



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221966577 U

(45) 授权公告日 2024. 11. 08

(21) 申请号 202420461148.4

(22) 申请日 2024.03.11

(73) 专利权人 佛山市贝添精密模具有限公司

地址 528000 广东省佛山市顺德区容桂街道办事处华口社区居民委员会华天北一路36号一、二、三层

(72) 发明人 杨高博

(74) 专利代理机构 深圳信科专利代理事务所

(普通合伙) 44500

专利代理师 潘海月

(51) Int. Cl.

B21D 37/10 (2006.01)

B21D 43/04 (2006.01)

B21D 43/00 (2006.01)

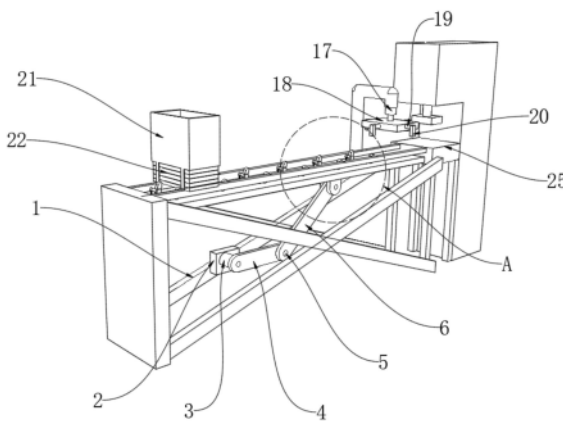
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种连续冲压成型模具步距定位机构

(57) 摘要

本实用新型涉及成型模具技术领域,公开了一种连续冲压成型模具步距定位机构,包括机床支架,本实用新型中,所述机床支架外壁一侧固定连接固定块一,所述固定块一内部固定连接有电机一,所述电机一输出端固定连接有传动杆一,所述传动杆一内部转动连接有固定螺栓,所述固定螺栓外壁固定连接有传动杆二,所述传动杆二一侧转动连接有传输板,所述传输板内部滑动连接有滑杆,所述滑杆两侧均固定连接在所述机床支架上,所述传输板顶部阵列固定连接有固定块二,所述固定块二外壁一侧转动连接有限位块,本实用新型中,达到了能快速步距定位运输物料的效果,解决了在使用过程中物料无法自动上料的问题,提高了运输速度,提升了工作效率。



1. 一种连续冲压成型模具步距定位机构,包括机床支架(1),其特征在于:所述机床支架(1)外壁一侧固定连接有固定块一(2),所述固定块一(2)内部固定连接有电机一(3),所述电机一(3)输出端固定连接有传动杆一(4),所述传动杆一(4)内部转动连接有固定螺栓(5),所述固定螺栓(5)外壁固定连接有传动杆二(6),所述传动杆二(6)一侧转动连接有传输板(7),所述传输板(7)内部滑动连接有滑杆(24),所述滑杆(24)两侧均固定连接在所述机床支架(1)上,所述传输板(7)顶部阵列固定连接有固定块二(10),所述固定块二(10)外壁一侧转动连接有限位块(11),所述限位块(11)外壁一侧固定连接有弹簧(9),所述弹簧(9)一侧固定连接在所述传输板(7)顶部。

2. 根据权利要求1所述的一种连续冲压成型模具步距定位机构,其特征在于:所述机床支架(1)顶部固定连接有物料架(8),所述物料架(8)顶部一侧固定连接有物料仓(21)。

3. 根据权利要求2所述的一种连续冲压成型模具步距定位机构,其特征在于:所述物料仓(21)内部滑动连接有物料(22),所述机床支架(1)外壁一侧固定连接支撑块(12)。

4. 根据权利要求3所述的一种连续冲压成型模具步距定位机构,其特征在于:所述支撑块(12)内部固定连接有电机二(13),所述电机二(13)输出端固定连接有丝杆(14)。

5. 根据权利要求4所述的一种连续冲压成型模具步距定位机构,其特征在于:所述机床支架(1)外壁另一侧固定连接有冲压机(23),所述冲压机(23)外壁一侧固定连接有冲压台(25)。

6. 根据权利要求5所述的一种连续冲压成型模具步距定位机构,其特征在于:所述丝杆(14)外壁螺纹连接有滑块(15),所述滑块(15)顶部固定连接有支架(16),所述滑块(15)外壁滑动连接在所述支撑块(12)内部。

7. 根据权利要求6所述的一种连续冲压成型模具步距定位机构,其特征在于:所述支架(16)外壁一侧固定连接有气缸一(17),所述气缸一(17)输出端固定连接有固定板(18)。

8. 根据权利要求7所述的一种连续冲压成型模具步距定位机构,其特征在于:所述固定板(18)内部阵列固定连接有气缸二(19),所述气缸二(19)输出端固定连接有夹块(20)。

一种连续冲压成型模具步距定位机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及成型模具技术领域,尤其涉及一种连续冲压成型模具步距定位机构。

背景技术

[0002] 冲压成型是一种常见的金属加工工艺,通常用于制造各种金属零件和构件,该工艺通过将金属板材置于冲压模具中,并施加压力,将金属板材塑性变形形成所需形状的零件,在连续冲压成型模具中,步距定位机构是用于确保模具在连续运行中准确定位的重要部件。它能够控制模具的步距和位置,确保每次冲压成型都能够准确、稳定地进行。

[0003] 经检索在公告号为:CN214639412U中公开了一种连续冲压成型模具步距定位机构,该申请中包括工作台,所述工作台的底部设置有电机,所述电机的输出端转动连接有传动带,所述工作台的顶部开设有通槽,所述通槽之间转动连接有转动轮,且转动轮的表面转动连接有传送带,所述传动带的另一端和转动轮转动连接,所述工作台的正面固定安装有计时装置,所述工作台的正面和背面均固定安装有活动铰,所述活动铰相对远离的一侧转动连接有电动夹杆,所述电动夹杆相对靠近的一侧固定安装有固定装置,所述固定装置位于工作台顶部,所述工作台的右侧设置有成型模具本体,该申请中连续冲压成型模具步距定位机构虽然实现了对物料的定位步距,但是在实际使用中物料无法自动上料。

实用新型内容

[0004] 为了弥补以上不足,本实用新型提供了一种连续冲压成型模具步距定位机构,旨在改善现有的冲压成型模具在实际使用中物料无法自动上料的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供了如下技术方案:包括机床支架,所述机床支架外壁一侧固定连接固定块一,所述固定块一内部固定连接电机一,所述电机一输出端固定连接传动杆一,所述传动杆一内部转动连接固定螺栓,所述固定螺栓外壁固定连接传动杆二,所述传动杆二一侧转动连接传输板,所述传输板内部滑动连接滑杆,所述滑杆两侧均固定连接在所述机床支架上,所述传输板顶部阵列固定连接固定块二,所述固定块二外壁一侧转动连接限位块,所述限位块外壁一侧固定连接弹簧,所述弹簧一侧固定连接在所述传输板顶部。

[0006] 进一步地,所述机床支架顶部固定连接物料架,所述物料架顶部一侧固定连接物料仓。

[0007] 进一步地,所述物料仓内部滑动连接物料,所述机床支架外壁一侧固定连接支撑块。

[0008] 进一步地,所述支撑块内部固定连接电机二,所述电机二输出端固定连接丝杆。

[0009] 进一步地,所述机床支架外壁另一侧固定连接冲压机,所述冲压机外壁一侧固定连接冲压台。

[0010] 进一步地,所述丝杆外壁螺纹连接有滑块,所述滑块顶部固定连接有支架,所述滑块外壁滑动连接在所述支撑块内部。

[0011] 进一步地,所述支架外壁一侧固定连接有气缸一,所述气缸一输出端固定连接有固定板。

[0012] 进一步地,所述固定板内部阵列固定连接有气缸二,所述气缸二输出端固定连接夹块。

[0013] 本实用新型具有如下有益效果:

[0014] 1、本实用新型中,通过电机一、传动杆一、固定螺栓、传动杆二、传输板、限位块和弹簧之间的配合,达到了能快速步距定位运输物料的效果,解决了在使用过程中物料无法自动上料的问题,提高了运输速度,提升了工作效率。

[0015] 2、本实用新型中,通过电机二、丝杆、滑块、支架、气缸一、固定板、气缸二和夹块之间的配合,达到了能将物料准确送往冲压台的效果,解决了现有连续冲压成型模具步距定位机构定位效果差,导致物料使用率低的问题,提高了物料的使用率。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出的一种连续冲压成型模具步距定位机构的主体结构示意图;

[0017] 图2为图1中A处放大图;

[0018] 图3为本实用新型提出的一种连续冲压成型模具步距定位机构的传输板剖面示意图。

[0019] 图例说明:

[0020] 1、机床支架;2、固定块一;3、电机一;4、传动杆一;5、固定螺栓;6、传动杆二;7、传输板;8、物料架;9、弹簧;10、固定块二;11、限位块;12、支撑块;13、电机二;14、丝杆;15、滑块;16、支架;17、气缸一;18、固定板;19、气缸二;20、夹块;21、物料仓;22、物料;23、冲压机;24、滑杆;25、冲压台。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 参照图1-3,本实用新型提供的一种实施例:包括机床支架1,机床支架1外壁一侧固定连接固定块一2,固定块一2内部固定连接电机一3,电机一3输出端固定连接传动杆一4,传动杆一4内部转动连接固定螺栓5,固定螺栓5外壁固定连接传动杆二6,传动杆二6一侧转动连接传输板7,传输板7内部滑动连接滑杆24,滑杆24两侧均固定连接机床支架1上,传输板7顶部阵列固定连接固定块二10,固定块二10外壁一侧转动连接限位块11,限位块11外壁一侧固定连接弹簧9,弹簧9一侧固定连接传输板7顶部;

[0023] 具体的,在需要该连续冲压成型模具步距定位机构时,首先将物料22放入物料仓21中,此时启动电机一3,电机一3带动传动杆一4旋转,在固定螺栓5的作用下,传动杆二6受

力旋转,同时传动杆二6受力带动传输板7沿滑杆24做往复运动,随后滑杆24带动固定块二10运动,然后固定块二10带动限位块11运动,该装置可以让每一个物料22的间距相同,提高了运输物料22的速度,提升了工作效率。

[0024] 参照图1-3,机床支架1顶部固定连接有物料架8,物料架8顶部一侧固定连接有物料仓21,物料仓21内部滑动连接有物料22,机床支架1外壁一侧固定连接支撑块12,支撑块12内部固定连接有机电二13,机电二13输出端固定连接有丝杆14,机床支架1外壁另一侧固定连接有机电二23,机电二23外壁一侧固定连接有机电台25,丝杆14外壁螺纹连接有滑块15,滑块15顶部固定连接有机电16,滑块15外壁滑动连接在支撑块12内部,机电16外壁一侧固定连接有机电一17,机电一17输出端固定连接有机电板18,机电板18内部阵列固定连接有机电二19,机电二19输出端固定连接有机电块20;

[0025] 具体的,当物料22被最右侧限位块11送至夹块20下方时,启动机电二13,机电二13带动丝杆14旋转,此时丝杆14带动螺纹连接的滑块15,然后滑块15带动顶部固定连接的机电16运动,随后机电16带动机电一17运动,在机电一17的作用下带动机电板18运动,随着机电板18的运动带动内部固定连接的机电二19运动,同时机电二19受力带动夹块20运动,到达物料22的正上方时,在机电一17、机电二19和夹块20的配合下可以夹起物料22,随后在机电二13、丝杆14和滑块15的配合下,将物料22运送至机电台25,随后机电二23冲压,该装置可以将物料22准确放置至机电台25,解决了因定位不准导致对物料22加工损坏的问题,提高了物料22的使用率。

[0026] 工作原理:在使用该连续冲压成型模具步距定位机构时,首先将物料22填装至物料仓21,随后启动机电一3,因为机电一3输出端固定连接有机电杆一4,所以机电杆一4受力旋转,同时机电杆一4受力带动固定螺栓5运动,此时固定螺栓5受力带动外壁螺纹连接的机电杆二6运动,因为机电杆二6外壁一侧转动连接有传输板7,所以传输板7受力沿滑杆24做往复运动,随后传输板7带动固定块二10运动,固定块二10转动连接有限位块11,此时当传输板7向后滑动时,物料22会顶开限位块11较长的一侧,从而使限位块11克服弹簧9的力绕固定块二10进行转动,在限位块11经过物料22底部后,会由弹簧9的力使限位块11进行复位,则在传输板7向前滑动时,限位块11会推动物料22向前移动,达到运输物料22的效果,物料22被运送至机电板18下方时,启动机电二13,此时丝杆14受力旋转,同时丝杆14受力带动螺纹连接的滑块15受力沿丝杆14运动,因为滑块15外壁一侧固定连接有机电16,所以机电16受力运动,随后机电16受力带动内部固定连接的机电一17运动,同时机电一17的运动带动机电板18运动,然后机电板18带动内部环形阵列固定连接的机电二19运动,随后当机电板18到达物料22正上方时,机电二19输出端收缩带动夹块20运动,达到了夹取物料22的效果,随后在丝杆14、滑块15、机电二19和夹块20的配合下,将物料22运送到机电二23下方冲压,从而达到准确冲压的效果。

[0027] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,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。

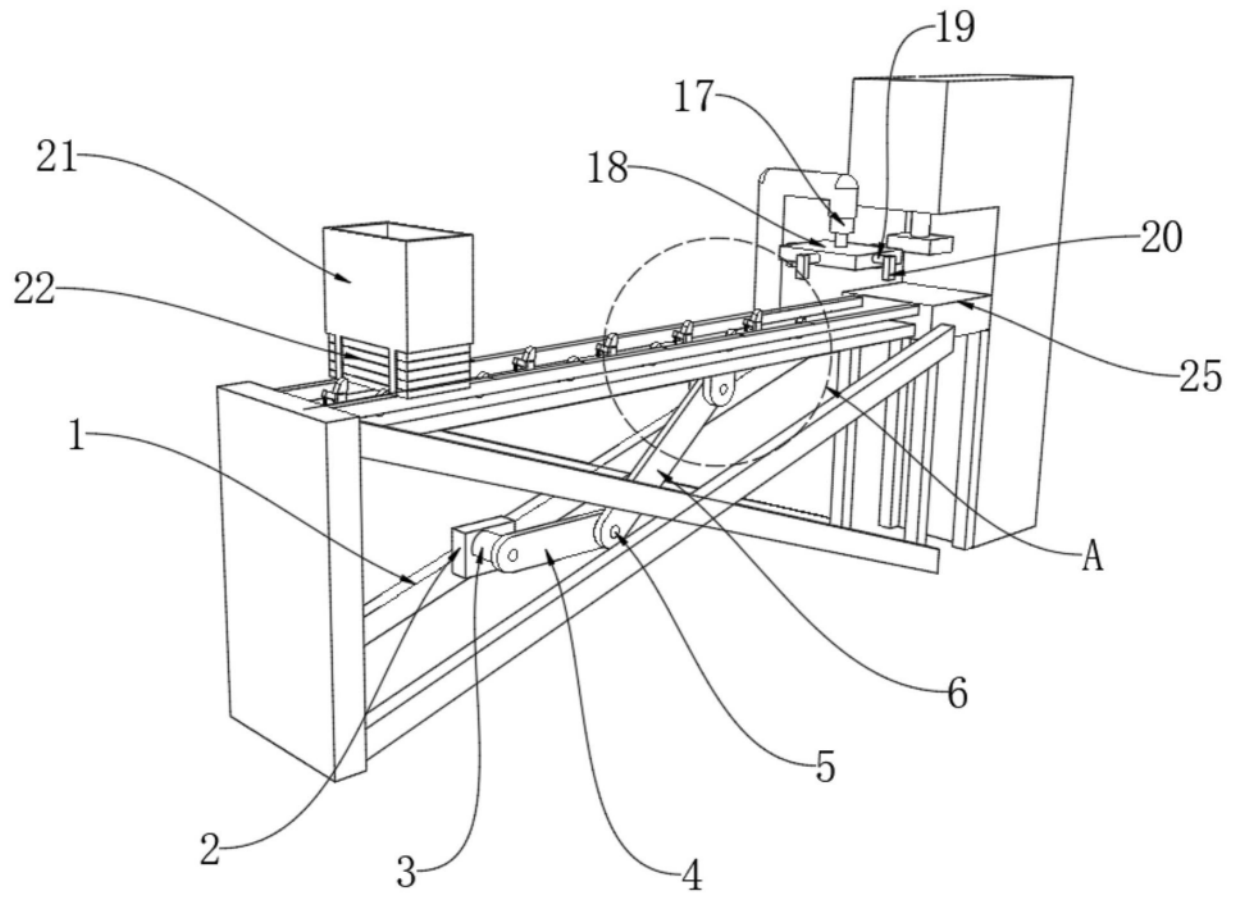


图1

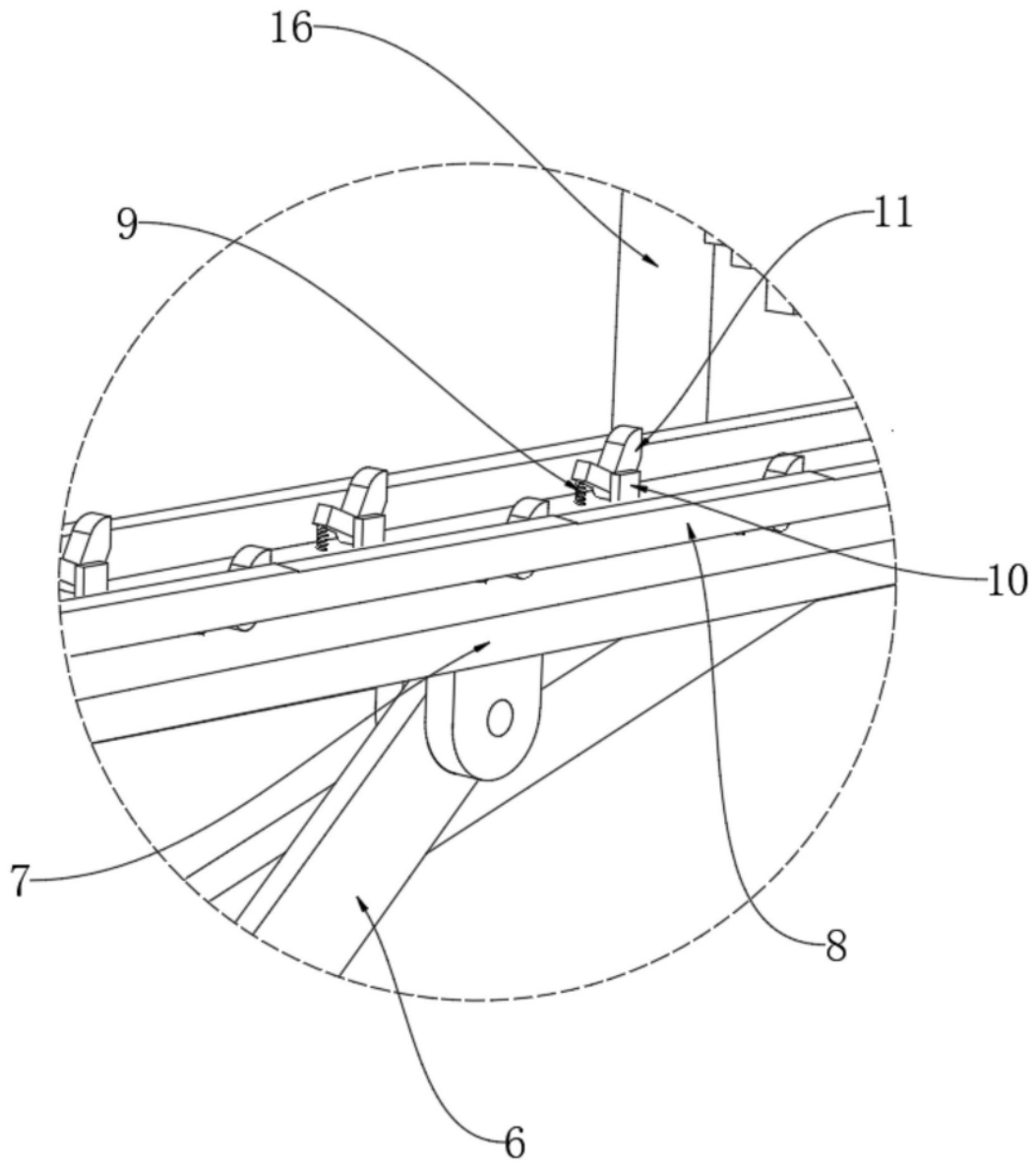


图2

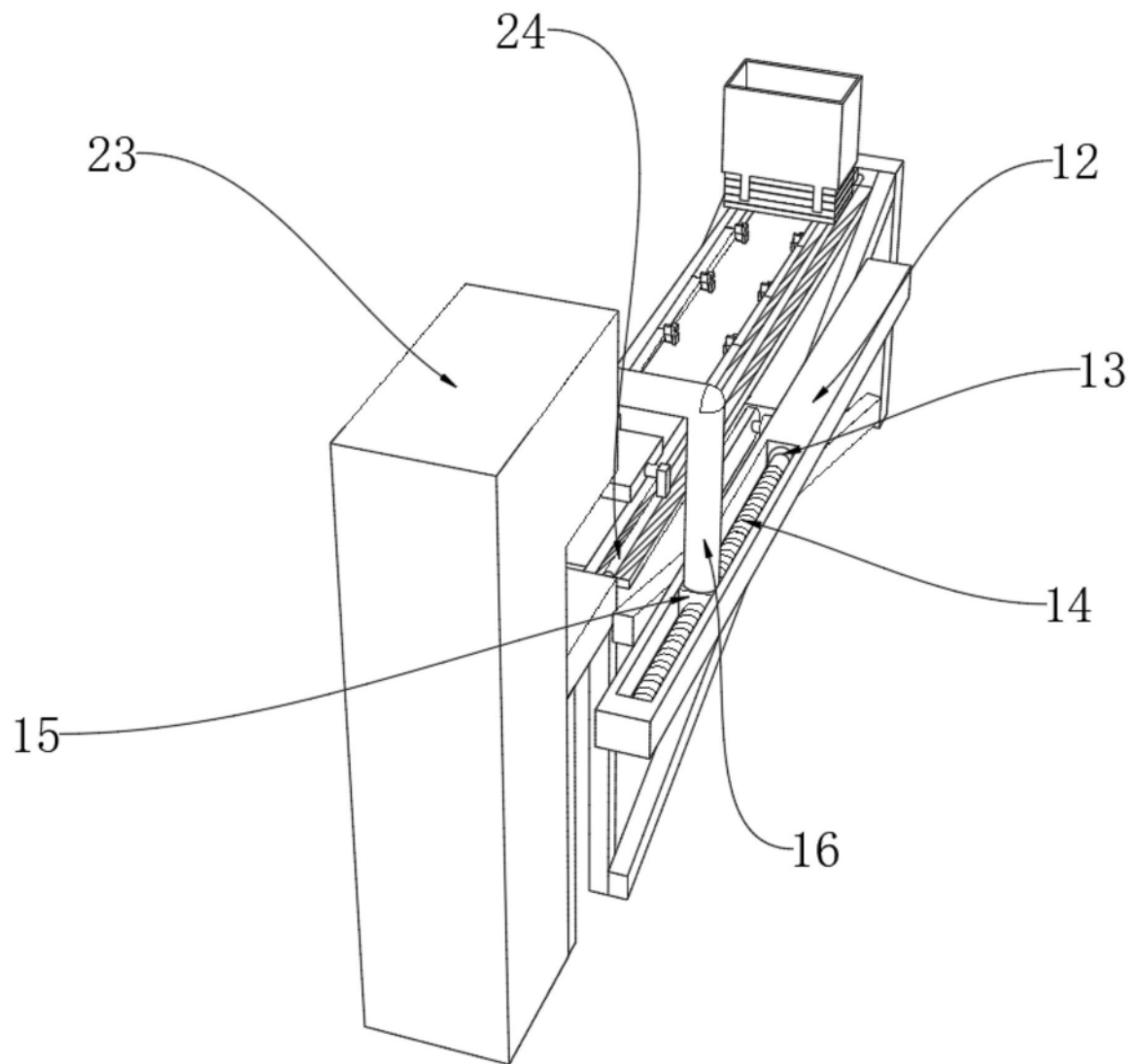


图3