(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 208663249 U
(45)授权公告日 2019.03.29

(21)申请号 201821043713.6

(22)申请日 2018.07.03

(73)专利权人 佛山卓狮新材料科技有限公司
地址 528200 广东省佛山市南海区狮山镇官窑大榄工业园广东大众高新科技有限公司厂房自编9号

(72)发明人 李秋萍

(51)Int.Cl.
B23Q 7/05(2006.01)

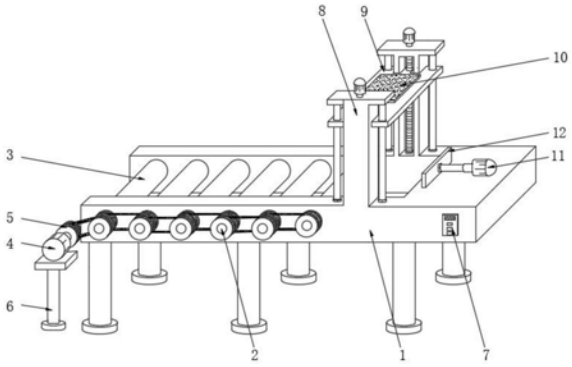
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种用于生产板材的自动下料机构

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于生产板材的自动下料机构，包括基座，所述基座的前表面嵌入安装有六个第一传动轮，所述第一传动轮的一端固定安装有转动辊，所述转动辊的一端与基座的内部表面转动连接，所述基座的一侧位置处设置有旋转电机，所述旋转电机的一端固定连接有第二传动轮。通过伺服电机可以控制下料器进行下降，完成下料工作，通过滑杆，可以加固下料器的稳固性，避免在工作时发生晃动，通过气缸和推板，可以通过气缸将材料板推到转动辊上，在滚动辊的滚动下，可以使材料板更容易被推到转动辊上，通过第一传动轮和第二传动轮的转动下，可以带动转动辊的转动，进而将材料板传送到指定的位置。



CN 208663249 U

1.一种用于生产板材的自动下料机构,包括基座(1),其特征在于,所述基座(1)的前表面嵌入安装有六个第一传动轮(2),所述第一传动轮(2)的一端固定安装有转动辊(3),所述转动辊(3)的一端与基座(1)的内部表面转动连接,所述基座(1)的一侧位置处设置有旋转电机(4),所述旋转电机(4)的一端固定连接有第二传动轮(5),且旋转电机(4)的下表面设置有支撑台(6),所述基座(1)的前表面靠近第一传动轮(2)的一侧位置处固定设置有控制器(7),且基座(1)的上表面设置有框架(8),所述框架(8)的外表面套接安装有下料器(9),所述下料器(9)的上表面设置有材料板(10),所述基座(1)的上表面靠近框架(8)的一侧位置处设置有气缸(11),所述气缸(11)的一端固定连接有推板(12)。

2.根据权利要求1所述的一种用于生产板材的自动下料机构,其特征在于,所述框架(8)包括固定平台(801),所述固定平台(801)的上表面贯穿安装有伺服电机(802),且固定平台(801)的下表面设置有凹槽框架(803),所述伺服电机(802)的下端固定安装有螺杆(804),所述螺杆(804)的下端与凹槽框架(803)的内部下表面转动连接,所述固定平台(801)的下表面靠近凹槽框架(803)的两侧位置处均固定安装有滑杆(805),所述滑杆(805)的下端与基座(1)的上表面固定连接。

3.根据权利要求1所述的一种用于生产板材的自动下料机构,其特征在于,所述下料器(9)包括下料盘(901),所述下料盘(901)的上表面开设有凹槽(902),所述凹槽(902)的内部固定连接有六个固定轴(903),所述固定轴(903)的外表面套接安装有七个滚动辊(904)。

4.根据权利要求3所述的一种用于生产板材的自动下料机构,其特征在于,所述下料盘(901)的前表面与后表面中间位置处均设置有凸起块,凸起块的上表面开设有与螺杆(804)相对应的小孔,小孔的内部设置有内螺纹。

5.根据权利要求1所述的一种用于生产板材的自动下料机构,其特征在于,所述气缸(11)与控制器(7)电性连接,所述控制器(7)与旋转电机(4)、伺服电机(802)均与外部电源开关电性连接。

6.根据权利要求1所述的一种用于生产板材的自动下料机构,其特征在于,所述第一传动轮(2)之间与第二传动轮(5)之间均通过传动带转动连接,传动带的内表面设置有防滑螺纹。

一种用于生产板材的自动下料机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及板材生产技术领域，具体是一种用于生产板材的自动下料机构。

背景技术

[0002] 生产板材时，需要将板材进行下料送到指定的位置，便于生产板材，为人们提供了方便和快捷，不仅节省了工作时间，还提高了工作效率。

[0003] 但是目前人们生产板材时，都是靠人工来搬运，这样不仅浪费时间和降低工作效率，更是增加了人们的劳动强度，消耗了工作人员的大量的体力。为此，我们提出了一种用于生产板材的自动下料机构。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种用于生产板材的自动下料机构，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0006] 一种用于生产板材的自动下料机构，包括基座，所述基座的前表面嵌入安装有六个第一传动轮，所述第一传动轮的一端固定安装有转动辊，所述转动辊的一端与基座的内部表面转动连接，所述基座的一侧位置处设置有旋转电机，所述旋转电机的一端固定连接有第二传动轮，且旋转电机的下表面设置有支撑台，所述基座的前表面靠近第一传动轮的一侧位置处固定设置有控制器，且基座的上表面设置有框架，所述框架的外表面套接安装有下料器，所述下料器的上表面设置有材料板，所述基座的上表面靠近框架的一侧位置处设置有气缸，所述气缸的一端固定连接有推板。

[0007] 作为本实用新型再进一步的方案：所述框架包括固定平台，所述固定平台的上表面贯穿安装有伺服电机，且固定平台的下表面设置有凹槽框架，所述伺服电机的下端固定安装有螺杆，所述螺杆的下端与凹槽框架的内部下表面转动连接，所述固定平台的下表面靠近凹槽框架的两侧位置处均固定安装有滑杆，所述滑杆的下端与基座的上表面固定连接。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案：所述下料器包括下料盘，所述下料盘的上表面开设有凹槽，所述凹槽的内部固定连接有六个固定轴，所述固定轴的外表面套接安装有七个滚动辊。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案：所述下料盘的前表面与后表面中间位置处均设置有凸起块，凸起块的上表面开设有与螺杆相对应的小孔，小孔的内部设置有内螺纹。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案：所述气缸与控制器电性连接，所述控制器与旋转电机、伺服电机均与外部电源开关电性连接。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案：所述第一传动轮之间与第二传动轮之间均通过传动带转动连接，传动带的内表面设置有防滑螺纹。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：通过伺服电机可以控制下料器进行

下降，完成下料工作，通过滑杆，可以加固下料器的稳固性，避免在工作时发生晃动的问题，通过气缸和推板，可以通过气缸将材料板推到转动辊上，在滚动辊的滚动下，可以使材料板更容易被推到转动辊上，通过第一传动轮和第二传动轮的转动下，可以带动转动辊的转动，进而将材料板传送到指定的位置。

附图说明

[0013] 图1为一种用于生产板材的自动下料机构的结构示意图。

[0014] 图2为一种用于生产板材的自动下料机构的框架结构示意图。

[0015] 图3为一种用于生产板材的自动下料机构的下料器结构示意图。

[0016] 图中：1、基座；2、第一传动轮；3、转动辊；4、旋转电机；5、第二传动轮；6、支撑台；7、控制器；8、框架；801、固定平台；802、伺服电机；803、凹槽框架；804、螺杆；805、滑杆；9、下料器；901、下料盘；902、凹槽；903、固定轴；904、滚动辊；10、材料板；11、气缸；12、推板。

具体实施方式

[0017] 请参阅图1～3，本实用新型实施例中，一种用于生产板材的自动下料机构，包括基座1，基座1的前表面嵌入安装有六个第一传动轮2，第一传动轮2的一端固定安装有转动辊3，转动辊3的一端与基座1的内部表面转动连接，基座1的一侧位置处设置有旋转电机4，旋转电机4的一端固定连接有第二传动轮5，第一传动轮2之间与第二传动轮5之间均通过传动带转动连接，传动带的内表面设置有防滑螺纹，为了旋转电机4能够带动第一传动轮2的转动，从而带动转动辊3的转动。

[0018] 旋转电机4的下表面设置有支撑台6，基座1的前表面靠近第一传动轮2的一侧位置处固定设置有控制器7，且基座1的上表面设置有框架8，框架8的外表面套接安装有下料器9，下料器9的上表面设置有材料板10，基座1的上表面靠近框架8的一侧位置处设置有气缸11，气缸11与控制器7电性连接，控制器7与旋转电机4、伺服电机802均与外部电源开关电性连接，为了控制器7能够控制气缸11的工作，同时为了旋转电机4和伺服电机802能够正常工作。

[0019] 气缸11的一端固定连接有推板12，框架8包括固定平台801，固定平台801的上表面贯穿安装有伺服电机802，且固定平台801的下表面设置有凹槽框架803，伺服电机802的下端固定安装有螺杆804，螺杆804的下端与凹槽框架803的内部下表面转动连接，固定平台801的下表面靠近凹槽框架803的两侧位置处均固定安装有滑杆805，滑杆805的下端与基座1的上表面固定连接，下料器9包括下料盘901，下料盘901的上表面开设有凹槽902，凹槽902的内部固定连接有六个固定轴903，固定轴903的外表面套接安装有七个滚动辊904，下料盘901的前表面与后表面中间位置处均设置有凸起块，凸起块的上表面开设有与螺杆804相对应的小孔，小孔的内部设置有内螺纹，将材料板10放到下料盘901上，接通伺服电机802的电源，伺服电机802带动螺杆804的转动，从而使下料盘901向下移动，当下料盘901移动到和转动辊3齐平的位置时，控制器7控制气缸11工作，控制器7型号为YBD-04，气缸11就会带动推板12的推动，将下料盘901上的材料板10推到转动辊3上，同时在推动的过程中，材料板10会带动固定轴903上的滚动辊904进行滚动，从而使材料板10更加容易被推到转动辊3上。

[0020] 本实用新型的工作原理是：首先，将材料板10放到下料盘901上，接通伺服电机802

的电源，伺服电机802带动螺杆804的转动，从而使下料盘901向下移动，当下料盘901移动到和转动辊3齐平的位置时，控制器7控制气缸11工作，控制器7型号为YBD-04，气缸11就会带动推板12的推动，将下料盘901上的材料板10推到转动辊3上，同时在推动的过程中，材料板10会带动固定轴903上的滚动辊904进行滚动，从而使材料板10更加容易被推到转动辊3上，当材料板10被推到转动辊3上时，接通旋转电机4的电源，旋转电机4就会带动第二传动轮5的转动，第二传动轮5在传动带的传动下将会带动第一传动轮2的转动，进而第一传动轮2带动转动辊3的转动，从而使材料板10在转动辊3上移动，从而将材料板10传送到指定的位置，完成了整个下料工作。

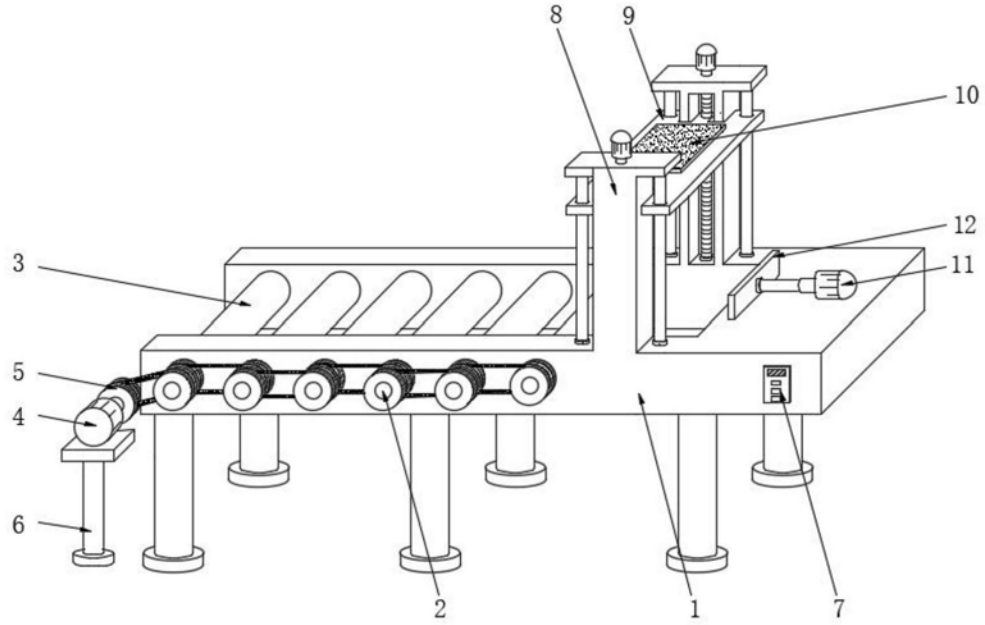


图1

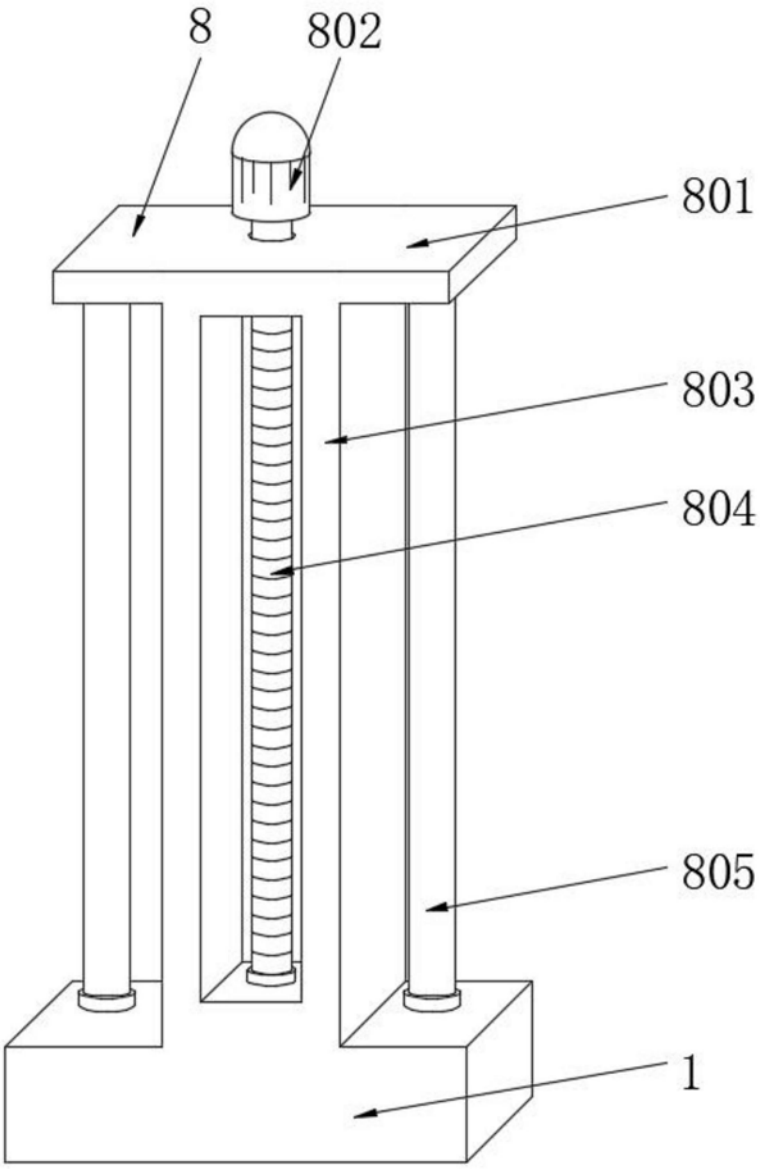


图2

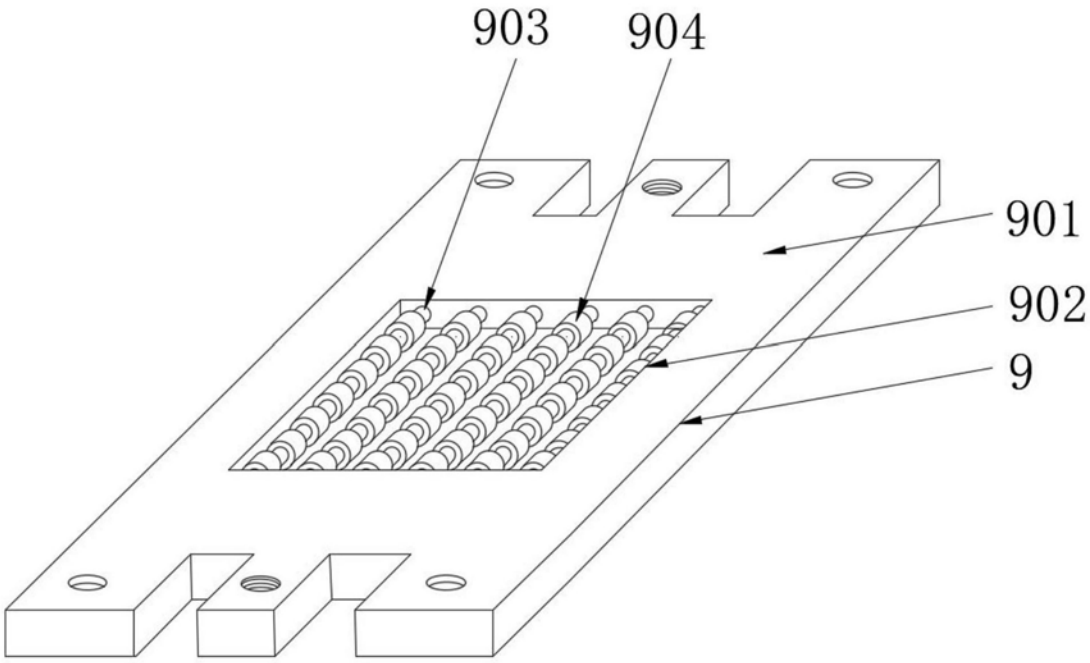


图3