



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212978443 U

(45) 授权公告日 2021. 04. 16

(21) 申请号 202021338468.9

(22) 申请日 2020.07.09

(73) 专利权人 西北农林科技大学

地址 712100 陕西省咸阳市杨凌示范区邠
城路3号

(72) 发明人 张丽君 李存旭 卫武权 喻瑶

(51) Int. Cl.

B26D 1/08 (2006.01)

B26D 7/06 (2006.01)

B26D 7/08 (2006.01)

B26D 7/32 (2006.01)

B26D 5/14 (2006.01)

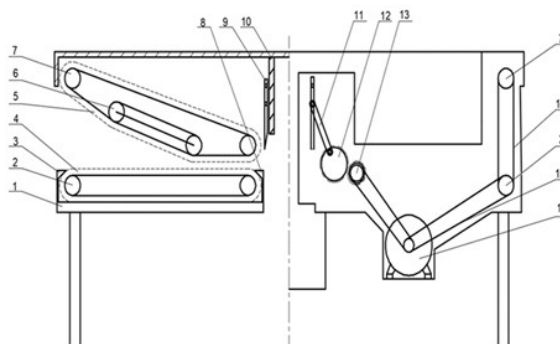
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种双电机双向式药材切片机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种双电机双向式药材切片机,属于中药制作技术领域。包括机架、夹持机构、切片机构,传送机构。进料口挡板安装在下软齿传送带的入料口端,固装在机架上。加持机构包括上软齿传送带和下软齿传送带,下软齿传送带水平布置,上软齿传送带从入料口端到切片端倾斜布置。切片平台位于切刀正下方,固装在机架上,切刀上下运动,切片挡板位于切片平台正上方,保证切片不粘在切刀上。本实用新型可以完成农产品的自动均匀切片,特别适于药材的自动切片。



1. 一种双电机双向式药材切片机, 其特征在于, 包括机架(1)、电机(16)、软齿传送带(4、5)、刀具(9); 进料口挡板安装在下软齿传送带的入料口端, 固装在机架上; 加持机构包括上软齿传送带和下软齿传送带, 下软齿传送带水平布置, 上软齿传送带从入料口端到切片端倾斜布置, 通过调整张紧轮可以适当的调整上下软齿带之间的夹角, 可以适应不同尺寸药材和夹持的可靠性, 上软齿带有三分之一部分与下软齿传送带水平布置保证药材的夹持稳定性; 切片平台位于切刀正下方, 固装在机架上; 切刀通过连杆、齿轮, 在电机的带动下上下运动; 切片挡板位于切片平台正上方, 固装在机架上的U形槽上, 保证切片不粘在切刀上; 出料斗(19)固联于机架(1)的下方, 切好的物料可以通过出料斗收集。

2. 根据权利要求1所述的一种双电机双向式药材切片机, 其特征在于: 所述软齿传送带(4、5)由外部的齿状较软的软带部分(21)与内部的较硬的硬带部分(20)组成。

一种双电机双向式药材切片机

技术领域

[0001] 本实用新型属于农产品加工机械技术领域,涉及药材的夹持、切片处理等技术。具体为一种双电机双向式药材切片机。

背景技术

[0002] 目前,药材切片机广泛应用于小型个体经营、各大制药厂等。其作用是将药材的根、或茎叶等切割成片,为药材的下一步处理,晒干储藏、晒制成饮片等做基础。目前药材的切片,尤其是根茎类中药材的切片很多均采用人工切片的方法,效率太低,极不安全,并且切割成片的药材暴露在空气中,不仅会弄脏药材,还会使药材的应用价值降低。就目前的一些药材切片机也存在很多缺点:切药效率不够高、刀片切割时药材的滑动、刀片上易粘着药材片、不够安全,且在双向式切片机中一侧刀具损坏就要更换整个刀具。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的:公开一种双电机双向式药材切片机,能够完成药材的自动进料和切片。

[0004] 本实用新型要解决的技术问题:如何自动进料,保证夹持物料的有效性和可靠性,防止滑切,同时防止切后的药片粘附在切刀上。

[0005] 为了解决本实用新型要解决的技术问题,本实用新型给出了一下技术方案:

[0006] 一种双电机双向式药材切片机,其特征在于,包括本产品为两边对称结构。该产品采用两条软齿传送带,利用软齿传送带的弹性力挤压药材作为药材的夹持部分,更好的固定了药材,在刀片切割药材时更加稳定,防止药材出现滑动等问题影响切片的效果。双电机的带动可以灵活地根据用户的需求,选用是使用一侧还是双侧均使用。双刀片的设计使换刀更加灵活,当只有一个刀片破损时,仅需换一个刀片即可,解决可两个刀片因其中一个刀片破损而影响机器效率或更换整个刀具的问题,降低了经济损失。进料口挡板的设计使人工进料时更加安全,同时也防止在进料口细小药材落入传送带之下。切片平台的设计使刀具切割药材时更加容易、切割效果更好,同时也防止药材落入传送带下方。切片挡板的设计解决了切片容易沾着在刀具上的问题,可防止药材难以取出或堵塞。

[0007] 有益技术效果:本实用新型公开了一种双电机双向式药材切片机,能够自动均匀的进料,保证夹持物料的有效性和可靠性,防止滑切,同时防止切后的药片粘附在切刀上,提高了药材切片的效率,结构简单,稳定性高,适用于各类物料的切片。

附图说明

[0008] 图1为本实用新型的正视半剖结构示意图;

[0009] 图2为本实用新型的侧视半剖结构示意图;

[0010] 图3为软齿传送带侧视图;

[0011] 图中:1机架、2下传送带带轮、3进料口挡板、4下软齿传送带、5上软齿8传送带、6张

紧装置、7上传送带带轮、7切片平台、9刀具、10切片挡板、11连杆、12齿轮I、13带轮、14皮带I、15皮带II、16电机、17齿轮II、18皮带III、19出料口。

具体实施方案

[0012] 下面结合本发明中的附图和具体实施方案对本发明的技术方案作进一步详细地说明。

[0013] 参照图1,机架1与支撑部分焊接,起支撑作用;进料口挡板3于进料口处略低于下软齿传送带4固联于机架1上,可以防止进料时,体积较小的断枝进入到下软齿传送带内,引起堵塞;下传送带带轮2、上传送带带轮7、张紧装置6通过销钉与机架1联接,在一定程度上可通过张紧装置来调节软齿传送带夹持的长度;下传送带带轮2与下软齿传送带4以一定预紧力连接;切片平台8于右侧略低于下软齿传送带4固联于机架1上,不仅可以防止部分药材进入到下软齿传送带中造成堵塞,也可给刀具切割时提供一个水平的平台,更利于切片;切片挡板9固联于机架1上,可进行轻微的左右移动,可防止有个别切片粘在刀具上;所述电动机16通过皮带II 15与下传送带带轮2相连、通过皮带III 18与带轮13相连、下传送带带轮2通过皮带I 14与上传送带带轮7相连,其中带轮13与齿轮II 17同轴;齿轮I 12与齿轮II 17啮合;齿轮I 12与连杆11、连杆11与刀具9铰连;齿轮I 12、连杆11、刀具9构成曲柄滑块机构;

[0014] 参照图2,电机16通过皮带II 15与下传送带带轮2相连、通过皮带III 18与带轮13相连、下传送带带轮2通过皮带I 14与上传送带带轮7相连;出料斗19固定于机架1上;

[0015] 参照图3,软齿传送带4、5由外部的齿状较软的软带部分21与内部的较硬的硬带部分20组成,由于上下两条特殊带的间距较小,一般大小的药材在其中会受到软齿部分21的挤压,会使药材在不损伤的前提下紧紧地被特殊传送带夹持住,使其在切割的过程中不发生滑动。

[0016] 本实用新型的工作原理是,使用时,通过电机的带动使进料口的药材在下软齿传送带的传送下输送到内部,在上软齿传送带与下软齿传送带的夹持下,输送到切片平台,进料口的进料口挡板不仅防止药材落入软齿传送带下方,又使人工进料更加安全;刀片在外部的带动下进行直线式上下往返运动,刀片往下的运动轨迹与切片平台存在很小距离,在刀片的切割与刀片与切片平台的挤压下更容易将药材切片,且效果更好;切好的药材直接落入出料斗中并滑出,粘着于刀片上的切片也在切片挡板的阻挡下落入出料斗。一开始时,可以通过调节切片挡板与刀具的距离使其在合理位置,既能把粘在刀具上的切片挡下,又不会与刀具产生热量,当一侧刀具损坏时,仅需更换一侧刀具即可,另一侧刀具不受影响,同时也可以根据用户的要求选择是用一侧还是用两侧,不用的一侧可以不用启动电机,且两侧运转互不影响。

[0017] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式。

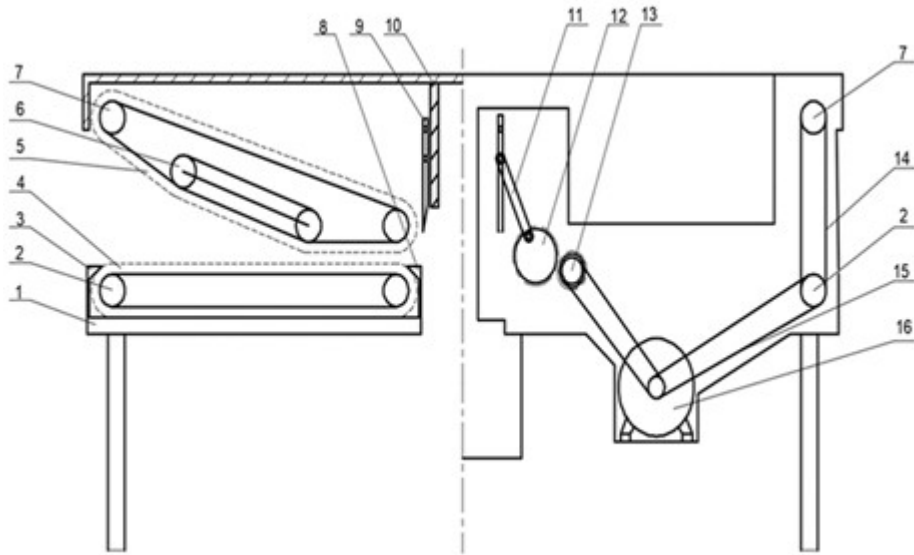


图1

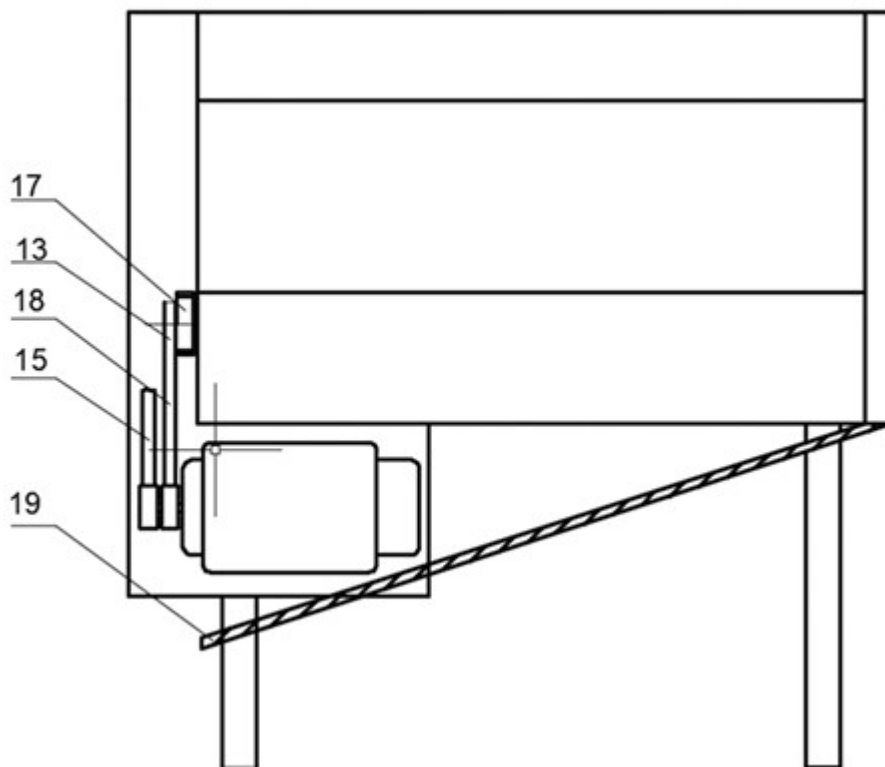


图2

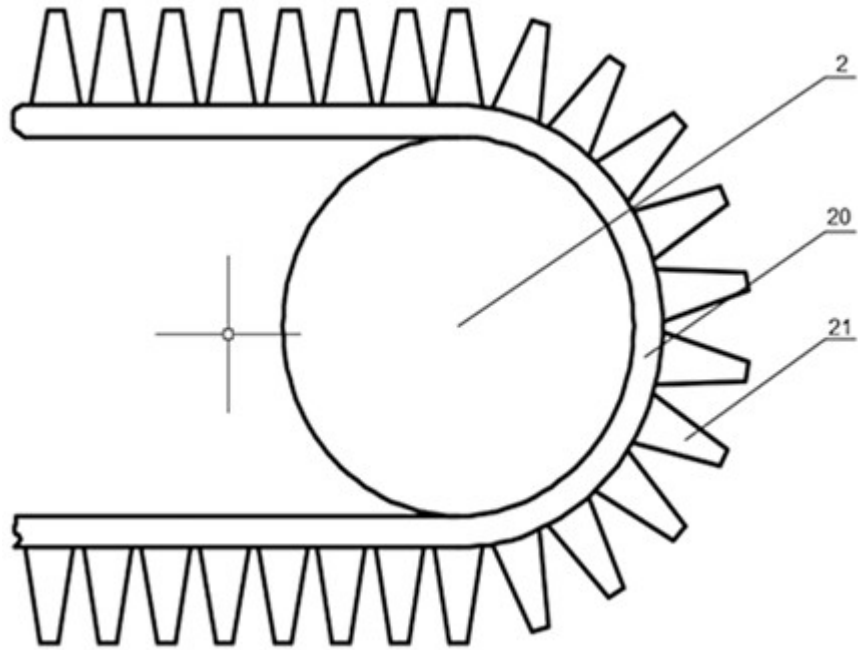


图3