



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 118527529 A

(43) 申请公布日 2024.08.23

(21) 申请号 202410779159.1

(22) 申请日 2024.06.17

(71) 申请人 深圳市卡森机电技术有限公司

地址 518000 广东省深圳市光明区公明街
道上村社区莲塘工业城C区第23栋
101、201、301

(72) 发明人 陈春平

(74) 专利代理机构 深圳中恒科专利代理有限公司 44808

专利代理师 孙静静

(51) Int. Cl.

B21D 22/02 (2006.01)

B21D 43/20 (2006.01)

B21D 45/04 (2006.01)

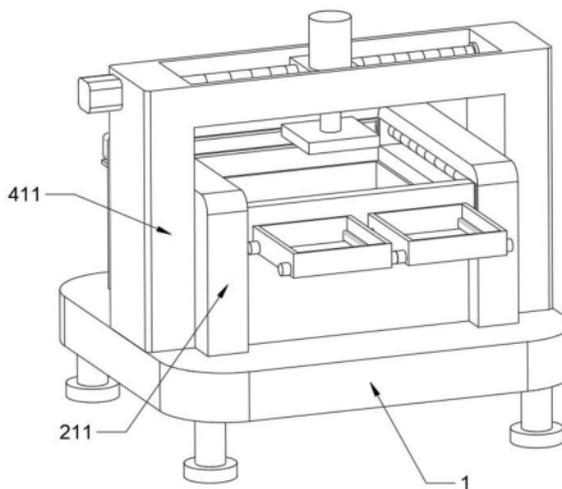
权利要求书1页 说明书5页 附图4页

(54) 发明名称

一种不锈钢机箱机柜钣金成型机械

(57) 摘要

本发明涉及机箱机柜钣金成型技术领域,且公开了一种不锈钢机箱机柜钣金成型机械包括支撑底座,所述支撑底座上设置有推料收集机构,所述推料收集机构包括支撑块,所述支撑块固定安装在支撑底座顶部,所述支撑块上开设有滑槽,所述滑槽内壁通过轴承转动连接有螺杆,所述螺杆外壁螺纹套设有螺孔块,所述螺孔块滑动连接在滑槽内壁,所述螺孔块一侧固定安装有推料板,所述支撑底座上固定安装有固定框,所述固定框内部插接有收集箱。本发明通过将需要进行冲压的钣金板放置在放料框中,卡料块可为钣金板提供支撑,防止钣金板掉落。



1. 一种不锈钢机箱机柜钣金成型机械,包括支撑底座(1),其特征在于:所述支撑底座(1)上设置有推料收集机构(21),所述推料收集机构(21)包括支撑块(211),所述支撑块(211)固定安装在支撑底座(1)顶部,所述支撑块(211)上开设有滑槽(212),所述滑槽(212)内壁通过轴承转动连接有螺杆(213),所述螺杆(213)外壁螺纹套设有螺孔块(214),所述螺孔块(214)滑动连接在滑槽(212)内壁,所述螺孔块(214)一侧固定安装有推料板(215),所述支撑底座(1)上固定安装有固定框(216),所述固定框(216)内部插接有收集箱(217)。

2. 根据权利要求1所述的一种不锈钢机箱机柜钣金成型机械,其特征在于:所述支撑底座(1)上还设置有取料机构(31),所述取料机构(31)包括放置台(311),所述放置台(311)固定安装在支撑底座(1)顶部,所述放置台(311)顶部开设有冲压槽(312),所述放置台(311)内部开设有凹槽(313)。

3. 根据权利要求2所述的一种不锈钢机箱机柜钣金成型机械,其特征在于:所述取料机构(31)还包括电推杆(314),所述电推杆(314)固定安装在凹槽(313)内壁,所述电推杆(314)内杆顶端固定安装有推料块(315)。

4. 根据权利要求1所述的一种不锈钢机箱机柜钣金成型机械,其特征在于:所述支撑底座(1)上还设置有调节机构(41),所述调节机构(41)包括支撑架(411),所述支撑架(411)上开设有通孔,所述通孔内壁一侧通过轴承转动连接有丝杆(412),所述丝杆(412)外壁螺纹套设有丝杆滑块(413)。

5. 根据权利要求4所述的一种不锈钢机箱机柜钣金成型机械,其特征在于:所述调节机构(41)还包括液压杆(414),所述液压杆(414)固定安装在丝杆滑块(413)顶部,所述液压杆(414)内杆底端固定安装有冲压板(415)。

6. 根据权利要求4所述的一种不锈钢机箱机柜钣金成型机械,其特征在于:所述支撑架(411)上固定安装有第一电机(5),所述第一电机(5)输出端与丝杆(412)一端固定连接,所述支撑架(411)通孔内部还固定安装有限位杆(6),所述丝杆滑块(413)一端滑动套设在限位杆(6)外壁。

7. 根据权利要求1所述的一种不锈钢机箱机柜钣金成型机械,其特征在于:所述推料板(215)正面固定安装有放料框(7),所述放料框(7)上固定安装有电动伸缩杆(8),所述电动伸缩杆(8)内杆固定安装有卡料块(9)。

8. 根据权利要求1所述的一种不锈钢机箱机柜钣金成型机械,其特征在于:所述支撑块(211)上固定安装有第二电机(10),所述第二电机(10)与螺杆(213)一端固定连接,所述螺杆(213)一端外壁固定套设有皮带轮套件(11)。

一种不锈钢机箱机柜钣金成型机械

技术领域

[0001] 本发明涉及机箱机柜钣金成型技术领域,具体为一种不锈钢机箱机柜钣金成型机械。

背景技术

[0002] 钣金箱体的成型方法一般有两种,一种是钣金之间的拼凑,通过铆钉或胶体等固定件将钣金板之间进行拼接,第二种是通过连续折弯的方式,使钣金一次成型。

[0003] 根据中国专利公告号为CN116441936A,本发明涉及机箱加工领域,尤其涉及一种机箱钣金成型设备。技术问题:现有技术难以将板材初步导引成两端折弯造型,且难以同时对多个拐角同时进行定型,单独加工机箱斜散热斜槽,折弯板材易变形,且散热斜槽打磨工作效率低。技术方案:一种机箱钣金成型设备,包括有桌子、支撑板、开槽系统和折弯系统等;支撑板固定连接开槽系统,且开槽系统与桌子连接;桌子连接折弯系统。开槽系统一次性对待加工板材所有开槽进行打磨,且在进行开槽和打磨时可对产生的铁屑进行清理,保证了散热槽的加工质量,解决了散热斜槽数量多,打磨工作繁琐的问题,但是:现有的一些机箱钣金成型装置在完成成型作业后,取料过程较为繁琐,往往需要人工进行复杂操作,不便于进行取料收集,效率较为低下。

发明内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本发明提供了一种不锈钢机箱机柜钣金成型机械。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种不锈钢机箱机柜钣金成型机械包括支撑底座,所述支撑底座上设置有推料收集机构,所述推料收集机构包括支撑块,所述支撑块固定安装在支撑底座顶部,所述支撑块上开设有滑槽,所述滑槽内壁通过轴承转动连接有螺杆,所述螺杆外壁螺纹套设有螺孔块,所述螺孔块滑动连接在滑槽内壁,所述螺孔块一侧固定安装有推料板,所述支撑底座上固定安装有固定框,所述固定框内部插接有收集箱。

[0008] 优选的,所述支撑底座上还设置有取料机构,所述取料机构包括放置台,所述放置台固定安装在支撑底座顶部,所述放置台顶部开设有冲压槽,所述放置台内部开设有凹槽。通过该优选,卡料块不再对钣金板进行支撑,钣金板掉落至冲压槽内部。

[0009] 优选的,所述取料机构还包括电推杆,所述电推杆固定安装在凹槽内壁,所述电推杆内杆顶端固定安装有推料块。通过该优选,电推杆内杆推动推料块进行上升,可将钣金板从冲压槽内壁推出。

[0010] 优选的,所述支撑底座上还设置有调节机构,所述调节机构包括支撑架,所述支撑架上开设有通孔,所述通孔内壁一侧通过轴承转动连接有丝杆,所述丝杆外壁螺纹套设有丝杆滑块。通过该优选,丝杆进行转动,从而带动丝杆外壁螺纹套设的丝杆滑块进行移动。

[0011] 优选的,所述调节机构还包括液压杆,所述液压杆固定安装在丝杆滑块顶部,所述液压杆内杆底端固定安装有冲压板。通过该优选,液压杆内杆推动冲压板进行下降,冲压板可对冲压槽内壁钣金板进行冲压成型。

[0012] 优选的,所述支撑架上固定安装有第一电机,所述第一电机输出端与丝杆一端固定连接,所述支撑架通孔内部还固定安装有限位杆,所述丝杆滑块一端滑动套设在限位杆外壁。通过该优选,通过启动第一电机,使得第一电机输出端带动固定连接的丝杆进行转动。

[0013] 优选的,所述推料板正面固定安装有放料框,所述放料框上固定安装有电动伸缩杆,所述电动伸缩杆内杆固定安装有卡料块。通过该优选,通过启动电动伸缩杆,电动伸缩杆内杆带动卡料块进行收缩。

[0014] 优选的,所述支撑块上固定安装有第二电机,所述第二电机与螺杆一端固定连接,所述螺杆一端外壁固定套设有皮带轮套件。通过该优选,第二电机输出端带动其中一个固定连接的螺杆进行转动。

[0015] (三)有益效果

[0016] 与现有技术相比,本发明提供了一种不锈钢机箱机柜钣金成型机械,具备以下有益效果:

[0017] 1、该一种不锈钢机箱机柜钣金成型机械,通过推料收集机构、放料框、电动伸缩杆、卡料块、第二电机、皮带轮套件的配合作用下,将需要进行冲压的钣金板放置在放料框中,卡料块可为钣金板提供支撑,防止钣金板掉落,随后通过第二电机输出端带动其中一个固定连接的螺杆进行转动,从而带动螺杆外壁固定套设的皮带轮套件进行转动,通过皮带的传动连接作用下,使得带动两个螺杆同步进行转动,从而带动两个螺杆外壁螺纹套设的螺孔块在滑槽内壁带动推料板进行移动,继而带动放料框内部钣金件进行移动,使其移动至冲压槽正上方,通过电动伸缩杆内杆带动卡料块进行收缩,卡料块不再对钣金板进行支撑,钣金板掉落至冲压槽内部,反向启动第二电机,从而使得推料板恢复至初始位置,电动伸缩杆带动卡料块进行复位,可再次将需要进行冲压的钣金板放置在放料框中,以便于后续进行冲压,再次启动第二电机,推料板可将冲压完成后的物料推入至收集箱内部进行收集,从而完成下料工作,继而达到便于取料收集的目的,提高了生产的效率。

[0018] 2、该一种不锈钢机箱机柜钣金成型机械,通过调节机构、第一电机、限位杆的配合作用下,通过第一电机输出端带动固定连接的丝杆进行转动,从而带动丝杆外壁螺纹套设的丝杆滑块进行移动,限位杆可起到对丝杆滑块进行限位的目的,从而可根据实际情况调节冲压板的位置,随后通过液压杆内杆推动冲压板进行下降,冲压板可对冲压槽内壁钣金板进行冲压成型,随后液压杆带动冲压板进行上升,从而提高了生产的效率。

[0019] 3、该一种不锈钢机箱机柜钣金成型机械,通过取料机构的配合作用下,在成型完成后,通过启动凹槽内部固定安装的电推杆,使得电推杆内杆推动推料块进行上升,可将钣金板从冲压槽内壁推出,以便于进行下料,无需人工进行取料,从而提高了生产的效率。

附图说明

[0020] 附图用来提供对本发明的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本发明的实施例一起用于解释本发明,并不构成对本发明的限制。在附图中:

[0021] 图1为本发明结构立体图；

[0022] 图2为本发明背视结构示意图；

[0023] 图3为本发明支撑块背视剖面结构示意图；

[0024] 图4为本发明放置台背视剖面结构示意图；

[0025] 图5为本发明支撑架侧视剖面结构示意图；

[0026] 图6为本发明放料框结构示意图。

[0027] 图中：1、支撑底座；21、推料收集机构；211、支撑块；212、滑槽；213、螺杆；214、螺孔块；215、推料板；216、固定框；217、收集箱；31、取料机构；311、放置台；312、冲压槽；313、凹槽；314、电推杆；315、推料块；41、调节机构；411、支撑架；412、丝杆；413、丝杆滑块；414、液压杆；415、冲压板；5、第一电机；6、限位杆；7、放料框；8、电动伸缩杆；9、卡料块；10、第二电机；11、皮带轮套件。

具体实施方式

[0028] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例，而不是全部的实施例。

[0029] 实施例1

[0030] 如图1-6所示，本发明提供了一种不锈钢机箱机柜钣金成型机械包括支撑底座1，支撑底座1上设置有推料收集机构21，推料收集机构21包括支撑块211，支撑块211固定安装在支撑底座1顶部，支撑块211上开设有滑槽212，滑槽212内壁通过轴承转动连接有螺杆213，螺杆213外壁螺纹套设有螺孔块214，螺孔块214滑动连接在滑槽212内壁，螺孔块214一侧固定安装有推料板215，支撑底座1上固定安装有固定框216，固定框216内部插接有收集箱217，推料板215可将冲压完成后的物料推入至收集箱217内部进行收集，推料板215正面固定安装有放料框7，推料板215进行移动，继而带动放料框7内部钣金件进行移动，放料框7上固定安装有电动伸缩杆8，电动伸缩杆8内杆固定安装有卡料块9，将需要进行冲压的钣金板放置在放料框7中，卡料块9可为钣金板提供支撑，防止钣金板掉落，支撑块211上固定安装有第二电机10，第二电机10与螺杆213一端固定连接，螺杆213一端外壁固定套设有皮带轮套件11，皮带轮套件11进行转动，通过皮带的传动连接作用下，使得带动两个螺杆213同步进行转动。

[0031] 在本实施例中，通过将需要进行冲压的钣金板放置在放料框7中，卡料块9可为钣金板提供支撑，防止钣金板掉落，随后通过启动支撑块211上固定安装的第二电机10，使得第二电机10输出端带动其中一个固定连接的螺杆213进行转动，从而带动螺杆213外壁固定套设的皮带轮套件11进行转动，通过皮带的传动连接作用下，使得带动两个螺杆213同步进行转动，从而带动两个螺杆213外壁螺纹套设的螺孔块214进行移动，螺孔块214在滑槽212内壁带动推料板215进行移动，继而带动放料框7内部钣金件进行移动，使其移动至冲压槽312正上方，通过启动电动伸缩杆8，电动伸缩杆8内杆带动卡料块9进行收缩，卡料块9不再对钣金板进行支撑，钣金板掉落至冲压槽312内部，反向启动第二电机10，从而使得推料板215恢复至初始位置，电动伸缩杆8带动卡料块9进行复位，可再次将需要进行冲压的钣金板放置在放料框7中，以便于后续进行冲压，再次启动第二电机10，推料板215可将冲压完成后的物料推入至收集箱217内部进行收集，从而完成下料工作。

[0032] 实施例2

[0033] 如图1-6所示,在实施例1的基础上,本发明提供一种技术方案:优选的,支撑底座1上还设置有调节机构41,调节机构41包括支撑架411,支撑架411上开设有通孔,通孔内壁一侧通过轴承转动连接有丝杆412,丝杆412外壁螺纹套设有丝杆滑块413,调节机构41还包括液压杆414,液压杆414固定安装在丝杆滑块413顶部,液压杆414内杆底端固定安装有冲压板415,液压杆414内杆推动冲压板415进行下降,冲压板415可对冲压槽312内壁钣金板进行冲压成型,支撑架411上固定安装有第一电机5,第一电机5输出端与丝杆412一端固定连接,支撑架411通孔内部还固定安装有限位杆6,丝杆滑块413一端滑动套设在限位杆6外壁,限位杆6可起到对丝杆滑块413进行限位的目的。

[0034] 在本实施例中,通过启动第一电机5,使得第一电机5输出端带动固定连接的丝杆412进行转动,从而带动丝杆412外壁螺纹套设的丝杆滑块413进行移动,限位杆6可起到对丝杆滑块413进行限位的目的,从而可根据实际情况调节冲压板415的位置,随后通过启动液压杆414,使得液压杆414内杆推动冲压板415进行下降,冲压板415可对冲压槽312内壁钣金板进行冲压成型,随后液压杆414带动冲压板415进行上升。

[0035] 实施例3

[0036] 如图1-6所示,在实施例1的基础上,本发明提供一种技术方案:优选的,支撑底座1上还设置有取料机构31,取料机构31包括放置台311,放置台311固定安装在支撑底座1顶部,放置台311顶部开设有冲压槽312,放置台311内部开设有凹槽313,取料机构31还包括电推杆314,电推杆314固定安装在凹槽313内壁,电推杆314内杆顶端固定安装有推料块315,电推杆314内杆推动推料块315进行上升,可将钣金板从冲压槽312内壁推出。

[0037] 在本实施例中,通过在成型完成后,通过启动凹槽313内部固定安装的电推杆314,使得电推杆314内杆推动推料块315进行上升,可将钣金板从冲压槽312内壁推出,以便于进行下料。

[0038] 下面具体说一下该一种不锈钢机箱机柜钣金成型机械的工作原理。

[0039] 如图1-6所示,使用时通过将需要进行冲压的钣金板放置在放料框7中,卡料块9可为钣金板提供支撑,防止钣金板掉落,随后通过启动支撑块211上固定安装的第二电机10,使得第二电机10输出端带动其中一个固定连接的螺杆213进行转动,从而带动螺杆213外壁固定套设的皮带轮套件11进行转动,通过皮带的传动连接作用下,使得带动两个螺杆213同步进行转动,从而带动两个螺杆213外壁螺纹套设的螺孔块214进行移动,螺孔块214在滑槽212内壁带动推料板215进行移动,继而带动放料框7内部钣金件进行移动,使其移动至冲压槽312正上方,通过启动电动伸缩杆8,电动伸缩杆8内杆带动卡料块9进行收缩,卡料块9不再对钣金板进行支撑,钣金板掉落至冲压槽312内部,反向启动第二电机10,从而使得推料板215恢复至初始位置,电动伸缩杆8带动卡料块9进行复位,可再次将需要进行冲压的钣金板放置在放料框7中,以便于后续进行冲压,通过启动第一电机5,使得第一电机5输出端带动固定连接的丝杆412进行转动,从而带动丝杆412外壁螺纹套设的丝杆滑块413进行移动,限位杆6可起到对丝杆滑块413进行限位的目的,从而可根据实际情况调节冲压板415的位置,随后通过启动液压杆414,使得液压杆414内杆推动冲压板415进行下降,冲压板415可对冲压槽312内壁钣金板进行冲压成型,随后液压杆414带动冲压板415进行上升,在成型完成后,通过启动凹槽313内部固定安装的电推杆314,使得电推杆314内杆推动推料块315进行

上升,可将钣金板从冲压槽312内壁推出,以便于进行下料,再次启动第二电机10,推料板215可将冲压完成后的物料推入至收集箱217内部进行收集,从而完成下料工作,再次重复上述操作,便可再次冲压进行成型工作。

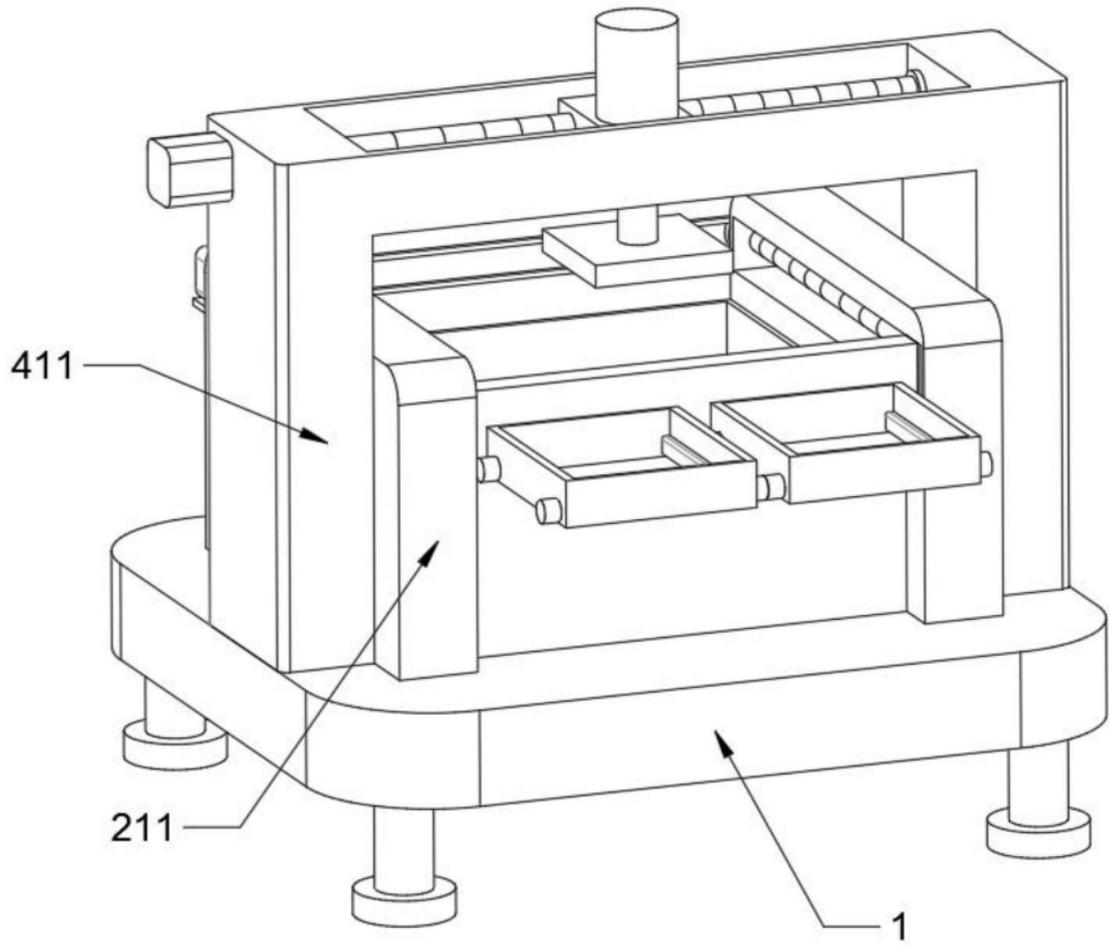


图1

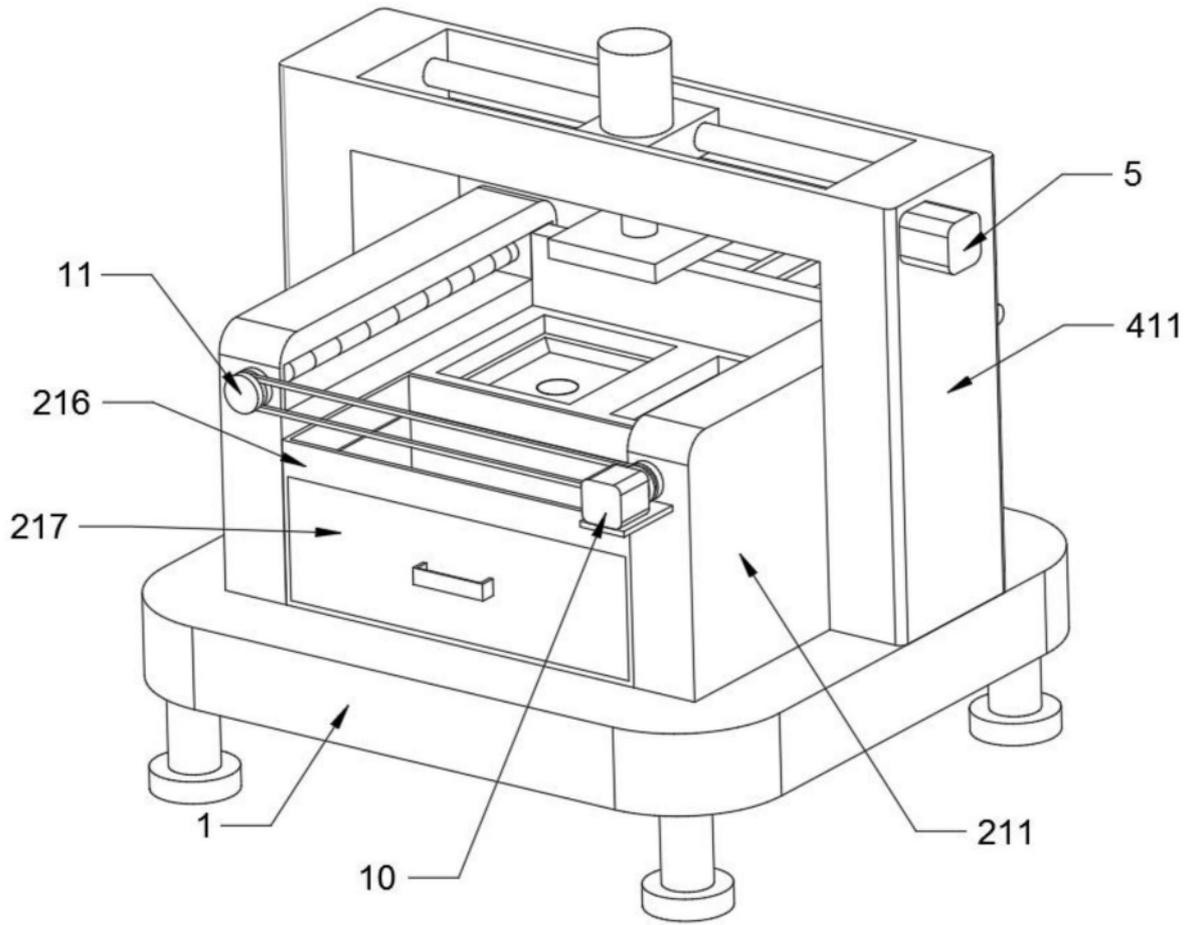


图2

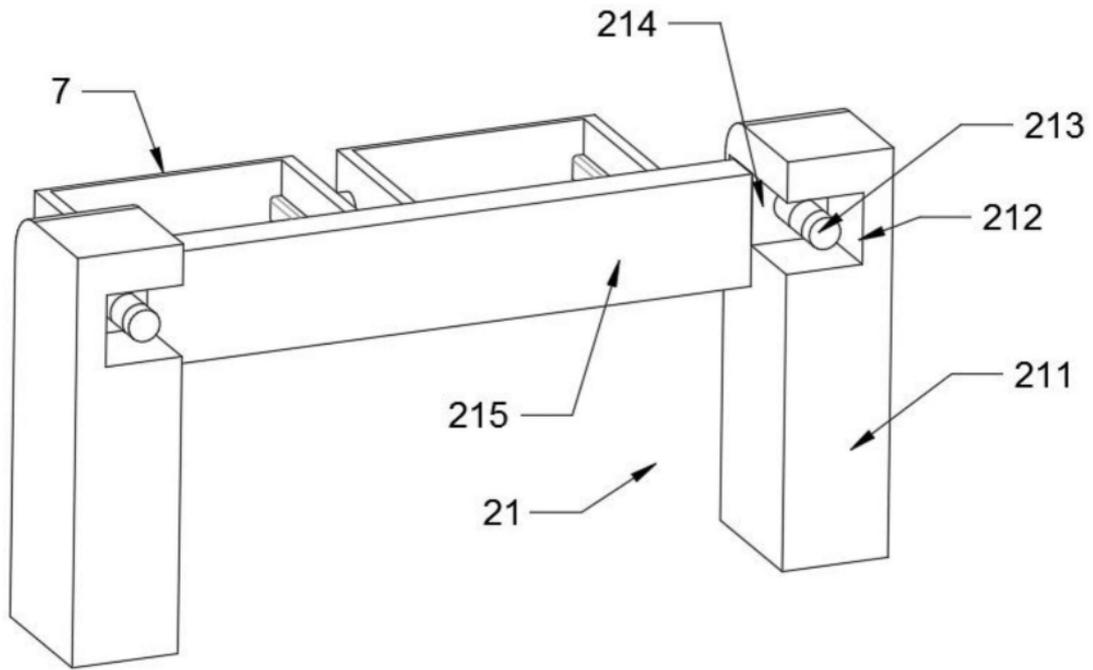


图3

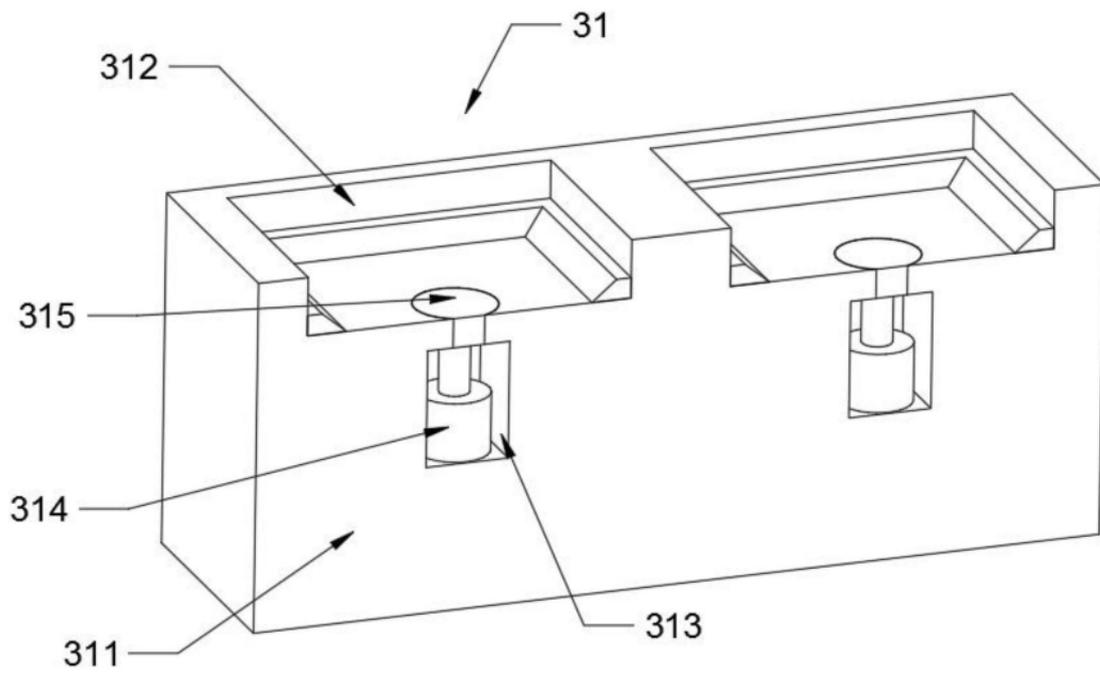


图4

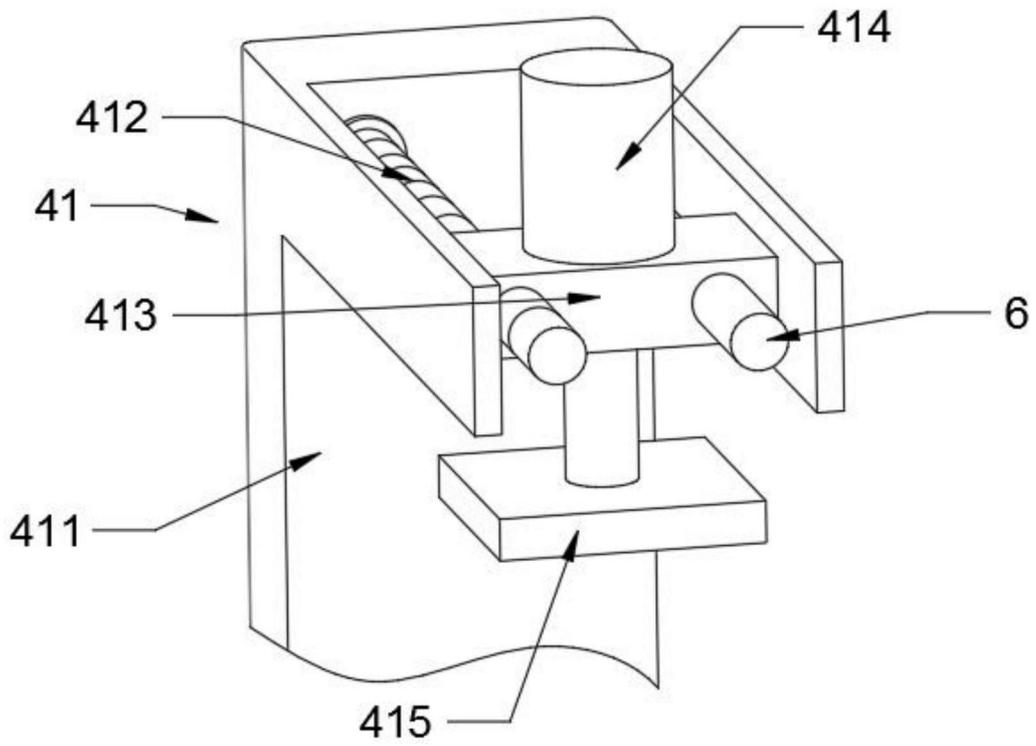


图5

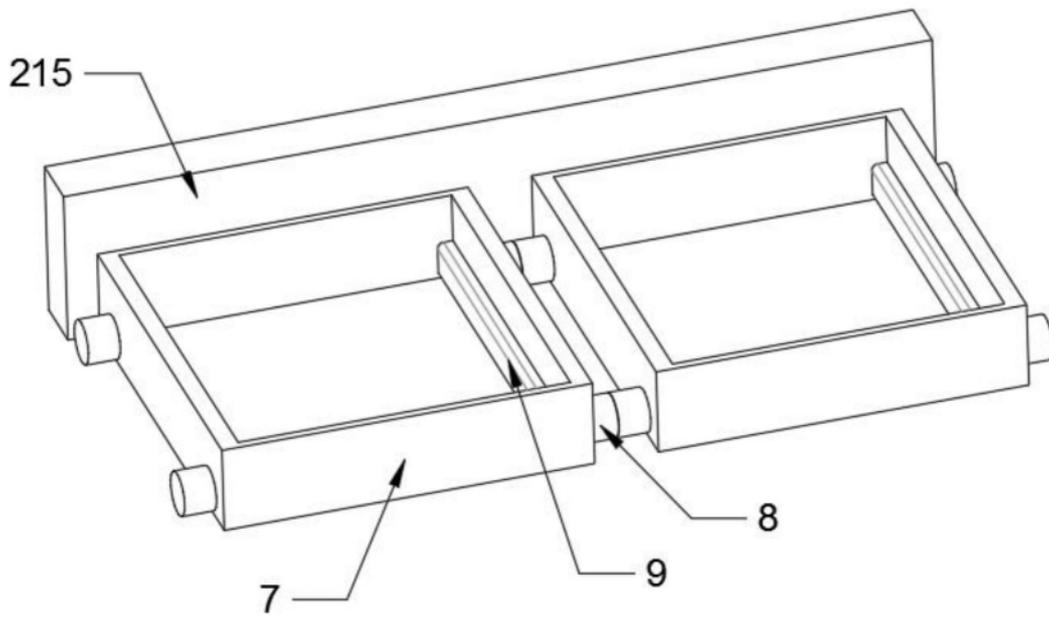


图6