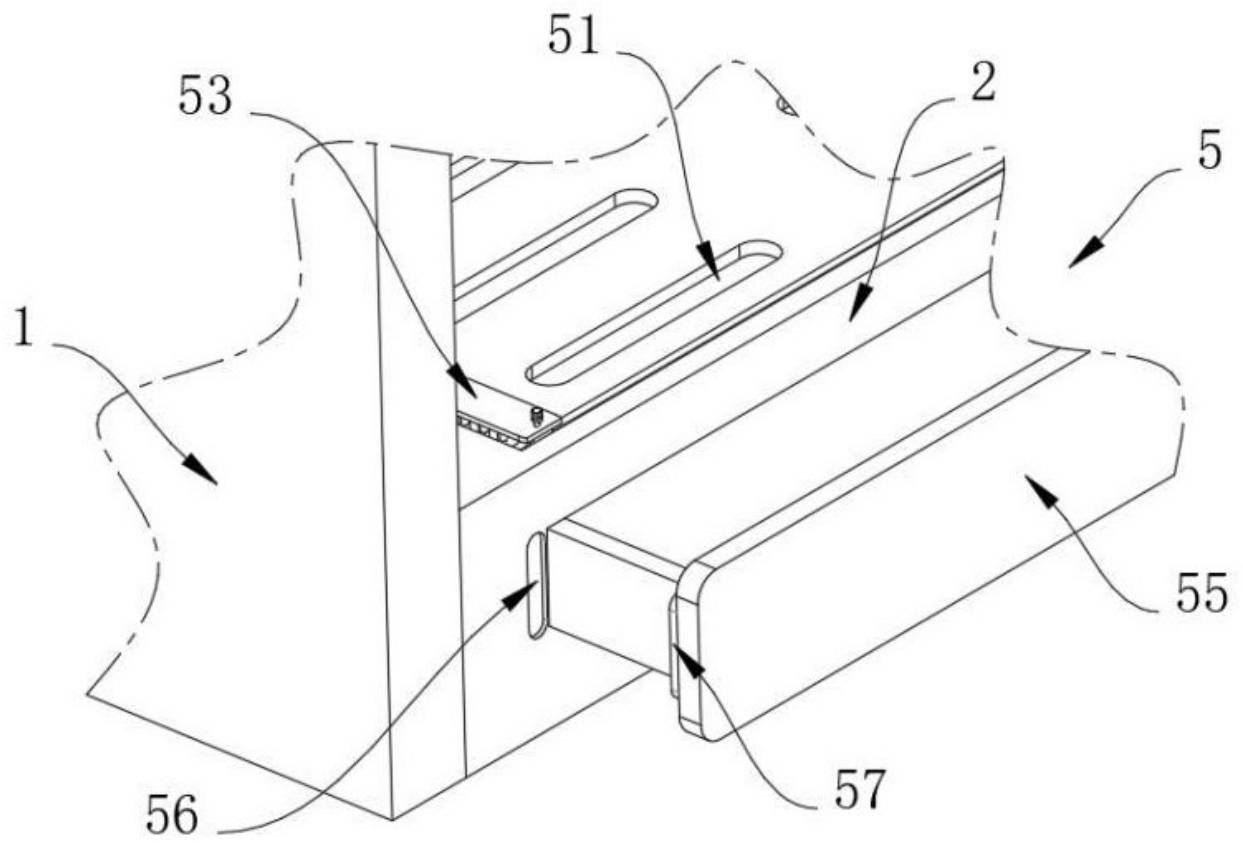


图 5