



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218778348 U

(45) 授权公告日 2023.03.31

(21) 申请号 202223453399.8

(22) 申请日 2022.12.22

(73) 专利权人 福州市欣鑫磊机械设备有限责任公司

地址 350600 福建省福州市罗源县松山镇  
岐后村岐后753号

(72) 发明人 乐恢坦 董郑平

(51) Int.Cl.

B65G 47/91 (2006.01)

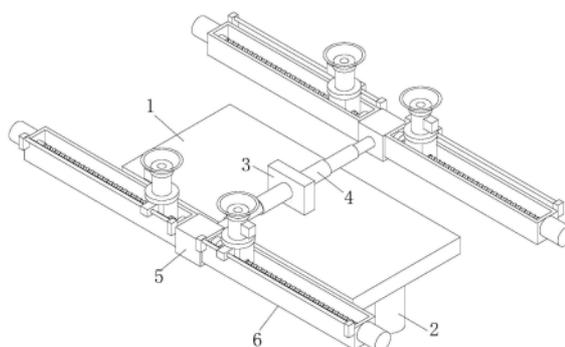
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种全自动上下板机的真空吸板装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种全自动上下板机的真空吸板装置,包括连接板,所述连接板底部的两侧均固定安装有连接柱;所述连接板的顶部固定安装有竖板,所述竖板的前后两侧均通过电动伸缩柱固定安装有连接块;所述连接块的左右两侧均固定安装有吸板机构,所述吸板机构包括壳体,所述壳体固定安装在连接块的侧面,所述壳体的右侧固定安装有步进电机,所述步进电机的输出轴贯穿壳体且延伸至其内部固定连接有螺杆。该全自动上下板机的真空吸板装置,结构设计合理,使用方便,可根据待吸附板材的尺寸对吸盘位置进行快速调节,并且可实现对一些异形板材的吸板,具有较高的实用性和适用范围,可全面满足使用需求。



1. 一种全自动上下板机的真空吸板装置,包括连接板(1),其特征在于:所述连接板(1)底部的两侧均固定安装有连接柱(2);

所述连接板(1)的顶部固定安装有竖板(3),所述竖板(3)的前后两侧均通过电动伸缩柱(4)固定安装有连接块(5);

所述连接块(5)的左右两侧均固定安装有吸板机构(6)。

2. 根据权利要求1所述的一种全自动上下板机的真空吸板装置,其特征在于:所述吸板机构(6)包括壳体(61),所述壳体(61)固定安装在连接块(5)的侧面,所述壳体(61)的右侧固定安装有步进电机(62),所述步进电机(62)的输出轴贯穿壳体(61)且延伸至其内部固定连接有螺杆(63),所述螺杆(63)的表面螺纹连接有移动块(64),所述移动块(64)的顶部贯穿壳体(61)且延伸至其外部固定安装有真空吸盘(65)。

3. 根据权利要求2所述的一种全自动上下板机的真空吸板装置,其特征在于:所述真空吸盘(65)上安装有空气吸附件(66)。

4. 根据权利要求3所述的一种全自动上下板机的真空吸板装置,其特征在于:所述壳体(61)的外侧架设有有限位杆(67),所述限位杆(67)的表面沿轴向滑动连接有限位滑块(68),所述限位滑块(68)固定连接在移动块(64)的外侧。

5. 根据权利要求4所述的一种全自动上下板机的真空吸板装置,其特征在于:所述壳体(61)内壁左侧对应螺杆(63)的位置固定安装有滚动轴承(69),所述螺杆(63)的一端贯穿滚动轴承(69)且延伸至其内部与其活动连接。

## 一种全自动上下板机的真空吸板装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及上下板机技术领域,具体为一种全自动上下板机的真空吸板装置。

### 背景技术

[0002] 目前现有的全自动上下板机往往只能吸附固定尺寸的板材,无法进行调节,也无法针对一些异形板材进行吸附,从而降低了实用性,难以全面满足需求,为此我们提出了一种全自动上下板机的真空吸板装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种全自动上下板机的真空吸板装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种全自动上下板机的真空吸板装置,包括连接板,所述连接板底部的两侧均固定安装有连接柱;

[0005] 所述连接板的顶部固定安装有竖板,所述竖板的前后两侧均通过电动伸缩柱固定安装有连接块;

[0006] 所述连接块的左右两侧均固定安装有吸板机构。

[0007] 进一步地,所述吸板机构包括壳体,所述壳体固定安装在连接块的侧面,所述壳体的右侧固定安装有步进电机,所述步进电机的输出轴贯穿壳体且延伸至其内部固定连接有螺杆,所述螺杆的表面螺纹连接有移动块,所述移动块的顶部贯穿壳体且延伸至其外部固定安装有真空吸盘。

[0008] 进一步地,所述真空吸盘上安装有空气吸附件。

[0009] 进一步地,所述壳体的外侧架设有有限位杆,所述限位杆的表面沿轴向滑动连接有有限位滑块,所述限位滑块固定连接在移动块的外侧。

[0010] 进一步地,所述壳体内壁左侧对应螺杆的位置固定安装有滚动轴承,所述螺杆的一端贯穿滚动轴承且延伸至其内部与其活动连接。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0012] 本实用新型利用连接柱将设备固定于上下板机之上,根据待吸附板材的尺寸,利用电动伸缩柱带动连接块移动,可实现真空吸盘前后位置的位移,从而将不同宽度的板材进行吸附,在开启步进电机后,其输出轴带动螺杆旋转,螺纹连接于其上的移动块在限位杆和限位滑块的作用下,可带动真空吸盘进行左右位置的位移,从而可实现对不同长度的板材吸附,对于一些异形板材,可自由调节四个真空吸盘的位置,从而达到吸板的目的,该全自动上下板机的真空吸板装置,结构设计合理,使用方便,可根据待吸附板材的尺寸对吸盘位置进行快速调节,并且可实现对一些异形板材的吸板,具有较高的实用性和适用范围,可全面满足使用需求。

## 附图说明

[0013] 图1为本实用新型的立体结构示意图；

[0014] 图2为本实用新型吸板机构的立体结构示意图。

[0015] 图中：1连接板、2连接柱、3竖板、4电动伸缩柱、5连接块、6吸板机构、61壳体、62步进电机、63螺杆、64移动块、65真空吸盘、66空气吸附件、67限位杆、68限位滑块、69滚动轴承。

## 具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 请参阅图1-2，一种全自动上下板机的真空吸板装置，包括连接板1，连接板1底部的两侧均固定安装有连接柱2；连接板1的顶部固定安装有竖板3，竖板3的前后两侧均通过电动伸缩柱4固定安装有连接块5；连接块5的左右两侧均固定安装有吸板机构6。

[0018] 具体的，吸板机构6包括壳体61，壳体61固定安装在连接块5的侧面，壳体61的右侧固定安装有步进电机62，步进电机62的输出轴贯穿壳体61且延伸至其内部固定连接有螺杆63，螺杆63的表面螺纹连接有移动块64，移动块64的顶部贯穿壳体61且延伸至其外部固定安装有真空吸盘65。

[0019] 具体的，真空吸盘65上安装有空气吸附件66。

[0020] 具体的，壳体61的外侧架设有有限位杆67，限位杆67的表面沿轴向滑动连接有限位滑块68，限位滑块68固定连接在移动块64的外侧。

[0021] 具体的，壳体61内壁左侧对应螺杆63的位置固定安装有滚动轴承69，螺杆63的一端贯穿滚动轴承69且延伸至其内部与其活动连接，通过设置滚动轴承69，对螺杆63的端头进行连接支撑，以提高其转动时的平稳度。

[0022] 该全自动上下板机的真空吸板装置，结构设计合理，使用方便，可根据待吸附板材的尺寸对吸盘位置进行快速调节，并且可实现对一些异形板材的吸板，具有较高的实用性和适用范围，可全面满足使用需求。

[0023] 使用时，利用连接柱2将设备固定于上下板机之上，根据待吸附板材的尺寸，利用电动伸缩柱4带动连接块5移动，可实现真空吸盘65前后位置的位移，从而将不同宽度的板材进行吸附，在开启步进电机62后，其输出轴带动螺杆63旋转，螺纹连接于其上的移动块64在限位杆67和限位滑块68的作用下，可带动真空吸盘65进行左右位置的位移，从而可实现对不同长度的板材吸附，对于一些异形板材，可自由调节四个真空吸盘65的位置，从而达到吸板的目的。

[0024] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

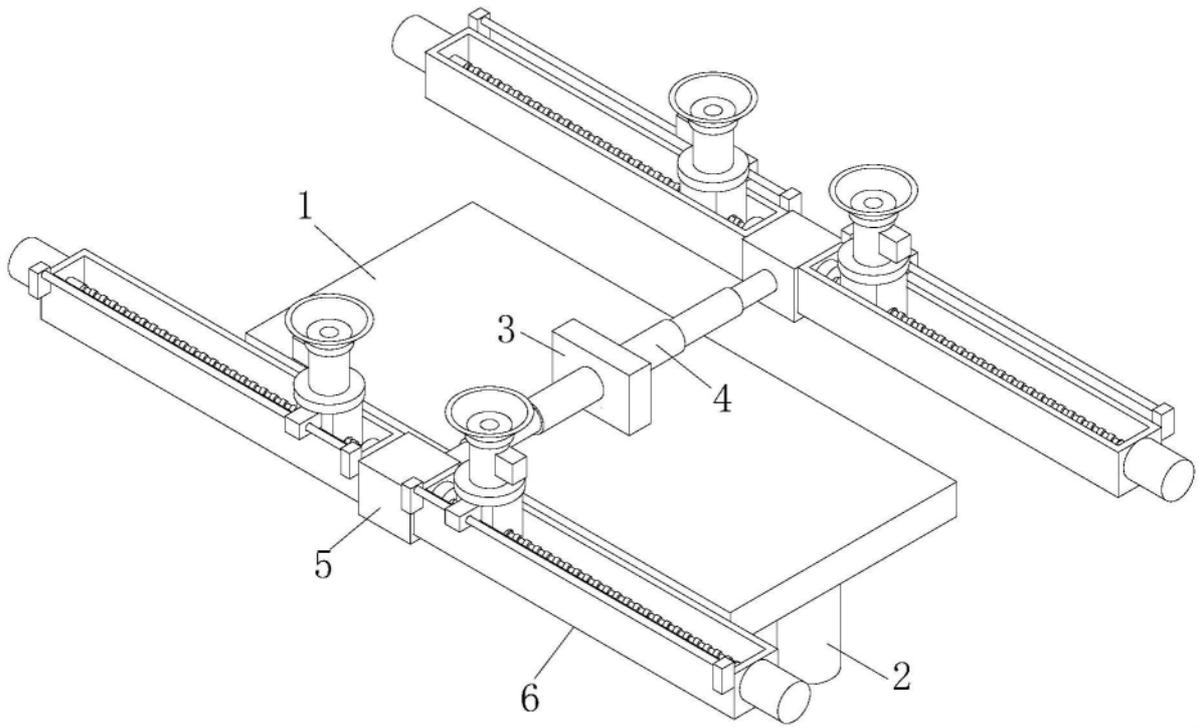


图1

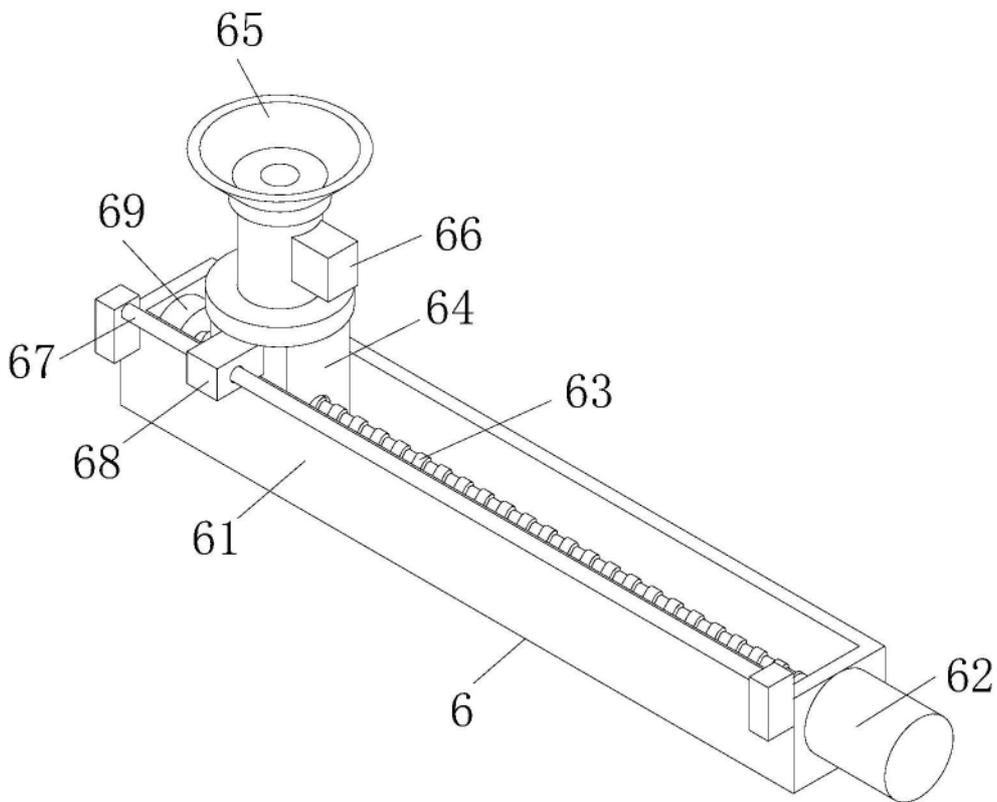


图2