



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205755756 U

(45)授权公告日 2016.12.07

(21)申请号 201620740584.0

(22)申请日 2016.07.14

(73)专利权人 福建海源三维打印高科技有限公司

地址 350100 福建省福州市闽侯县荆溪镇
铁岭北路2号

(72)发明人 高群 张益晗 周晓源 贺后德
雷海涛 力振惠 林梅英

(74)专利代理机构 福州市景弘专利代理事务所
(普通合伙) 35219

代理人 林祥翔 徐剑兵

(51)Int.Cl.

A01G 1/04(2006.01)

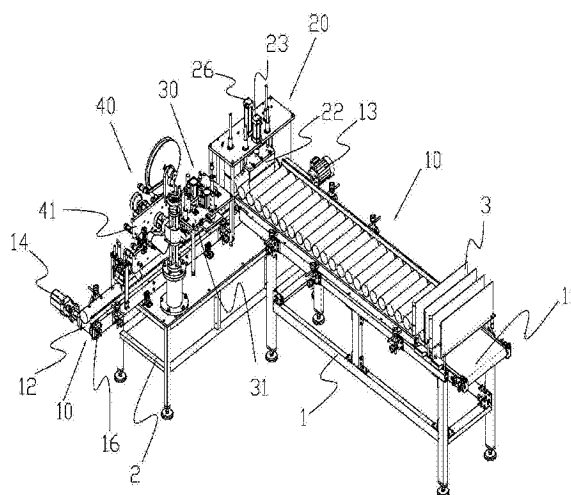
权利要求书1页 说明书5页 附图6页

(54)实用新型名称

一种食用菌菌棒贴胶机

(57)摘要

本实用新型提供一种食用菌菌棒贴胶机,包括菌棒间歇菌棒间歇输送机构、第二机架、自动打孔机构以及自动贴胶带机构;所述第二机架上设置有第二传送带,所述菌棒间歇菌棒间歇输送机构向第二传送带输送菌棒,所述第二传送带从起始端到末端依次设置有自动打孔机构以及自动贴胶带机构;所述菌棒间歇菌棒间歇输送机构包括第一传送带与限位机构。本技术方案的食用菌菌棒以一定间隔在第二传送带上输送,再由自动打孔机构自动打孔,打孔后由贴胶带机构在打孔处贴上胶带,使得打孔符合标准,贴胶带准确迅速,且不会产生废品。



1. 一种食用菌菌棒贴胶机,其特征在于:包括菌棒间歇输送机构、第二机架、自动打孔机构以及自动贴胶带机构;

所述第二机架上设置有第二传送带,所述菌棒间歇输送机构向第二传送带输送菌棒,所述第二传送带从起始端到末端依次设置有自动打孔机构以及自动贴胶带机构;

所述菌棒间歇输送机构包括第一传送带与限位机构。

2. 根据权利要求1所述的食用菌菌棒贴胶机,其特征在于:所述限位机构包括限位隔板、压板以及限位挡板,所述限位隔板位于第一传送带的末端上方,并用于将食用菌菌棒隔离缓冲,所述限位挡板设置于第二机架的侧壁上,所述压板设置在限位隔板与限位挡板之间。

3. 根据权利要求1所述的食用菌菌棒贴胶机,其特征在于:所述菌棒间歇输送机构包括第一机架,所述第一传送带设置在第一机架上,所述第一机架和第二机架相互垂直,所述第一传送带的末端位于第二传送带的起始端上方。

4. 根据权利要求3所述的食用菌菌棒贴胶机,其特征在于:所述菌棒间歇输送机构还包括第一电机以及第二电机,所述第一传送带的一端设置有第一动力辊轮,所述第一电机与第一动力辊轮连接,所述第二传送带的一端设置有第二动力辊轮,所述第二电机与第二动力辊轮连接。

5. 根据权利要求1所述的食用菌菌棒贴胶机,其特征在于:所述限位机构还包括第一动力装置和第二动力装置,所述第一动力装置和第二动力装置均设置于第二机架的上端面,所述第一动力装置用于驱动限位隔板竖直上下运动,所述第二动力装置用于驱动压板竖直上下运动。

6. 根据权利要求5所述的食用菌菌棒贴胶机,其特征在于:所述自动贴胶带机构末端还设置有自动压紧胶带机构,所述自动压紧胶带机构包括压胶带机架、胶带压轮和第三动力装置,所述压胶带机架设置在第二机架上,所述第三动力装置设置在压胶带机架的上端面,所述胶带压轮与第三动力装置连接,所述胶带压轮设置在第二传送带上方。

7. 根据权利要求6所述的食用菌菌棒贴胶机,其特征在于:所述第一动力装置、第二动力装置与第三动力装置均为气缸、液压缸或直线电机。

8. 根据权利要求1所述的食用菌菌棒贴胶机,其特征在于:所述自动打孔机构包括打孔机架、打孔板、打孔针和第三气缸,所述打孔针设置在打孔板上,所述打孔板与第三气缸的动力输出端连接,所述第三气缸设置在打孔机架上,所述打孔机架设置于第二机架。

9. 根据权利要求1所述的食用菌菌棒贴胶机,其特征在于:所述自动贴胶带机构还包括贴胶带机架、标头、收带轮、辊轮和喂带轮,所述贴胶带机架设置于第二机架,所述标头与贴胶带机架底部一端相铰接,所述贴胶带机架的底部另一端设有导带轮,所述收带轮设置在贴胶带机架的导带轮上方,所述喂带轮设置在贴胶带机架的顶端,喂带轮周向绕有胶带,所述辊轮设置在贴胶带机架的中部。

一种食用菌菌棒贴胶机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及食用菌生产技术领域,尤其涉及一种食用菌菌棒贴胶机。

背景技术

[0002] 在现今的食用菌菌棒的打孔贴胶均已人工方式进行,使得打孔贴胶的工作量庞大,工作效率也是较为底下,在增加了工人的劳动强度的同时,也无法避免人打工孔贴胶的质量较差和失误,因此而带来不必要的损耗。

发明内容

[0003] 本技术方案提供了一种食用菌菌棒贴胶机,解决人工打孔贴胶的问题。

[0004] 本实用新型是这样实现的:一种食用菌菌棒贴胶机,包括菌棒间歇输送机构、第二机架、自动打孔机构以及自动贴胶带机构;

[0005] 所述第二机架上设置有第二传送带,所述菌棒间歇输送机构向第二传送带输送菌棒,所述第二传送带从起始端到末端依次设置有自动打孔机构以及自动贴胶带机构;

[0006] 所述菌棒间歇输送机构包括第一传送带与限位机构。

[0007] 进一步地,所述限位机构包括限位隔板、压板以及限位挡板,所述限位隔板位于第一传送带的末端上方,并用于将食用菌菌棒隔离缓冲,所述限位挡板设置于第二机架的侧壁上,所述压板设置在限位隔板与限位挡板之间。

[0008] 进一步地,所述菌棒间歇输送机构包括第一机架,所述第一传送带设置在第一机架上,所述第一机架和第二机架相互垂直,所述第一传送带的末端位于第二传送带的起始端上方。

[0009] 进一步地,所述菌棒间歇输送机构还包括第一电机以及第二电机,所述第一传送带的一端设置有第一动力辊轮,所述第一电机与第一动力辊轮连接,所述第二传送带的一端设置有第二动力辊轮,所述第二电机与第二动力辊轮连接。

[0010] 进一步地,所述限位机构还包括第一动力装置和第二动力装置,所述第一动力装置和第二动力装置均设置于第二机架的上端面,所述第一动力装置用于驱动限位隔板竖直上下运动,所述第二动力装置用于驱动压板竖直上下运动。

[0011] 进一步地,所述自动贴胶带机构末端还设置有自动压紧胶带机构,所述自动压紧胶带机构包括压胶带机架、胶带压轮和第三动力装置,所述压胶带机架设置在第二机架上,所述第三动力装置设置在压胶带机架的上端面,所述胶带压轮与第三动力装置连接,所述胶带压轮设置在第二传送带上方。

[0012] 进一步地,所述第一动力装置、第二动力装置与第三动力装置均为气缸、液压缸或直线电机。

[0013] 进一步地,所述自动打孔机构包括打孔机架、打孔板、打孔针和第三气缸,所述打孔针设置在打孔板上,所述打孔板与第三气缸的动力输出端连接,所述第三气缸设置在打孔机架上,所述打孔机架设置于第二机架。

[0014] 进一步地,所述自动贴胶带机构还包括贴胶带机架、标头、收带轮、辊轮和喂带轮,所述贴胶带机架设置于第二机架,所述标头与贴胶带机架底部一端相铰接,所述贴胶带机架的底部另一端设有导带轮,所述收带轮设置在贴胶带机架的导带轮上方,所述喂带轮设置在贴胶带机架的顶端,喂带轮周向绕有胶带,所述辊轮设置在贴胶带机架的中部。

[0015] 本实用新型具有如下优点:区别于现有的人工的打孔贴胶的效率低下,打孔贴胶的劳动强度大,且由于人为因素的原因使得损耗率高的问题,本技术方案使用限位板组进行限位,使得食用菌菌棒整齐的放置于第一传送带上,经由限位机构的压板到第二传送带上,使得食用菌菌棒以一定间隔在第二传送带上输送,再由自动打孔机构自动打孔,打孔后由贴胶带机构在打孔处贴上胶带,使得打孔符合标准,贴胶带准确迅速,且不会产生废品。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型实施例食用菌菌棒贴胶机的三维结构图;

[0017] 图2为本实用新型实施例食用菌菌棒贴胶机第二机架整体结构侧视图;

[0018] 图3为本实用新型实施例食用菌菌棒贴胶机自动贴胶带机构的俯视图;

[0019] 图4为本实用新型实施例食用菌菌棒贴胶机第一传送带的示意图;

[0020] 图5为本实用新型实施例食用菌菌棒贴胶机第二机架整体结构正视图;

[0021] 图6为本实用新型实施例中打孔针示意图。

[0022] 附图标记说明:

[0023] 1、第一机架;

[0024] 2、第二机架;

[0025] 3、限位板组;

[0026] 10、菌棒间歇输送机构;

[0027] 11、第一传送带;

[0028] 12、第二传动带;

[0029] 13、第一电机;

[0030] 14、第二电机;

[0031] 15、第一动力辊轮;

[0032] 16、第二动力辊轮;

[0033] 17、第一挡板;

[0034] 18、第二挡板;

[0035] 20、限位机构;

[0036] 22、限位隔板;

[0037] 23、第一动力装置;

[0038] 24、压板;

[0039] 25、限位挡板;

[0040] 26、第二动力装置;

[0041] 30、自动打孔机构;

[0042] 31、打孔机架;

[0043] 32、打孔板;

- [0044] 33、打孔针；
- [0045] 34、第三气缸；
- [0046] 40、自动贴胶带机构；
- [0047] 41、贴胶带机架；
- [0048] 42、标头；
- [0049] 44、收带轮；
- [0050] 45、辊轮；
- [0051] 46、喂带轮；
- [0052] 47、导带轮；
- [0053] 50、自动压紧胶带机构；
- [0054] 51、压胶带机架；
- [0055] 52、胶带压轮；
- [0056] 53、第三动力装置；
- [0057] 331、空心结构；
- [0058] 332、排屑机构。

具体实施方式

[0059] 为详细说明本实用新型的技术内容、构造特征、所实现目的及效果，以下结合实施方式并配合附图详予说明。

[0060] 请参阅图1到图5所示，本实用新型提供一种食用菌菌棒贴胶机，包括菌棒间歇输送机构10、第二机架2、自动打孔机构30以及自动贴胶带机构40；

[0061] 所述第二机架2上设置有第二传送带12，所述菌棒间歇输送机构向第二传送带输送菌棒，所述第二传送带从起始端到末端依次设置有自动打孔机构30以及自动贴胶带机构40；

[0062] 所述菌棒间歇输送机构包括第一传送带11与限位机构20。

[0063] 本技术方案的第一传送带的位于第二传送带上方，且第一机架与第二机架互相垂直，所述第一机架有限位板组3，且限位板组位于第一传送带传送起始端，因此使用限位板组进行限位，所述限位板组是固定在第一机架上，同时位于第一传送带上方，食用菌菌棒通过限位板组整齐的放置于第一传送带上，限位板组为多组的限位板进行限位，使得由第一传送带传输的食用菌菌棒可以经由限位机构落到第二传送带上。同时在第二传送带12的两侧设置有第一挡板17与第二挡板18，所述第一挡板和第二挡板分别设置在第二传送带的两侧，使得经由限位机架的食用菌菌棒限位在第一挡板与第二挡板之间，进而在进行自动打孔和自动贴胶带时食用菌菌棒不会往第二传送带两侧移动。在第二传送带上食用菌菌棒通过自动打孔机构打孔，然后再由自动贴胶带机构贴胶，最后经过自动压胶带机构将胶带压紧。

[0064] 本技术方案所述限位机构20包括限位隔板22、压板24以及限位挡板25，所述限位隔板位于第一传送带的末端上方，并用于将食用菌菌棒隔离缓冲，所述限位挡板设置于第二机架的侧壁上，所述压板设置在限位隔板与限位挡板之间。所述限位挡板与压板相适配，所述压板是将第一传送带传送的食用菌菌棒压到第二传送带上，使得食用菌菌棒均匀布置

在第二传送带上,同时也避免食用菌菌棒在传输到第二传送带上时落位不准,又或者掉出第二传送带,进而影响打孔和贴胶带,限位挡板则是将食用菌菌棒限位于第二传送带上方,使得食用菌菌棒在运输过程中平稳安全,同时当食用菌菌棒由第一传送带到第二传送带时,能够使得食用菌菌棒均匀布置在第二传送带上。

[0065] 如图4所示的食用菌菌棒贴胶机第一传送带的示意图,本技术方案所述菌棒间歇输送机构包括第一机架1,所述第一传送带11设置在第一机架上,所述第一机架1和第二机架2相互垂直,所述第一传送带的末端位于第二传送带的起始端上方,第一传送带起到运输食用菌菌棒的作用,第一机架与第二机架的相互垂直,使得食用菌菌棒在第一传送带上平行第二机架的运输,落到第二传送带上时相当于食用菌菌棒转过90度方向运输,机动的运输方式使得提高了生产效率。

[0066] 本技术方案所述菌棒间歇输送机构还包括第一电机13以及第二电机14,所述第一传送带的一端设置有第一动力辊轮15,所述第一电机与第一动力辊轮连接,所述第二传送带的一端设置有第二动力辊轮16,所述第二电机与第二动力辊轮连接,第一电机和第二电机均为普通调速电机,且为第一传送带和第二传送带提供动力。

[0067] 本技术方案所述限位机构还包括第一动力装置23和第二动力装置26,所述第一动力装置和第二动力装置均设置于第二机架的上端面,所述第一动力装置用于驱动限位隔板竖直上下运动,所述第二动力装置用于驱动压板竖直上下运动。第一动力装置为限位隔板提供动力,而第二动力装置则为压板提供动力,进而使得食用菌菌棒均匀布置在第二传送带上。

[0068] 本技术方案所述自动贴胶带机构末端还设置有自动压紧胶带机构50,所述自动压紧胶带机构50包括压胶带机架51、胶带压轮52和第三动力装置53,所述压胶带机架设置在第二机架上,所述第三动力装置设置在压胶带机架的上端面,所述胶带压轮与第三动力装置连接,所述胶带压轮设置在第二传送带上方。自动贴胶带机构在食用菌菌棒贴完胶带后,由第三动力装置推动胶带压轮,使得胶带压轮与食用菌菌棒的贴胶的位置相接触,进而使得胶带贴紧在食用菌菌棒上,使得胶带不易脱落。

[0069] 本技术方案所述第一动力装置23、第二动力装置26与第三动力装置53均为气缸、液压缸或直线电机,为第一动力装置、第二动力装置与第三动力装置提供直线动力。

[0070] 本技术方案所述自动打孔机构30包括打孔机架31、打孔板32、打孔针33和第三气缸34,所述打孔针设置在打孔板上,所述打孔板与第三气缸的动力输出端连接,所述第三气缸设置在机架上,所述打孔机架设置于第二机架。当食用菌菌棒在自动打孔机构上一次性打孔,第三气缸为打孔板提供动力,进而使得设置在打孔板的打孔针打孔,如图6所示中空的打孔针示意图,并且打孔针33为空心结构331,在打孔针上方还设置有排屑机构332,从而通过打孔针的空心结构便于排屑机构将多余的屑排出。

[0071] 本技术方案所述自动贴胶带机构40还包括贴胶带机架41、标头42、收带轮44、辊轮45和喂带轮46,所述贴胶带机架设置于第二机架,所述标头与贴胶带机架底部一端相较接,所述贴胶带机架的底部另一端设有导带轮47,所述收带轮设置在贴胶带机架的导带轮上方,所述喂带轮设置在贴胶带机架的顶端,喂带轮周向绕有胶带,所述辊轮设置在贴胶带机架的中部,所述胶带设置在喂带轮上,所述胶带依次通过辊轮、导带轮与收带轮,胶带由喂带轮输送,经由辊轮将胶带绷直,在经由导带轮连接到收带轮上,食用菌菌棒经由标头贴上

胶带,导带轮旋转输送胶带,使得胶带快速准确的贴在食用菌菌棒上,贴胶时则是依次在食用菌菌棒的孔上均匀贴上胶带,而收带轮将残留的费带回收,进而使得食用菌菌棒打孔贴胶符合生产标准,而且生产效率提高。

[0072] 以上所述仅为本实用新型的实施例,并非因此限制本实用新型的专利保护范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其他相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

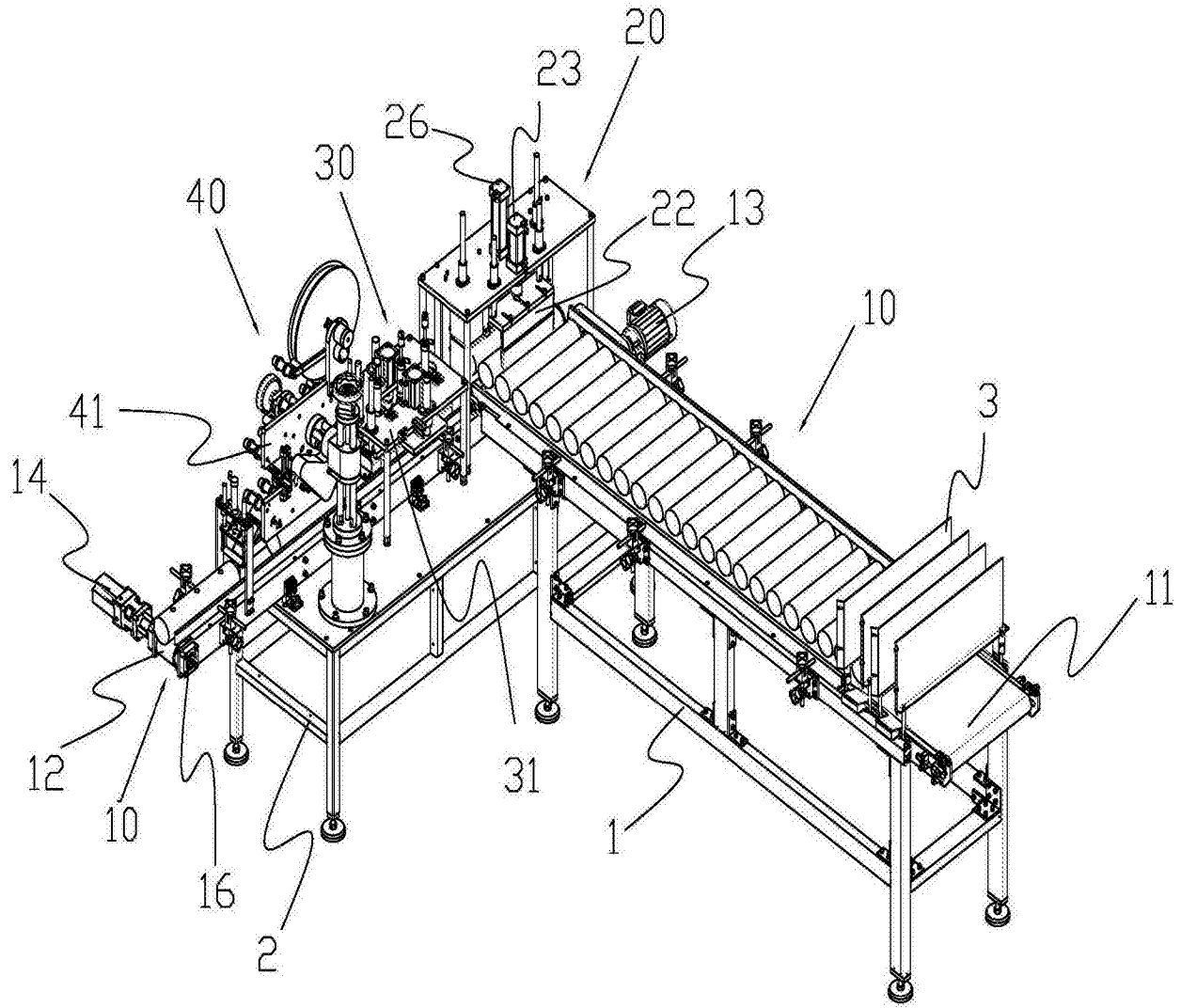


图1

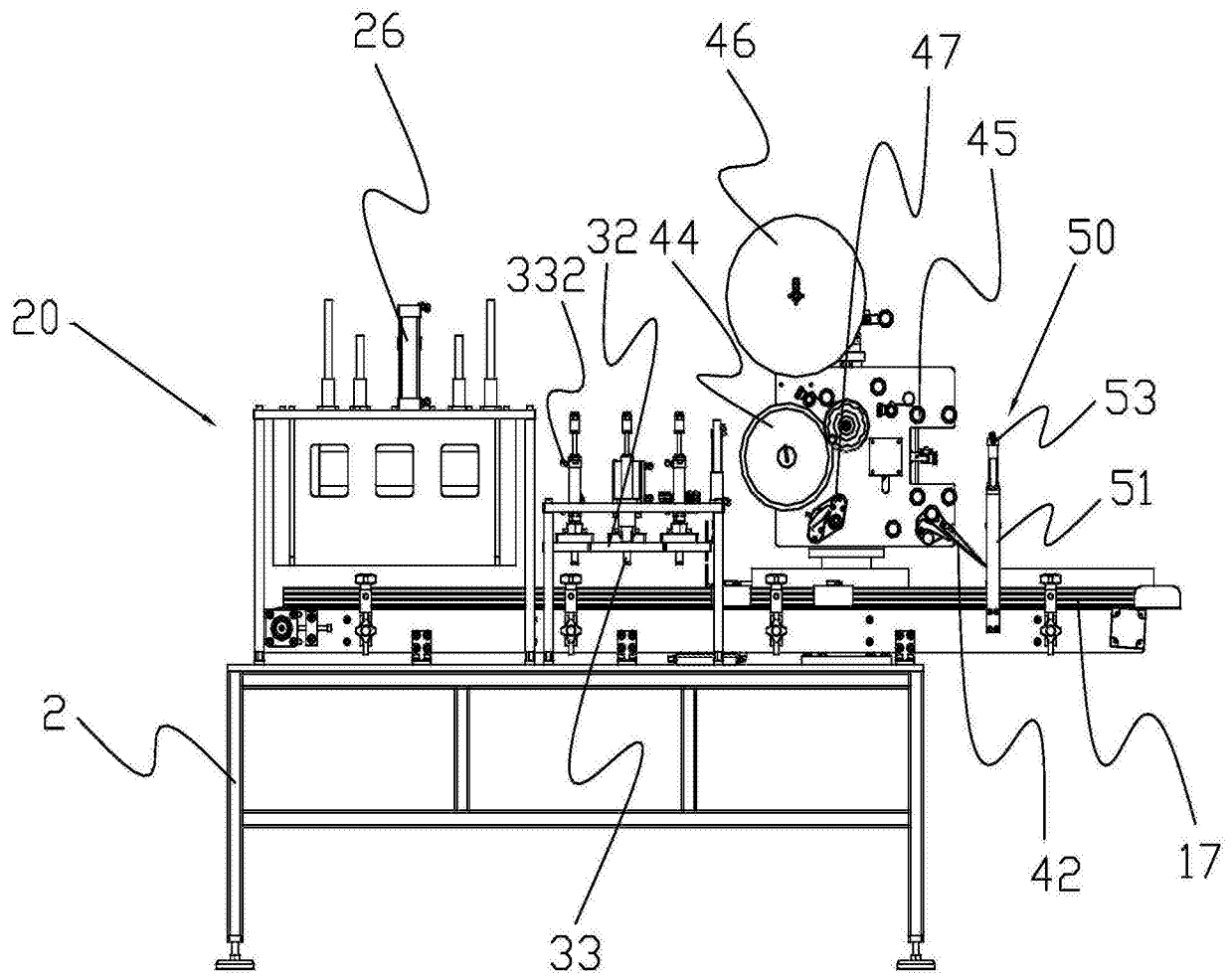


图2

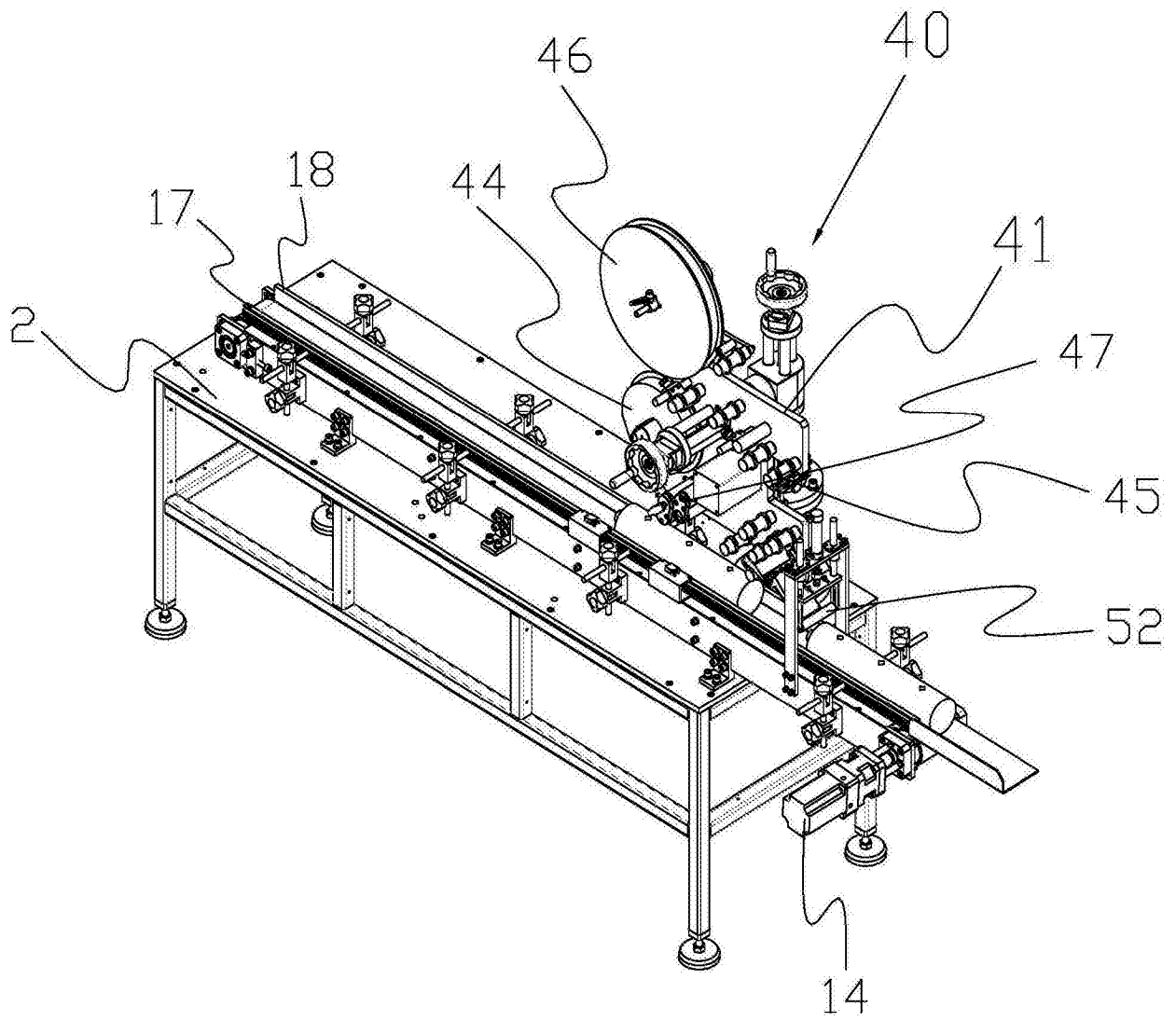


图3

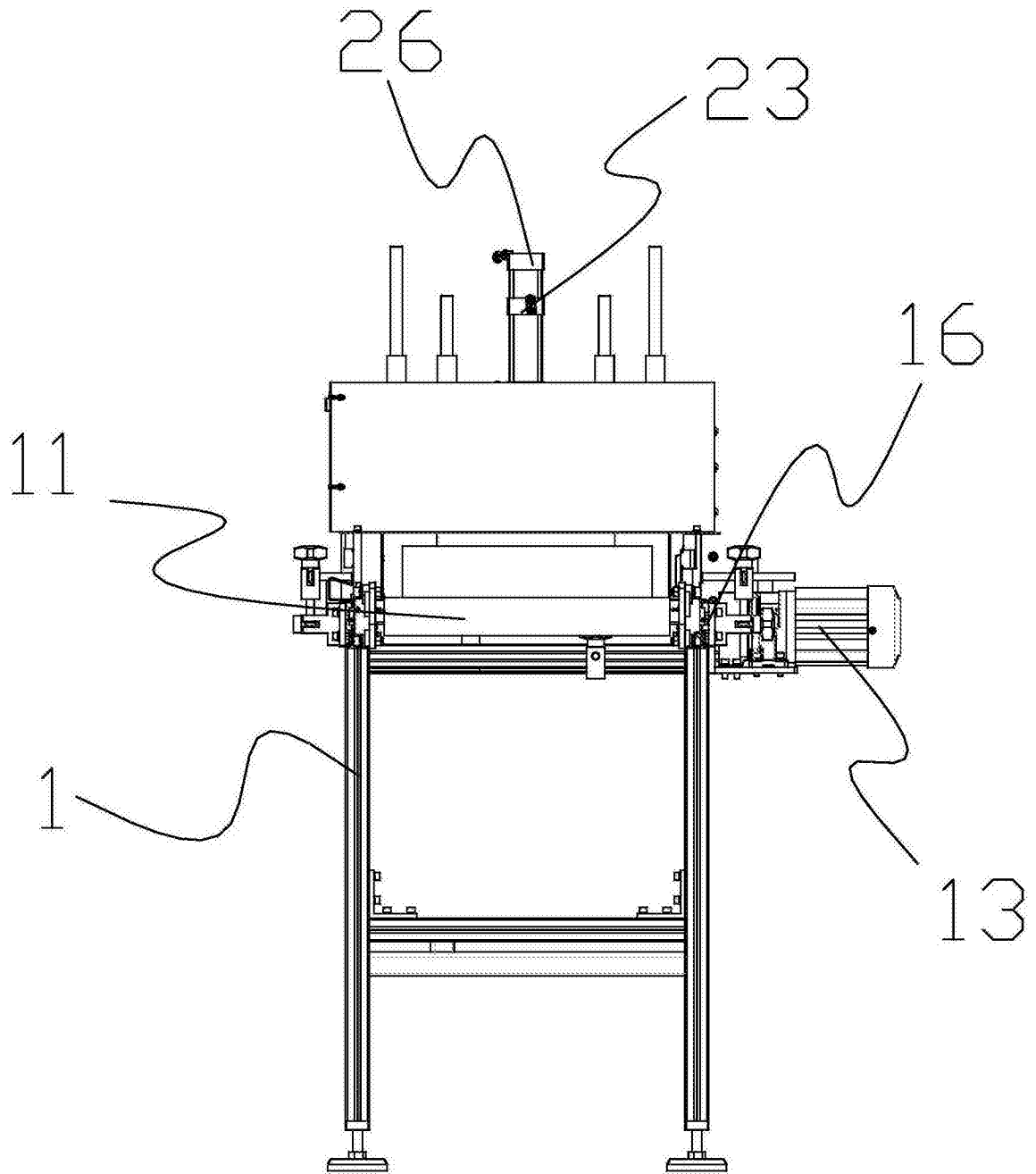


图4

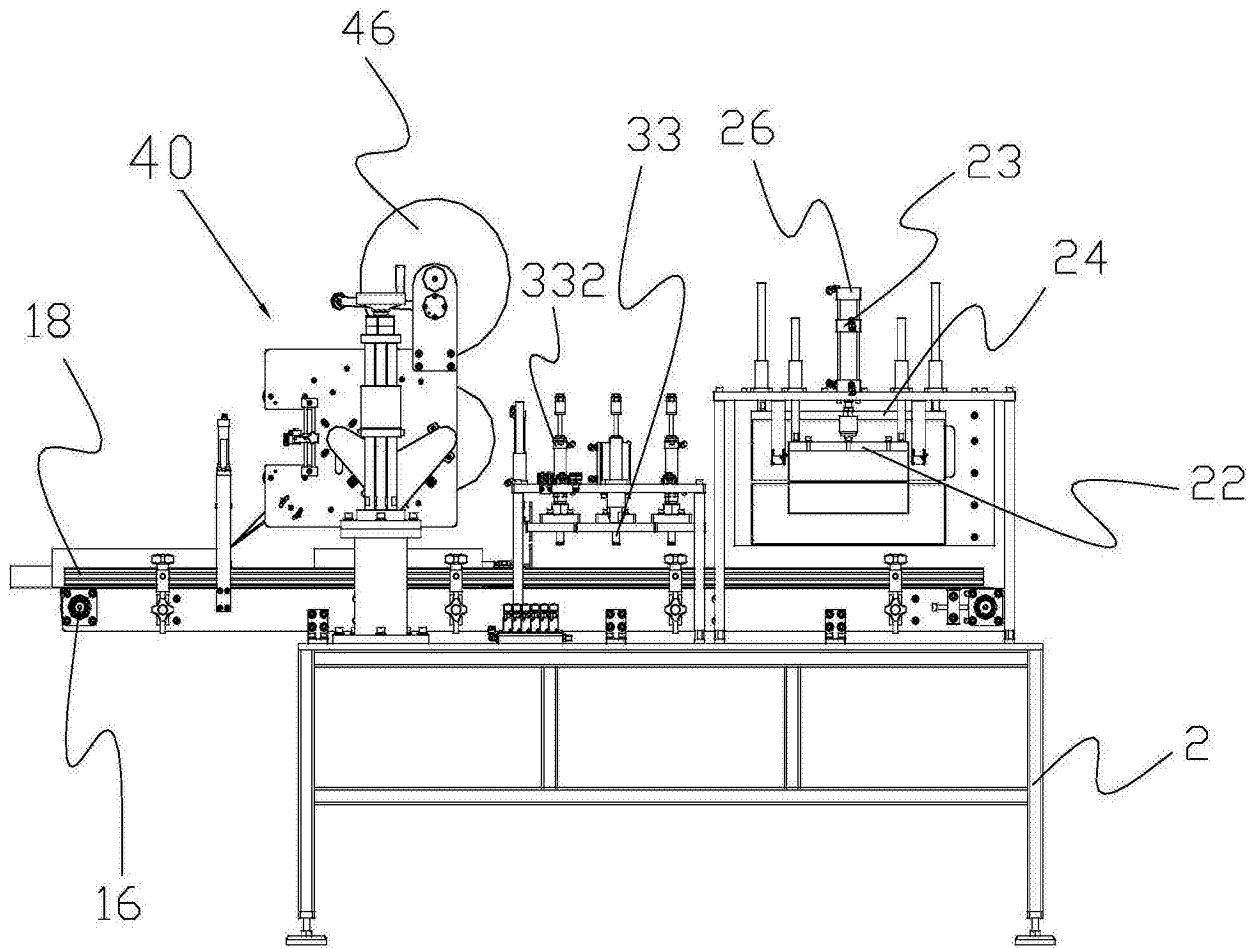


图5

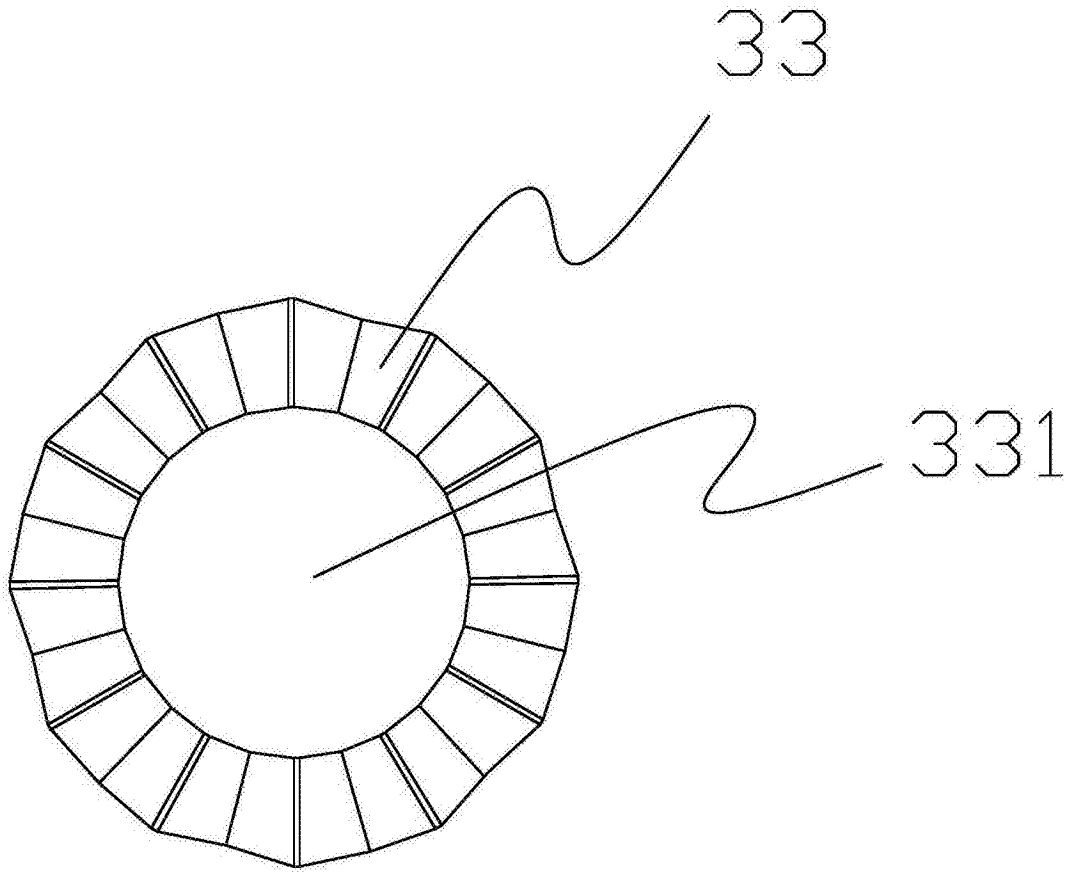


图6