



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220663695 U

(45) 授权公告日 2024. 03. 26

(21) 申请号 202322334446.5

(22) 申请日 2023.08.29

(73) 专利权人 天道仓储物流港(迁安)有限公司

地址 064400 河北省唐山市迁安市北方钢铁物流产业聚集区内, 驿港大街006号  
(驿港大街北侧, 宏安路西侧)

(72) 发明人 赵秀明

(74) 专利代理机构 北京汇智英财专利代理有限公司

公司 11301

专利代理师 朱清柳

(51) Int. Cl.

B65G 1/04 (2006.01)

B65G 41/00 (2006.01)

B65G 21/12 (2006.01)

B65G 15/12 (2006.01)

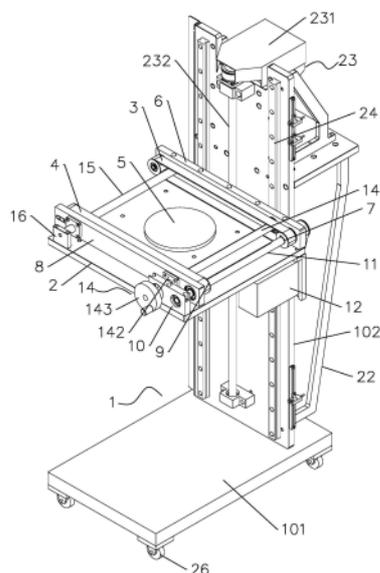
权利要求书2页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种物流架用升降台

(57) 摘要

本实用新型属于物流领域,提出了一种物流架用升降台,包括架体以及升降设置在架体上的放置板,放置板顶部设置有平行设置的第一传送带和第二传送带,第二传送带滑动设置在放置板上,且滑动方向与第二传送带的传送方向垂直;放置板的顶部升降设置有支撑板,支撑板位于第一传送带和第二传送带之间。通过上述技术方案,解决了现有升降台不能搬运和输送不同尺寸的物品的问题。



1. 一种物流架用升降台,包括架体(1)以及升降设置在所述架体(1)上的放置板(2),其特征在于,

所述放置板(2)顶部设置有平行设置的第一传送带(3)和第二传送带(4),所述第二传送带(4)滑动设置在所述放置板(2)上,且滑动方向与所述第二传送带(4)的传送方向垂直;

所述放置板(2)的顶部升降设置有支撑板(5),所述支撑板(5)位于所述第一传送带(3)和所述第二传送带(4)之间。

2. 如权利要求1所述的一种物流架用升降台,其特征在于,所述放置板(2)的顶部边缘固定设置有第一安装板(6),所述第一安装板(6)上转动设置有第一主动轮(7)和第一从动轮,所述第一传送带(3)套设在所述第一主动轮(7)和第一从动轮上;

所述放置板(2)远离所述第一安装板(6)的边缘处设置有与所述第一安装板(6)平行的第二安装板(8),所述第二安装板(8)滑动设置在所述放置板(2)的顶部,所述第二安装板(8)上转动设置有第二主动轮(9)和第二从动轮,所述第二传送带(4)套设在所述第二主动轮(9)和第二从动轮上。

3. 如权利要求2所述的一种物流架用升降台,其特征在于,所述放置板(2)上还固定设置有第一固定板(10),所述第一固定板(10)位于所述第二安装板(8)远离所述第一安装板(6)的一侧,所述第一主动轮(7)和所述第二主动轮(9)之间通过转轴(11)联动,所述放置板(2)上固定设置有第一电机(12),所述转轴(11)穿过所述第一主动轮(7)的一端与所述第一电机(12)固定连接,所述第二安装板(8)上开设有通孔,所述转轴(11)的另一端穿过所述通孔,并转动设置在所述第一固定板(10)上。

4. 如权利要求3所述的一种物流架用升降台,其特征在于,所述第二安装板(8)通过第一传动装置(14)滑动设置在所述放置板(2)上,所述第一传动装置(14)包括:

第一丝杆(141),所述第一丝杆(141)的一端转动设置在所述第一安装板(6)上,另一端转动设置在所述第一固定板(10)上,并伸出所述第一固定板(10);

第一丝母(142),所述第一丝母(142)固定设置在所述第二安装板(8)上,所述第一丝母(142)套设在所述第一丝杆(141)上;

手柄(143),所述手柄(143)固定设置在所述第一丝杆(141)伸出所述第一固定板(10)的端部。

5. 如权利要求3所述的一种物流架用升降台,其特征在于,所述支撑板(5)远离所述转轴(11)的一侧设置有导向杆(15),所述导向杆(15)的一端固定设置在所述第一安装板(6)上,另一端通过第二固定板(16)固定设置在所述放置板(2)上,所述第二安装板(8)滑动穿设在所述导向杆(15)上。

6. 如权利要求1所述的一种物流架用升降台,其特征在于,所述放置板(2)的底部固定设置有安装架(17),所述安装架(17)上固定设置有第一气缸(18),所述第一气缸(18)的中心轴线水平设置,所述第一气缸(18)的活塞杆与第一楔形块(19)固定连接,所述第一楔形块(19)滑动设置在所述安装架(17)上,所述第一楔形块(19)的顶部设置有第一斜面,所述第一楔形块(19)的上方设置有第二楔形块(20),所述第二楔形块(20)的底面设置有第二斜面,所述第二斜面与所述第一斜面滑动接触,所述第二楔形块(20)的顶部固定设置有连接杆(21),所述连接杆(21)升降穿设在所述放置板(2)上,所述连接杆(21)的顶部与所述支撑板(5)连接。

7. 如权利要求6所述的一种物流架用升降台,其特征在于,所述架体(1)包括底座(101)和垂直设置在所述底座(101)上的连接板(102),所述放置板(2)升降设置在所述连接板(102)上,所述连接板(102)远离所述放置板(2)的侧面上设置有把手(22)。

8. 如权利要求7所述的一种物流架用升降台,其特征在于,所述放置板(2)通过第二传动装置(23)升降设置在所述连接板(102)上,所述第二传动装置(23)包括:

动力机构(231),所述动力机构(231)固定设置在所述连接板(102)上;

第二丝杆(232),所述第二丝杆(232)转动设置在所述连接板(102)远离所述把手(22)的侧面上,所述第二丝杆(232)的一端与所述动力机构(231)连接;

第二螺母,所述第二螺母固定设置在所述放置板(2)上,且套设在所述第二丝杆(232)上。

9. 如权利要求8所述的一种物流架用升降台,其特征在于,所述连接杆(21)远离所述把手(22)的侧面上沿竖直方向设置有两条导轨(24),两条导轨(24)分别位于所述第二丝杆(232)的两侧,所述放置板(2)上固定设置有与所述导轨(24)滑动配合的滑块(25)。

10. 如权利要求7所述的一种物流架用升降台,其特征在于,所述底座(101)的底部设置有多个万向轮(26)。

## 一种物流架用升降台

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种物流设备,尤指一种物流架用升降台。

### 背景技术

[0002] 物流架作为存放或搬运成件物品的工具,在仓库现代化中起到了重要的作用,极大地提高了物品的存放和运输水平。对于目前的物流架来说,其难以直接移动搬运,往往需要人工或者利用搬运车将物品搬运至物流架上,费时费力。而且,物流架上需要摆放的物品的大小不同,目前广泛应用的升降台搬运并输送物品时,对物品的尺寸具有严格要求,不能适应不同大小的物品的搬运和输送,实用性差。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的主要目的,在于提供一种物流架用升降台,以解决现有升降台不能搬运和输送不同尺寸的物品的问题。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型采取的技术方案在于:

[0005] 一种物流架用升降台,包括架体以及升降设置在所述架体上的放置板,

[0006] 所述放置板顶部设置有平行设置的第一传送带和第二传送带,所述第二传送带滑动设置在所述放置板上,且滑动方向与所述第二传送带的传送方向垂直;

[0007] 所述放置板的顶部升降设置有支撑板,所述支撑板位于所述第一传送带和所述第二传送带之间。

[0008] 作为进一步的技术方案,所述放置板的顶部边缘固定设置有第一安装板,所述第一安装板上转动设置有第一主动轮和第一从动轮,所述第一传送带套设在所述第一主动轮和第一从动轮上;

[0009] 所述放置板远离所述第一安装板的边缘处设置有与所述第一安装板平行设置的第二安装板,所述第二安装板滑动设置在所述放置板的顶部,所述第二安装板上转动设置有第二主动轮和第二从动轮,所述第二传送带套设在所述第二主动轮和第二从动轮上。

[0010] 作为进一步的技术方案,所述放置板上还固定设置有第一固定板,所述第一固定板位于所述第二安装板远离所述第一安装板的一侧,所述第一主动轮和所述第二主动轮之间通过转轴联动,所述放置板上固定设置有第一电机,所述转轴穿过所述第一主动轮的一端与第一电机固定连接,所述第二安装板上开设有通孔,所述转轴的另一端穿过所述通孔,并转动设置在所述第一固定板上。

[0011] 作为进一步的技术方案,所述第二安装板通过第一传动装置滑动设置在所述放置板上,所述第一传动装置包括:

[0012] 第一丝杆,所述第一丝杆的一端转动设置在所述第一安装板上,另一端转动设置在所述第一固定板上,并伸出所述第一固定板;

[0013] 第一丝母,所述第一丝母固定设置在所述第二安装板上,所述第一丝母套设在所述第一丝杆上;

[0014] 手柄,所述手柄固定设置在所述第一丝杆伸出所述第一固定板的端部。

[0015] 作为进一步的技术方案,所述支撑板远离所述转轴的一侧设置有导向杆,所述导向杆的一端固定设置在所述第一安装板上,另一端通过第二固定板固定设置在所述放置板上,所述第二安装板滑动穿设在所述导向杆上。

[0016] 作为进一步的技术方案,所述放置板的底部固定设置有安装架,所述安装架上固定设置有第一气缸,所述第一气缸的中心轴线水平设置,所述第一气缸的活塞杆与第一楔形块固定连接,所述第一楔形块滑动设置在所述安装架上,所述第一楔形块的顶部设置有第一斜面,所述第一楔形块的上方设置有第二楔形块,所述第二楔形块的底面设置有第二斜面,所述第二斜面与所述第一斜面滑动接触,所述第二楔形块的顶部固定设置有连接杆,所述连接杆升降穿设在所述放置板上,所述连接杆的顶部与所述支撑板连接。

[0017] 作为进一步的技术方案,所述架体包括底座和垂直设置在所述底座上的连接板,所述放置板升降设置在所述连接板上,所述连接板远离所述放置板的侧面上设置有把手。

[0018] 作为进一步的技术方案,所述放置板通过第二传动装置升降设置在所述连接板上,所述第二传动装置包括:

[0019] 动力机构,所述动力机构固定设置在所述连接板上;

[0020] 第二丝杆,所述第二丝杆转动设置在所述连接板远离所述把手的侧面上,所述第二丝杆的一端与所述动力机构连接;

[0021] 第二丝母,所述第二丝母固定设置在所述放置板上,且套设在所述第二丝杆上。

[0022] 作为进一步的技术方案,所述连接杆远离所述把手的侧面上沿竖直方向设置有两条导轨,两条导轨分别位于所述第二丝杆的两侧,所述放置板上固定设置有与所述导轨滑动配合的滑块。

[0023] 作为进一步的技术方案,所述底座的底部设置有多个万向轮。

[0024] 本实用新型的有益效果为:

[0025] 本实用新型结构简单,先将物品放置到支撑板上,通过调节第二传送带的位置,实现对两个传送带之间的距离进行调节,然后物品落至两个传送带上,进行输送,从而适应物品大小,保证物品的顺利输送,实用性强。

## 附图说明

[0026] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步详细的说明。

[0027] 图1为本实用新型的立体结构示意图;

[0028] 图2为本实用新型第一楔形块和第二楔形块的立体结构示意图。

[0029] 附图标记说明

[0030] 1、架体;101、底座;102、连接板;2、放置板;3、第一传送带;4、第二传送带;5、支撑板;6、第一安装板;7、第一主动轮;8、第二安装板;9、第二主动轮;10、第一固定板;11、转轴;12、第一电机;14、第一传动装置;141、第一丝杆;142、第一丝母;143、手柄;15、导向杆;16、第二固定板;17、安装架;18、第一气缸;19、第一楔形块;20、第二楔形块;21、连接杆;22、把手;23、第二传动装置;231、动力机构;232、第二丝杆;24、导轨;25、滑块;26、万向轮。

## 具体实施方式

[0031] 下面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。在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本实用新型,但是本实用新型还可以采用其他不同于在此描述的其它方式来实施,本领域技术人员可以在不违背本实用新型内涵的情况下做类似推广,因此本实用新型不受下面公开的具体实施例的限制。

[0032] 如图1-图2所示,本实用新型提出了一种物流架用升降台,主要包括架体1和放置板2。

[0033] 如图1所示,架体1包括底座101和垂直设置在底座101上的连接板102,放置板2通过第二传动装置23升降设置在连接板102上,第二传动装置23包括动力机构231、第二丝杆232和第二丝母,动力机构231固定设置在连接板102上,可以位于连接板102的上部或下部,本实施例中,动力机构231位于连接板102的下部,动力机构231为电机,电机通过传动带带动第二丝杆232转动,此为现有技术,在此不做赘述,第二丝杆232转动设置在连接板102的一侧面上,第二丝杆232的一端与动力机构231连接,第二丝母固定设置在放置板2上,且套设在第二丝杆232上;连接杆21远离把手22的侧面上沿竖直方向设置有两条导轨24,两条导轨24分别位于第二丝杆232的两侧,放置板2上固定设置有与导轨24滑动配合的滑块25,有利于对放置板2升降的运行轨迹进行限定,保证放置板2平稳升降。

[0034] 如图1所示,连接板102远离放置板2的侧面上设置有把手22,便于推拉;底座101的底部设置有多组万向轮26,便于移动,方便实用。

[0035] 如图1和图2所示,放置板2的顶部边缘固定设置有第一安装板6,第一安装板6上转动设置有第一主动轮7和第一从动轮,第一传送带3套设在第一主动轮7和第一从动轮上;放置板2远离第一安装板6的边缘处设置有与第一安装板6平行设置的第二安装板8,第二安装板8滑动设置在放置板2的顶部,且滑动方向与第二传送带4的传送方向垂直,第二安装板8上转动设置有第二主动轮9和第二从动轮,第二传送带4套设在第二主动轮9和第二从动轮上;放置板2上还固定设置有第一固定板10,第一固定板10位于第二安装板8远离第一安装板6的一侧,第一主动轮7和第二主动轮9之间通过转轴11联动,放置板2上固定设置有第一电机12,转轴11穿过第一主动轮7的一端与第一电机12固定连接,第二安装板8上开设有通孔,转轴11的另一端穿过通孔,并转动设置在第一固定板10上,使第二传送带4传动设置在第二安装板8上,且第二安装板8又能顺利滑动设置在放置板2上;

[0036] 第二安装板8通过第一传动装置14滑动设置在放置板2上,第一传动装置14包括第一丝杆141、第一丝母142和手柄143,第一丝杆141的一端转动设置在第一安装板6上,另一端转动设置在第一固定板10上,并伸出第一固定板10,第一丝母142固定穿设在第二安装板8上,第一丝母142套设在第一丝杆141上,手柄143固定设置在第一丝杆141伸出第一固定板10的端部;

[0037] 支撑板5远离转轴11的一侧设置有导向杆15,导向杆15的一端固定设置在第一安装板6上,另一端通过第二固定板16固定设置在放置板2上,第二安装板8滑动穿设在导向杆15上,导向杆15的设置,对第二安装板8的滑动轨迹进行限定。

[0038] 如图2所示,放置板2的底部固定设置有安装架17,安装架17上固定设置有第一气缸18,第一气缸18的中心轴线水平设置,第一气缸18的活塞杆与第一楔形块19固定连接,第

一楔形块19滑动设置在安装架17上,第一楔形块19的顶部设置有第一斜面,第一楔形块19的上方设置有第二楔形块20,第二楔形块20的底面设置有第二斜面,第二斜面与第一斜面滑动接触,第二楔形块20的顶部固定设置有连接杆21,连接杆21升降穿设在放置板2上,支撑板5位于放置板2的上方,且位于第一传送带3和第二传送带4之间,连接杆21的顶部与支撑板5固定连接。

[0039] 在使用过程中,放置板2初始状态下位于下方,将待运输物品放置到第一传送带3和第二传送带4上,第二电机带动第二丝杆232转动,使第二丝母沿着第二丝杆232上升,从而使放置板2上升,上升至适当位置后停下,第一电机12启动,带动第一主动轮7和第二主动轮9共同转动,带动第一传送带3和第二传送带4运行,使第一传送带3和第二传送带4将物品输送至物流架上,然后放置板2复位;

[0040] 当待运输的物品的长度小于第一传送带3和第二传送带4之间的距离时,先将待运输物品放置到支撑板5和第一传送带3上,然后气缸启动带动第一楔形板滑动,第一楔形板通过第一斜面和第二斜面的配合,推动第二楔形板向上移动,从而带动支撑板5上升,将物品撑起,然后转动手柄143,带动第一丝杆141转动,第一丝杆141带动第一丝母142在其上滑动,使第二安装板8及其上的第二传送带4向靠近第一传送带3的方向滑动,在第二传送带4滑动至物品的下方时停下,与此同时,气缸收缩,带动第一楔形板反向滑动,第二楔形板通过第一斜面和第二斜面的配合,且在第二楔形块20的重力作用下向下移动,从而带动支撑板5下降至两个第一传送带3和第二传送带4的顶面高度以下,保证支撑板5不会阻碍第一传送带3和第二传送带4对物品的输送,然后第二电机带动第二丝杆232转动,使第二丝母沿着第二丝杆232上升,从而使放置板2上升,上升至适当位置后停下,第一电机12启动,带动第一主动轮7和第二主动轮9共同转动,带动第一传送带3和第二传送带4运行,使第一传送带3和第二传送带4将物品输送至物流架上。

[0041] 本实用新型设计巧妙,有效实现了对第一传送带3和第二传送带4之间的距离的调整,适应了不同大小物品的输送,实用性强。

[0042] 以上说明内容仅为本实用新型较佳实施例,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型的一部分实施例,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。

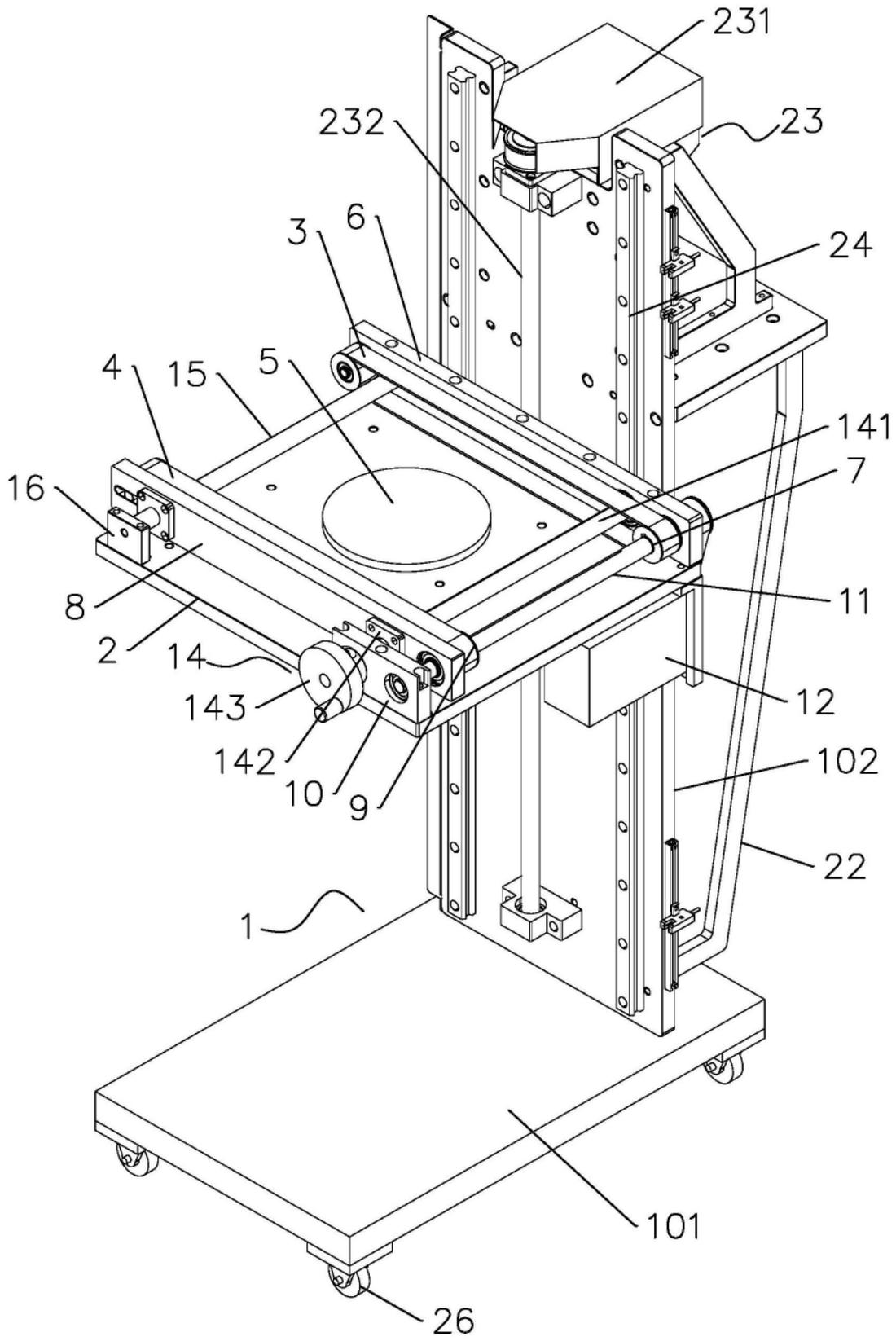


图1

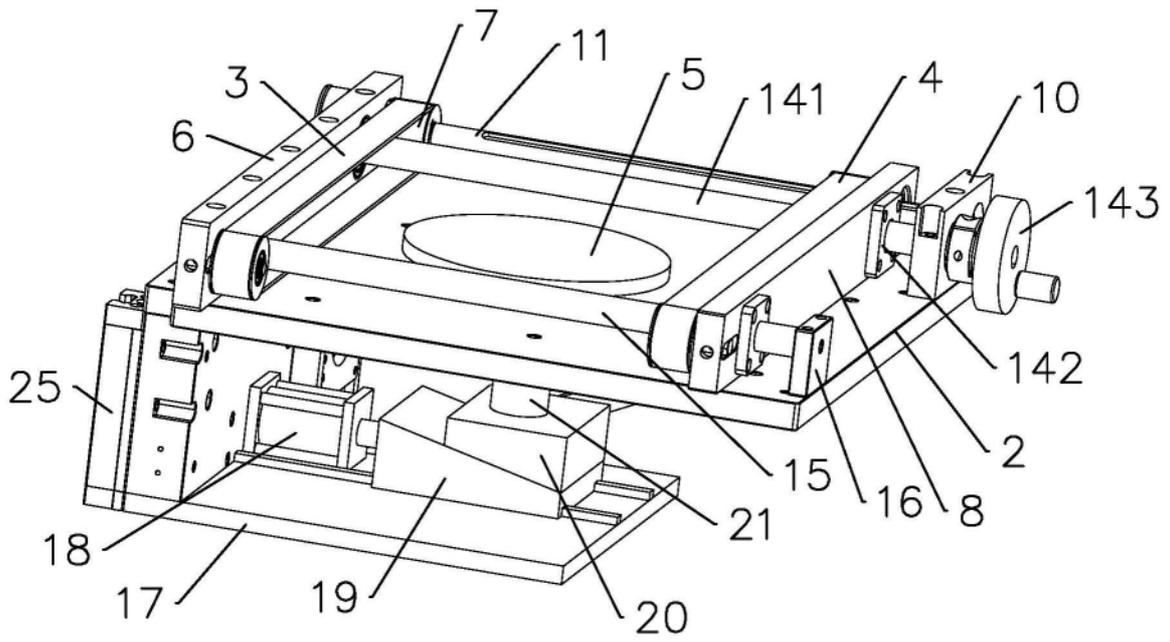


图2