(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 213325775 U
(45)授权公告日 2021.06.01

(21)申请号 202021530740.3

(22)申请日 2020.07.29

(73)专利权人 嘉善德仑包装材料有限公司
地址 314100 浙江省嘉兴市嘉善县云都东路8号

(72)发明人 陈补伦

(74)专利代理机构 上海伯瑞杰知识产权代理有限公司 31227
代理人 李勤学

(51)Int.Cl.
B65H 1/18(2006.01)
B65H 3/08(2006.01)
B65H 5/02(2006.01)
B65H 5/36(2006.01)

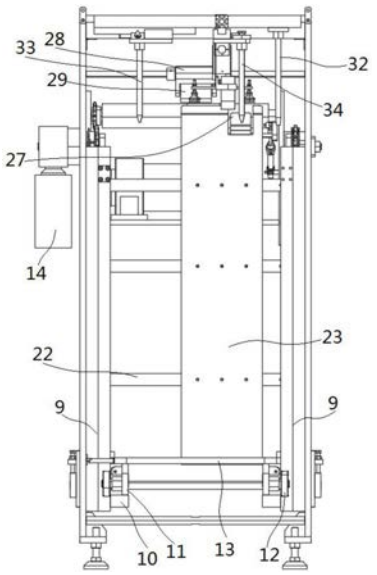
权利要求书2页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种用于水墨印刷机的上料装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于水墨印刷机的上料装置，包括机箱；所述机箱内设置有用于升降纸板的升降机构，所述升降机构上设置有用于将升降机构上的纸板进行取料的取料机构，所述取料机构的出料端设置有用于将取料机构上的纸板输送至水墨印刷机上的输送机构；本实用新型提出的一种用于水墨印刷机的上料装置通过升降机构、取料机构和输送机构的设置，使得纸板能进行自动上料，从而提高水墨印刷机的印刷效率；该装置中的取料机构是通过吸头进行吸取，使得纸板在抓取过程中不会被损伤；该装置通过压料辊的设置，使得纸板在进入输送带时，具有导向作用，从而使得纸板能快速准确的输送出去。



CN 213325775 U

1.一种用于水墨印刷机的上料装置,包括机箱,其特征在于:

所述机箱内设置有用于升降纸板的升降机构,所述升降机构上设置有用于将升降机构上的纸板进行取料的取料机构,所述取料机构的出料端设置有用于将取料机构上的纸板输送至水墨印刷机上的输送机构;所述输送机构包括两个固定于机箱左右内侧壁的左安装板(1)和右安装板(2),所述左安装板(1)与右安装板(2)之间固定有连接板(3),所述连接板(3)上固定有输送电机(4),所述输送电机(4)的输出轴上固定有主动齿轮;所述左安装板(1)与右安装板(2)之间通过轴承固定有转辊(5),所述转辊(5)的一端固定有从动齿轮,所述主动齿轮与从动齿轮上套设有传动链条;所述左安装板(1)与右安装板(2)的内侧壁还分别固定有左固定板(6)和右固定板(7),所述左固定板(6)和右固定板(7)的延伸端外侧面固定有第一安装板(8),所述第一安装板(8)之间通过轴承固定有从动辊,所述转辊(5)与从动辊上套设有输送带,所述输送带的上表面与取料机构的输出端相适应。

2.根据权利要求1所述的一种用于水墨印刷机的上料装置,其特征在于:所述机箱是由左侧板、右侧板以及若干连接杆构成,所述左安装板(1)和右安装板(2)分别固定于左侧板和右侧板的内侧;所述升降机构包括分别通过轴承固定于左侧板和右侧板内侧的第一齿轮和第二齿轮,所述第二齿轮位于第一齿轮的下侧,其同一侧的第一齿轮与第二齿轮上套设有升降链条;所述左侧板和右侧板的内侧面都竖直固定有滑杆(9),所述滑杆(9)的下端内侧固定有固定块(10),所述固定块(10)上放置有支撑板(11),所述支撑板(11) 的外侧固定有两个安装座,所述安装座的外侧通过轴承固定有滑轮(12),所述滑轮(12)与滑杆的外侧壁相适应;所述支撑板(11)上固定有用于放置纸板的升降板(13),所述升降板(13)的左右外侧面固定有连接块,所述连接块的延伸端固定于升降链条上;所述左侧板外侧面固定有用于驱动第一齿轮转动的升降电机(14),所述升降板(13)的一端延伸至机箱外侧。

3.根据权利要求1所述的一种用于水墨印刷机的上料装置,其特征在于:所述取料机构包括固定于机箱上的方形杆(15),所述方形杆(15)的下侧面固定有固定板,所述固定板下侧通过直线滑轨固定有固定座(16),所述固定座(16)内固定有取料气缸(17),所述取料气缸(17)的输出轴向下延伸并固定有取料板(18),所述取料板(18)上贯穿有两个安装管,所述安装管的下侧安装有吸头,所述安装管上端用于安装外部气管;所述方形杆(15)的下侧还固定有气缸座,所述气缸座上固定有移栽气缸(19),所述移栽气缸的输出轴连接于固定座(16)上。

4.根据权利要求1所述的一种用于水墨印刷机的上料装置,其特征在于:所述左固定板(6)和右固定板(7)的延伸端内侧面固定有第二安装板(20),所述第二安装板(20)上开设有长条孔,所述长条孔内通过螺栓固定有调节轴,所述调节轴上通过轴承固定有调节辊(21)。

5.根据权利要求2所述的一种用于水墨印刷机的上料装置,其特征在于:所述左侧板与右侧板之间固定有若干固定杆(22),若干所述固定杆(22)的前侧固定有对纸板后侧进行限位的限位板(23),所述限位板(23)的上侧具有想后侧弯折的斜面,所述斜面的延伸端与输送带相适应。

6.根据权利要求5所述的一种用于水墨印刷机的上料装置,其特征在于:所述左安装板(1)的内侧倾斜固定有挡料气缸(24),机箱内最上侧的所述固定杆(22)上固定有两个立杆(25),两个所述立杆(25)上通过轴承贯穿有转杆(26),所述转杆(26)的一端延伸至立杆(25)的外侧并固定有连接条,所述连接条的内侧还固定有固定柱,所述挡料气缸(24)的输

出轴铰接于固定柱上;所述转杆(26)上固定有挡板(27),所述限位板(23)上侧开设有开槽,所述挡板(27)位于开槽内。

7.根据权利要求5所述的一种用于水墨印刷机的上料装置,其特征在于:所述左侧板与右侧板之间还固定有横杆,所述横杆上套设有辊轮座(28),所述辊轮座(28)内固定有压料辊(29),所述压料辊(29)与输送带之间具有纸板通过的间隙。

8.根据权利要求3所述的一种用于水墨印刷机的上料装置,其特征在于:所述方形杆(15)的一端延伸至机箱的外侧,所述方形杆(15)上且位于机箱外侧固定有向下延伸的安装片(30),所述安装片(30)的侧面上固定有安装块,所述安装块内固定有用于对升降板上的纸板进行压料的压柱(31);所述方形杆(15)的左右侧面且位于机箱外侧分别固定有第一安装杆和第二安装杆,所述第二安装杆的下侧固定有第一限位板,所述第一限位板下侧固定有第一限位柱(32),所述第一安装杆下侧滑动卡设有第一滑动座并通过螺栓进行固定,所述第一滑动座下侧固定有第二限位板,所述第二限位板下侧固定有第二限位柱(33);所述方形杆(15)的下侧且位于机箱外侧滑动设置有第二滑动座,所述第二滑动座下侧固定有第三限位板,所述第二限位板下侧固定有第三限位柱(34)。

一种用于水墨印刷机的上料装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及纸箱板印刷领域，尤其涉及到一种用于水墨印刷机的上料装置。

背景技术

[0002] 水墨印刷是一种特殊的印刷技术，运用水墨印刷技术能够在承载物上表现出细致的色彩变化。水墨印刷所使用的油墨实现需要进行稀释溶解，这样做是为了保证色彩印刷的平整。由于稀释后的油墨进行淡色印刷比普通专色的淡色色彩表现力更为出众，因此设计师往往利用经过稀释后的油墨进行水墨印刷，在纸张上面形成淡色底色以备随后四色印刷使用。现在的纸箱板上的图画一般是通过水墨印刷机进行印刷的，但现有的水墨印刷机需要人工进行上料，使得纸箱板的印刷效率不高。

[0003] 本实用新型就是为了解决以上问题而进行的改进。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种用于水墨印刷机的上料装置，从而解决上述缺陷。

[0005] 本实用新型为解决其技术问题所采用的技术方案是：

[0006] 一种用于水墨印刷机的上料装置，包括机箱。

[0007] 所述机箱内设置有用于升降纸板的升降机构，所述升降机构上设置有用于将升降机构上的纸板进行取料的取料机构，所述取料机构的出料端设置有用于将取料机构上的纸板输送至水墨印刷机上的输送机构；所述输送机构包括两个固定于机箱左右内侧壁的左安装板和右安装板，所述左安装板与右安装板之间固定有连接板，所述连接板上固定有输送电机，所述输送电机的输出轴上固定有主动齿轮；所述左安装板与安装板之间通过轴承固定有转辊，所述转辊的一端固定有从动齿轮，所述主动齿轮与从动齿轮上套设有传动链条；所述左安装板与右安装板的内侧壁还分别固定有左固定板和右固定板，所述左固定板和右安装板的延伸端外侧面固定有第一安装板，所述第一安装板之间通过轴承固定有从动辊，所述转辊与从动辊上套设有输送带，所述输送带的上表面与取料机构的输出端相适应。

[0008] 进一步的，所述机箱是由左侧板、右侧板以及若干连接杆构成，所述左安装板和右安装板分别固定于左侧板和右侧板的内侧；所述升降机构包括分别通过轴承固定于左侧板和右侧板内侧的第一齿轮和第二齿轮，所述第二齿轮位于第一齿轮的下侧，其同一侧的第一齿轮与第二齿轮上套设有升降链条；所述左侧板和右侧板的内侧面都竖直固定有滑杆，所述滑杆的下端内侧固定有固定块，所述固定块上放置有支撑板，所述支撑板的外侧固定有两个安装座，所述安装座的外侧通过轴承固定有滑轮，所述滑轮与滑杆的外侧壁相适应；所述支撑板上固定有用于放置纸板的升降板，所述升降板的左右外侧面固定有连接块，所述连接块的延伸端固定于升降链条上；所述左侧板外侧面固定有用于驱动第一齿轮转动的升降电机，所述升降板的一端延伸至机箱外侧。

[0009] 进一步的，所述取料机构包括固定于机箱上的方形杆，所述方形杆的下侧面固定有固定板，所述固定板下侧通过直线滑轨固定有固定座，所述固定座内固定有取料气缸，所

述取料气缸的输出轴向下延伸并固定有取料板，所述取料板上贯穿有两个安装管，所述安装管的下侧安装有吸头，所述安装管上端用于安装外部气管；所述方形杆的下侧还固定有气缸座，所述气缸座上固定有移栽气缸，所述移栽气缸的输出轴连接于固定座上。

[0010] 进一步的，所述左固定板和右安装板的延伸端内侧面固定有第二安装板，所述第二安装板上开设有长条孔，所述长条孔内通过螺栓固定有调节轴，所述调节轴上通过轴承固定有调节辊。

[0011] 进一步的，所述左侧板与右侧板之间固定有若干固定杆，若干所述固定杆的前侧固定有对纸板后侧进行限位的限位板，所述限位板的上侧具有想后侧弯折的斜面，所述斜面的延伸端与输送带相适应。

[0012] 进一步的，所述左安装板的内侧倾斜固定有挡料气缸，机箱内最上侧的所述固定杆上固定有两个立杆，两个所述立杆上通过轴承贯穿有转杆，所述转杆的一端延伸至立杆的外侧并固定有连接条，所述连接条的内侧还固定有固定柱，所述挡料气缸的输出轴铰接于固定柱上；所述转杆上固定有挡板，所述限位板上侧开设有开槽，所述挡板位于开槽内。

[0013] 进一步的，所述左侧板与右侧板之间还固定有横杆，所述横杆上套设有辊轮座，所述辊轮座内固定有压料辊，所述压料辊与输送带之间具有纸板通过的间隙。

[0014] 更进一步的，所述方形杆的一端延伸至机箱的外侧，所述方形杆上且位于机箱外侧固定有向下延伸的安装片，所述安装片的侧面上固定有安装块，所述安装块内固定有用于对升降板上的纸板进行压料的压柱；所述方形杆的左右侧面且位于机箱外侧分别固定有第一安装杆和第二安装杆，所述第二安装杆的下侧固定有第一限位板，所述第一限位板下侧固定有第一限位柱，所述第一安装杆下侧滑动卡设有第一滑动座并通过螺栓进行固定，所述第一滑动座下侧固定有第二限位板，所述第二限位板下侧固定有第二限位柱；所述方形杆的下侧且位于机箱外侧滑动设置有第二滑动座，所述第二滑动座下侧固定有第三限位板，所述第二限位板下侧固定有第三限位柱。

[0015] 本实用新型的优点在于：

[0016] 本实用新型提出的一种用于水墨印刷机的上料装置通过升降机构、取料机构和输送机构的设置，使得纸板能进行自动上料，从而提高水墨印刷机的印刷效率；该装置中的取料机构是通过吸头进行吸取，使得纸板在抓取过程中不会被损伤；该装置通过压料辊的设置，使得纸板在进入输送带时，具有导向作用，从而使得纸板能快速准确的输送出去；通过限位板、第一限位柱、第二限位柱和第三限位柱的设置，使得能对升降板上的纸板进行限位，使得纸板的上料位置不会发生偏移；该装置结构紧凑，便于适应水墨印刷机，还不会占用太多的空间。

附图说明

[0017] 图1是本实用新型提出的一种用于水墨印刷机的上料装置的正视图；

[0018] 图2是该装置的后视图；

[0019] 图3是该装置的俯视图；

[0020] 图4是该装置去除机箱后的右视图。

具体实施方式

[0021] 为了使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解，下面结合图示与具体实施例，进一步阐述本实用新型。

[0022] 如图1至图4所示，本实用新型提出的一种用于水墨印刷机的上料装置包括机箱；所述机箱内设置有用于升降纸板的升降机构，所述升降机构上设置有用于将升降机构上的纸板进行取料的取料机构，所述取料机构的出料端设置有用于将取料机构上的纸板输送至水墨印刷机上的输送机构；所述输送机构包括两个固定于机箱左右内侧壁的左安装板1和右安装板2，所述左安装板1与右安装板2之间固定有连接板3，所述连接板3上固定有输送电机4，所述输送电机4的输出轴上固定有主动齿轮；所述左安装板1与安装板2之间通过轴承固定有转辊5，所述转辊5的一端固定有从动齿轮，所述主动齿轮与从动齿轮上套设有传动链条；所述左安装板1与右安装板2的内侧壁还分别固定有左固定板6和右固定板7，所述左固定板6和右安装板7的延伸端外侧面固定有第一安装板8，所述第一安装板8之间通过轴承固定有从动辊，所述转辊5与从动辊上套设有输送带，所述输送带的上表面与取料机构的输出端相适应。

[0023] 本实用新型的进一步设置为：所述机箱是由左侧板、右侧板以及若干连接杆构成，所述左安装板1和右安装板2分别固定于左侧板和右侧板的内侧；所述升降机构包括分别通过轴承固定于左侧板和右侧板内侧的第一齿轮和第二齿轮，所述第二齿轮位于第一齿轮的下侧，其同一侧的第一齿轮与第二齿轮上套设有升降链条；所述左侧板和右侧板的内侧面都竖直固定有滑杆9，所述滑杆9的下端内侧固定有固定块10，所述固定块10上放置有支撑板11，所述支撑板11的外侧固定有两个安装座，所述安装座的外侧通过轴承固定有滑轮12，所述滑轮12与滑杆的外侧壁相适应；所述支撑板11上固定有用于放置纸板的升降板13，所述升降板13的左右外侧面固定有连接块，所述连接块的延伸端固定于升降链条上；所述左侧板外侧面固定有用于驱动第一齿轮转动的升降电机14，所述升降板13的一端延伸至机箱外侧。通过采用上述技术方案，通过升降链条转动带动升降板的动作，使得升降板上的纸板的取料位能够得到保持。

[0024] 本实用新型的进一步设置为：所述取料机构包括固定于机箱上的方形杆15，所述方形杆15的下侧面固定有固定板，所述固定板下侧通过直线滑轨固定有固定座16，所述固定座16内固定有取料气缸17，所述取料气缸17的输出轴向下延伸并固定有取料板18，所述取料板18上贯穿有两个安装管，所述安装管的下侧安装有吸头，所述安装管上端用于安装外部气管；所述方形杆15的下侧还固定有气缸座，所述气缸座上固定有移栽气缸19，所述移栽气缸的输出轴连接于固定座16上。通过采用上述技术方案，通过取料气缸控制吸头的升降对纸板进行吸取，再通过移栽气缸将之间送至输送带的进料处，然后吸头在放下纸板，使得纸板在取料过程中不会被损坏。

[0025] 本实用新型的进一步设置为：所述左固定板6和右安装板7的延伸端内侧面固定有第二安装板20，所述第二安装板20上开设有长条孔，所述长条孔内通过螺栓固定有调节轴，所述调节轴上通过轴承固定有调节辊21。通过采用上述技术方案，通过螺栓调节调节辊的高度，从而调节输送带的松紧。

[0026] 本实用新型的进一步设置为：所述左侧板与右侧板之间固定有若干固定杆22，若干所述固定杆22的前侧固定有对纸板后侧进行限位的限位板23，所述限位板23的上侧具有

想后侧弯折的斜面，所述斜面的延伸端与输送带相适应。通过采用上述技术方案，通过限位板对升降板上的纸板的进行限位，通过斜面的设置，使得限位板不会影响纸板的运输。

[0027] 本实用新型的进一步设置为：所述左安装板1的内侧倾斜固定有挡料气缸24，机箱内最上侧的所述固定杆22上固定有两个立杆25，两个所述立杆25上通过轴承贯穿有转杆26，所述转杆26的一端延伸至立杆25的外侧并固定有连接条，所述连接条的内侧还固定有固定柱，所述挡料气缸24的输出轴铰接于固定柱上；所述转杆26上固定有挡板27，所述限位板23上侧开设有开槽，所述挡板27位于开槽内。通过采用上述技术方案，通过挡料气缸驱动转杆，使得挡板进行一定角度的转动，使得挡板能将后侧的纸板进行限位，被该装置内的感应器感应后，前序工位则暂停工作。

[0028] 本实用新型的进一步设置为：所述左侧板与右侧板之间还固定有横杆，所述横杆上套设有辊轮座28，所述辊轮座28内固定有压料辊29，所述压料辊29与输送带之间具有纸板通过的间隙。通过采用上述技术方案，通过压料辊的设置，使得纸板在进入输送带时，具有导向作用。

[0029] 本实用新型的进一步设置为：所述方形杆15的一端延伸至机箱的外侧，所述方形杆15上且位于机箱外侧固定有向下延伸的安装片30，所述安装片30的侧面上固定有安装块，所述安装块内固定有用于对升降板上的纸板进行压料的压柱31；所述方形杆15的左右侧面且位于机箱外侧分别固定有第一安装杆和第二安装杆，所述第二安装杆的下侧固定有第一限位板，所述第一限位板下侧固定有第一限位柱32，所述第一安装杆下侧滑动卡设有第一滑动座并通过螺栓进行固定，所述第一滑动座下侧固定有第二限位板，所述第二限位板下侧固定有第二限位柱33；所述方形杆15的下侧且位于机箱外侧滑动设置有第二滑动座，所述第二滑动座下侧固定有第三限位板，所述第二限位板下侧固定有第三限位柱34。通过采用上述技术方案，通过第一限位柱、第二限位柱和第三限位柱的设置，使得对升降板上的纸板的左右侧和后侧进行限位。

[0030] 以上实施方式只为说明本实用新型的技术构思及特点，其目的在于让本领域的技术人员了解本实用新型的内容并加以实施，并不能以此限制本实用新型的保护范围，凡根据本实用新型精神实质所做的等效变化或修饰，都应涵盖在本实用新型的保护范围内。

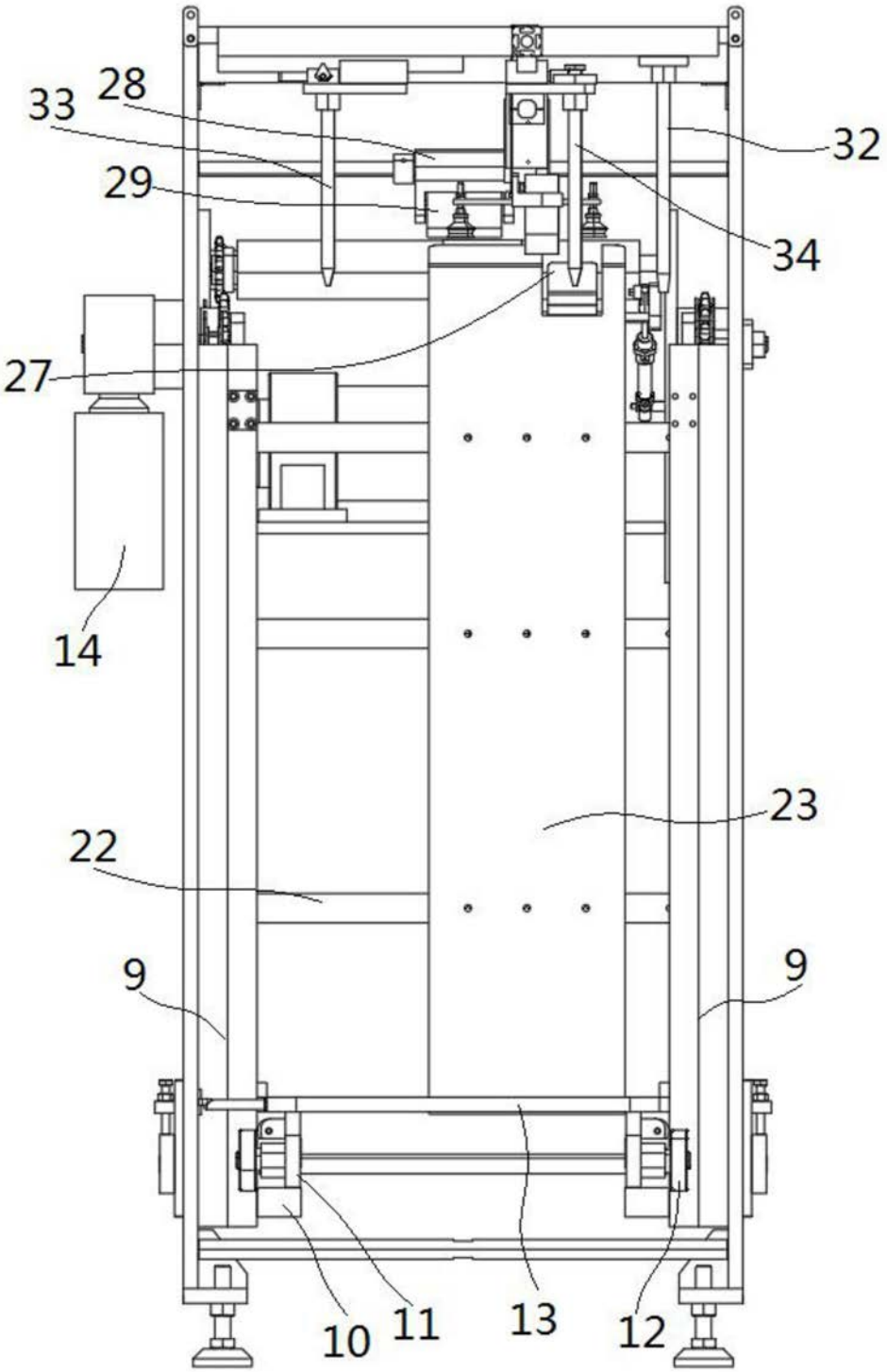


图1

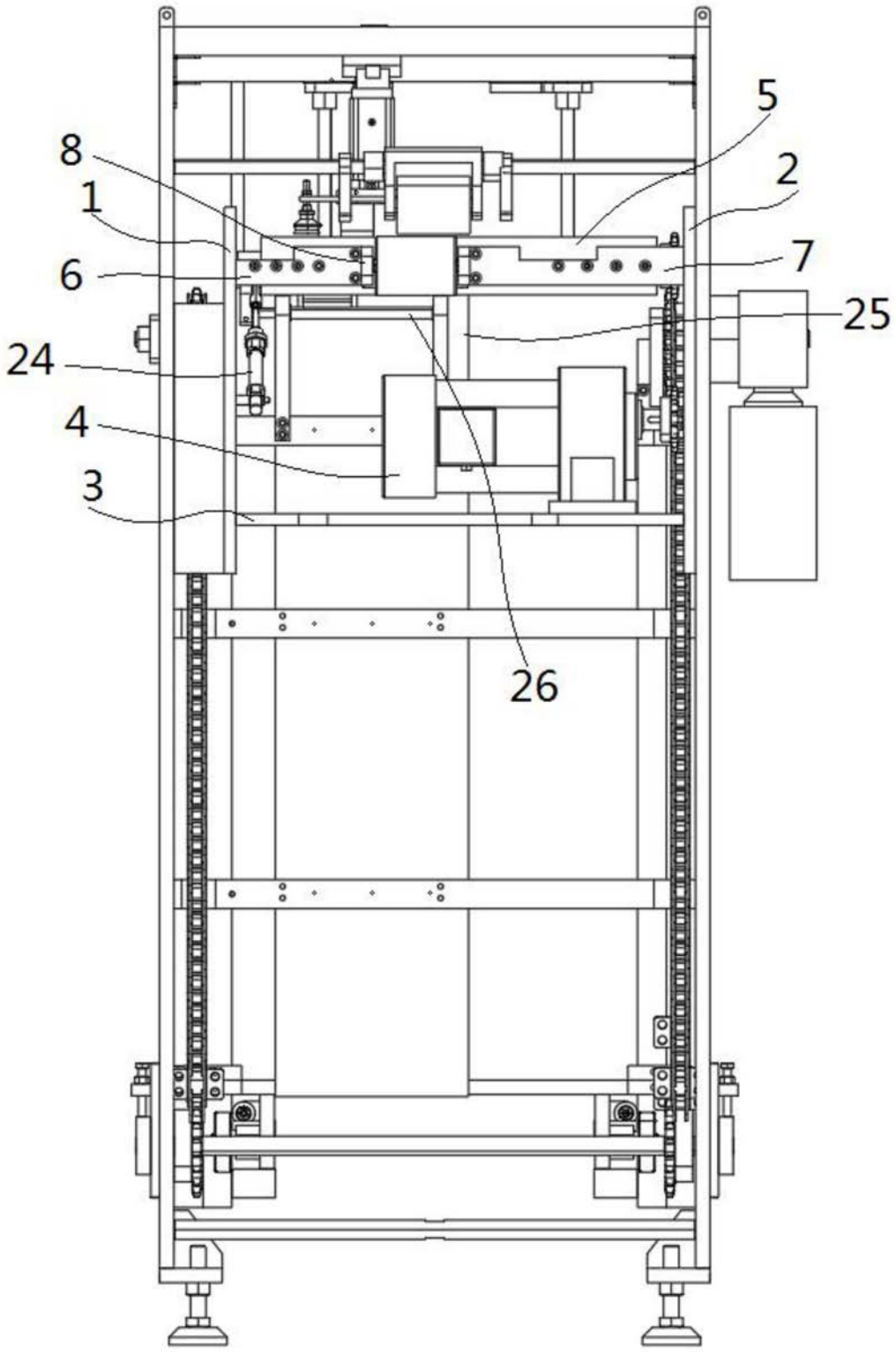


图2

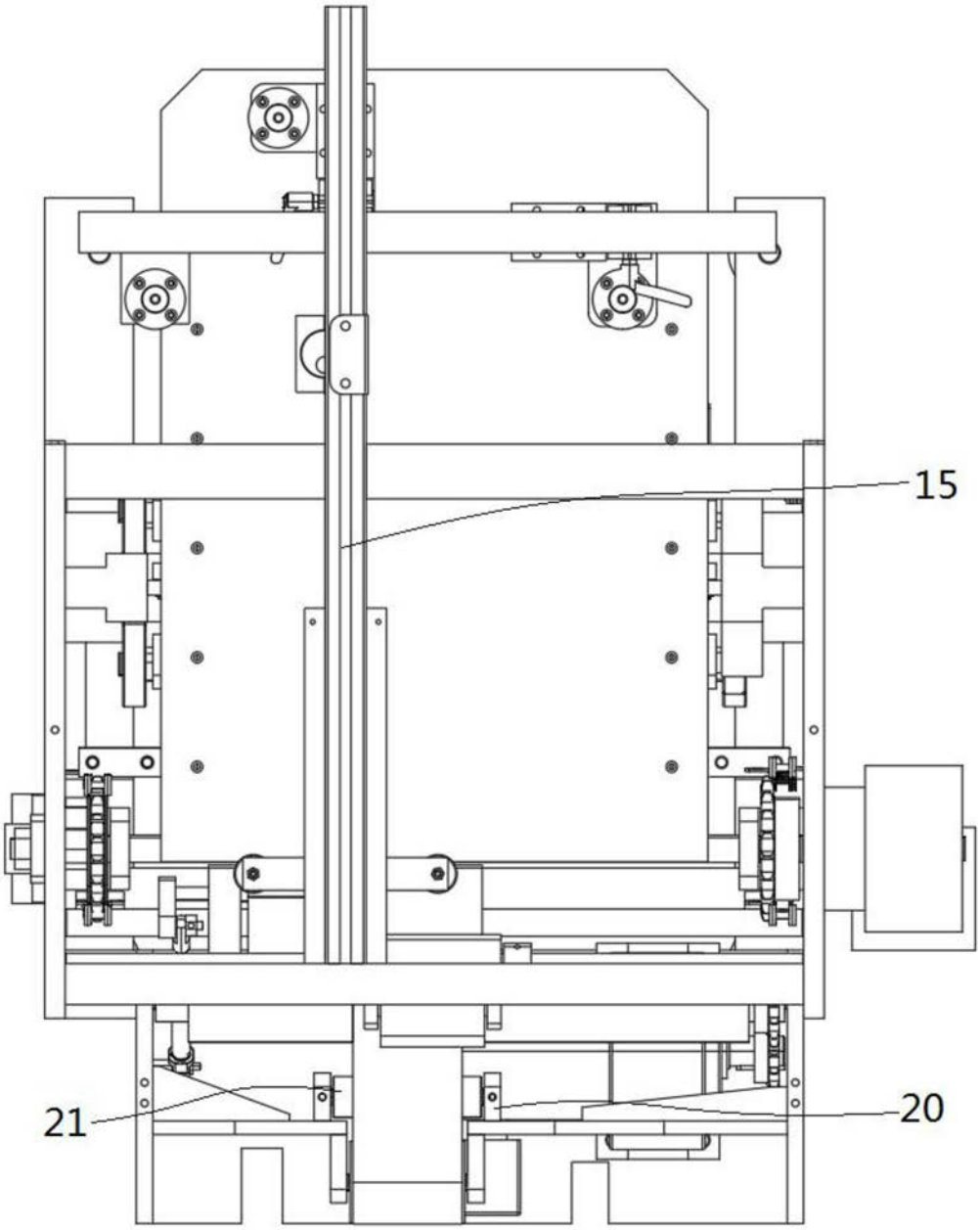


图3

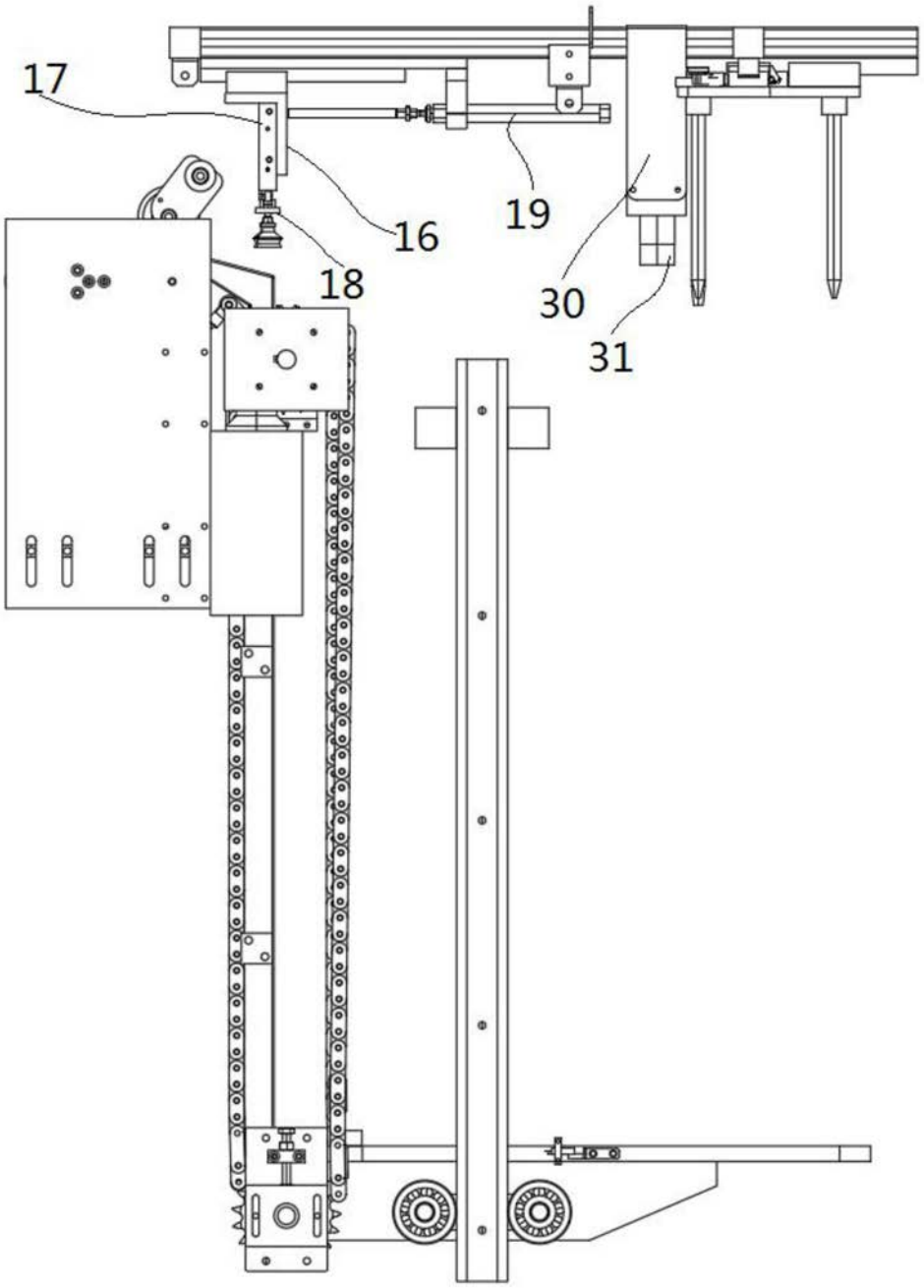


图4