



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212241308 U

(45) 授权公告日 2020.12.29

(21) 申请号 202020479394.4

(22) 申请日 2020.04.04

(73) 专利权人 佛山市三三得钢业有限公司
地址 528000 广东省佛山市南海区狮山镇
狮中村陈洞工业区自编15号

(72) 发明人 卓尔远

(51) Int. Cl.
B26D 7/06 (2006.01)
B26D 1/06 (2006.01)

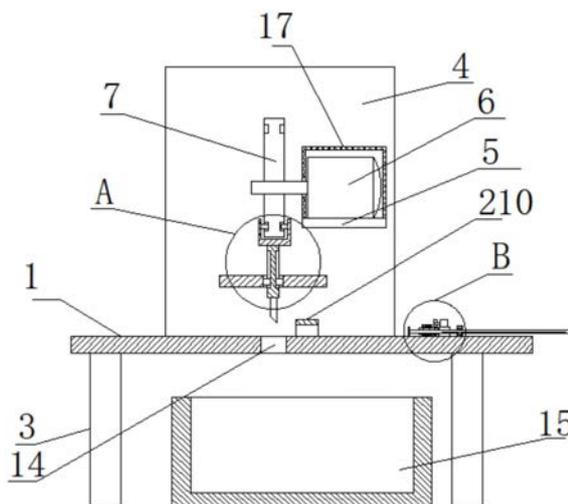
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种自动送料垂直切割台装置

(57) 摘要

本实用新型涉及切割设备技术领域,且公开了一种自动送料垂直切割台装置,包括切割台,所述切割台下侧的侧壁固定连接有四个支撑柱,所述切割台上侧的侧壁固定连接有竖板,所述竖板前侧的侧壁固定连接有安装板,所述安装板上侧的侧壁固定连接有驱动电机,所述驱动电机的输出轴固定套设有偏心轮,所述偏心轮外滑动连接有U型板,所述U型板相对一侧的侧壁均固定连接有滑动块,所述偏心轮左右两侧的侧壁均开设有环形槽。本实用新型有效的避免了手动送料较为危险的问题,提高了装置使用的安全性,且降低了工人的劳动强度。



1. 一种自动送料垂直切割台装置,包括切割台(1),其特征在于,所述切割台(1)下侧的侧壁固定连接四个支撑柱(3),所述切割台(1)上侧的侧壁固定连接竖板(4),所述竖板(4)前侧的侧壁固定连接安装板(5),所述安装板(5)上侧的侧壁固定连接驱动电机(6),所述驱动电机(6)的输出轴固定套设有偏心轮(7),所述偏心轮(7)外滑动连接有U型板(8),所述U型板(8)相对一侧的侧壁均固定连接滑动块(9),所述偏心轮(7)左右两侧的侧壁均开设有环形槽(10),两个所述滑动块(9)分别位于两个环形槽(10)内,所述U型板(8)下侧的侧壁固定连接连接杆(11),所述连接杆(11)的下端固定连接切割刀(12),所述竖板(4)前侧的侧壁固定连接限位板(13),所述限位板(13)下侧的侧壁开设有通孔,所述连接杆(11)通过通孔贯穿限位板(13),所述切割台(1)上侧的侧壁开设有切割槽(14),所述切割台(1)上侧的侧壁连接有送料机构(2);

所述送料机构(2)包括固定连接在切割台(1)上侧侧壁的固定筒(21),所述固定筒(21)的内壁通过轴承转动连接有内螺纹筒(22),所述内螺纹筒(22)的两端均伸出固定筒(21),所述内螺纹筒(22)内螺纹套接有螺纹推杆(23),所述切割台(1)上侧的侧壁固定连接安装块(24),所述安装块(24)上侧的侧壁固定连接正反转电机(25),所述正反转电机(25)的输出轴固定套设有主动齿轮(26),所述内螺纹筒(22)外固定套设有与主动齿轮(26)相啮合的从动齿轮(27),所述切割台(1)上侧的侧壁固定连接导向板(28),所述导向板(28)左侧的侧壁开设有导向孔(29),所述导向孔(29)的孔壁与螺纹推杆(23)的杆壁滑动连接,所述切割台(1)上侧的侧壁固定连接U型导板(210)。

2. 根据权利要求1所述的一种自动送料垂直切割台装置,其特征在于,所述切割台(1)下侧的侧壁设置有承接箱(15)。

3. 根据权利要求1所述的一种自动送料垂直切割台装置,其特征在于,所述通孔的孔壁对称固定连接两个滑块,所述连接杆(11)的杆壁对称开设两个与滑块相对应的滑槽。

4. 根据权利要求1所述的一种自动送料垂直切割台装置,其特征在于,所述螺纹推杆(23)的左端固定连接推板(16)。

5. 根据权利要求1所述的一种自动送料垂直切割台装置,其特征在于,所述导向孔(29)的孔壁对称固定连接两个限位滑块,所述螺纹推杆(23)的杆壁对称开设两个与限位滑块相匹配的限位滑槽。

6. 根据权利要求1所述的一种自动送料垂直切割台装置,其特征在于,所述安装板(5)上侧的侧壁固定连接罩设于驱动电机(6)外的防尘网罩(17)。

一种自动送料垂直切割台装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及切割设备技术领域,尤其涉及一种自动送料垂直切割台装置。

背景技术

[0002] 棍状药材进行加工时需要使用切割装置进行切割,切割装置将棍状药材切割为尺寸相似的小段,便于药材的后续加工操作,且运输也较为方便。

[0003] 现有的棍状药材垂直切割装置在使用时,需要操作工人手动进行送料,由于切割台的刀较为锋利,手动送料较为危险,且操作工人的劳动强度较大。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中药材垂直切割台手动送料较为危险和劳动强度大的问题,而提出的一种自动送料垂直切割台装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种自动送料垂直切割台装置,包括切割台,所述切割台下侧的侧壁固定连接四个支撑柱,所述切割台上侧的侧壁固定连接有竖板,所述竖板前侧的侧壁固定连接安装有安装板,所述安装板上侧的侧壁固定连接有驱动电机,所述驱动电机的输出轴固定套设有偏心轮,所述偏心轮外滑动连接有U型板,所述U型板相对一侧的侧壁均固定连接有滑动块,所述偏心轮左右两侧的侧壁均开设有环形槽,两个所述滑动块分别位于两个环形槽内,所述U型板下侧的侧壁固定连接有连接杆,所述连接杆的下端固定连接切割刀,所述竖板前侧的侧壁固定连接有限位板,所述限位板下侧的侧壁开设有通孔,所述连接杆通过通孔贯穿限位板,所述切割台上侧的侧壁开设有切割槽,所述切割台上侧的侧壁连接有送料机构;

[0007] 所述送料机构包括固定连接在切割台上侧侧壁的固定筒,所述固定筒的内壁通过轴承转动连接有内螺纹筒,所述内螺纹筒的两端均伸出固定筒,所述内螺纹筒内螺纹套接有螺纹推杆,所述切割台上侧的侧壁固定连接安装块,所述安装块上侧的侧壁固定连接正反转电机,所述正反转电机的输出轴固定套设有主动齿轮,所述内螺纹筒外固定套设有与主动齿轮相啮合的从动齿轮,所述切割台上侧的侧壁固定连接导向板,所述导向板左侧的侧壁开设有导向孔,所述导向孔的孔壁与螺纹推杆的杆壁滑动连接,所述切割台上侧的侧壁固定连接U型导板。

[0008] 优选的,所述切割台下侧的侧壁设置有承接箱。

[0009] 优选的,所述通孔的孔壁对称固定连接有两个滑块,所述连接杆的杆壁对称开设有两个与滑块相对应的滑槽。

[0010] 优选的,所述螺纹推杆的左端固定连接推板。

[0011] 优选的,所述导向孔的孔壁对称固定连接有两个限位滑块,所述螺纹推杆的杆壁对称开设有两个与限位滑块相匹配的限位滑槽。

[0012] 优选的,所述安装板上侧的侧壁固定连接罩设于驱动电机外的防尘网罩。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种自动送料垂直切割台装置,具备以下有

益效果：

[0014] 该自动送料垂直切割台装置,通过设置的切割台、送料机构、固定筒、内螺纹筒、螺纹推杆、安装块、正反转电机、主动齿轮、从动齿轮、导向板、导向孔、U型导板、支撑柱、竖板、安装板、驱动电机、偏心轮、U型板、滑动块、环形槽、连接杆、切割刀、限位板和切割槽,使用时,将药材插入U型导板中,控制驱动电机工作,驱动电机带动偏心轮转动,偏心轮带动U型板上下往复运动,U型板带动连接杆上下往复运动,连接杆带动切割刀上下往复运动进行切割,控制正反转电机工作,正反转电机带动主动齿轮转动,主动齿轮带动从动齿轮转动,从动齿轮带动内螺纹筒转动,通过内螺纹筒与螺纹推杆之间的螺纹配合,且通过导向板对螺纹推杆的限位,使螺纹推杆向左移动,螺纹推杆推动药材匀速向左移动进行切割,完成自动送料与切割,有效的避免了手动送料较为危险的问题,提高了装置使用的安全性,且降低了工人的劳动强度。

[0015] 该装置中未涉及部分均与现有技术相同或可采用现有技术加以实现,本实用新型有效的避免了手动送料较为危险的问题,提高了装置使用的安全性,且降低了工人的劳动强度。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出的一种自动送料垂直切割台装置的结构示意图;

[0017] 图2为图1中A部分的结构示意图;

[0018] 图3为图1中B部分的结构示意图。

[0019] 图中:1切割台、2送料机构、21固定筒、22内螺纹筒、23螺纹推杆、24安装块、25正反转电机、26主动齿轮、27从动齿轮、28导向板、29导向孔、210U型导板、3支撑柱、4竖板、5安装板、6驱动电机、7偏心轮、8U型板、9滑动块、10环形槽、11连接杆、12切割刀、13限位板、14切割槽、15承接箱、16推板、17防尘网罩。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0022] 参照图1-3,一种自动送料垂直切割台装置,包括切割台1,切割台1下侧的侧壁固定连接四个支撑柱3,切割台1上侧的侧壁固定连接竖板4,竖板4前侧的侧壁固定连接安装板5,安装板5上侧的侧壁固定连接驱动电机6,驱动电机6的输出轴固定套设有偏心轮7,偏心轮7外滑动连接有U型板8,U型板8相对一侧的侧壁均固定连接滑动块9,偏心轮7左右两侧的侧壁均开设有环形槽10,两个滑动块9分别位于两个环形槽10内,U型板8下侧的侧壁固定连接连接杆11,连接杆11的下端固定连接切割刀12,竖板4前侧的侧壁固定连接限位板13,限位板13下侧的侧壁开设有通孔,连接杆11通过通孔贯穿限位板13,切

割台1上侧的侧壁开设有切割槽14,切割台1上侧的侧壁连接有送料机构2;

[0023] 送料机构2包括固定连接在切割台1上侧侧壁的固定筒21,固定筒21的内壁通过轴承转动连接有内螺纹筒22,内螺纹筒22的两端均伸出固定筒21,内螺纹筒22内螺纹套接有螺纹推杆23,切割台1上侧的侧壁固定连接安装有安装块24,安装块24上侧的侧壁固定连接安装有正反转电机25,正反转电机25的输出轴固定套设有主动齿轮26,内螺纹筒22外固定套设有与主动齿轮26相啮合的从动齿轮27,切割台1上侧的侧壁固定连接安装有导向板28,导向板28左侧的侧壁开设有导向孔29,导向孔29的孔壁与螺纹推杆23的杆壁滑动连接,切割台1上侧的侧壁固定连接安装有U型导板210。

[0024] 切割台1下侧的侧壁设置有承接箱15,能够收集切割碎屑,提高了清理的便利性。

[0025] 通孔的孔壁对称固定连接有两个滑块,连接杆11的杆壁对称开设有两个与滑块相对应的滑槽,对连接杆11进行限位,防止连接杆11倾斜。

[0026] 螺纹推杆23的左端固定连接安装有推板16,提高推杆23对药材的施力面积。

[0027] 导向孔29的孔壁对称固定连接有两个限位滑块,螺纹推杆23的杆壁对称开设有两个与限位滑块相匹配的限位滑槽,通过限位滑块与限位滑槽相互配合,能够对螺纹推杆23进行限位,避免螺纹推杆23转动。

[0028] 安装板5上侧的侧壁固定连接安装有罩设于驱动电机6外的防尘网罩17,避免粉尘进入驱动电机6的内部。

[0029] 本实用新型中,使用时,将药材插入U型导板210中,控制驱动电机6工作,驱动电机6带动偏心轮7转动,偏心轮7带动U型板8上下往复运动,U型板8带动连接杆11上下往复运动,连接杆11带动切割刀12上下往复运动进行切割,控制正反转电机25工作,正反转电机25带动主动齿轮26转动,主动齿轮26带动从动齿轮27转动,从动齿轮27带动内螺纹筒22转动,通过内螺纹筒22与螺纹推杆23之间的螺纹配合,且通过导向板28对螺纹推杆23的限位,使螺纹推杆23向左移动,螺纹推杆23推动药材匀速向左移动进行切割,完成自动送料与切割,有效的避免了手动送料较为危险的问题,提高了装置使用的安全性,且降低了工人的劳动强度。

[0030] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

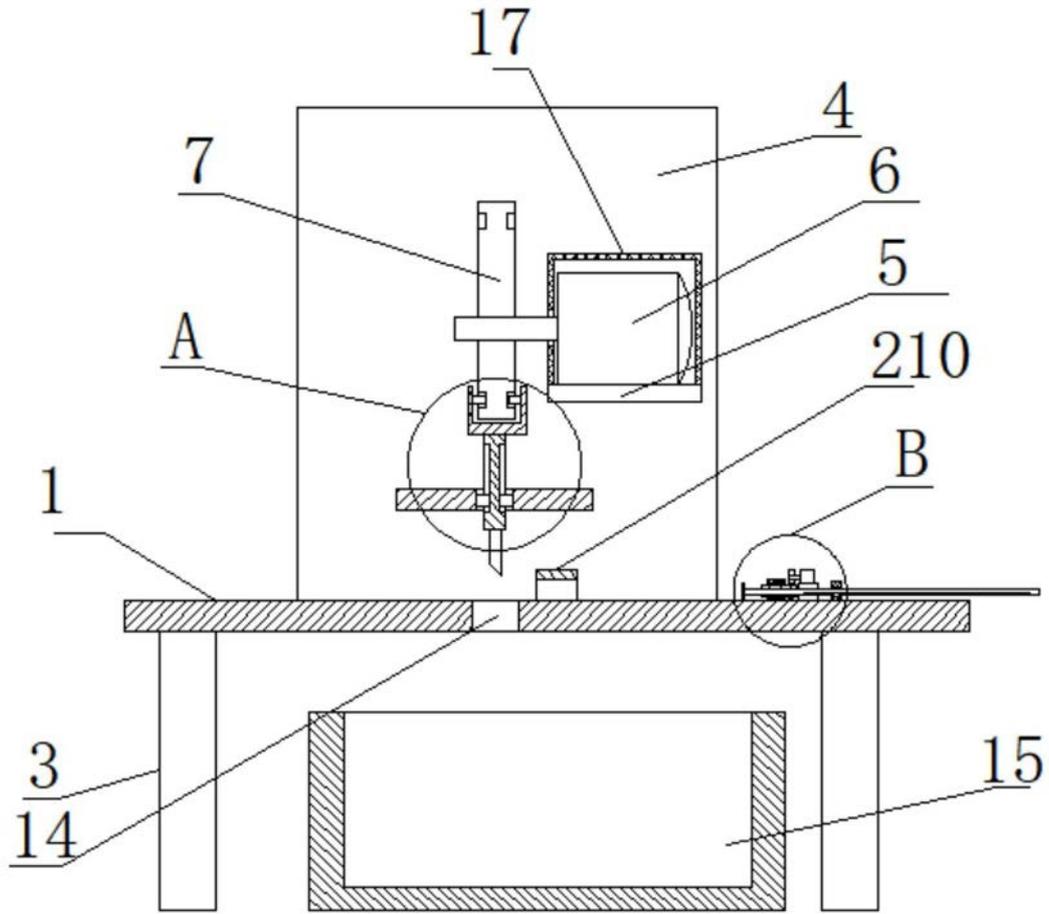


图1

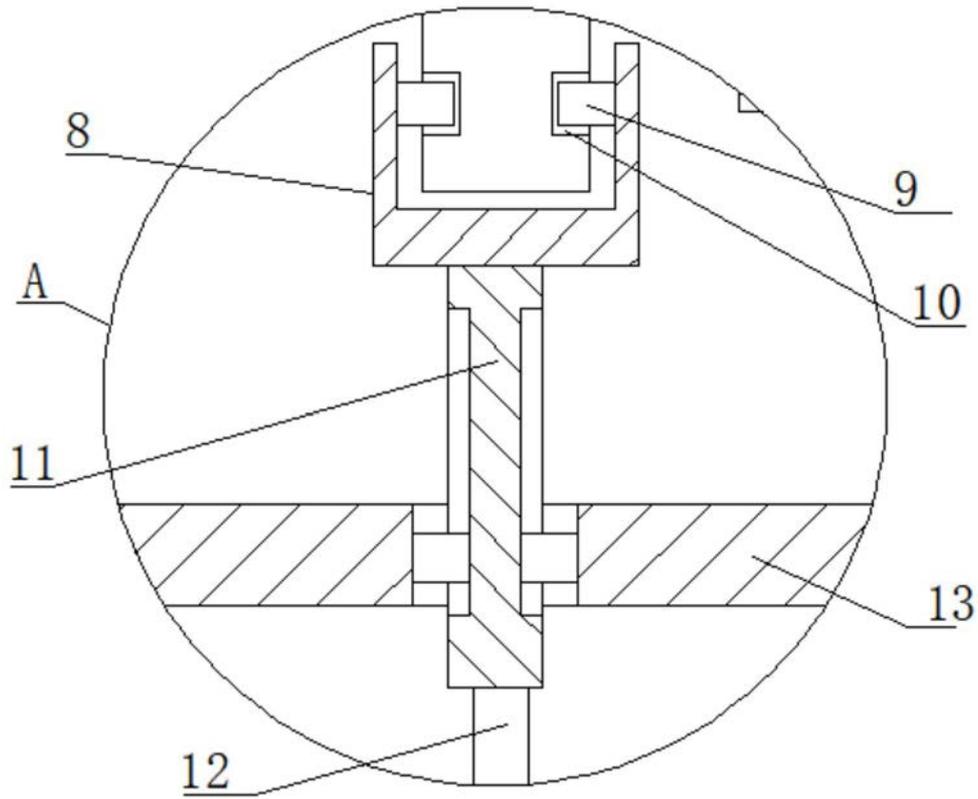


图2

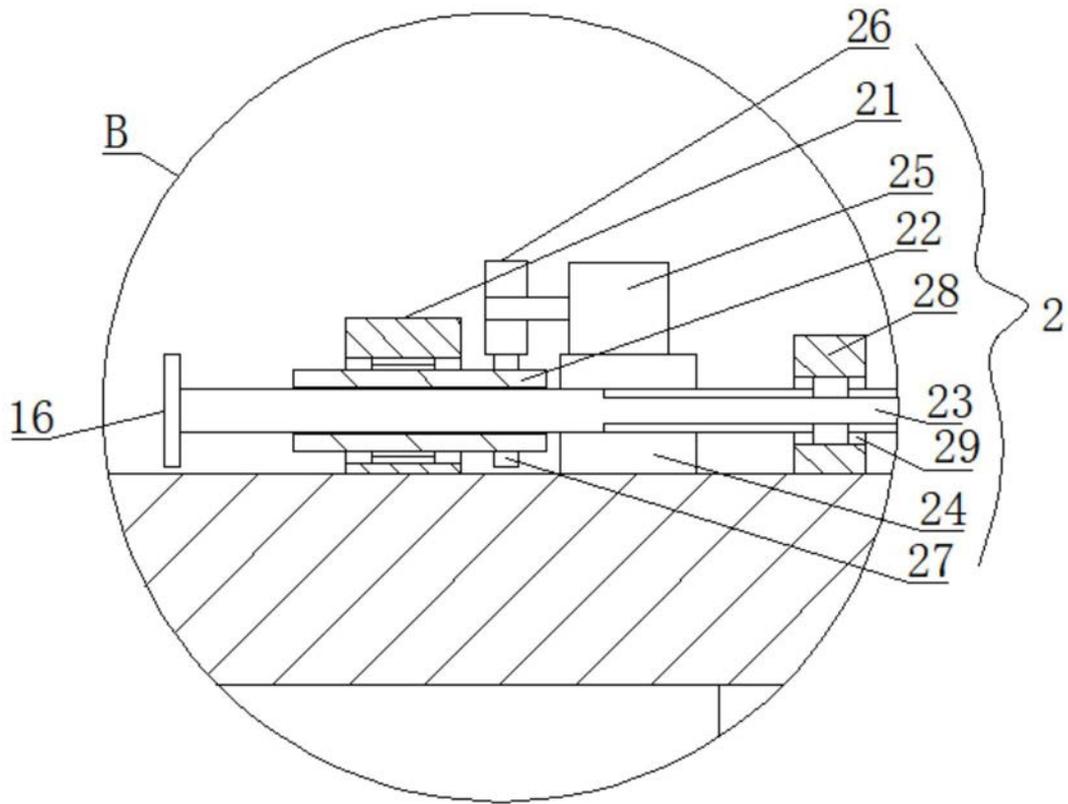


图3