



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 115284746 A

(43) 申请公布日 2022. 11. 04

(21) 申请号 202211056338.X

(22) 申请日 2022.08.30

(71) 申请人 江门市旺盈环保包装科技有限公司

地址 529100 广东省江门市新会区双水镇
双水大道北73号1082

(72) 发明人 李小平

(74) 专利代理机构 东莞市永桥知识产权代理事

务所(普通合伙) 44400

专利代理师 何新华

(51) Int. Cl.

B41F 23/00 (2006.01)

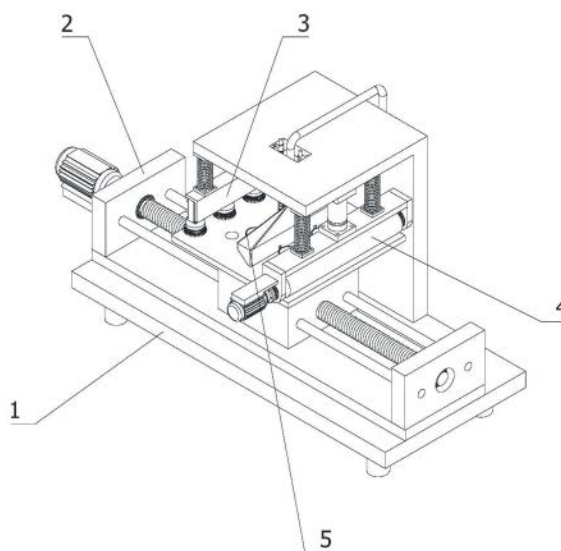
权利要求书2页 说明书7页 附图12页

(54) 发明名称

一种纸板印刷设备的自动整平装置

(57) 摘要

本发明涉及印刷设备技术领域,具体是涉及一种纸板印刷设备的自动整平装置,包括机架、移动工作台、清理装置和压平机构;机架设置在地面上;移动工作台包括滚珠丝杆滑台和放置板;滚珠丝杆滑台水平设置,且与机架固定连接;放置板的表面开设有若干个螺纹孔,放置板设置在滚珠丝杆滑台的输出端,且通过螺柱穿过螺纹孔与滚珠丝杆滑台连接;清理装置用于清理纸板表面;压平机构用于压平纸板;本申请通过设置清理装置,清理装置对待整平纸板表面的附着物进行清理,压平机构对清理完的待整平纸板进行压平工作,从而使得待整平纸板表面的附着物不会被压覆在纸板表面,进而提高纸板整平的合格率。



1. 一种纸板印刷设备的自动整平装置,其特征在于,包括机架(1)、移动工作台(2)、清理装置(3)和压平机构(4);

机架(1)设置在地面上;

移动工作台(2)包括滚珠丝杆滑台(21)和放置板(22);

滚珠丝杆滑台(21)水平设置,且与机架(1)固定连接;

放置板(22)的表面开设有若干个螺纹孔(221),放置板(22)设置在滚珠丝杆滑台(21)的输出端,且通过螺柱穿过螺纹孔(221)与滚珠丝杆滑台(21)连接;

清理装置(3)设置在移动工作台(2)的上方,清理装置(3)用于清理纸板表面;

压平机构(4)设置在移动工作台(2)的上方,且在清理装置(3)的后方,压平机构(4)用于压平纸板。

2. 根据权利要求1所述的一种纸板印刷设备的自动整平装置,其特征在于,所述清理装置(3)包括清理机构(31),清理机构(31)包括连接板(311)、第一电机(312)、清洁刷头(313)、第一电动推杆(314)和第一弹簧伸缩杆(315);

连接板(311)设置在放置板(22)的上方;

第一电机(312)具有若干个,若干个第一电机(312)均匀安装在连接板(311)上;

清洁刷头(313)具有若干个,若干个清洁刷头(313)与若干个第一电机(312)一一配合,清洁刷头(313)与第一电机(312)的输出端固定连接;

第一电动推杆(314)竖直设置,第一电动推杆(314)的下端与连接板(311)的中部固定连接,第一电动推杆(314)的上端与机架(1)固定连接;

第一弹簧伸缩杆(315)具有两个,两个第一弹簧伸缩杆(315)分别设置在第一电动推杆(314)的两侧,第一弹簧伸缩杆(315)的下端与连接板(311)固定连接,第一弹簧伸缩杆(315)的上端与机架(1)固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种纸板印刷设备的自动整平装置,其特征在于,所述清理装置(3)还包括吸尘机构(32),吸尘机构(32)包括真空吸尘器主体(321)、进气口(322)和软管(323);

真空吸尘器本体(321)固定安装在机架(1)上;

进气口(322)设置在移动工作台(2)的上方,且进气口(322)抵紧在待整平的纸板上;

软管(323)的一端与进气口(322)连接,软管(323)的另一端与真空吸尘器本体(321)连接。

4. 根据权利要求3所述的一种纸板印刷设备的自动整平装置,其特征在于,所述吸尘机构(32)还包括伸缩组件(324),伸缩组件(324)具有两个,两个伸缩组件(324)设置在进气口(322)的两侧;

伸缩组件(324)包括底座(3241)、导柱(3242)和滑套(3243);

底座(3241)与进气口(322)固定连接;

导柱(3242)竖直设置,导柱(3242)的下端与底座(3241)固定连接;

滑套(3243)套设在导柱(3242)的上端,且导柱(3242)的上端穿过滑套(3243),滑套(3243)与机架(1)固定连接。

5. 根据权利要求4所述的一种纸板印刷设备的自动整平装置,其特征在于,所述伸缩组件(324)还包括第一弹簧(3244),第一弹簧(3244)套设在导柱(3242)上,第一弹簧(3244)的

一端与底座(3241)抵接,第一弹簧(3244)的另一端与滑套(3243)抵接。

6.根据权利要求3所述的一种纸板印刷设备的自动整平装置,其特征在于,所述吸尘机构(32)还包括滚轮(325),滚轮(325)设置在进气口(322)抵紧在纸板的一端。

7.根据权利要求1所述的一种纸板印刷设备的自动整平装置,其特征在于,所述压平机构(4)包括第二安装架(51)、转轴(42)、第二电机(43)、压辊(44)、第二电动推杆(45)和第二弹簧伸缩杆(46);

第二安装架(51)包括水平横架(411)和两个竖直安装臂(412),两个竖直安装臂(412)分别设置在水平横架(411)的两端,且两个竖直安装臂(412)与水平横架(411)固定连接;

转轴(42)设置在两个竖直安装臂(412)之间,转轴(42)的两端分别两个竖直安装臂(412)通过轴承连接;

第二电机(43)的输出端与转轴(42)远离机架(1)的一端传动连接;

压辊(44)设置在两个竖直安装臂(412)之间,且套设在转轴(42)上;

第二电动推杆(45)竖直设置,第二电动推杆(45)的下端与水平横架(411)的中部固定连接,第二电动推杆(45)的上端与机架(1)固定连接;

第二弹簧伸缩杆(46)具有两个,两个第二弹簧伸缩杆(46)分别设置在第二电动推杆(45)的两侧,第二弹簧伸缩杆(46)的一端与水平横架(411)固定连接,第二弹簧伸缩杆(46)的另一端与机架(1)固定连接。

8.根据权利要求1所述的一种纸板印刷设备的自动整平装置,其特征在于,所述纸板印刷设备的自动整平装置还包括负压吸附组件(5),负压吸附组件(5)包括第二安装架(51)和吸附单元(52),所述放置板(22)还开设有若干个安装孔(222);

第二安装架(51)设置在放置板(22)的下方;

吸附单元(52)具有若干个,若干个吸附单元(52)分别设置在若干个安装孔(222)内,吸附单元(52)包括负压吸附盘(521)、导气管(522)、第一螺母(523)和第二螺母(524);

负压吸附盘(521)安装在安装孔(222)内;

导气管(522)的一端设置在负压吸附盘(521)内,导气管(522)的另一端与穿过第二安装架(51),且与第二安装架(51)滑动连接;

第一螺母(523)套设在导气管(522)的外壁上,第一螺母(523)与负压吸附盘(521)抵接;

第二螺母(524)套设在导气管(522)穿过第二安装架(51)的一端。

9.根据权利要求8所述的一种纸板印刷设备的自动整平装置,其特征在于,所述吸附单元(52)还包括第二弹簧(525),第二弹簧(525)套设在导气管(522)上,第二弹簧(525)的一端与第一螺母(523)抵接,第二弹簧(525)的另一端与第二安装架(51)连接。

10.根据权利要求1所述的一种纸板印刷设备的自动整平装置,其特征在于,所述移动工作台(2)还包括盖片(23),盖片(23)具有若干个,若干个盖片(23)分别盖设在螺纹孔(221)上。

一种纸板印刷设备的自动整平装置

技术领域

[0001] 本发明涉及印刷设备技术领域,具体是涉及一种纸板印刷设备的自动整平装置。

背景技术

[0002] 纸板又称板纸,由各种纸浆加工成的、纤维相互交织组成的厚纸页,纸板与纸的区别通常以定量和厚度来区分,一般将定量超过250g/m²、厚度大于0.5mm的称为纸板,通常由各种植物纤维为原料,也有掺加非植物纤维,在纸板机上抄造制成,而纸板整平是用于环保印刷生产过程中不可缺少的重要操作,它决定了纸板印刷工作的质量的好坏。

[0003] 现有的纸板整平装置存在以下问题:

[0004] 1.大多数整平装置在对纸板整平之前没有进行表面清理,导致残留物附着在纸板的表面,进而影响整平质量;

[0005] 2.清理装置只能清理单一厚度的纸板,使用范围小;

[0006] 3.清理装置清理的残留物漂浮在空气中,没有进行主动回收,极易落回纸板表面,导致纸板表面被污染。

发明内容

[0007] 针对现有技术所存在的问题,提供一种纸板印刷设备的自动整平装置,本申请通过设置清理装置,清理装置对待整平纸板表面的附着物进行清理,压平机构对清理完的待整平纸板进行压平工作,从而使得待整平纸板表面的附着物不会被压覆在纸板表面,进而提高纸板整平的合格率。

[0008] 为解决现有技术问题,本发明采用的技术方案为:

[0009] 一种纸板印刷设备的自动整平装置,其特征在于,包括机架、移动工作台、清理装置和压平机构;

[0010] 机架设置在地面上;

[0011] 移动工作台包括滚珠丝杆滑台和放置板;

[0012] 滚珠丝杆滑台水平设置,且与机架固定连接;

[0013] 放置板的表面开设有若干个螺纹孔,放置板设置在滚珠丝杆滑台的输出端,且通过螺柱穿过螺纹孔与滚珠丝杆滑台连接;

[0014] 清理装置设置在移动工作台的上方,清理装置用于清理纸板表面;

[0015] 压平机构设置在移动工作台的上方,且在清理装置的后方,压平机构用于压平纸板。

[0016] 优选的,所述清理装置包括清理机构,清理机构包括连接板、第一电机、清洁刷头、第一电动推杆和第一弹簧伸缩杆;

[0017] 连接板设置在放置板的上方;

[0018] 第一电机具有若干个,若干个第一电机均匀安装在连接板上;

[0019] 清洁刷头具有若干个,若干个清洁刷头与若干个第一电机一一配合,清洁刷头与

第一电机的输出端固定连接；

[0020] 第一电动推杆竖直设置，第一电动推杆的下端与连接板的中部固定连接，第一电动推杆的上端与机架固定连接；

[0021] 第一弹簧伸缩杆具有两个，两个第一弹簧伸缩杆分别设置在第一电动推杆的两侧，第一弹簧伸缩杆的下端与连接板固定连接，第一弹簧伸缩杆的上端与机架固定连接。

[0022] 优选的，所述清理装置还包括吸尘机构，吸尘机构包括真空吸尘器主体、进气口和软管；

[0023] 真空吸尘器本体固定安装在机架上；

[0024] 进气口设置在移动工作台的上方，且进气口抵紧在待整平的纸板上；

[0025] 软管的一端与进气口连接，软管的另一端与真空吸尘器本体连接。

[0026] 优选的，所述吸尘机构还包括伸缩组件，伸缩组件具有两个，两个伸缩组件设置在进气口的两侧；

[0027] 伸缩组件包括底座、导柱和滑套；

[0028] 底座与进气口固定连接；

[0029] 导柱竖直设置，导柱的下端与底座固定连接；

[0030] 滑套套设在导柱的上端，且导柱的上端穿过滑套，滑套与机架固定连接。

[0031] 优选的，所述伸缩组件还包括第一弹簧，第一弹簧套设在导柱上，第一弹簧的一端与底座抵接，第一弹簧的另一端与滑套抵接。

[0032] 优选的，所述吸尘机构还包括滚轮，滚轮设置在进气口抵紧在纸板的一端。

[0033] 优选的，所述压平机构包括第二安装架、转轴、第二电机、压辊、第二电动推杆和第二弹簧伸缩杆；

[0034] 第二安装架包括水平横架和两个竖直安装臂，两个竖直安装臂分别设置在水平横架的两端，且两个竖直安装臂与水平横架固定连接；

[0035] 转轴设置在两个竖直安装臂之间，转轴的两端分别两个竖直安装臂通过轴承连接；

[0036] 第二电机的输出端与转轴远离机架的一端传动连接；

[0037] 压辊设置在两个竖直安装臂之间，且套设在转轴上；

[0038] 第二电动推杆竖直设置，第二电动推杆的下端与水平横架的中部固定连接，第二电动推杆的上端与机架固定连接；

[0039] 第二弹簧伸缩杆具有两个，两个第二弹簧伸缩杆分别设置在第二电动推杆的两侧，第二弹簧伸缩杆的一端与水平横架固定连接，第二弹簧伸缩杆的另一端与机架固定连接。

[0040] 优选的，所述纸板印刷设备的自动整平装置还包括负压吸附组件，负压吸附组件包括第二安装架和吸附单元，所述放置板还开设有若干个安装孔；

[0041] 第二安装架设置在放置板的下方；

[0042] 吸附单元具有若干个，若干个吸附单元分别设置在若干个安装孔内，吸附单元包括负压吸附盘、导气管、第一螺母和第二螺母；

[0043] 负压吸附盘安装在安装孔内；

[0044] 导气管的一端设置在负压吸附盘内，导气管的另一端与穿过第二安装架，且与第

二安装架滑动连接；

[0045] 第一螺母套设在导气管的外壁上，第一螺母与负压吸附盘抵接；

[0046] 第二螺母套设在导气管穿过第二安装架的一端。

[0047] 优选的，所述吸附单元还包括第二弹簧，第二弹簧套设在导气管上，第二弹簧的一端与第一螺母抵接，第二弹簧的另一端与第二安装架连接。

[0048] 优选的，所述移动工作台还包括盖片，盖片具有若干个，若干个盖片分别盖设在螺纹孔上。

[0049] 本申请相比较于现有技术的有益效果是：

[0050] 1. 本申请通过设置清理装置，清理装置对待整平纸板表面的附着物进行清理，压平机构对清理完的待整平纸板进行压平工作，从而使得待整平纸板表面的附着物不会被压覆在纸板表面，进而提高纸板整平的合格率。

[0051] 2. 本申请通过设置第一电动推杆，第一电动推杆调节清洁刷头与待整平纸板之间的距离，从而实现对不同厚度的纸板进行表面清理。

[0052] 3. 本申请通过设置真空吸尘器主体，真空吸尘器主体将纸板表面的附着物吸入，从而对清洁毛刷清理出来的附着物进行收集，进而解决了附着物停留在设备内部，再次附着到纸板上的问题。

附图说明

[0053] 图1是本申请的一种纸板印刷设备的自动整平装置的主视图；

[0054] 图2是本申请的一种纸板印刷设备的自动整平装置的左视图；

[0055] 图3是本申请的一种纸板印刷设备的自动整平装置的俯视图；

[0056] 图4是本申请的一种纸板印刷设备的自动整平装置的立体图；

[0057] 图5是本申请的移动工作台的爆炸视图；

[0058] 图6是本申请的清理机构的立体图；

[0059] 图7是本申请的吸尘机构的立体图一；

[0060] 图8是本申请的吸尘机构的立体图二

[0061] 图9是本申请的压平机构的主视图；

[0062] 图10是图9的A-A处剖视图；

[0063] 图11是本申请的负压吸附组件的立体图一；

[0064] 图12是本申请的负压吸附组件的立体图二。

[0065] 图中标号为：

[0066] 1-机架；

[0067] 2-移动工作台；

[0068] 21-滚珠丝杆滑台；

[0069] 22-放置板；221-螺纹孔；222-安装孔；

[0070] 23-盖片；

[0071] 3-清理装置；

[0072] 31-清理机构；311-连接板；312-第一电机；313-清洁刷头；314-第一电动推杆；315-第一弹簧伸缩杆；

[0073] 32-吸尘机构；
[0074] 321-真空吸尘器主体；
[0075] 322-进气口；
[0076] 323-软管；
[0077] 324-伸缩组件；3241-底座；3242-导柱；3243-滑套；3244-第一弹簧；
[0078] 325-滚轮；
[0079] 4-压平机构；
[0080] 41-第一安装架；411-水平横架；412-竖直安装臂；
[0081] 42-转轴；
[0082] 43-第二电机；
[0083] 44-压辊；
[0084] 45-第二电动推杆；
[0085] 46-第二弹簧伸缩杆；
[0086] 5-负压吸附组件；
[0087] 51-第二安装架；
[0088] 52-吸附单元；521-负压吸附盘；522-导气管；523-第一螺母；524-第二螺母；525-第二弹簧。

具体实施方式

[0089] 为能进一步了解本发明的特征、技术手段以及所达到的具体目的、功能，下面结合附图与具体实施方式对本发明作进一步详细描述。

[0090] 参见图1至图12所示，一种纸板印刷设备的自动整平装置，包括机架1、移动工作台2、清理装置3和压平机构4；

[0091] 机架1设置在地面上；

[0092] 移动工作台2包括滚珠丝杆滑台21和放置板22；

[0093] 滚珠丝杆滑台21水平设置，且与机架1固定连接；

[0094] 放置板22的表面开设有若干个螺纹孔221，放置板22设置在滚珠丝杆滑台21的输出端，且通过螺柱穿过螺纹孔221与滚珠丝杆滑台21连接；

[0095] 清理装置3设置在移动工作台2的上方，清理装置3用于清理纸板表面；

[0096] 压平机构4设置在移动工作台2的上方，且在清理装置3的后方，压平机构4用于压平纸板。

[0097] 通过设置机架1、移动工作台2、清理装置3和压平机构4，工作人员将待整平的纸板放置到放置板22上，滚珠丝杆滑台21工作，将纸板移动至清理装置3下方，清理装置3对待整平纸板表面的附着物进行清理，在清理装置3清理的过程中，滚珠丝杆滑台21继续向前移动，将已经清理的待整平纸板移动至压平机构4的下方，压平机构4对待整平纸板进行压平工作，从而使得待整平纸板表面的附着物不会被压覆在纸板表面，进而提高纸板整平的合格率。

[0098] 参见图6所示，清理装置3包括清理机构31，清理机构31包括连接板311、第一电机312、清洁刷头313、第一电动推杆314和第一弹簧伸缩杆315；

- [0099] 连接板311设置在放置板22的上方；
- [0100] 第一电机312具有若干个,若干个第一电机312均匀安装在连接板311上；
- [0101] 清洁刷头313具有若干个,若干个清洁刷头313与若干个第一电机312一一配合,清洁刷头313与第一电机312的输出端固定连接；
- [0102] 第一电动推杆314竖直设置,第一电动推杆314的下端与连接板311的中部固定连接,第一电动推杆314的上端与机架1固定连接；
- [0103] 第一弹簧伸缩杆315具有两个,两个第一弹簧伸缩杆315分别设置在第一电动推杆314的两侧,第一弹簧伸缩杆315的下端与连接板311固定连接,第一弹簧伸缩杆315的上端与机架1固定连接。
- [0104] 通过设置连接板311、第一电机312、清洁刷头313、第一电动推杆314和第一弹簧伸缩杆315,当移动工作台2将待整平的纸板输送至清理机构31的下方时,第一电动推杆314工作,将连接板311向下移动,使得清洁刷头313与待整平纸板抵接,第一电机312开始工作,驱动清洁刷头313转动,从而将待整平纸板表面的附着物去除,当面对不同厚度的待整平纸板时,通过第一电动推杆314调节清洁刷头313与待整平纸板之间的距离,从而实现对不同厚度的纸板进行表面清理。
- [0105] 参见图7所示,清理装置3还包括吸尘机构32,吸尘机构32包括真空吸尘器主体321、进气口322和软管323；
- [0106] 真空吸尘器本体321固定安装在机架1上；
- [0107] 进气口322设置在移动工作台2的上方,且进气口322抵紧在待整平的纸板上；
- [0108] 软管323的一端与进气口322连接,软管323的另一端与真空吸尘器本体321连接；
- [0109] 通过设置真空吸尘器主体321、进气口322、软管323和伸缩组件324,清洁刷头313将待整平纸板上的附着物刷离纸板后,真空吸尘器主体321开始工作,抵紧在待整平纸板表面的进气口322将漂浮在空气中的附着物吸入,通过软管323输送至真空吸尘器主体321内,从而对清洁毛刷清理出来的附着物进行收集,进而解决了附着物停留在设备内部,再次附着到纸板上的问题。
- [0110] 参见图7所示,吸尘机构32还包括伸缩组件324,伸缩组件324具有两个,两个伸缩组件324设置在进气口322的两侧；
- [0111] 伸缩组件324包括底座3241、导柱3242和滑套3243；
- [0112] 底座3241与进气口322固定连接；
- [0113] 导柱3242竖直设置,导柱3242的下端与底座3241固定连接；
- [0114] 滑套3243套设在导柱3242的上端,且导柱3242的上端穿过滑套3243,滑套3243与机架1固定连接。
- [0115] 通过设置底座3241、导柱3242和滑套3243,当待整平纸板输送到进气口322处时,待整平纸板将进气口322向上顶起,此时导柱3242会沿着滑套3243向上移动,当不同厚度的待整平纸板输送到进气口322处,导柱3242沿着滑套3243向上移动的距离不同,从而实现不同厚度的待整平纸板穿过吸尘机构32。
- [0116] 参见图7所示,伸缩组件324还包括第一弹簧3244,第一弹簧3244套设在导柱3242上,第一弹簧3244的一端与底座3241抵接,第一弹簧3244的另一端与滑套3243抵接。
- [0117] 通过设置第一弹簧3244,当待整平的纸板将进气口322向上顶起后,导柱3242沿着

滑套3243向上移动,第一弹簧3244被压缩,第一弹簧3244因此具有弹性势能,第一弹簧3244将底座3241向下压,从而使得进气口322能始终抵紧在不同厚度的待整平纸板上,进而对附着物的清理更加彻底。

[0118] 参见图8所示,吸尘机构32还包括滚轮325,滚轮325设置在进气口322抵紧在纸板的一端。

[0119] 通过设置滚轮325,当待整平纸板输送到进气口322处时,待整平纸板与滚轮325接触,滚轮325转动,滚轮325与待整平纸板之间的摩擦力较小,从而使得待整平纸板在向上顶起进气口322的过程中,待整平纸板不会发生位移,进而方便后续压平机构4对待整平纸板进行整平。

[0120] 参见图9和图10所示,压平机构4包括第二安装架51、转轴42、第二电机43、压辊44、第二电动推杆45和第二弹簧伸缩杆46;

[0121] 第二安装架51包括水平横架411和两个竖直安装臂412,两个竖直安装臂412分别设置在水平横架411的两端,且两个竖直安装臂412与水平横架411固定连接;

[0122] 转轴42设置在两个竖直安装臂412之间,转轴42的两端分别两个竖直安装臂412通过轴承连接;

[0123] 第二电机43的输出端与转轴42远离机架1的一端传动连接;

[0124] 压辊44设置在两个竖直安装臂412之间,且套设在转轴42上;

[0125] 第二电动推杆45竖直设置,第二电动推杆45的下端与水平横架411的中部固定连接,第二电动推杆45的上端与机架1固定连接;

[0126] 第二弹簧伸缩杆46具有两个,两个第二弹簧伸缩杆46分别设置在第二电动推杆45的两侧,第二弹簧伸缩杆46的一端与水平横架411固定连接,第二弹簧伸缩杆46的另一端与机架1固定连接。

[0127] 通过设置第二安装架51、转轴42、第二电机43、压辊44、第二电动推杆45和第二弹簧伸缩杆46,当待整平纸板输送到压平机构4的下方时,第二电动杆推杆开始工作,推动第二安装架51向下移动,直至压辊44抵紧在待整平纸板上,第二电动推杆45停止工作,第二电动推杆45两侧的第二弹簧伸缩杆46保持第二安装架51两侧的平衡,然后第二电机43开始工作,第二电机43驱动转轴42转动,转轴42带动压辊44转动,压辊44对待整平纸板进行整平,通过第二电动推杆45控制压辊44的高度,使压辊44抵紧在待整平纸板上,进而可对不同厚度的待整平纸板进行整平。

[0128] 参见图11和图12所示,纸板印刷设备的自动整平装置还包括负压吸附组件5,负压吸附组件5包括第二安装架51和吸附单元52,所述放置板22还开设有若干个安装孔222;

[0129] 第二安装架51设置在放置板22的下方;

[0130] 吸附单元52具有若干个,若干个吸附单元52分别设置在若干个安装孔222内,吸附单元52包括负压吸附盘521、导气管522、第一螺母523和第二螺母524;

[0131] 负压吸附盘521安装在安装孔222内;

[0132] 导气管522的一端设置在负压吸附盘521内,导气管522的另一端与穿过第二安装架51,且与第二安装架51滑动连接;

[0133] 第一螺母523套设在导气管522的外壁上,第一螺母523与负压吸附盘521抵接;

[0134] 第二螺母524套设在导气管522穿过第二安装架51的一端。

[0135] 通过设置负压吸附盘521和导气管522,导气管522的另一端与外接真空吸盘设备连接,工作人员将待整平纸板放置到放置板22上,待整平纸板压在吸附单元52上,外接真空吸盘设备将负压吸附盘521和纸板之间的空气抽出,形成负压,从而将纸板吸附在放置架上,使得清理装置3和压平机构4在清理和整平纸板时,纸板不会发生位移,进而提高纸板整平的合格率。

[0136] 参见图11所示,吸附单元52还包括第二弹簧525,第二弹簧525套设在导气管522上,第二弹簧525的一端与第一螺母523抵接,第二弹簧525的另一端与第二安装架51连接。

[0137] 通过设置第二弹簧525,待整平纸板压在负压吸附盘521上,负压吸附盘521向下移动,第二弹簧525被压缩,使得第二弹簧525具备弹性势能,第二弹簧525提供向上的支撑力,对负压吸附盘521起到支撑作用,从而使得负压吸附盘521紧贴在纸板表面,进而提高吸附纸板的成功率。

[0138] 参见图5所示,移动工作台2还包括盖片23,盖片23具有若干个,若干个盖片23分别盖设在螺纹孔221上。

[0139] 通过设置若干个盖片23,盖片23盖设在螺纹孔221上,提高了放置板22的平整度,从而便于压平机构4整平纸板,进而提高纸板整平后的平整度。

[0140] 以上实施例仅表达了本发明的一种或几种实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对本发明专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本发明的保护范围。因此,本发明的保护范围应以所附权利要求为准。

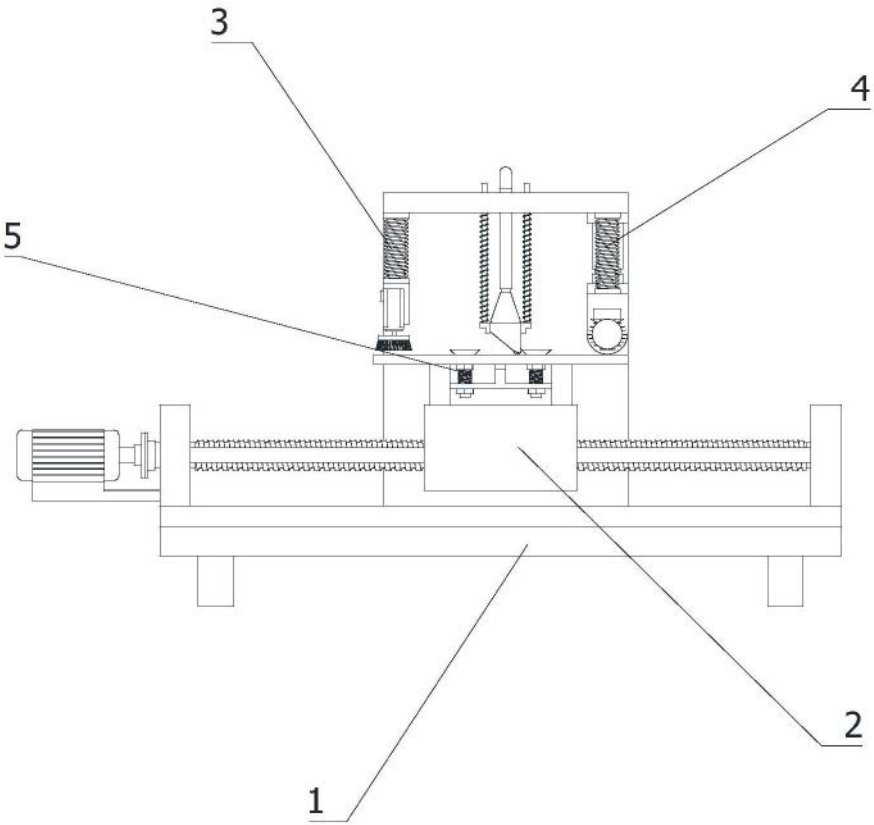


图1

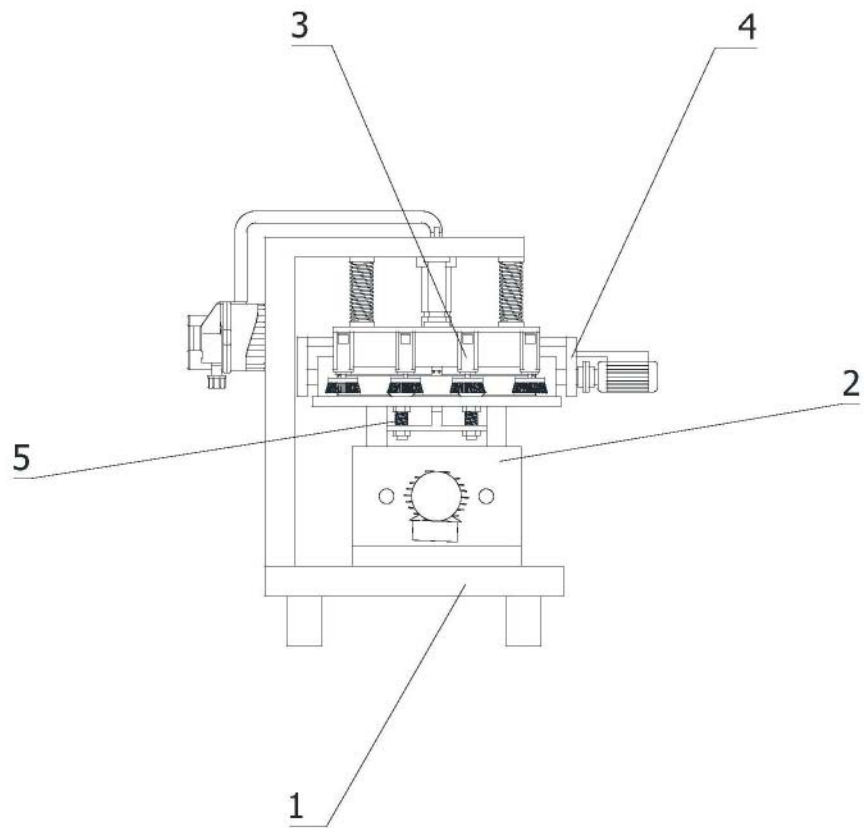


图2

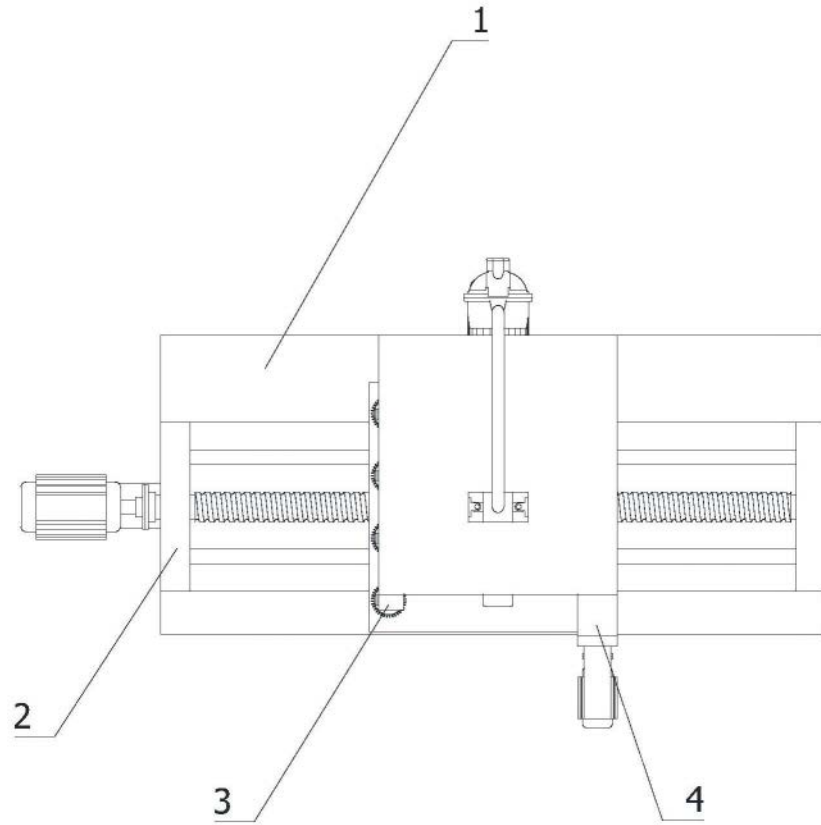


图3

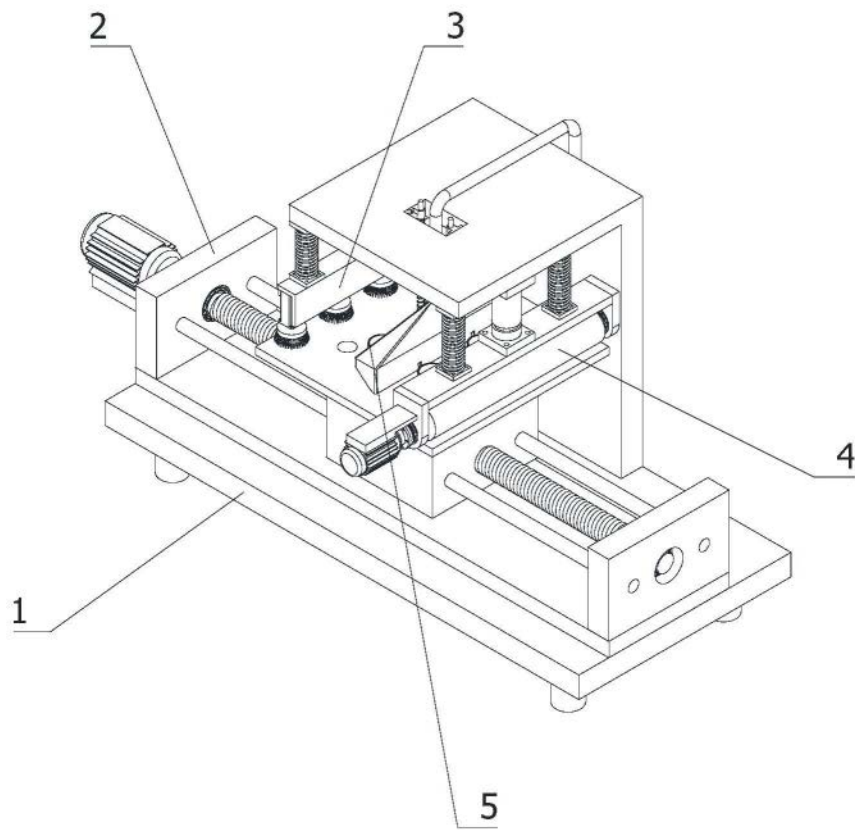


图4

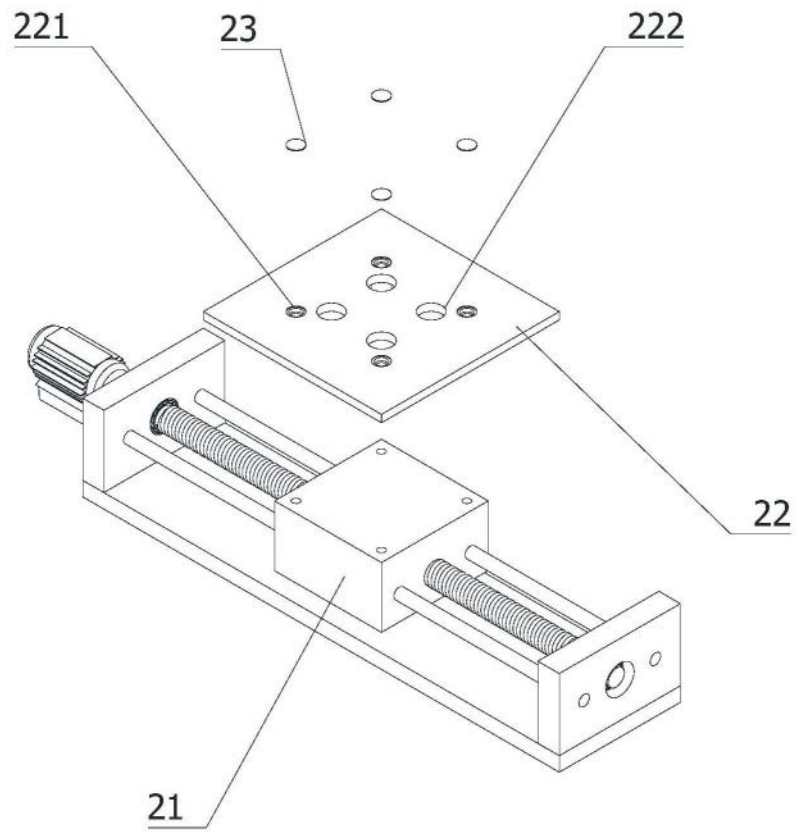


图5

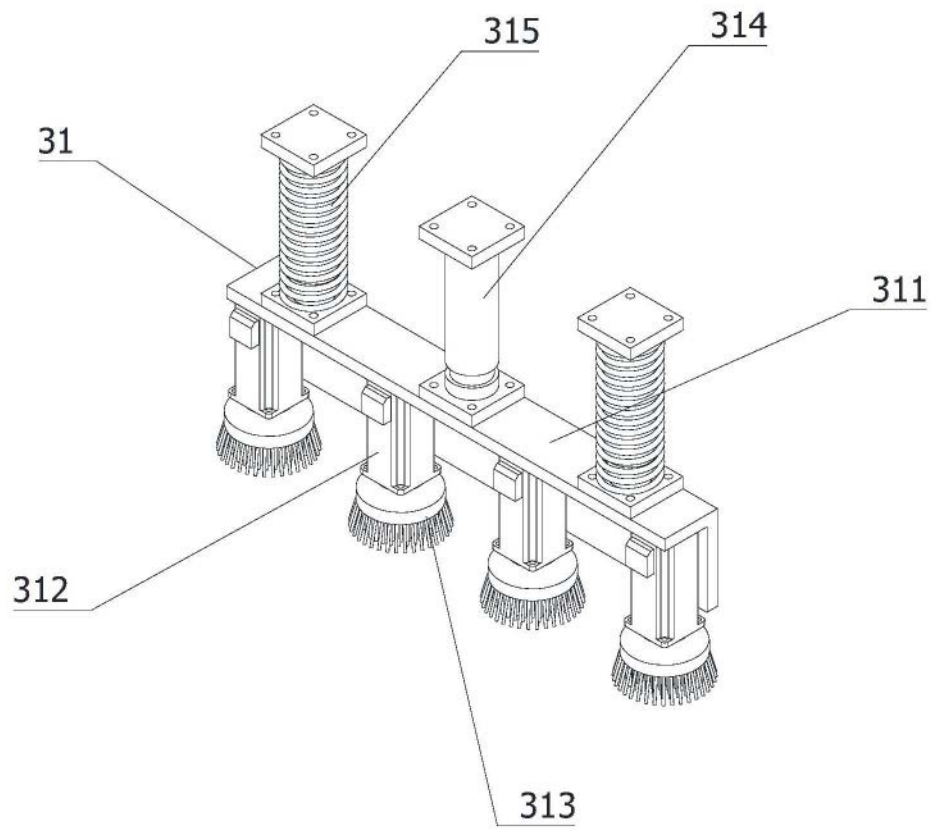


图6

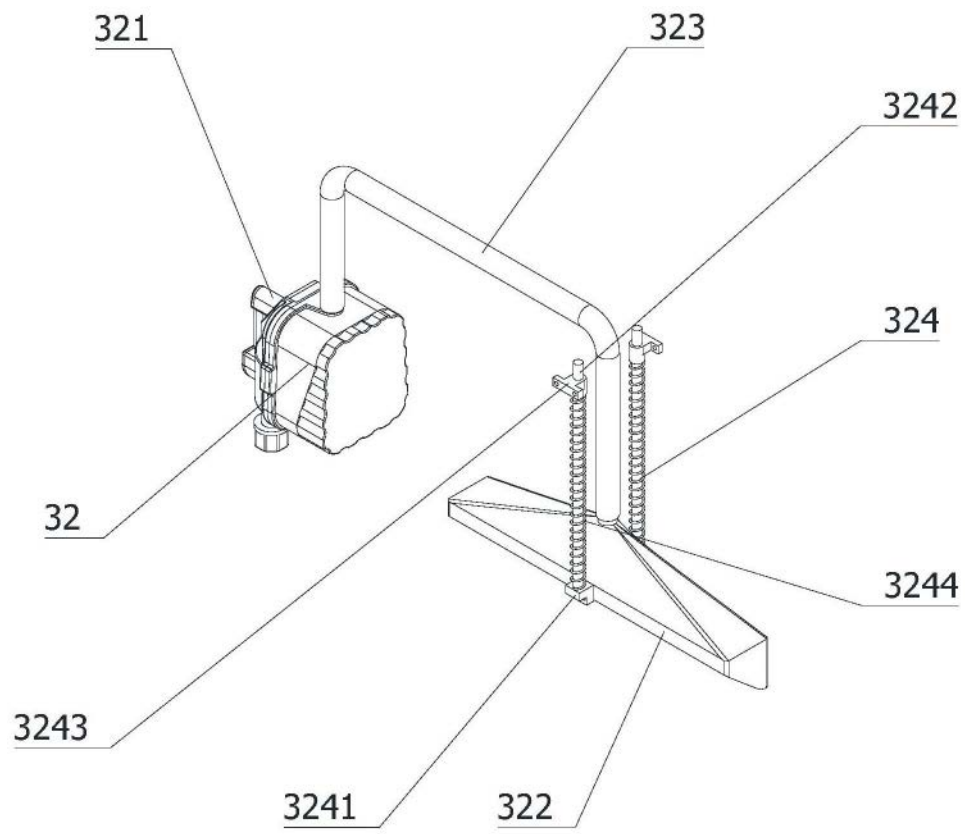


图7

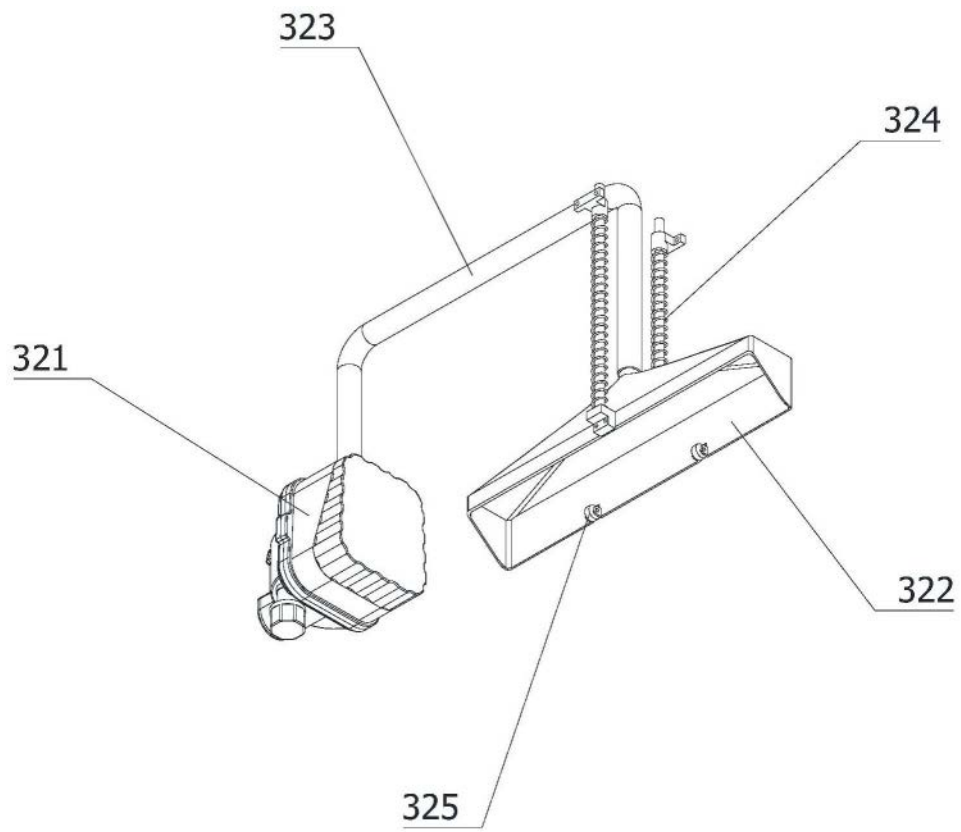


图8

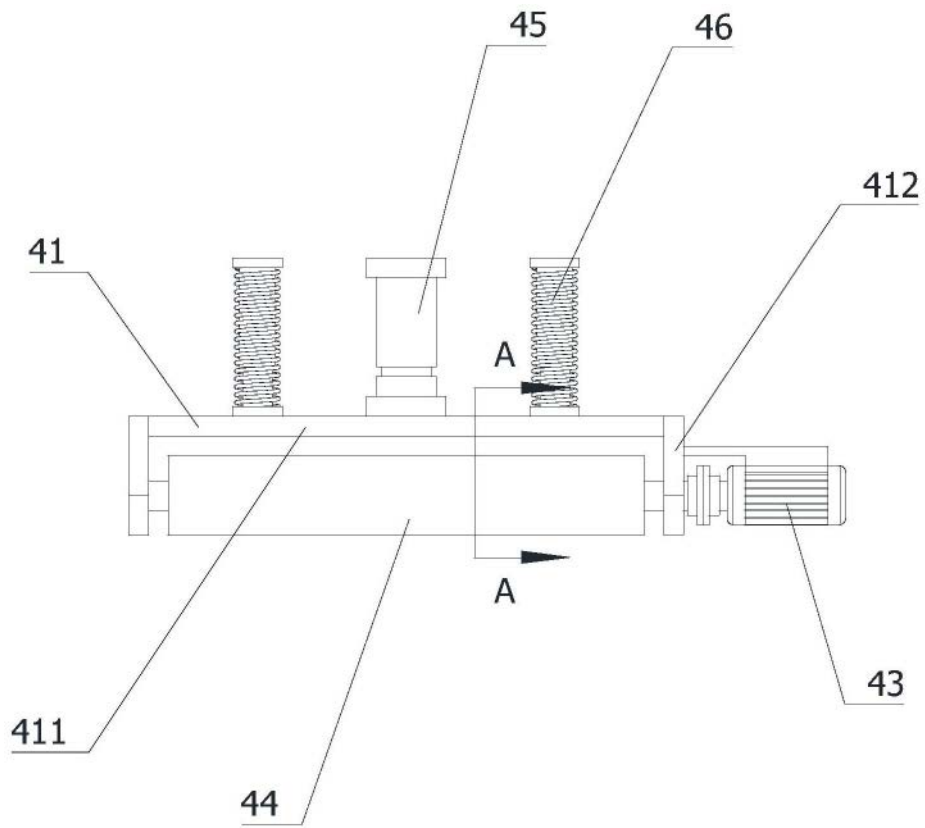


图9

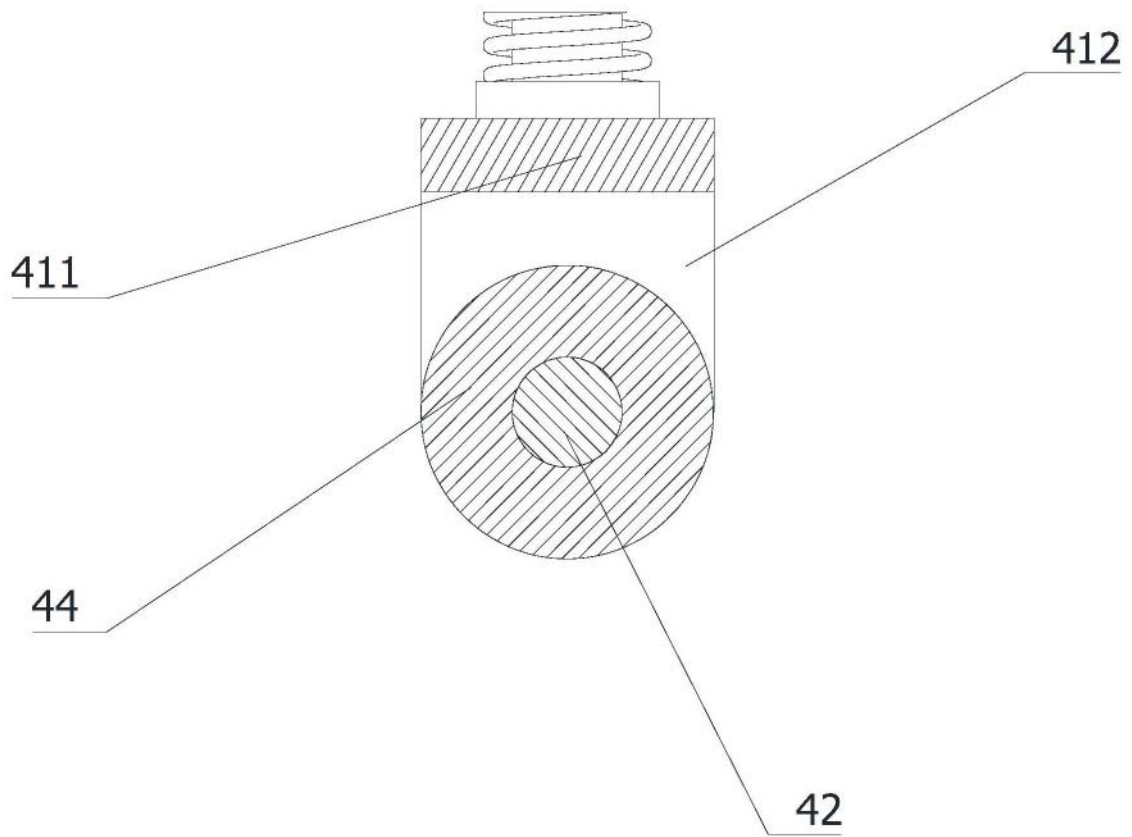


图10

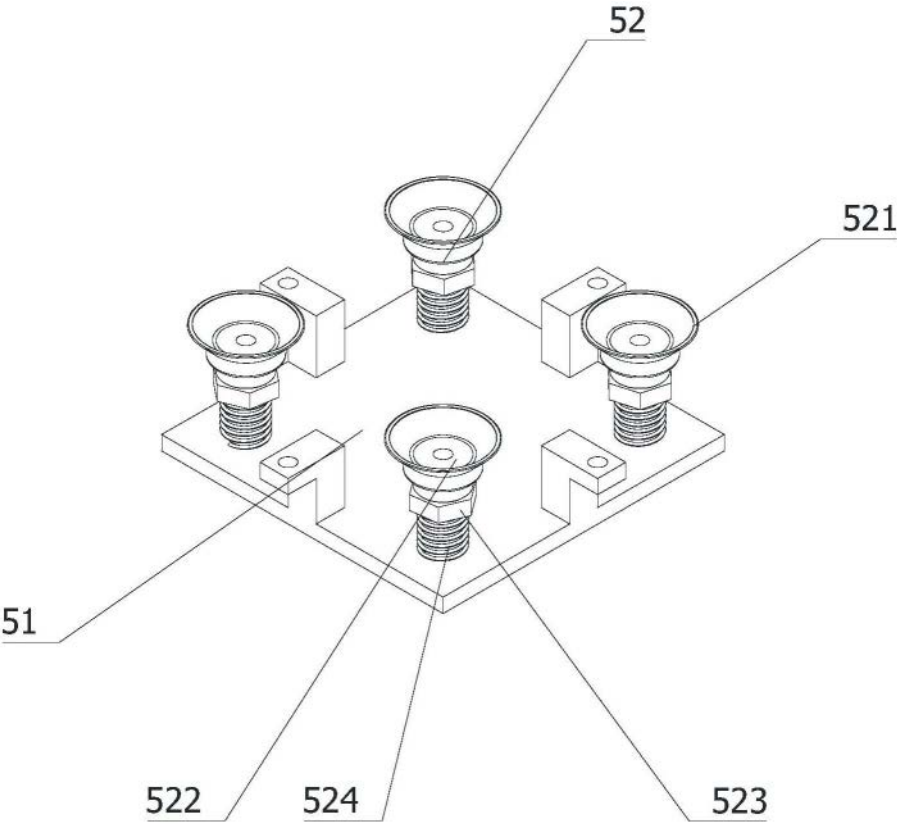


图11

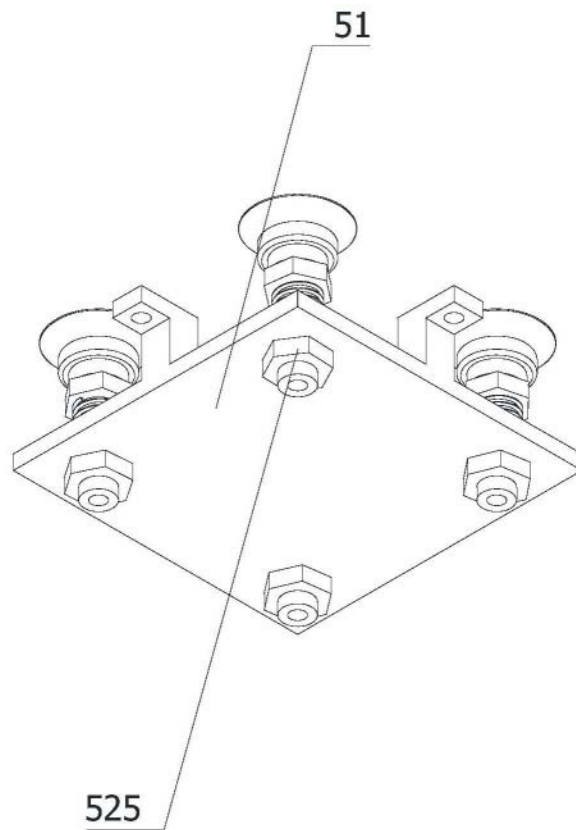


图12