



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216333169 U

(45) 授权公告日 2022. 04. 19

(21) 申请号 202122562979.X

(22) 申请日 2021.10.22

(73) 专利权人 常州艾布纳机械有限公司

地址 213000 江苏省常州市天宁区郑陆镇
三皇庙村

(72) 发明人 钱新华

(51) Int. Cl.

B65B 51/00 (2006.01)

B65B 61/28 (2006.01)

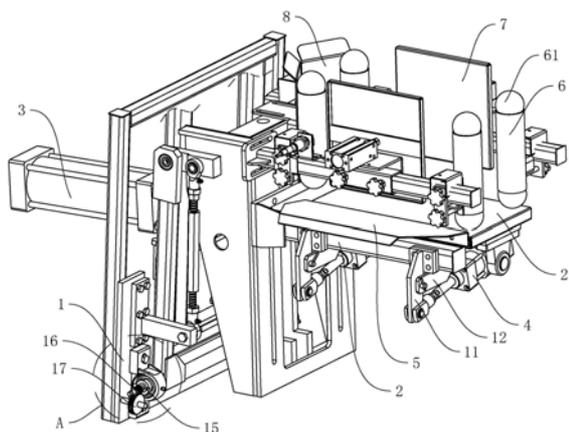
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种阀口袋包装机快速卸包机构

(57) 摘要

本申请涉及一种阀口袋包装机快速卸包机构,属于包装机的领域,包括设置于机架上的称重台,机架上设有用于驱动称重台滑动的动力源,机架上设有驱动源,驱动源用于驱动称重台转动,驱动源的一端与机架相连,驱动源的另一端与称重台相连。本申请具有自动对充料完毕的包装袋进行卸包,无需使用者人工进行卸包,使用者操作较为简便的效果。



1. 一种阀口袋包装机快速卸包机构,其特征在于:包括设置于机架(1)上的称重台(2),所述机架(1)上设有用于驱动称重台(2)滑动的动力源(3),所述机架(1)上设有驱动源(4),所述驱动源(4)用于驱动称重台(2)转动,所述驱动源(4)的一端与机架(1)相连,所述驱动源(4)的另一端与称重台(2)相连。

2. 根据权利要求1所述的一种阀口袋包装机快速卸包机构,其特征在于:所述称重台(2)上连接有若干调节杆(13)和转动杆(14),若干所述调节杆(13)和转动杆(14)远离称重台(2)的一端均与机架(1)转动相连。

3. 根据权利要求2所述的一种阀口袋包装机快速卸包机构,其特征在于:所述转动杆(14)上设有转动轴(15),所述转动轴(15)的中心轴线垂直于转动杆(14)的中心轴线,所述转动杆(14)同轴连接有蜗杆(16),所述机架(1)上设有蜗轮(17),所述蜗轮(17)与蜗杆(16)相互啮合。

4. 根据权利要求1所述的一种阀口袋包装机快速卸包机构,其特征在于:所述称重台(2)上设有卸包挡板(5),所述卸包挡板(5)设置于称重台(2)的一端,所述卸包挡板(5)用于限制包装袋的卸包方向。

5. 根据权利要求1所述的一种阀口袋包装机快速卸包机构,其特征在于:所述机架(1)上设有若干阻挡杆(6),若干所述阻挡杆(6)用于限制包装袋沿称重台(2)长度方向的滑移路径。

6. 根据权利要求5所述的一种阀口袋包装机快速卸包机构,其特征在于:所述阻挡杆(6)的两端均设有导向部,所述导向部用于导向包装袋滑出称重台(2)。

7. 根据权利要求1所述的一种阀口袋包装机快速卸包机构,其特征在于:所述机架(1)上滑动设有若干限位挡板(7),若干所述限位挡板(7)关于称重台(2)的正投影位于称重台(2)宽度方向上的两侧,所述限位挡板(7)用于限制包装袋沿称重台(2)宽度方向的滑移路径。

8. 根据权利要求1所述的一种阀口袋包装机快速卸包机构,其特征在于:所述机架(1)上设有定位挡板(8),所述定位挡板(8)位于称重台(2)靠近进料管的一侧,所述定位挡板(8)用于定位包装袋袋口与进料管之间的相对位置关系。

一种阀口袋包装机快速卸包机构

技术领域

[0001] 本申请涉及包装机的领域,尤其是涉及一种阀口袋包装机快速卸包机构。

背景技术

[0002] 包装机是一种将物料装入包装袋并对包装袋进行封口的一种设备,较为广泛地应用于化工颗粒包装、橡胶颗粒包装、粮食颗粒包装、肥料颗粒包装等领域,便于物料在后续进行运输。

[0003] 包装机通常包括包装机本体、设置于包装机本体上的承载板和进料管,充料时,人工将包装袋放置于承载板上,再将包装袋袋口套设于进料管外,实现对包装袋内进行充料,充料完毕后,再通过人工将充料完毕的包装袋取下,完成对物料的包装。

[0004] 针对上述相关技术,发明人认为在对物料包装结束后,需要人工将充料完毕的包装袋与进料管分离再取下,存在使用者操作不便的缺陷。

实用新型内容

[0005] 为了改善使用者在取下包装袋时操作不便的缺陷,本申请提供一种阀口袋包装机快速卸包机构。

[0006] 本申请提供了一种阀口袋包装机快速卸包机构采用如下的技术方案:

[0007] 一种阀口袋包装机快速卸包机构,包括设置于机架上的称重台,所述机架上设有用于驱动称重台滑动的动力源,所述机架上设有驱动源,所述驱动源用于驱动称重台转动,所述驱动源的一端与机架相连,所述驱动源的另一端与称重台相连。

[0008] 通过采用上述技术方案,在充料结束后,先通过动力源驱动称重台远离进料管滑动,使得包装袋与进料管分离,再通过封口件对包装袋进行封口,实现对包装袋袋口的封闭。再驱动源拉动机架,由于机架始终保持固定,进而使得驱动源自身发生移动,进而带动称重台发生移动,从而称重台发生倾斜,充料结束的包装袋在自身重力以及倾斜的称重台的协同导向下与称重台分离,实现对充料结束后的包装袋进行快速卸包,无需使用者手动将充料的包装袋与进料管分离并取下,使用者操作较为简便。

[0009] 可选的,所述称重台上连接有若干调节杆和转动杆,若干所述调节杆和转动杆远离称重台的一端均与机架转动相连。

[0010] 通过采用上述技术方案,动力源带动称重台远离机架滑动的过程中,转动杆和调节杆均随称重台移动而发生转动,辅助动力源对称重台进行支撑,保障称重台与机架之间的连接稳定性。而调节杆和转动杆,可围设出平行四边形,进一步增强对动力源对称重台的支撑效果,使得称重台稳定连接于机架上,进而充料完毕的包装袋在卸包过程中,称重台始终保持稳定,即保障包装袋卸包的顺畅性。

[0011] 可选的,所述转动杆上设有转动轴,所述转动轴的中心轴线垂直于转动杆的中心轴线,所述转动杆同轴连接有蜗杆,所述机架上设有蜗轮,所述蜗轮与蜗杆相互啮合。

[0012] 通过采用上述技术方案,当动力源停止对称重台的推动时,通过蜗轮和蜗杆的自

锁效果,进一步限制转动轴的旋转角度,即进一步固定称重台与机架之间的相对位置关系,保障包装袋滑出称重台的顺畅性。

[0013] 可选的,所述称重台上设有卸包挡板,所述卸包挡板设置于称重台的一端,所述卸包挡板用于限制包装袋的卸包方向。

[0014] 通过采用上述技术方案,包装袋沿倾斜的称重台滑移的过程中,包装袋会发生倾倒,包装袋的底部沿倾斜的称重台滑动,包装袋顶部在卸包挡板的阻挡下始终位于称重台上,使得包装袋均沿同一方向滑出称重台,便于使用者后续对包装袋进行收集。

[0015] 可选的,所述机架上设有若干阻挡杆,若干所述阻挡杆用于限制包装袋沿称重台长度方向的滑移路径。

[0016] 通过采用上述技术方案,当动力源驱动称重台远离机架滑移的过程中,称重台带动包装袋远离机架滑动,通过阻挡杆的设置,降低了包装袋在惯性的作用下滑出称重台的可能性,一方面,保障包装袋的卸包方向,便于后续使用者对充料的包装袋进行收集;另一方面,保障包装袋可稳定在称重台进行封口,降低因包装袋未封口导致物料散落至工作环境中的可能性,保障工作环境的整洁性。

[0017] 可选的,所述阻挡杆的两端均设有导向部,所述导向部用于导向包装袋滑出称重台。

[0018] 通过采用上述技术方案,包装袋沿倾斜的称重台与称重台分离的过程中,导向部不仅对包装袋进行导向,还降低阻挡杆破坏包装袋的可能性,保障包装袋的完整性,降低物料散落至工作环境中的可能性,进一步保障工作环境的整洁性。

[0019] 可选的,所述机架上滑动设有若干限位挡板,若干所述限位挡板关于称重台的正投影位于称重台宽度方向上的两侧,所述限位挡板用于限制包装袋沿称重台宽度方向的滑移路径。

[0020] 通过采用上述技术方案,向包装袋内充料的过程中,物料在包装袋内存在充料不均匀的可能性,进而包装袋在重力的作用下,较易发生偏移并滑落称重台,通过限位挡板的设置,保障包装袋稳定在称重台上进行充料。并且可对应包装袋的规格,调整若干限位挡板之间的相对位置关系,稳定对包装袋进行夹持以及限位。

[0021] 可选的,所述机架上设有定位挡板,所述定位挡板位于称重台靠近进料管的一侧,所述定位挡板用于定位包装袋袋口与进料管之间的相对位置关系。

[0022] 通过采用上述技术方案,在放置包装袋时,仅需要将包装袋与定位挡板抵接并相互配合,即可使包装袋袋口套设于进料管外,无需使用者手动将包装袋袋口套设于进料管外,使用者操作较为简便。

[0023] 综上所述,本申请包括以下至少一种有益技术效果:

[0024] 1.先通过动力源带动称重台以及包装袋远离机架滑动,即带动包装袋袋口与进料口分离,对包装袋袋口进行封口,再通过驱动源带动称重台发生转动,即称重台发生倾斜,进而包装袋在倾斜的称重台以及自身重力的导向下,滑出称重台,实现自动出料,使用者操作较为简便;

[0025] 2.通过转动杆、调节杆以及蜗轮、蜗杆之间的相互配合,使得称重台在远离机架的过程中,保持称重台与机架之间连接稳定性,从而包装袋在卸包的过程中较为顺畅滑出称重台;

[0026] 3.通过卸包挡板、阻挡杆之间的相互配合,使得包装袋的卸包方向保持一致,即降低包装袋沿称重台滑落后掉落至各处的可能性,便于使用者后续对包装袋进行收集,使用者操作较为简便。

附图说明

[0027] 图1是本申请实施例的整体结构示意图。

[0028] 图2是本申请实施例中显示动力源与称重台转动连接的示意图。

[0029] 图3是本申请实施例中显示调节杆和转动杆的示意图。

[0030] 图4是图3中A部分的放大图。

[0031] 图5是本申请实施例显示限位挡板的示意图。

[0032] 附图标记说明:1、机架;11、固定板;12、连接板;13、调节杆;14、转动杆;15、转动轴;16、蜗杆;17、蜗轮;2、称重台;21、转动板;3、动力源;4、驱动源;5、卸包挡板;6、阻挡杆;61、导向部;7、限位挡板;8、定位挡板。

具体实施方式

[0033] 以下结合附图1-5对本申请作进一步详细说明。

[0034] 本申请实施例公开一种阀口袋包装机快速卸包机构。参照图1和图2,一种阀口袋包装机快速卸包机构包括活动设置于机架1上的称重台2,为了实现将充料结束的包装袋自动卸下称重台2,在机架1上还设有动力源3和若干驱动源4,本实施例中动力源3为动力气缸,驱动源4为驱动气缸,驱动气缸的数量为两个。动力源3的输出端与称重台2转动相连,通过动力源3推动称重台2远离机架1滑移,进而包装袋袋口与进料管分离,并且充满物料的包装袋在自身重力的惯性下远离机架1滑移,无需使用者手动将包装袋袋口与进料管分离,使用者操作较为简便。

[0035] 参照图2和图3,称重台2上设有转动板21,称重台2上固定连接有若干固定板11,本实施例中固定板11的数量为两个,一个固定板11上转动连接有两个连接板12,两个连接板12对固定板11进行夹持,连接板12远离固定板11的一端与转动板21固定连接,转动板21与称重台2通过连接板12相连。本实施例中驱动源4的数量为两个,驱动源4的输出端与固定板11转动连接,驱动源4的另一端与转动板21转动连接。

[0036] 包装袋充料并封口完毕后,驱动源4的输出端收缩,对固定板11进行牵拉,由于固定板11与机架1固定连接,使得驱动源4发生转动,进而带动与驱动源4相连的转动板21转动,从而转动板21发生倾斜,封口完毕的包装袋在倾斜的转动板21的导向下滑出转动板21,使得充料完毕的包装袋自动卸下称重台2,使用者操作简便且节约人工。

[0037] 参照图2和图3,为了使充料完毕的包装袋顺畅滑出称重台2,在机架1上转动连接有若干调节杆13和若干转动杆14,本实施例中,一个调节杆13和一个转动杆14为一组,本实施例中调节杆13和转动杆14的数量均为两个。两组调节杆13和转动杆14对称设置于称重台2的两侧。调节杆13和转动杆14远离机架1的一端均转动连接于称重台2上,且调节杆13和转动杆14共同围设出平行四边形,进而称重台2远离机架1滑动时,保障称重台2的稳定性。

[0038] 参照图3和图4,为了进一步提高称重台2的稳定性,转动杆14上固定连接转动轴15,转动轴15的中心轴线与转动杆14的中心轴线相互垂直,在转动轴15上同轴固定连接

蜗杆16,机架1上固定连接有蜗杆16。通过蜗轮17和蜗杆16的自锁效果,称重台2与机架1之间相对位置关系固定后,固定转动轴15的旋转角度,即进一步提高称重台2的稳定性。

[0039] 参照图3和图5,为了限制包装袋滑出称重台2的方向,在转动板21上设有卸包挡板5,卸包挡板5固定连接于转动板21宽度方向上的一端。由于转动板21被带动倾斜转动的过程中,在转动板21上的包装袋随转动板21的翻转会发生倾倒,包装袋袋口的一端倾倒至卸包挡板5上,进而卸包挡板5与转动板21协同为包装袋进行导向,使得包装袋均沿同一方向滑出转动板21,便于后续使用者对充料完毕的包装袋进行收集。

[0040] 参照图3和图5,机架1上设有若干阻挡杆6,所本实施例中阻挡杆6的数量为四个,四个阻挡杆6所围设出的矩形大于转动板21边线所围设出的矩形,且四个阻挡杆6所围设出的矩形位于转动板21上方。四个阻挡杆6呈圆柱形设置,阻挡杆6的两端均设有导向部61,导向部61呈弧形设置。称重台2带动包装袋远离进料管时,由于包装袋在物料重力的作用下会发生滑移,阻挡杆6对包装袋进行限位,保障包装袋位于转动板21上进行封口以及滑出。同时,通过导向部61的设置,使得物料在滑出转动板21时,可协同对包装袋进行导向,并且当包装袋倾倒至撞击到阻挡杆6时,降低包装袋损坏的可能性。

[0041] 参照图3和图5,为了进一步保障包装袋在转动板21上的稳定性,在机架1上设有两个限位挡板7,限位挡板7关于转动板21的正投影在转动板21宽度方向上的两侧,进而对包装袋在转动板21宽度方向上的滑移路径进行限位。限位挡板7滑动设置于机架1上,机架1上设有驱动限位挡板的气缸,通过气缸调节两个限位挡板7之间的相对位置关系,进而可对位于称重台2上不同规格的包装袋均可进行限位。向包装袋内进行充料时,充料不均匀会导致包装袋沿转动板21滑移,通过限位挡板7的设置,对包装袋进行限位,使得包装袋稳定在转动板21上进行充料。

[0042] 参照图3和图5,为了让使用者操作更加简便,在机架1上固定连接有定位挡板8,定位挡板8的数量为两个,两个定位挡板8围设出定位夹角,定位夹角用于与包装袋相配合,进而在充料前放置包装袋时,仅需要将包装袋与定位挡板8相配合,包装袋袋口即可套设于进料管内,无需使用者单独将包装袋袋口套设于进料口上,使用者操作较为简便。

[0043] 本申请实施例一种阀口袋包装机快速卸包机构的实施原理为:通过动力源3带动包装袋袋口与进料管分离,再对包装袋袋口进行封口,通过驱动源4对固定板11进行牵拉,带动转动板21发生转动,使得包装袋可在倾斜的转动板21以及自身重力的导向下,滑动至与转动板21分离,即实现一次自动卸包,无需使用者手动将充料完毕的包装袋进行取下,使用者操作较为简便。

[0044] 以上均为本申请的较佳实施例,并非依此限制本申请的保护范围,故:凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本申请的保护范围之内。

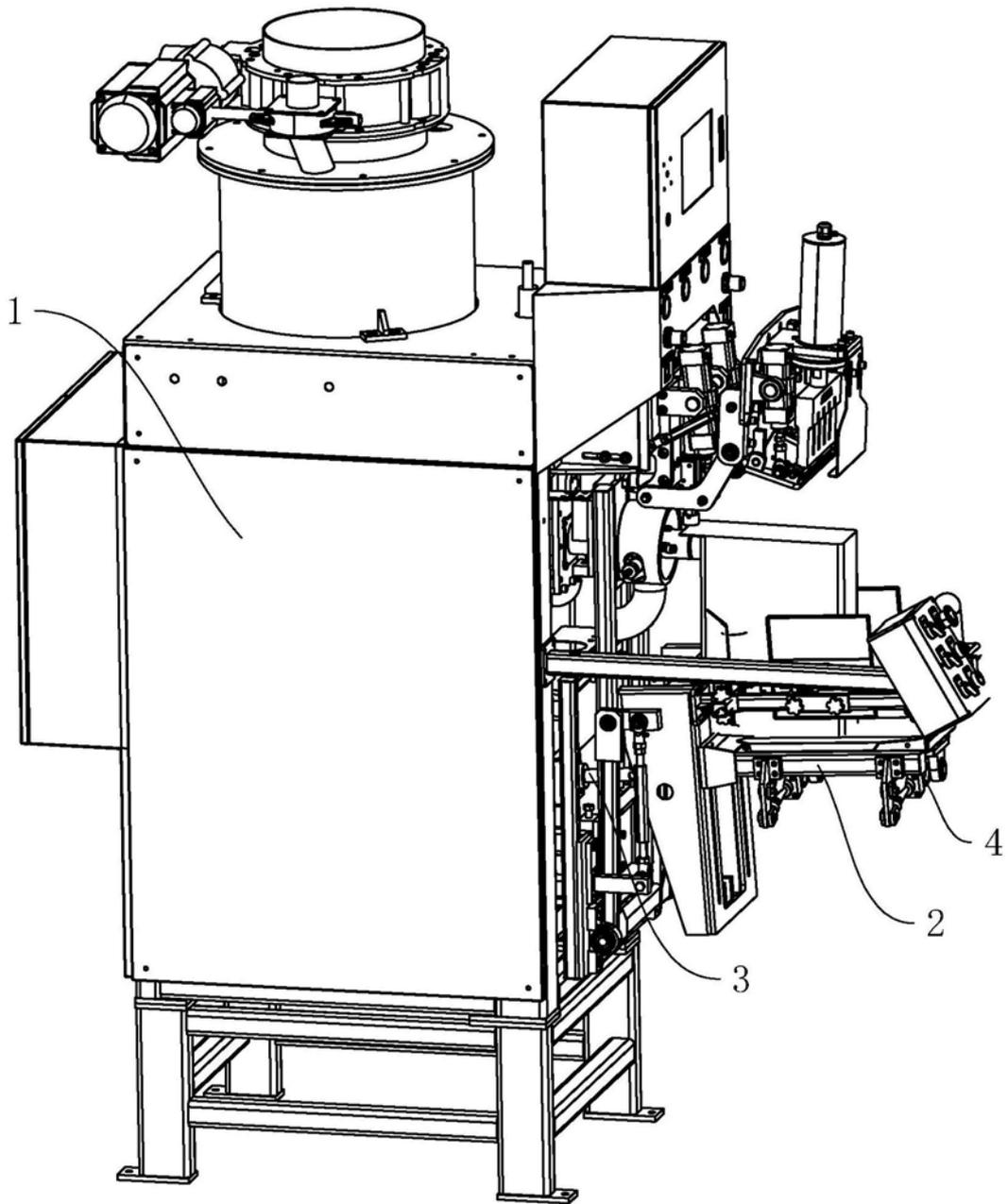


图1

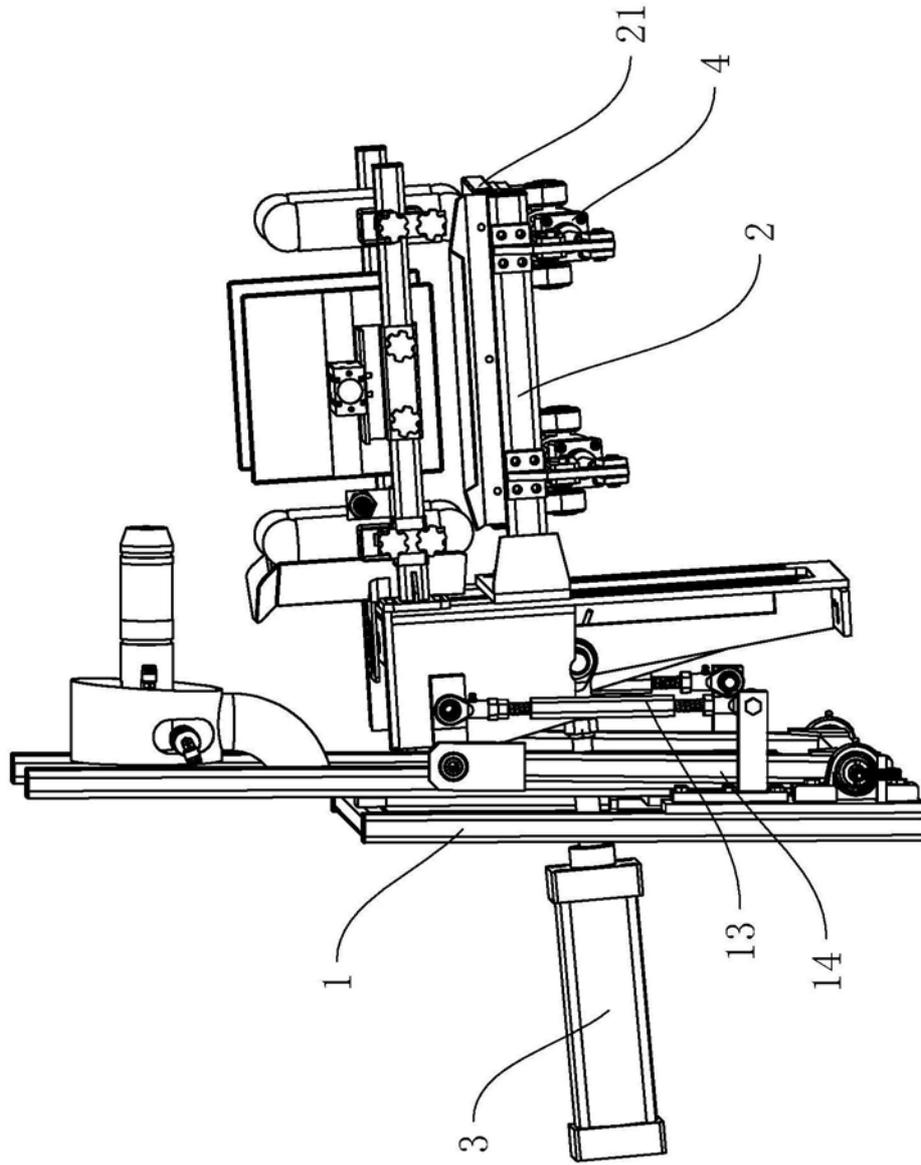


图2

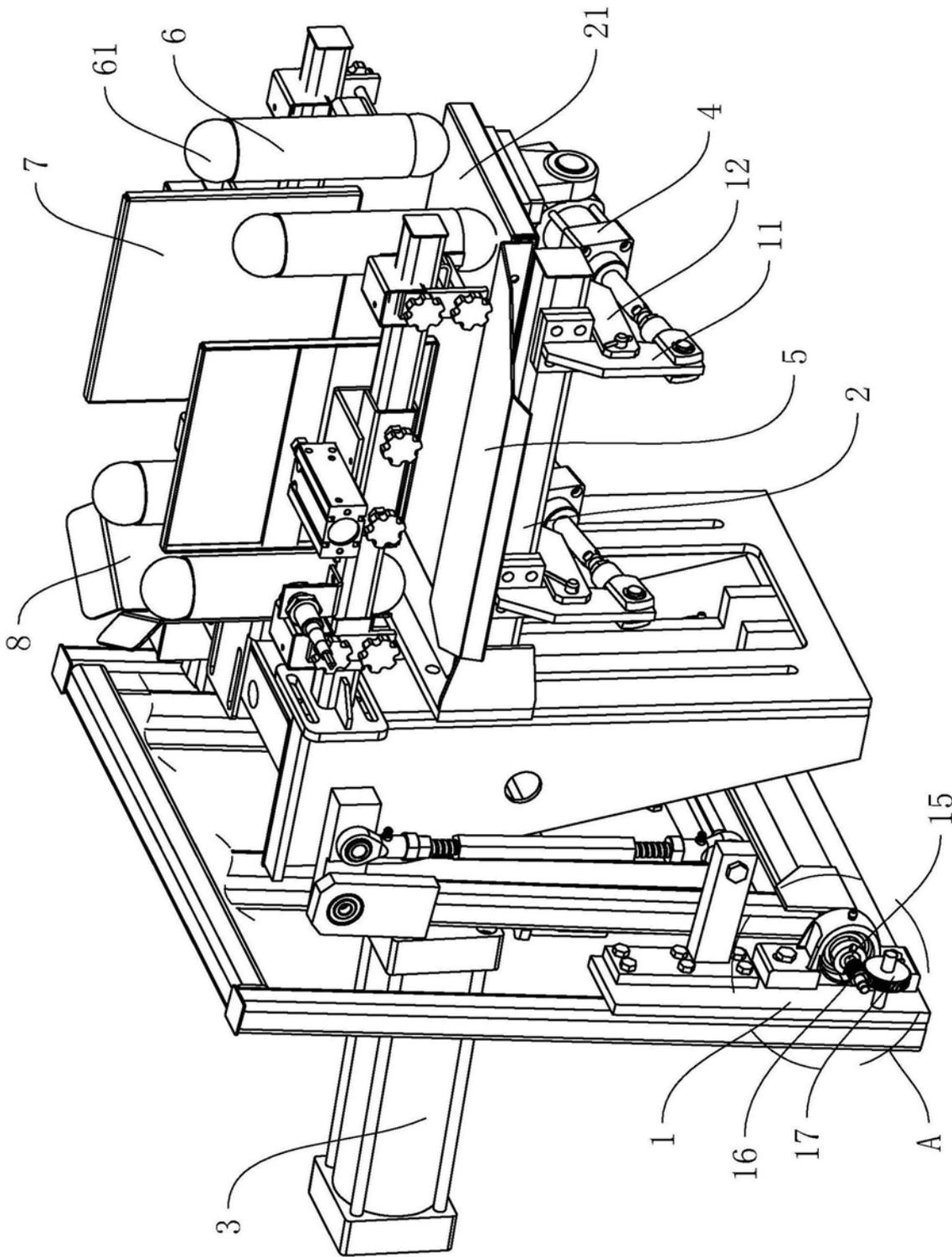
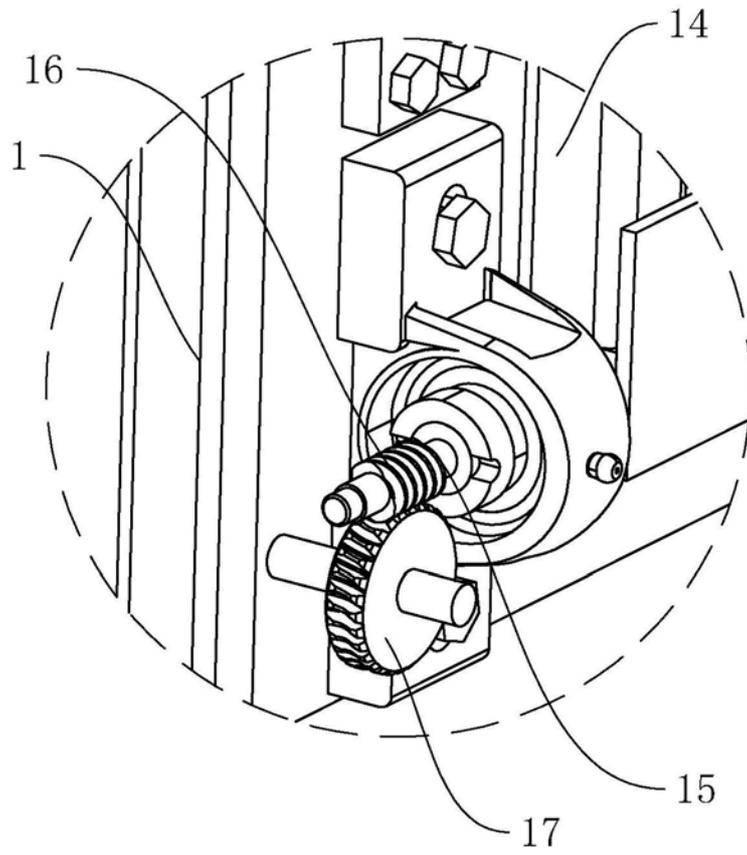


图3



A

图4

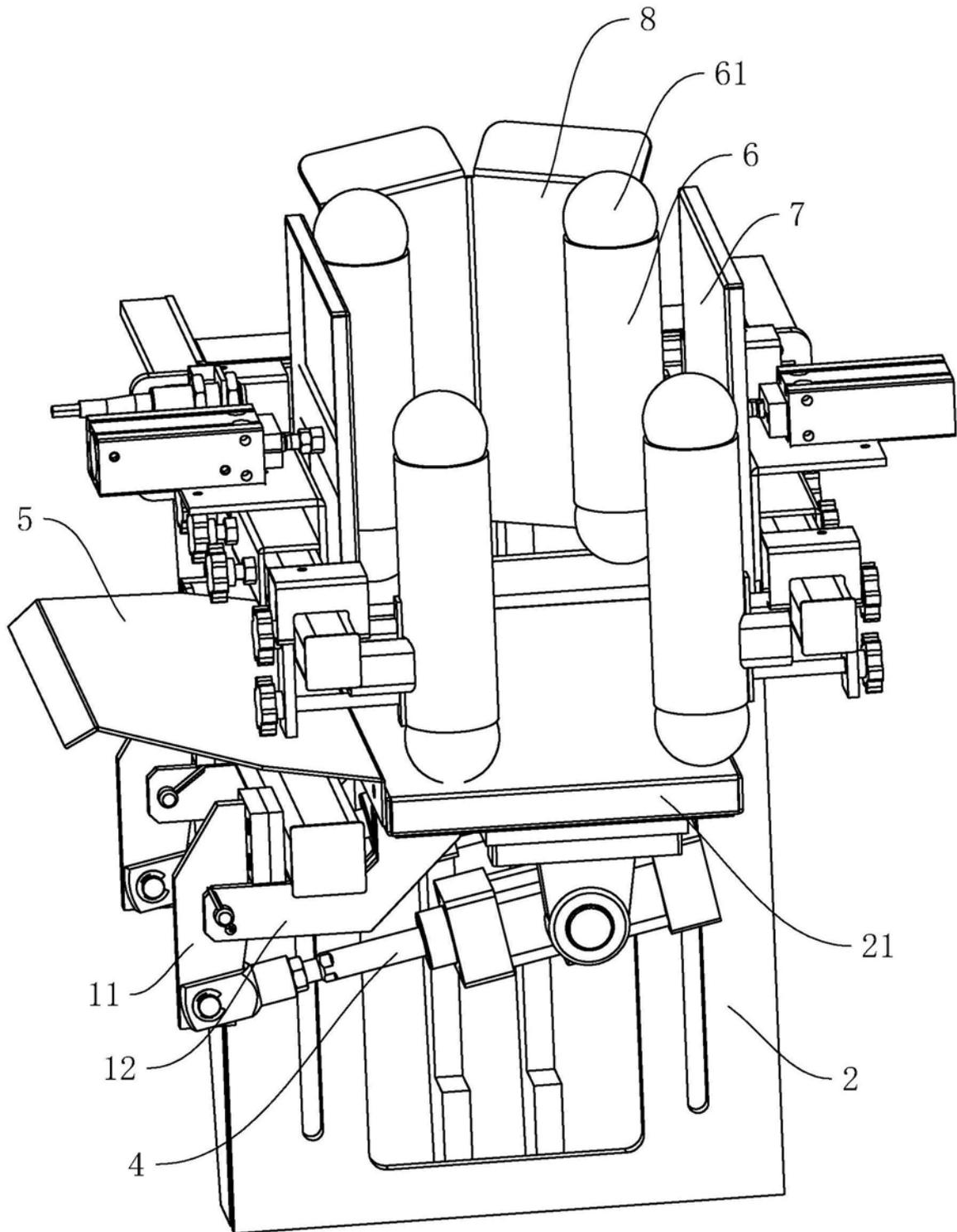


图5