



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 105091538 B

(45)授权公告日 2018.03.23

(21)申请号 201510530394.6

F26B 23/06(2006.01)

(22)申请日 2015.08.26

审查员 施琼琼

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 105091538 A

(43)申请公布日 2015.11.25

(73)专利权人 浙江亚利大胶丸有限公司

地址 312500 浙江省绍兴市新昌县儒岙镇
国道北路30号

(72)发明人 陈小建

(74)专利代理机构 北京天奇智新知识产权代理
有限公司 11340

代理人 韩洪

(51)Int.Cl.

F26B 17/04(2006.01)

F26B 21/00(2006.01)

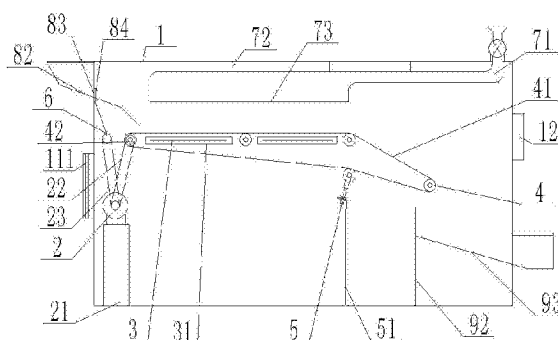
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种软胶囊自动干燥机

(57)摘要

本发明公开了一种软胶囊自动干燥机,包括机箱、步进电机、电热网、传动辊、张紧机构、进料机构、抽风泵、进料箱和出料箱,所述机箱内固定安装有电热网、传动辊、进料机构和电机架,所述传动辊安装在机箱中上部,传动辊上安装有传送带,传动辊还设有驱动辊,所述电热网安装在传送带下方,所述步进电机安装在电机架上,步进电机上安装有驱动皮带和进料皮带,所述驱动皮带连接步进电机和驱动辊,所述进料皮带连接步进电机和进料机构,所述机箱底部还固定安装有张紧架,所述张紧机构安装在张紧架上,所述机箱上端面上靠一侧箱壁安装有抽风泵,本发明能够使软胶囊得到有效干燥减少干燥时间,设备便于维护同时提高工作效率。



1. 一种软胶囊自动干燥机,其特征在于:包括机箱(1)、步进电机(2)、电热网(3)、传动辊(4)、张紧机构(5)、进料机构(6)、抽风泵(7)、进料箱(8)和出料箱(9),所述机箱(1)内固定安装有电热网(3)、传动辊(4)、进料机构(6)和电机架(21),所述传动辊(4)安装在机箱(1)中上部,传动辊(4)上安装有传送带(41),传动辊(4)还设有驱动辊(42),所述电热网(3)安装在传送带(41)下方,所述电热网(3)外还设有保护罩(31),所述保护罩(31)与传送带(41)之间有间隔,所述进料机构(6)安装在机箱(1)一侧箱壁上,所述电机架(21)固定在机箱(1)底部,所述步进电机(2)安装在电机架(21)上,步进电机(2)上安装有驱动皮带(22)和进料皮带(23),所述驱动皮带(22)连接步进电机(2)和驱动辊(42),所述进料皮带(23)连接步进电机(2)和进料机构(6),所述机箱(1)底部还固定安装有张紧架(51),所述张紧机构(5)安装在张紧架(51)上,张紧机构(5)与传送带(41)张紧接触,所述机箱(1)上端面上靠一侧箱壁安装有抽风泵(7),所述抽风泵(7)上方连接有出气管(74),抽风泵(7)下方连接有吸气管(71),所述吸气管(71)连接有吸气口(73),所述机箱(1)上壁下焊接有管架(72),吸气管(71)和吸气口(73)固定在管架(72)上,所述机箱(1)靠进料机构(6)一侧箱壁上端还安装有进料箱(8),所述进料箱(8)上方安装有进料箱盖(81),进料箱(8)底部设有斜板(82),斜板(82)上方设有进料口(83),在进料口(83)处箱壁上设有进料门板(84),所述进料机构(6)设有支架(64),所述支架(64)固定安装在机箱(1)箱壁上,支架(64)上安装有进料带轮(61),所述进料带轮(61)上连接有进料皮带(23),进料带轮(61)上还固定安装有驱动杆(62),所述驱动杆(62)一端铰接有传动杆(63),所述传动杆(63)一端连接进料门板(84),所述机箱(1)另一侧箱壁下端安装有出料箱(9),所述出料箱(9)上安装有出料箱盖(91),出料箱(9)设有出料斜板(93),所述出料斜板(93)安装在斜板架(92)上,所述斜板架(92)固定在机箱(1)底部,所述机箱(1)上进料箱(8)下方箱壁还安装有进气窗(11),所述进气窗(11)内安装有消毒过滤网(111),所述出料箱(9)上方机箱(1)箱壁上安装有控制电柜(12)。

一种软胶囊自动干燥机

【技术领域】

[0001] 本发明涉及胶囊机械的技术领域,特别是软胶囊自动干燥机的技术领域。

【背景技术】

[0002] 软胶囊用于鱼肝油、维生素E等药物油溶液的填充,人们已不陌生,但对于中药,尚处在开始阶段,属于比较新的剂型。由于软胶囊具有外型美观、分散均匀、稳定、装置准确、生物利用度高的优点,其在中药领域的应用也日益广泛,特别是对于那些含挥发性成份较多且性味苦涩的中药提取物,更具有其独特的包埋与掩盖作用,软胶囊生产过程中,当软胶囊压丸定形清洗后就需要进入干燥机低温定形干燥,低温定形干燥后,软胶囊胶皮表面还是含有一定水,还需要进一步高温,传统使用的高温干燥设备体积大,维护不便,且干燥效果不是很好,工作效率不高。

【发明内容】

[0003] 本发明的目的就是解决现有技术中的问题,提出一种软胶囊自动干燥机,能够使软胶囊得到有效干燥减少干燥时间,设备便于维护同时提高工作效率。

[0004] 为实现上述目的,本发明提出了一种软胶囊自动干燥机,包括机箱、步进电机、电热网、传动辊、张紧机构、进料机构、抽风泵、进料箱和出料箱,所述机箱内固定安装有电热网、传动辊、进料机构和电机架,所述传动辊安装在机箱中上部,传动辊上安装有传送带,传动辊还设有驱动辊,所述电热网安装在传送带下方,所述进料机构安装在机箱一侧箱壁上,所述电机架固定在机箱底部,所述步进电机安装在电机架上,步进电机上安装有驱动皮带和进料皮带,所述驱动皮带连接步进电机和驱动辊,所述进料皮带连接步进电机和进料机构,所述机箱底部还固定安装有张紧架,所述张紧机构安装在张紧架上,张紧机构与传送带张紧接触,所述机箱上端面上靠一侧箱壁安装有抽风泵,所述机箱靠进料机构一侧箱壁上端还安装有进料箱,所述机箱另一侧箱壁下端安装有出料箱。

[0005] 作为优选,所述机箱上进料箱下方箱壁还安装有进气窗,所述进气窗内安装有消毒过滤网。

[0006] 作为优选,所述电热网外还设有保护罩,所述保护罩与传送带之间有间隔。

[0007] 作为优选,所述抽风泵上方连接有出气管,抽风泵下方连接有吸气管,所述吸气管连接有吸气口,所述机箱上壁下焊接有管架,吸气管和吸气口固定在管架上。

[0008] 作为优选,所述进料箱上方安装有进料箱盖,进料箱底部设有斜板,斜板上方设有进料口,在进料口处箱壁上设有进料门板。

[0009] 作为优选,所述进料机构设有支架,所述支架固定安装在机箱箱壁上,支架上安装有进料带轮,所述进料带轮上连接有进料皮带,进料带轮上还固定安装有驱动杆,所述驱动杆一端铰接有传动杆,所述传动杆一端连接进料门板。

[0010] 作为优选,所述出料箱上安装有出料箱盖,出料箱设有出料斜板,所述出料斜板安装在斜板架上,所述斜板架固定在机箱底部。

[0011] 作为优选,所述出料箱上方机箱箱壁上安装有控制电柜。

[0012] 本发明的有益效果:本发明通过将机箱内固定安装有电热网、传动辊、进料机构和电机架,传动辊上安装有传送带,电热网安装在传送带下方,进料机构安装在机箱一侧箱壁上,电机架固定在机箱底部,步进电机安装在电机架上,机箱上端面上靠一侧箱壁安装有抽风泵,能够使软胶囊得到有效干燥减少干燥时间,设备便于维护同时提高工作效率。

[0013] 本发明的特征及优点将通过实施例结合附图进行详细说明。

【附图说明】

[0014] 图1是本发明一种软胶囊自动干燥机的主视剖面图;

[0015] 图2是本发明一种软胶囊自动干燥机的主视图;

[0016] 图3是本发明一种软胶囊自动干燥机的局部放大视图。

[0017] 图中:1-机箱、11-进气窗、111-消毒过滤网、12-控制电柜、2-步进电机、21-电机架、22-驱动皮带、23-进料皮带、3-电热网、31-保护罩、4-传动辊、41-传送带、42-驱动辊、5-张紧机构、51-张紧架、6-进料机构、61-进料带轮、62-驱动杆、63-传动杆、64-支架、7-抽风泵、71-吸气管、72-管架、73-吸气口、74-出气管、8-进料箱、81-进料箱盖、82-斜板、83-进料口、84-进料门板、9-出料箱、91-出料箱盖、92-斜板架、93-出料斜板。

【具体实施方式】

[0018] 参阅图1、图2和图3,本发明一种软胶囊自动干燥机,包括机箱1、步进电机2、电热网3、传动辊4、张紧机构5、进料机构6、抽风泵7、进料箱8和出料箱9,所述机箱1内固定安装有电热网3、传动辊4、进料机构6和电机架21,所述传动辊4安装在机箱1中上部,传动辊4上安装有传送带41,传动辊4还设有驱动辊42,所述电热网3安装在传送带41下方,所述进料机构6安装在机箱1一侧箱壁上,所述电机架21固定在机箱1底部,所述步进电机2安装在电机架21上,步进电机2上安装有驱动皮带22和进料皮带23,所述驱动皮带22连接步进电机2和驱动辊42,所述进料皮带23连接步进电机2和进料机构6,所述机箱1底部还固定安装有张紧架51,所述张紧机构5安装在张紧架51上,张紧机构5与传送带41张紧接触,所述机箱1上端面上靠一侧箱壁安装有抽风泵7,所述机箱1靠进料机构6一侧箱壁上端还安装有进料箱8,所述机箱1另一侧箱壁下端安装有出料箱9;所述机箱1上进料箱8下方箱壁还安装有进气窗11,所述进气窗11内安装有消毒过滤网111;所述电热网3外还设有保护罩31,所述保护罩31与传送带41之间有间隔;所述抽风泵7上方连接有出气管74,抽风泵7下方连接有吸气管71,所述吸气管71连接有吸气口73,所述机箱1上壁下焊接有管架72,吸气管71和吸气口73固定在管架72上;所述进料箱8上方安装有进料箱盖81,进料箱8底部设有斜板82,斜板82上方设有进料口83,在进料口83处箱壁上设有进料门板84;所述进料机构6设有支架64,所述支架64固定安装在机箱1箱壁上,支架64上安装有进料带轮61,所述进料带轮61上连接有进料皮带23,进料带轮61上还固定安装有驱动杆62,所述驱动杆62一端铰接有传动杆63,所述传动杆63一端连接进料门板84;所述出料箱9上安装有出料箱盖91,出料箱9设有出料斜板93,所述出料斜板93安装在斜板架92上,所述斜板架92固定在机箱1底部;所述出料箱9上方机箱1箱壁上安装有控制电柜12。

[0019] 本发明工作过程:

[0020] 本发明一种软胶囊自动干燥机在工作过程中,启动控制电柜12上开关程序,打开81,将需要干燥的软胶囊倒入进料箱8内,步进电机2定时转动,进料皮带23带动进料机构6动作,进料机构6上传动杆63带动进料门板84下移,进料箱8内软胶囊从进料口83沿斜板82落入传送带41上,驱动皮带22带动驱动辊42转动,驱动辊42带动传送带41移动,电热网3通电加热到指定温度,产生热量通过31作用在传送带41上的软胶囊,外部大气通过进气窗11并穿过消毒过滤网111进入到机箱1内,抽风泵7动作抽风,传送带41上软胶囊产生的水汽,从吸气口73吸入经过吸气管71和抽风泵7由出气管74排入大气,软胶囊由于传送带41运动自由落在出料斜板93上,再进入到出料箱9内,从而使软胶囊得到有效干燥减少干燥时间,设备便于维护同时提高工作效率。

[0021] 上述实施例是对本发明的说明,不是对本发明的限定,任何对本发明简单变换后的方案均属于本发明的保护范围。

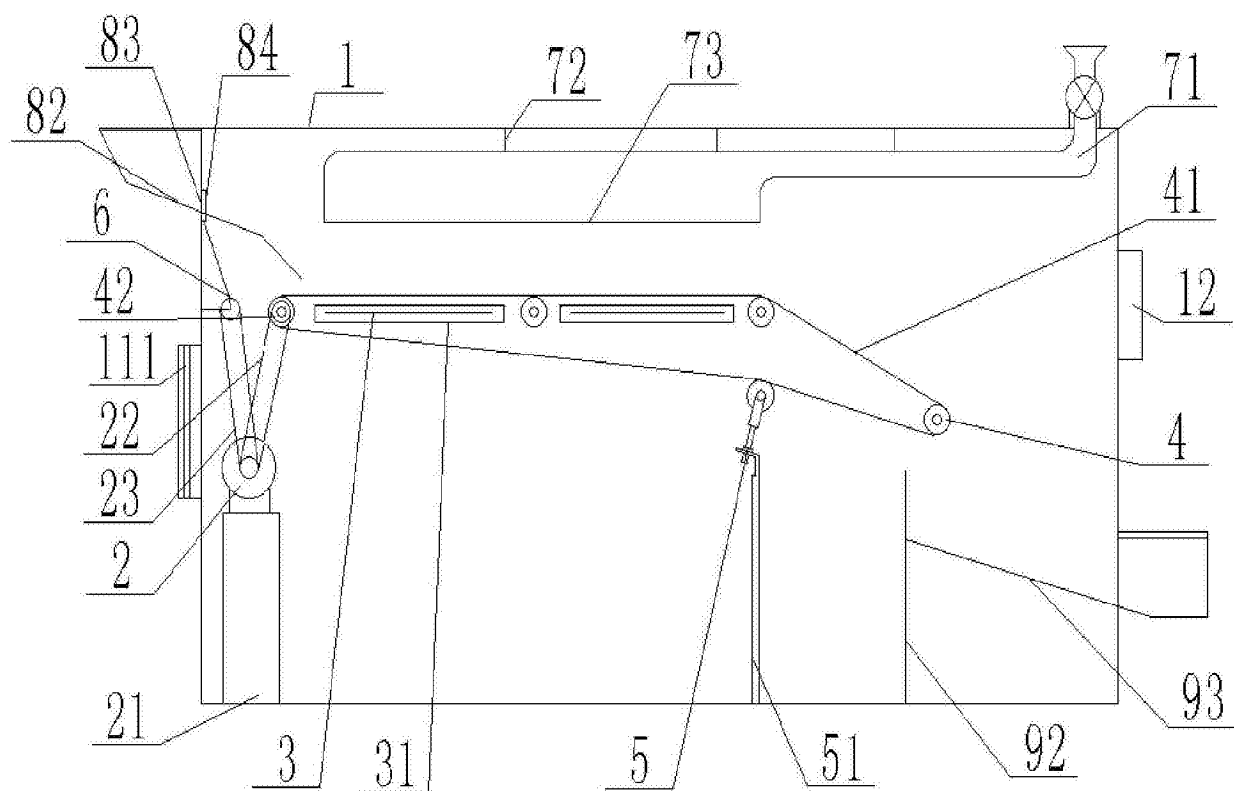


图1

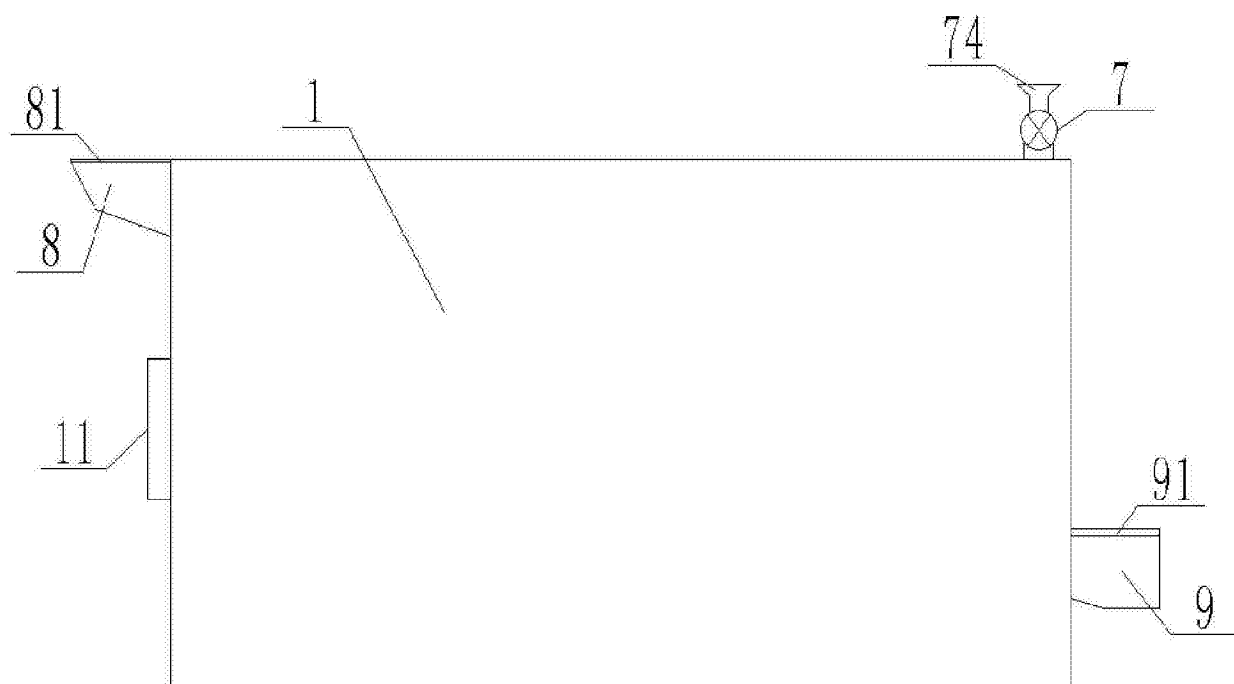


图 2

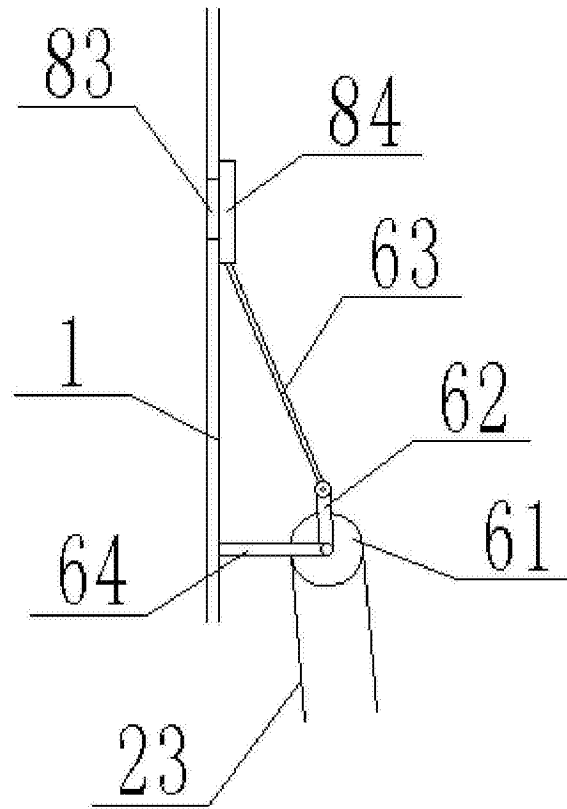


图3