



(21) 申请号 202323356931.9

(22) 申请日 2023.12.08

(73) 专利权人 赤峰源生药业有限公司

地址 024099 内蒙古自治区赤峰市红山经济开发区赤药路1号

(72) 发明人 赵国义 李国峰

(74) 专利代理机构 内蒙古欣洋瑞专利代理有限公司 15110

专利代理师 刘彩霞

(51) Int. Cl.

B67C 3/24 (2006.01)

B67C 3/26 (2006.01)

B67C 3/22 (2006.01)

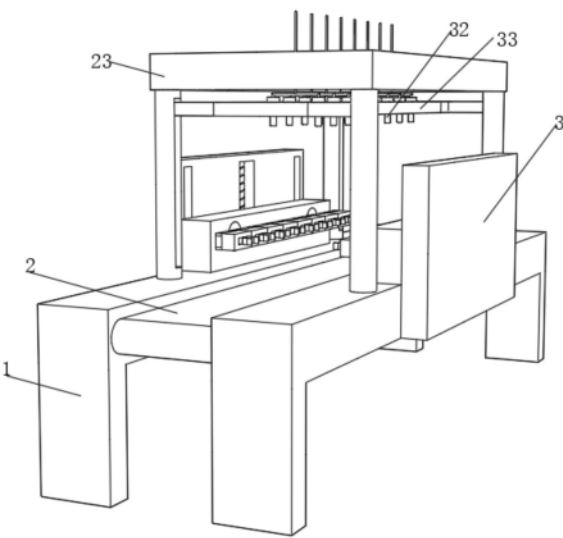
权利要求书2页 说明书5页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种灌装机用玻璃瓶定位装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种灌装机用玻璃瓶定位装置,涉及液体灌装技术领域,包括第一安装架,所述第一安装架的外侧固定连接有两个对应的第三连接块,所述第三连接块的内部开设有第一滑动槽,所述第一滑动槽的内部设置有第一升降机构,所述第一升降机构的一侧固定连接有第一连接块,所述第一连接块的内部固定安装有两个对应的电动伸缩杆,两个所述电动伸缩杆的输出端固定连接有第一安装块,所述第一安装块的外侧固定连接有多个第二安装块,所述第二安装块的内部开设有第二滑动槽,所述第二滑动槽的内部设置有第二滑动机构,所述第一滑动机构的一侧固定连接有两个对应的夹持块本实用新型的有益效果为:通过第一滑动机构和夹持块,可以对瓶口进行夹持。



1. 一种灌装机用玻璃瓶定位装置, 包括第一安装架(1), 其特征在于: 所述第一安装架(1)的外侧固定连接有两个对应的第三连接块(3), 所述第三连接块(3)的内部开设有第一滑动槽(4), 所述第一滑动槽(4)的内部设置有第一升降机构, 所述第一升降机构的一侧固定连接有第一连接块(11), 所述第一连接块(11)的内部固定安装有两个对应的电动伸缩杆(12), 两个所述电动伸缩杆(12)的输出端固定连接有第一安装块(13), 所述第一安装块(13)的外侧固定连接有多个第二安装块(14), 所述第二安装块(14)的内部开设有第二滑动槽(16), 所述第二滑动槽(16)的内部设置有第一滑动机构, 所述第一滑动机构的一侧固定连接有两个对应的夹持块(22), 所述第一安装架(1)的顶部固定连接有第二安装架(23), 所述第二安装架(23)的内部设置有多组相对应的第二升降机构。

2. 根据权利要求1所述的一种灌装机用玻璃瓶定位装置, 其特征在于: 所述第一滑动机构包括双向丝杆(20), 所述双向丝杆(20)转动连接于第二滑动槽(16)的内部, 所述第二安装块(14)的内部且位于第二滑动槽(16)的一侧开设有第三滑动槽(17), 所述第二滑动槽(16)的内部滑动连接有两个对应的第二滑动块(18), 所述第二滑动块(18)的一侧固定连接有三滑动块(19), 所述第三滑动块(19)滑动连接于第三滑动槽(17)的内部, 所述夹持块(22)固定连接于第三滑动块(19)的一侧, 所述双向丝杆(20)贯穿两个第二滑动块(18)并与其螺纹连接。

3. 根据权利要求2所述的一种灌装机用玻璃瓶定位装置, 其特征在于: 所述第二安装块(14)的内部固定安装有第二伺服电机(21), 所述第二伺服电机(21)的输出端与双向丝杆(20)固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种灌装机用玻璃瓶定位装置, 其特征在于: 所述第一升降机构包括第一螺纹杆(5), 所述第一螺纹杆(5)转动连接于第一滑动槽(4)的内部, 所述第一滑动槽(4)的内部滑动连接有第一滑动块(6), 所述第一螺纹杆(5)贯穿第一滑动块(6)并与其螺纹连接, 所述第一连接块(11)固定连接于第一滑动块(6)的一侧, 所述第三连接块(3)的内部固定安装有第一伺服电机(7), 所述第一伺服电机(7)的输出端与第一螺纹杆(5)固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种灌装机用玻璃瓶定位装置, 其特征在于: 所述第三连接块(3)的内部开设有两个对应的辅助槽(8), 所述辅助槽(8)的内部固定连接有滑杆(9), 所述辅助槽(8)的内部滑动连接有辅助块(10), 所述滑杆(9)贯穿辅助块(10)并与其滑动连接, 两个所述辅助块(10)的一侧与第一连接块(11)固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种灌装机用玻璃瓶定位装置, 其特征在于: 所述第二升降机构包括第四滑动槽(24), 所述第四滑动槽(24)开设于第二安装架(23)的内部, 所述第四滑动槽(24)的内部转动连接有第四螺纹杆(25), 所述第四滑动槽(24)的内部滑动连接有第四滑动块(26), 所述第四螺纹杆(25)贯穿第四滑动块(26)并与其螺纹连接, 所述第四滑动块(26)的一侧固定连接有第二连接杆(31), 四个所述第二连接杆(31)之间固定连接灌装头(33)。

7. 根据权利要求6所述的一种灌装机用玻璃瓶定位装置, 其特征在于: 所述第四螺纹杆(25)的一端固定连接转动轴(27), 所述转动轴(27)的外侧设置有多组皮带轮(28), 多组所述皮带轮(28)之间设置有传动皮带(29), 所述第二安装架(23)的内部固定安装有第三伺服电机(30), 所述第三伺服电机(30)的输出端与转动轴(27)固定连接。

8. 根据权利要求6所述的一种灌装机用玻璃瓶定位装置,其特征在于:所述灌装头(33)的内部固定安装有多个第三安装块(32),所述第三安装块(32)的内部固定连接有输料管,所述第一安装架(1)的内部设置有皮带传输机构(2)。

一种灌装机用玻璃瓶定位装置

技术领域：

[0001] 本实用新型涉及液体灌装技术领域，尤其涉及一种灌装机用玻璃瓶定位装置。

背景技术：

[0002] 灌装机是包装机设备的一种，也是包装机设备中最常用、最受欢迎的包装设备之一，灌装机从对物料的包装角度可分为液体灌装机、膏体灌装机、粉剂灌装机、颗粒灌装机，从生产的自动化程度来讲分为半自动灌装机和全自动灌装生产线。

[0003] 现有的部分灌装机灌装时定位依靠四只瓶中最后一只瓶子和直线轨道进行定位，实际使用过程中因为瓶子直径不均产生累积误差，轨道间隙过大瓶子并不是绝对直线排列，导致灌装时定位不精准，偶尔会有灌装头探出瓶外，灌装时药液溅液情况发生，为此，我们提出一种灌装机用玻璃瓶定位装置。

实用新型内容：

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种灌装机用玻璃瓶定位装置，以解决现有技术的不足。

[0005] 本实用新型由如下技术方案实施：一种灌装机用玻璃瓶定位装置，包括第一安装架，所述第一安装架的外侧固定连接有两个对应的第三连接块，所述第三连接块的内部开设有第一滑动槽，所述第一滑动槽的内部设置有第一升降机构，所述第一升降机构的一侧固定连接有第一连接块，所述第一连接块的内部固定安装有两个对应的电动伸缩杆，两个所述电动伸缩杆的输出端固定连接有第一安装块，所述第一安装块的外侧固定连接有多个第二安装块，所述第二安装块的内部开设有第二滑动槽，所述第二滑动槽的内部设置有第一滑动机构，所述第一滑动机构的一侧固定连接有两个对应的夹持块，所述第一安装架的顶部固定连接第二安装架，所述第二安装架的内部设置有多个相对应的第二升降机构。

[0006] 优选的，所述第一滑动机构包括双向丝杆，所述双向丝杆转动连接于第二滑动槽的内部，所述第二安装块的内部且位于第二滑动槽的一侧开设有第三滑动槽，所述第二滑动槽的内部滑动连接有两个对应的第二滑动块，所述第二滑动块的一侧固定连接有第三滑动块，所述第三滑动块滑动连接于第三滑动槽的内部，所述夹持块固定连接于第三滑动块的一侧，所述双向丝杆贯穿两个第二滑动块并与其螺纹连接，通过第一滑动机构可以根据玻璃瓶瓶口的大小对两个夹持块的位置进行调整，从而可以对瓶口进行夹持，提高了该灌装机用玻璃瓶定位装置的适用性。

[0007] 优选的，所述第二安装块的内部固定安装有第二伺服电机，所述第二伺服电机的输出端与双向丝杆固定连接，通过第二伺服电机和双向丝杆的相互配合，可以保证第一滑动机构的正常运行。

[0008] 优选的，所述第一升降机构包括第一螺纹杆，所述第一螺纹杆转动连接于第一滑动槽的内部，所述第一滑动槽的内部滑动连接有第一滑动块，所述第一螺纹杆贯穿第一滑动块并与其螺纹连接，所述第一连接块固定连接于第一滑动块的一侧，所述第三连接块的

内部固定安装有第一伺服电机,所述第一伺服电机的输出端与第一螺纹杆固定连接,通过第一升降机构可以根据不同的玻璃瓶的高度,调整两个夹持块的高度,从而方便对玻璃瓶进行夹持。

[0009] 优选的,所述第三连接块的内部开设有两个对应的辅助槽,所述辅助槽的内部固定连接有滑杆,所述辅助槽的内部滑动连接有辅助块,所述滑杆贯穿辅助块并与其滑动连接,两个所述辅助块的一侧与第一连接块固定连接,通过辅助槽、滑杆、辅助块和第一连接块的相互配合,可以保证第一升降机构在带动第一连接块进行升降时第一连接块稳定性。

[0010] 优选的,所述第二升降机构包括第四滑动槽,所述第四滑动槽开设于第二安装架的内部,所述第四滑动槽的内部转动连接有第四螺纹杆,所述第四滑动槽的内部滑动连接有第四滑动块,所述第四螺纹杆贯穿第四滑动块并与其螺纹连接,所述第四滑动块的一侧固定连接有第二连接杆,四个所述第二连接杆之间固定连接灌装头,通过第二升降机构的相互配合,从而方便根据玻璃瓶的高度调整灌装头和第三安装块的位置,提高了该灌装机用玻璃瓶定位装置的适用性。

[0011] 优选的,所述第四螺纹杆的一端固定连接转动轴,所述转动轴的外侧设置有多组皮带轮,多组所述皮带轮之间设置有传动皮带,所述第二安装架的内部固定安装有第三伺服电机,所述第三伺服电机的输出端与转动轴固定连接,通过转动轴、皮带轮、传动皮带和第三伺服电机的相互配合,可以保证第二升降机构的正常运行。

[0012] 优选的,所述灌装头的内部固定安装有多个第三安装块,所述第三安装块的内部固定连接有输料管,所述第一安装架的内部设置有皮带传输机构,通过第三安装块和灌装头、输料管的相互配合,方便对玻璃瓶进行灌注。

[0013] 本实用新型的优点:

[0014] 1、该灌装机用玻璃瓶定位装置,通过第二滑动槽第三滑动槽第二滑动块第三滑动块双向丝杆第二伺服电机夹持块的相互配合,可以根据不同玻璃瓶的瓶口大小,调整两个夹持块的位置,可以对玻璃瓶的瓶口进行夹持,从而使得在进行灌注时,可以使第三安装块精准的灌注进玻璃瓶内,提高了该灌装机用玻璃瓶定位装置的适用性。

[0015] 2、该灌装机用玻璃瓶定位装置,通过第三连接块、第一滑动槽、第一螺纹杆、第一滑动块、第一伺服电机、辅助槽、滑杆、辅助块和第一连接块的相互配合,可以根据不同玻璃瓶的高度调整第一滑动机构和夹持块的高度,从而方便对玻璃瓶瓶口进行夹持,通过第二安装架、第四滑动槽、第四螺纹杆、第四滑动块、转动轴、皮带轮、传动皮带、第三伺服电机、第二连接杆、第三安装块和灌装头的相互配合,可以根据玻璃瓶的高度进行调整,从而方便进行灌注,提高了该灌装机用玻璃瓶定位装置的适用性。

附图说明:

[0016] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0017] 图1为本实用新型实施例的一种灌装机用玻璃瓶定位装置的正视结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型实施例的一种灌装机用玻璃瓶定位装置的第一升降机构示意

图;

[0019] 图3为本实用新型实施例的一种灌装机用玻璃瓶定位装置的第一滑动机构示意图;

[0020] 图4为本实用新型实施例的一种灌装机用玻璃瓶定位装置的第二升降机构示意图;

[0021] 图5为本实用新型实施例的一种灌装机用玻璃瓶定位装置的图4的A处放大图。

[0022] 图中:1、第一安装架;2、皮带传输机构;3、第三连接块;4、第一滑动槽;5、第一螺纹杆;6、第一滑动块;7、第一伺服电机;8、辅助槽;9、滑杆;10、辅助块;11、第一连接块;12、电动伸缩杆;13、第一安装块;14、第二安装块;16、第二滑动槽;17、第三滑动槽;18、第二滑动块;19、第三滑动块;20、双向丝杆;21、第二伺服电机;22、夹持块;23、第二安装架;24、第四滑动槽;25、第四螺纹杆;26、第四滑动块;27、转动轴;28、皮带轮;29、传动皮带;30、第三伺服电机;31、第二连接杆;32、第三安装块;33、灌装头。

具体实施方式:

[0023] 请参阅图1至图5,本实用新型提供一种技术方案:一种灌装机用玻璃瓶定位装置,包括第一安装架1,第一安装架1的外侧固定连接有两个对应的第三连接块3,第三连接块3的内部开设有第一滑动槽4,第一滑动槽4的内部设置有第一升降机构,第一升降机构的一侧固定连接有第一连接块11,第一连接块11的内部固定安装有两个对应的电动伸缩杆12,两个电动伸缩杆12的输出端固定连接有第一安装块13,第一安装块13的外侧固定连接有多个第二安装块14,第二安装块14的内部开设有第二滑动槽16,第二滑动槽16的内部设置有第一滑动机构,第一滑动机构的一侧固定连接有两个对应的夹持块22,第一安装架1的顶部固定连接第二安装架23,第二安装架23的内部设置有多个相对应的第二升降机构;

[0024] 第一滑动机构包括双向丝杆20,双向丝杆20转动连接于第二滑动槽16的内部,第二安装块14的内部且位于第二滑动槽16的一侧开设有第三滑动槽17,第二滑动槽16的内部滑动连接有两个对应的第二滑动块18,第二滑动块18的一侧固定连接有第三滑动块19,第三滑动块19滑动连接于第三滑动槽17的内部,所述夹持块22固定连接于第三滑动块19的一侧,双向丝杆20贯穿两个第二滑动块18并与其螺纹连接,通过第一滑动机构可以根据玻璃瓶瓶口的大小对两个夹持块22的位置进行调整,从而可以对瓶口进行夹持,提高了该灌装机用玻璃瓶定位装置的适用性;

[0025] 第二安装块14的内部固定安装有第二伺服电机21,第二伺服电机21的输出端与双向丝杆20固定连接,通过第二伺服电机21和双向丝杆20的相互配合,可以保证第一滑动机构的正常运行,使用时,启动第二伺服电机21,带动双向丝杆20进行转动,然后带动两个第二滑动块18分别向第二滑动槽16的中部进行移动,然后带动两个第三滑动块19分别向第三滑动槽17的中部进行移动,然后带动两个夹持块22分别向第二安装块14的中部进行移动,从而可以根据玻璃瓶瓶口的大小调整两个夹持块22的位置,方便对其进行夹持,提高了该灌装机用玻璃瓶定位装置的适用性;

[0026] 第一升降机构包括第一螺纹杆5,第一螺纹杆5转动连接于第一滑动槽4的内部,第一滑动槽4的内部滑动连接有第一滑动块6,第一螺纹杆5贯穿第一滑动块6并与其螺纹连接,第一连接块11固定连接于第一滑动块6的一侧,第三连接块3的内部固定安装有第一伺

服电机7,第一伺服电机7的输出端与第一螺纹杆5固定连接,通过第一升降机构可以根据不同的玻璃瓶的高度,调整两个夹持块22的高度,从而方便对玻璃瓶进行夹持;

[0027] 第三连接块3的内部开设有两个对应的辅助槽8,辅助槽8的内部固定连接有滑杆9,辅助槽8的内部滑动连接有辅助块10,滑杆9贯穿辅助块10并与其滑动连接,两个辅助块10的一侧与第一连接块11固定连接,通过辅助槽8、滑杆9、辅助块10和第一连接块11的相互配合,可以保证第一升降机构在带动第一连接块11进行升降时第一连接块11稳定性,使用时,启动第一伺服电机7带动第一螺纹杆5转动,然后带动第一滑动块6在第一滑动槽4的内部进行滑动,然后带动第一连接块11在第三连接块3的外侧进行滑动,同时带动两个辅助块10在辅助槽8的内部进行滑动,带动辅助块10在滑杆9的外侧进行滑动,从而调整夹持块22的位置;

[0028] 第二升降机构包括第四滑动槽24,第四滑动槽24开设于第二安装架23的内部,第四滑动槽24的内部转动连接第四螺纹杆25,第四滑动槽24的内部滑动连接第四滑动块26,第四螺纹杆25贯穿第四滑动块26并与其螺纹连接,第四滑动块26的一侧固定连接第二连接杆31,四个第二连接杆31之间固定连接灌装头33,通过第二升降机构的相互配合,从而方便根据玻璃瓶的高度调整灌装头33和第三安装块32的位置,提高了该灌装机用玻璃瓶定位装置的适用性,第四螺纹杆25的一端固定连接转动轴27,转动轴27的外侧设置有多组皮带轮28,多组皮带轮28之间设置有传动皮带29,第二安装架23的内部固定安装有第三伺服电机30,第三伺服电机30的输出端与转动轴27固定连接,通过转动轴27、皮带轮28、传动皮带29和第三伺服电机30的相互配合,可以保证第二升降机构的正常运行,使用时,启动第三伺服电机30,然后带动其中一个转动轴27转动,然后带动一组皮带轮28转动,然后通过传动皮带29带动另外三组皮带轮28进行转动,然后带动另外三个转动轴27进行转动,然后带动第四螺纹杆25进行转动,然后带动第四滑动块26在第四滑动槽24的内部进行滑动,然后带动多个第二连接杆31进行移动,然后调整灌装头33和第三安装块32的位置;

[0029] 灌装头33的内部固定安装多个第三安装块32,第三安装块32的内部固定连接输料管,第一安装架1的内部设置有皮带传输机构2,通过第三安装块32和灌装头33、输料管的相互配合,方便对玻璃瓶进行灌注。

[0030] 综上,该灌装机用玻璃瓶定位装置,使用时,先将灌注的玻璃瓶放置于皮带传输机构2的顶部输送至加工位,然后启动第一伺服电机7带动第一螺纹杆5转动,然后带动第一滑动块6在第一滑动槽4的内部进行滑动,然后带动第一连接块11在第三连接块3的外侧进行滑动,同时带动两个辅助块10在辅助槽8的内部进行滑动,带动辅助块10在滑杆9的外侧进行滑动,从而调整第一连接块11的高度,然后启动电动伸缩杆12伸出带动第一安装块13进行移动,然后带动第二安装块14进行移动,使玻璃瓶瓶口置于两个夹持块22之间,然后第二伺服电机21,带动双向丝杆20进行转动,然后带动两个第二滑动块18分别向第二滑动槽16的中部进行移动,然后带动两个第三滑动块19分别向第三滑动槽17的中部进行移动,然后带动两个夹持块22分别向第二安装块14的中部进行移动,从而对玻璃瓶的瓶口进行夹持,然后启动第三伺服电机30,然后带动其中一个转动轴27转动,然后带动一组皮带轮28转动,然后通过传动皮带29带动另外三组皮带轮28进行转动,然后带动另外三个转动轴27进行转动,然后带动第四螺纹杆25进行转动,然后带动第四滑动块26在第四滑动槽24的内部进行滑动,然后带动多个第二连接杆31进行移动,然后调整灌装头33和第三安装块32的位置,从

而方便进行灌注。

[0031] 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作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。

[0032] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

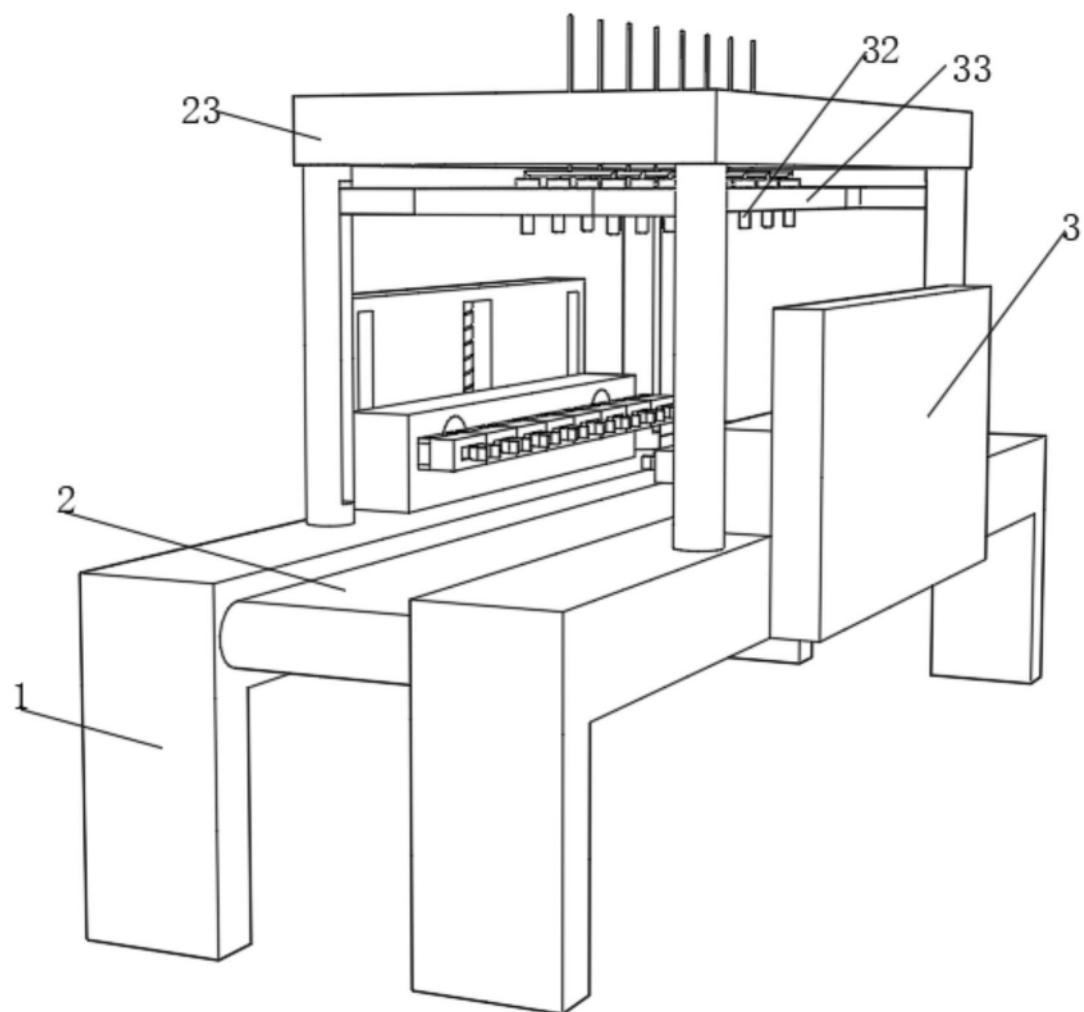


图1

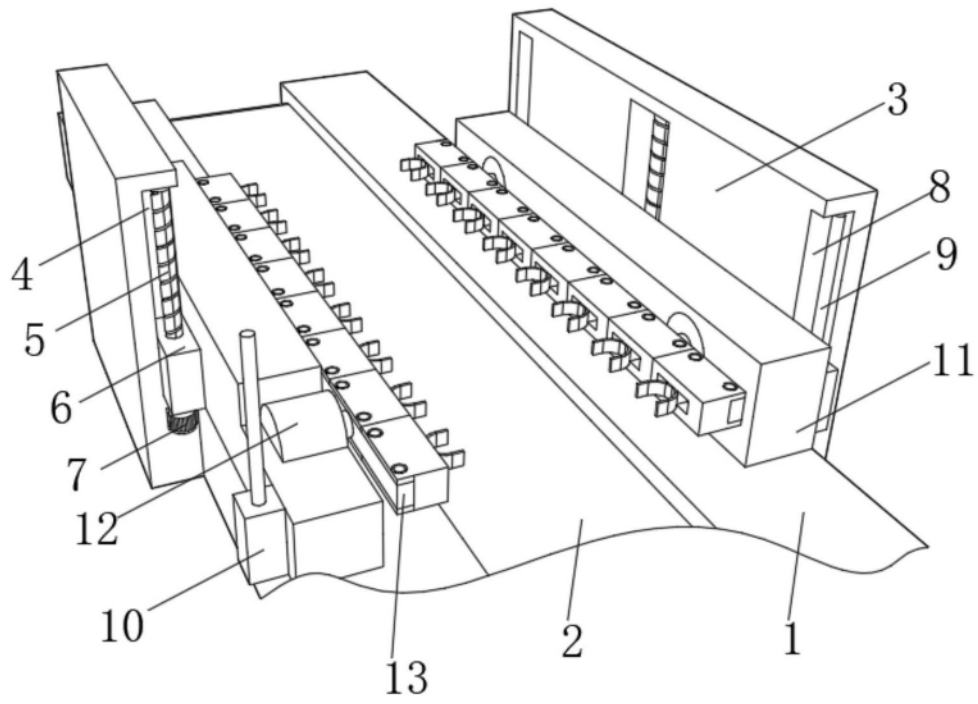


图2

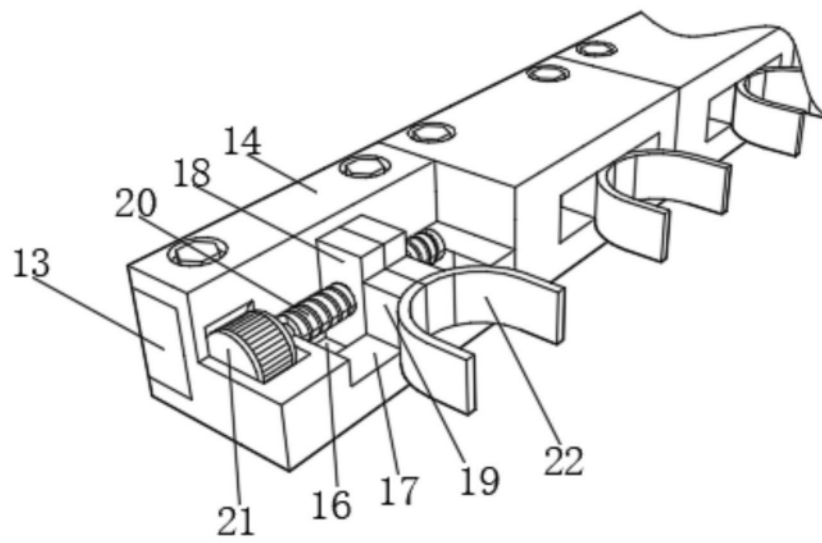


图3

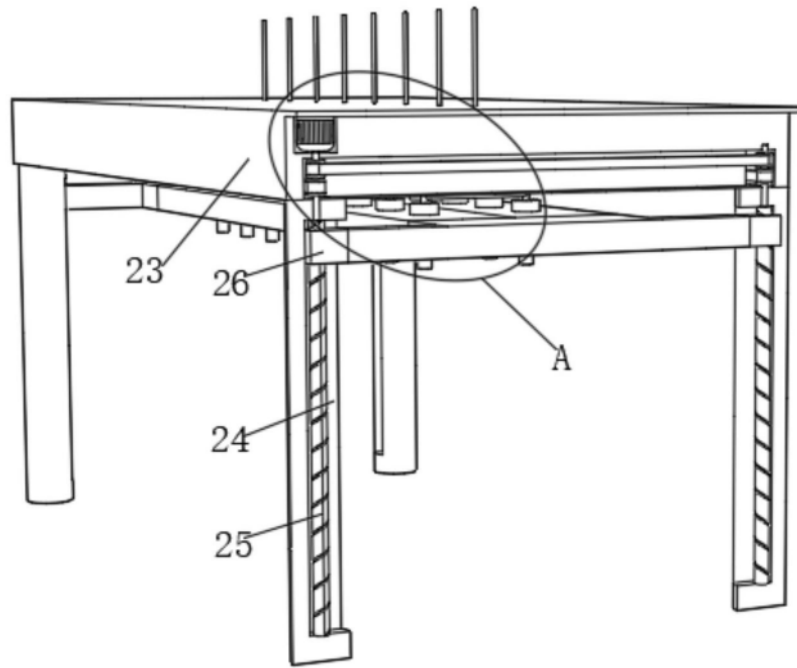


图4

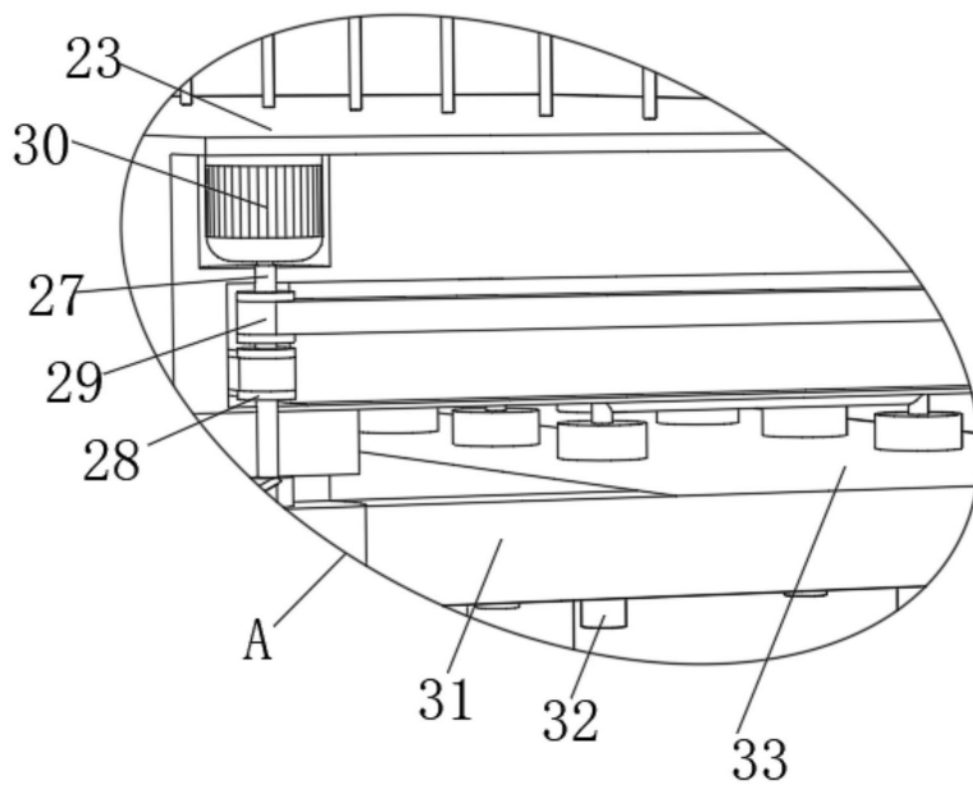


图5