(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222059936 U
(45)授权公告日 2024.11.26

(21)申请号 202420552289.7

(22)申请日 2024.03.21

(73)专利权人 上海翼达电器有限公司
地址 200000 上海市宝山区罗宁路1790号1幢

(72)发明人 李钢 莫军 莫昔舟

(74)专利代理机构 上海大为知卫知识产权代理事务所(普通合伙) 31390
专利代理师 何银南

(51)Int.Cl.
B24B 29/08(2006.01)
B24B 41/00(2006.01)
B24B 41/06(2012.01)
B24B 47/12(2006.01)

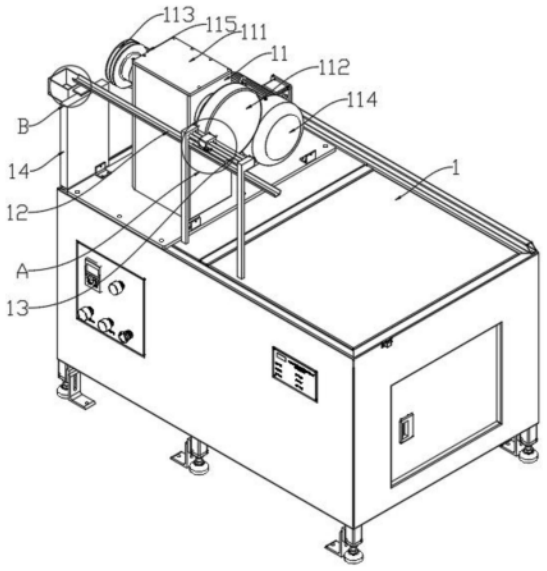
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种柱塞棒料双头倒角设备自动抛光装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种柱塞棒料双头倒角设备自动抛光装置,属于柱塞棒料抛光领域,该柱塞棒料双头倒角设备自动抛光装置包括基座以及设置在所述基座上的抛光设备,所述基座上固定安装有导料板,所述基座位于所述导料板上方位置处设置有推料机构,所述基座位于所述导料板出料端固定安装有支撑板,所述支撑板上可拆卸安装有集料盒。该柱塞棒料双头倒角设备自动抛光装置结构简单、抛光高效,通过设置导料台与推料机构,柱塞棒料倒角后可在导料台上进行有序的抛光,不需要人工操作,使得柱塞棒料的抛光效率更高,同时在支撑机构的作用下柱塞棒料抛光时可进行转动,使得抛光的效果更佳。



CN 222059936 U

1.一种柱塞棒料双头倒角设备自动抛光装置,包括基座(1)以及设置在所述基座(1)上的抛光设备(11),其特征在于:所述基座(1)上固定安装有导料板(12),所述基座(1)位于所述导料板(12)上方位置处设置有推料机构(13),所述基座(1)位于所述导料板(12)出料端固定安装有支撑板(14),所述支撑板(14)上可拆卸安装有集料盒(2);

所述推料机构(13)包括固定安装在所述基座(1)上的导向架(131)、滑动安装在所述导向架(131)上的步进气缸(132)、固定安装在所述步进气缸(132)上的升降气缸(133)以及固定安装在所述升降气缸(133)活动端的推料板(134)。

2.根据权利要求1所述的柱塞棒料双头倒角设备自动抛光装置,其特征在于:所述导料板(12)的截面形状为V形,所述推料板(134)为L型。

3.根据权利要求1所述的柱塞棒料双头倒角设备自动抛光装置,其特征在于:所述抛光设备(11)包括固定安装在所述基座(1)上的固定座(111)、转动安装在所述固定座(111)一端上的抛光轮(112)以及固定安装在所述基座(1)上的驱动电机(114);

所述固定座(111)远离所述抛光轮(112)的一端固定安装有与所述抛光轮(112)驱动轴固定连接的皮带轮(113),所述皮带轮(113)与所述驱动电机(114)的输出端上套装有同步带(115)。

4.根据权利要求1所述的柱塞棒料双头倒角设备自动抛光装置,其特征在于:所述集料盒(2)上固定安装有连接板(21),所述支撑板(14)上开设有与所述连接板(21)适配的安装插槽(22),所述集料盒(2)内固定安装有缓冲垫(211)。

5.根据权利要求3所述的柱塞棒料双头倒角设备自动抛光装置,其特征在于:所述导料板(12)内位于所述抛光轮(112)平行位置处对称设置有支撑机构(121)。

6.根据权利要求5所述的柱塞棒料双头倒角设备自动抛光装置,其特征在于:所述支撑机构(121)包括开设在所述导料板(12)内的安装槽(1211)、转动安装在所述安装槽(1211)内的支撑辊(1212)以及固定安装在所述导料板(12)内的导料台(1213)。

一种柱塞棒料双头倒角设备自动抛光装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及柱塞棒料抛光技术领域,具体是一种柱塞棒料双头倒角设备自动抛光装置。

背景技术

[0002] 柱塞棒料通常是指用于制造柱塞的材料。柱塞是一种常见的机械零件,在各种机械设备中都得到广泛应用,主要作用是在缸体内进行往复运动,实现对流体的压缩或释放,根据具体的使用要求和工作环境,常用的柱塞材料包括钢、铜合金、铝合金等。

[0003] 经查,公开号为CN210524782U的中国实用新型专利公开了柱塞抛光装置,包括支撑架,支撑架的顶端设有主工作台,主工作台的台面上纵向方向上设有纵向移动装置和抛光支架,纵向移动装置上设有在其上纵向移动的支承架,支承架上固定安装有支撑板,支撑板上设有横向移动装置,横向移动装置上设有用于夹持工件并带动工件旋转的旋转电机,旋转电机的正对面设有定位座,抛光电机上安装有对工件进行抛光的抛光片。

[0004] 上述柱塞抛光装置通过横向和纵向的调节调高抛光精确和准确性,提高抛光质量,不易产生报废,大大降低投资成本,且全自动控制,体积小,减少占地面积;但是其在对柱塞进行抛光时需要人工逐个的对柱塞进行上下料方可进行抛光,人工上料效率低下,降低了柱塞的抛光效率。

[0005] 因此,本实用新型提供一种柱塞棒料双头倒角设备自动抛光装置,以解决上述问题。

实用新型内容

[0006] (一)解决的技术问题

[0007] 本实用新型提供一种柱塞棒料双头倒角设备自动抛光装置,旨在解决背景技术中提出的现有的柱塞抛光时效率低下等问题。

[0008] (二)技术方案

[0009] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种柱塞棒料双头倒角设备自动抛光装置,包括基座以及设置在所述基座上的抛光设备。

[0010] 为了解决柱塞棒料抛光效率低下的问题,所述基座上固定安装有导料板,所述基座位于所述导料板上方位置处设置有推料机构,所述基座位于所述导料板出料端固定安装有支撑板,所述支撑板上可拆卸安装有集料盒;所述推料机构包括固定安装在所述基座上的导向架、滑动安装在所述导向架上的步进气缸、固定安装在所述步进气缸上的升降气缸以及固定安装在所述升降气缸活动端的推料板。通过导料台与推料机构的配合使用,柱塞棒料可进行有序的抛光,提高了抛光的效率。

[0011] 优选的,为了解决柱塞棒料的导料问题,所述导料板的截面形状为V形,所述推料板为L型。通过导料板与推料板的配合使用,柱塞棒料可实现有序的导料。

[0012] 优选的,为了解决柱塞棒料的抛光问题,所述抛光设备包括固定安装在所述基座

上的固定座、转动安装在所述固定座一端上的抛光轮以及固定安装在所述基座上的驱动电机;所述固定座远离所述抛光轮的一端固定安装有与所述抛光轮驱动轴固定连接的皮带轮,所述皮带轮与所述驱动电机的输出端上套装有同步带。通过驱动电机的驱动抛光轮可实现对柱塞棒料的抛光。

[0013] 优选的,为了解决集料盒的拆卸问题,所述集料盒上固定安装有连接板,所述支撑板上开设有与所述连接板适配的安装插槽,所述集料盒内固定安装有缓冲垫。通过连接板与安装插槽的配合使用,集料盒可实现拆卸。

[0014] 优选的,为了解决柱塞棒料全面抛光的问题,所述导料板内位于所述抛光轮平行位置处对称设置有支撑机构。通过支撑机构可实现柱塞棒料抛光时的转动,实现全方位抛光。

[0015] 优选的,为了解决柱塞棒料抛光时的转动问题,所述支撑机构包括开设在所述导料板内的安装槽、转动安装在所述安装槽内的支撑辊以及固定安装在所述导料板内的导料台。通过支撑辊的使用,柱塞棒料在抛光时可配合其转动。

[0016] (三)有益效果

[0017] 该柱塞棒料双头倒角设备自动抛光装置结构简单、抛光高效,通过设置导料台与推料机构,柱塞棒料倒角后可在导料台上进行有序的抛光,不需要人工操作,使得柱塞棒料的抛光效率更高,同时在支撑机构的作用下柱塞棒料抛光时可进行转动,使得抛光的效果更佳。

附图说明

[0018] 图1为一种柱塞棒料双头倒角设备自动抛光装置的整体结构示意图;

[0019] 图2为一种柱塞棒料双头倒角设备自动抛光装置的导料板的局部结构示意图;

[0020] 图3为图1的A处结构示意图;

[0021] 图4为图1的B处结构示意图。

[0022] 图中:1、基座;11、抛光设备;111、固定座;112、抛光轮;113、皮带轮;114、驱动电机;115、同步带;12、导料板;121、支撑机构;1211、安装槽;1212、支撑辊;1213、导料台;13、推料机构;131、导向架;132、步进气缸;133、升降气缸;134、推料板;14、支撑板;2、集料盒;21、连接板;211、缓冲垫;22、安装插槽。

具体实施方式

[0023] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0024] 本实用新型提供一种柱塞棒料双头倒角设备自动抛光装置,如图1-4所示,该柱塞棒料双头倒角设备自动抛光装置包括基座1以及设置在所述基座1上的抛光设备11,所述基座1上固定安装有导料板12,所述导料板12的截面形状为V形,所述基座1位于所述导料板12上方位置处设置有推料机构13,所述基座1位于所述导料板12出料端固定安装有支撑板14,所述支撑板14上可拆卸安装有集料盒2;

[0025] 所述推料机构13包括固定安装在所述基座1上的导向架131、滑动安装在所述导向架131上的步进气缸132、固定安装在所述步进气缸132上的升降气缸133以及固定安装在所述升降气缸133活动端的推料板134,所述推料板134为L型。

[0026] 使用时,柱塞棒料经双头倒角设备倒角后可进入到导料板12当中进行导料,柱塞棒料进入导料板12的端部时可在惯性的作用下滑动并滑动至推料板134的下方,此时升降气缸133可开启伸长使得推料板134进入到导料板12当中,再将步进气缸132启动使其沿导向架131滑动,即可通过推料板134将柱塞棒料推动沿导料板12滑动,待柱塞棒料移动至抛光设备11位置处时可将抛光设备11开启来对柱塞棒料进行抛光。

[0027] 具体的,所述抛光设备11包括固定安装在所述基座1上的固定座111、转动安装在所述固定座111一端上的抛光轮112以及固定安装在所述基座1上的驱动电机114;

[0028] 所述固定座111远离所述抛光轮112的一端固定安装有与所述抛光轮112驱动轴固定连接的皮带轮113,所述皮带轮113与所述驱动电机114的输出端上套装有同步带115;柱塞棒料可在推料板134的作用下移动至与抛光轮112相切的位置,此时将驱动电机114开启可通过同步带115与皮带轮113带动抛光轮112进行转动对柱塞棒料进行抛光。

[0029] 进一步的,所述集料盒2上固定安装有连接板21,所述支撑板14上开设有与所述连接板21适配的安装插槽22,所述集料盒2内固定安装有缓冲垫211;柱塞棒料在导料板12当中抛光后可堆积,并且在推料机构13的作用下其能够沿导料板12滑动,最终掉落至集料盒2当中,集料盒2可向上拉动使得连接板21与安装插槽22分离,即可完成对集料盒2的拆卸。

[0030] 更进一步的,所述导料板12内位于所述抛光轮112平行位置处对称设置有支撑机构121;柱塞棒料可在支撑机构121的作用下得到支撑,并可配合抛光轮112进行转动抛光。

[0031] 更具体的,所述支撑机构121包括开设在所述导料板12内的安装槽1211、转动安装在所述安装槽1211内的支撑辊1212以及固定安装在所述导料板12内的导料台1213;在推料机构13的作用下柱塞棒料可通过导料台1213进入到相对的两个支撑辊1212上,并且在抛光轮112转动抛光时柱塞棒料可进行转动,配合抛光轮112进行更好的抛光。

[0032] 以上所述,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。

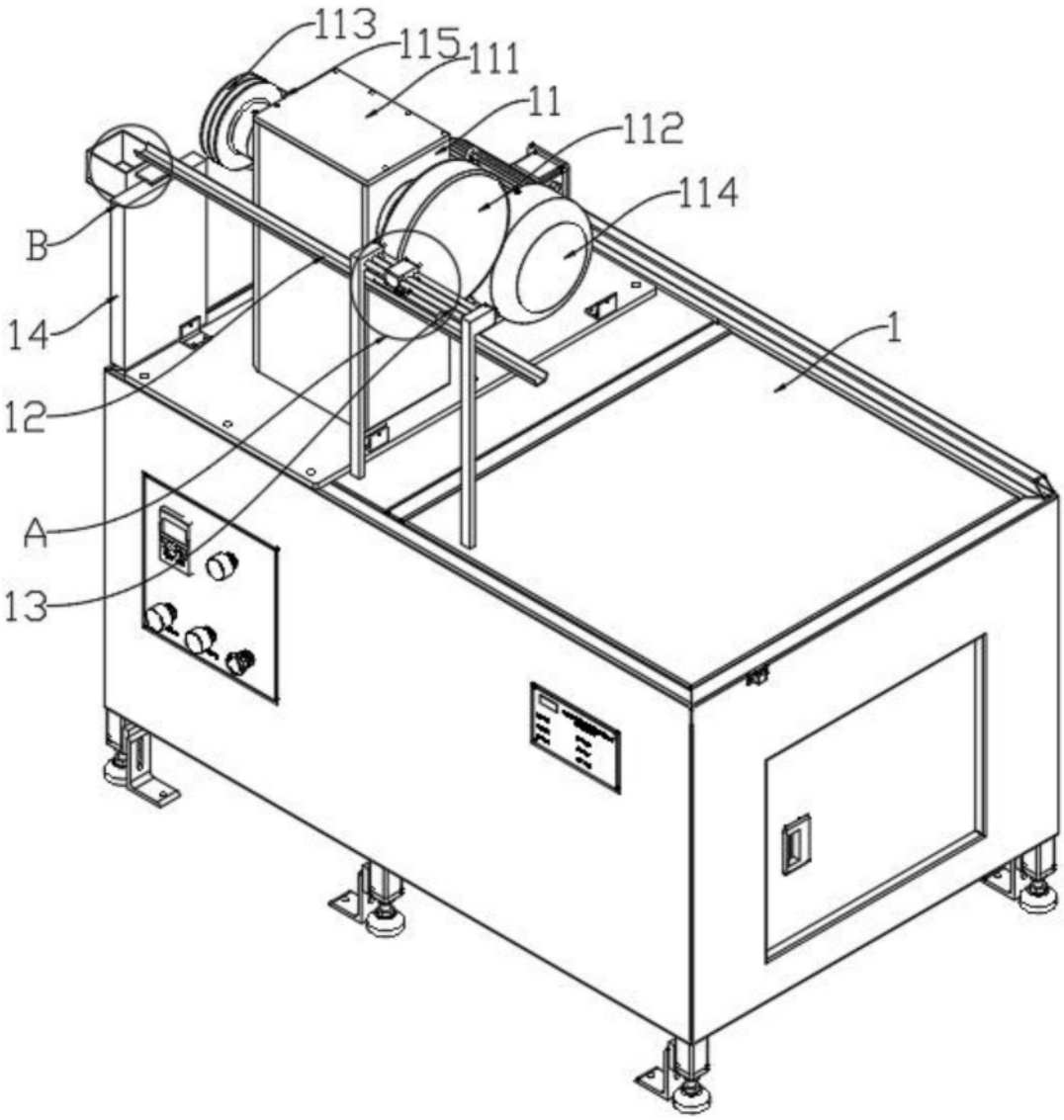


图1

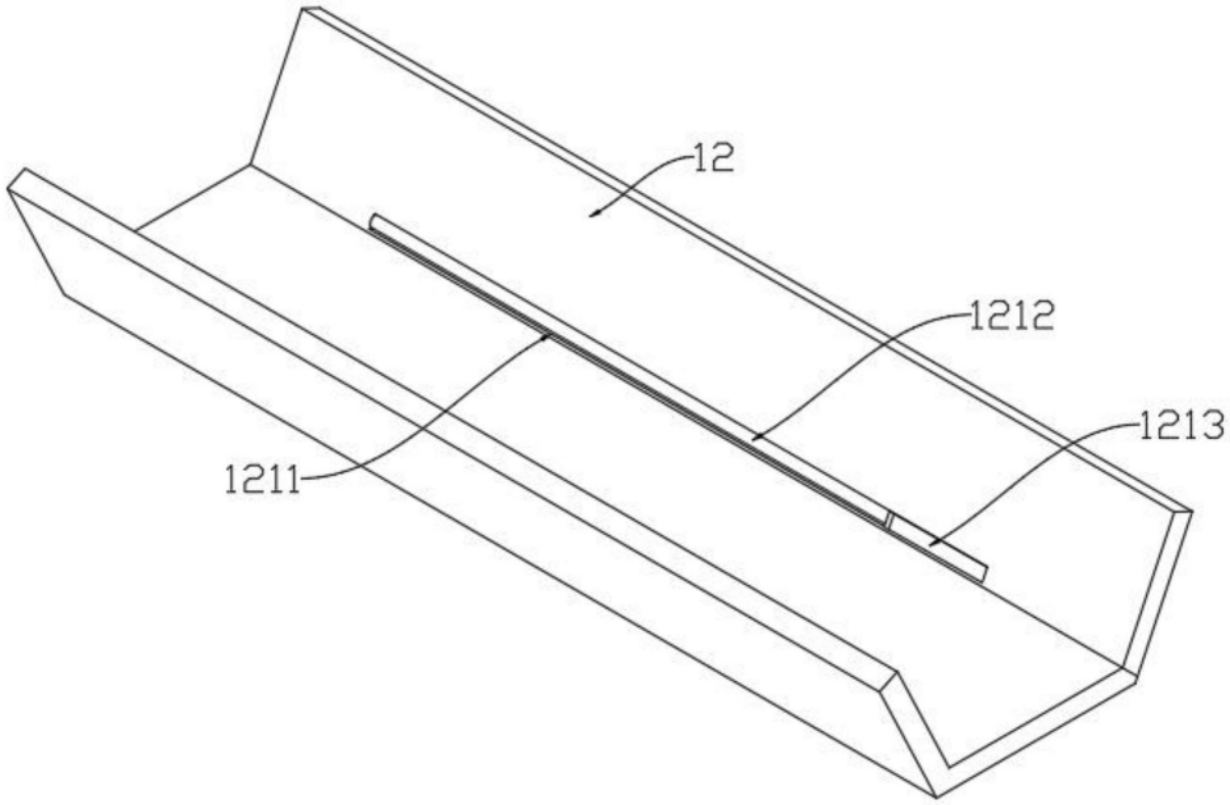


图2

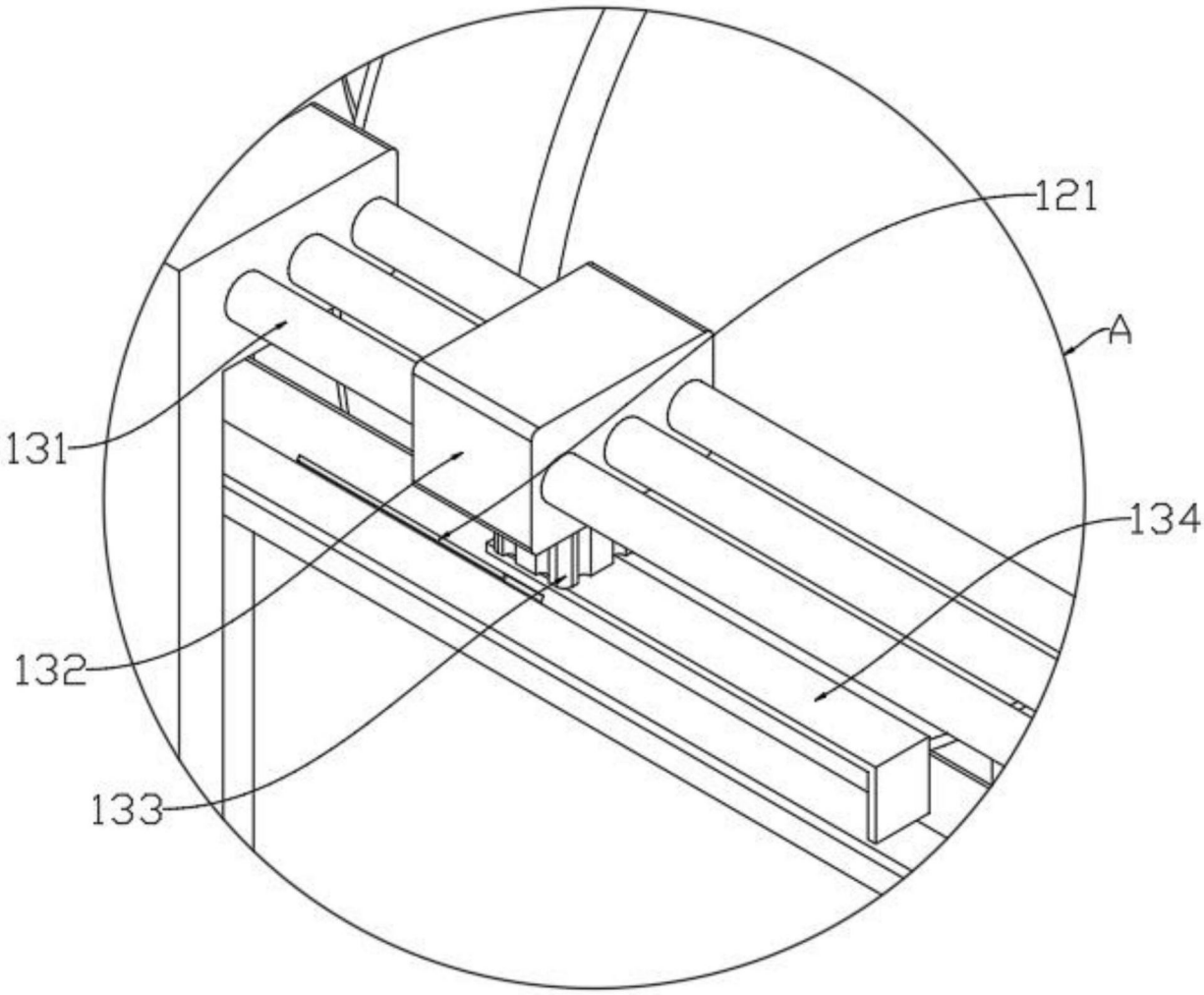


图3

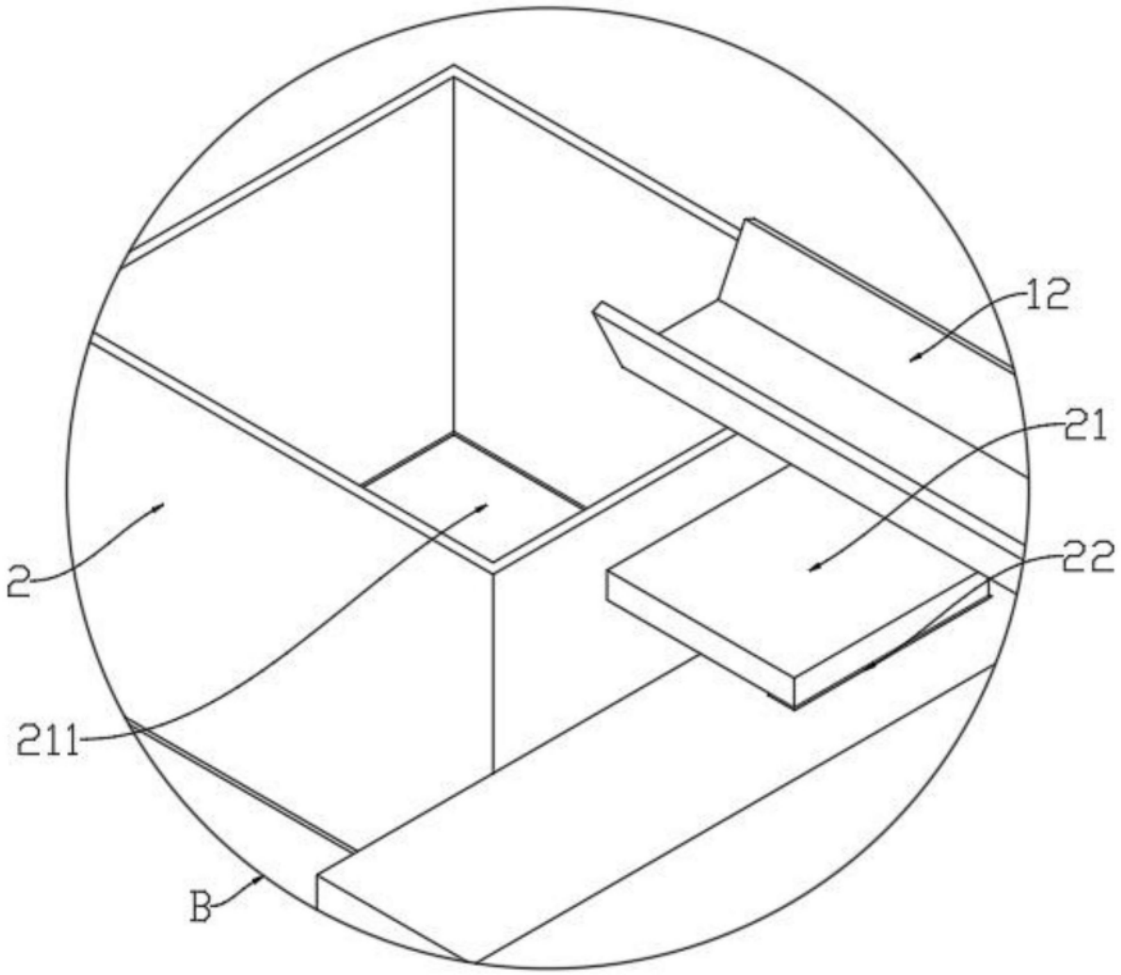


图4