



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205255304 U

(45) 授权公告日 2016. 05. 25

(21) 申请号 201520988550. 9

(22) 申请日 2015. 12. 03

(73) 专利权人 重庆台圆橡塑科技有限公司

地址 405401 重庆市开县赵家工业园区赵家
轻工食品产业园

(72) 发明人 张丽

(74) 专利代理机构 北京元本知识产权代理事务
所 11308

代理人 李兴寰

(51) Int. Cl.

B29B 7/02(2006. 01)

B29B 7/24(2006. 01)

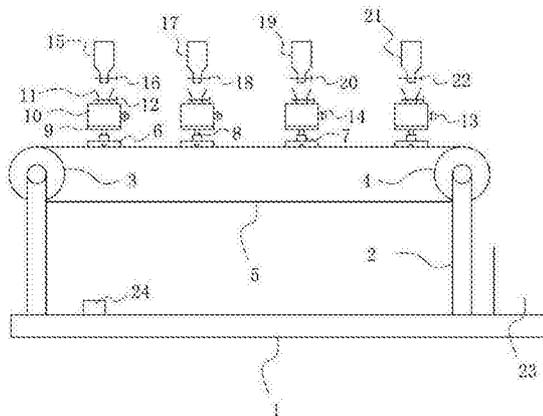
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种橡胶密封件专用智能配料装置

(57) 摘要

本实用新型属于橡胶密封件设备技术领域，尤其涉及一种橡胶密封件专用智能配料装置。本实用新型要解决的技术问题是提供一种配料精准、混合均匀的橡胶密封件专用智能配料装置。为了解决上述技术问题，本实用新型提供了这样一种橡胶密封件专用智能配料装置，包括有底座、支撑杆、电动齿轮、从动齿轮、传送皮带、固定板、旋转电机、连接杆、重力感应器、混合箱、斗形进料口、电控阀 I、出料口、电控阀 II、储料桶 I、电控阀 III、储料桶 II、电控阀 IV、储料桶 III、电控阀 V、储料桶 IV、电控阀 VI 和控制器。本实用新型解决了现有的橡胶密封件配料装置存在配料不精准、混合不均匀的缺点，本实用新型达到了配料精准、混合均匀的效果。



1. 一种橡胶密封件专用智能配料装置,其特征在于,包括有底座(1)、支撑杆(2)、电动齿轮(3)、从动齿轮(4)、传送皮带(5)、固定板(6)、旋转电机(7)、连接杆(8)、重力感应器(9)、混合箱(10)、斗形进料口(11)、电控阀 I(12)、出料口(13)、电控阀 II(14)、储料桶 I(15)、电控阀 III(16)、储料桶 II(17)、电控阀 IV(18)、储料桶 III(19)、电控阀 V(20)、储料桶 IV(21)、电控阀 VI(22)和控制器(24),电动齿轮(3)通过支撑杆(2)固定在底座(1)上端左侧,从动齿轮(4)通过支撑杆(2)固定在底座(1)上端右侧,电动齿轮(3)和从动齿轮(4)上连接有传送皮带(5),传送皮带(5)上设有固定板(6),固定板(6)上设有旋转电机(7),旋转电机(7)上连接有连接杆(8),连接杆(8)与混合箱(10)外侧底端连接,混合箱(10)内侧底端设有重力感应器(9),混合箱(10)上端设有斗形进料口(11),斗形进料口(11)下端设有电控阀 I(12),混合箱(10)右侧设有出料口(13),出料口(13)上设有电控阀 II(14),传送皮带(5)正上方从左至右依次设有储料桶 I(15)、储料桶 II(17)、储料桶 III(19)和储料桶 IV(21),储料桶 I(15)下端设有电控阀 III(16),储料桶 II(17)下端设有电控阀 IV(18),储料桶 III(19)下端设有电控阀 V(20),储料桶 IV(21)下端设有电控阀 VI(22),底座(1)上端右侧设有收集框(23),底座(1)上端左侧设有控制器(24),控制器(24)分别与电动齿轮(3)、旋转电机(7)、重力感应器(9)、电控阀 I(12)、电控阀 II(14)、电控阀 III(16)、电控阀 IV(18)、电控阀 V(20)和电控阀 VI(22)连接。

2. 根据权利要求1所述的一种橡胶密封件专用智能配料装置,其特征在于,固定板(6)下端设有红外线发射器(25),传送皮带(5)下端内腔设有红外线接收器(26),红外线接收器(26)正对着储料桶 I(15),红外线发射器(25)和红外线接收器(26)分别与控制器(24)连接。

一种橡胶密封件专用智能配料装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于橡胶密封件设备技术领域,尤其涉及一种橡胶密封件专用智能配料装置。

背景技术

[0002] 橡胶密封件是密封装置中的一类通用基础元件,在泄漏和密封这一对矛盾中扮演十分重要的角色。在人类征服自然的过程中解决泄漏和密封问题。一直推动技术进步、防止和减少环境污染的重要途径。橡胶密封件是密封技术中广泛应用的一类橡胶制品。因为橡胶具有宝贵的弹性的高分子材料,较宽的温度范围,在不同介质中给予较小的应力就会产生较大的变形,这种变形可以提供接触压力,补偿泄漏间隙,达到密封的目的。

[0003] 橡胶密封件由四种原料密炼而成,现有的橡胶密封件配料装置存在配料不精准、混合不均匀的缺点,导致产品品质差,公司竞争力下降。因此亟需研发一种配料精准、混合均匀的橡胶密封件专用智能配料装置。

实用新型内容

[0004] (1)要解决的技术问题

[0005] 本实用新型为了克服现有的橡胶密封件配料装置存在配料不精准、混合不均匀的缺点,本实用新型要解决的技术问题是提供一种配料精准、混合均匀的橡胶密封件专用智能配料装置。

[0006] (2)技术方案

[0007] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供了这样一种橡胶密封件专用智能配料装置,包括有底座、支撑杆、电动齿轮、从动齿轮、传送皮带、固定板、旋转电机、连接杆、重力感应器、混合箱、斗形进料口、电控阀I、出料口、电控阀II、储料桶I、电控阀III、储料桶II、电控阀IV、储料桶III、电控阀V、储料桶IV、电控阀VI和控制器,电动齿轮通过支撑杆固定在底座上端左侧,从动齿轮通过支撑杆固定在底座上端右侧,电动齿轮和从动齿轮上连接有传送皮带,传送皮带上设有固定板,固定板上设有旋转电机,旋转电机上连接有连接杆,连接杆与混合箱外侧底端连接,混合箱内侧底端设有重力感应器,混合箱上端设有斗形进料口,斗形进料口下端设有电控阀I,混合箱右侧设有出料口,出料口上设有电控阀II,传送皮带正上方从左至右依次设有储料桶I、储料桶II、储料桶III和储料桶IV,储料桶I下端设有电控阀III,储料桶II下端设有电控阀IV,储料桶III下端设有电控阀V,储料桶IV下端设有电控阀VI,底座上端右侧设有收集框,底座上端左侧设有控制器,控制器分别与电动齿轮、旋转电机、重力感应器、电控阀I、电控阀II、电控阀III、电控阀IV、电控阀V和电控阀VI连接。

[0008] 优选地,固定板下端设有红外线发射器,传送皮带下端内腔设有红外线接收器,红外线接收器正对着储料桶I,红外线发射器和红外线接收器分别与控制器连接。

[0009] 工作原理:当需要进行配料时,控制器控制电动齿轮正转,电动齿轮带动从动齿轮正转,电动齿轮和从动齿轮上面的传送皮带向右运动,传送皮带通过固定板、旋转电机、连

接杆带动混合箱向右运动,当混合箱运动到储料桶I正下方时,控制器控制电控阀I开启,控制器控制电控阀III开启,储料桶I中的原料通过斗形进料口落入混合箱,重力感应器感应到重量达到标准时,重力感应器将信号发送给到控制器,控制器控制电控阀III和电控阀I关闭,控制器控制旋转电机旋转,旋转电机通过连接杆带动混合箱旋转,控制器控制电动齿轮正转,电动齿轮和从动齿轮上面的传送皮带向右运动,传送皮带通过固定板、旋转电机、连接杆带动混合箱向右运动,当混合箱运动到储料桶II正下方时,控制器控制旋转电机停止转动,控制器控制电控阀I开启,控制器控制电控阀IV开启,储料桶II中的原料通过斗形进料口落入混合箱,重力感应器感应到重量达到标准时,重力感应器将信号发送给到控制器,控制器控制电控阀IV和电控阀I关闭,控制器控制旋转电机旋转,旋转电机通过连接杆带动混合箱旋转,将混合箱内的原料进行混合,与此同时,下一个混合箱正好到达储料桶I正下方,重复储料桶I下料动作,当两个下料动作都完成后,控制器控制电动齿轮正转,重复以上动作,当第一个混合箱到达储料桶IV正下方并完成下料动作时,并且左侧三个混合箱的下料动作都完成后,控制器控制旋转电机旋转,旋转电机通过连接杆带动混合箱旋转,将混合箱内的原料进行混合,控制器控制电动齿轮正转,电动齿轮和从动齿轮上面的传送皮带向右运动,传送皮带通过固定板、旋转电机、连接杆带动混合箱向右运动,当第一个混合箱到达传送皮带最右侧时,控制器控制电控阀II开启,混合好的四种原料通过出料口落入收集框内,工人可将混合好的原料拿去密炼加工,能够有效地降低工人的劳动强度。

[0010] 因为固定板下端设有红外线发射器,传送皮带下端内腔设有红外线接收器,红外线接收器正对着储料桶I,红外线发射器和红外线接收器分别与控制器连接,当红外线接收器接收到红外线发射器发射的红外线时,控制器控制电动齿轮停转,实现混合箱的精准定位,实现操作过程的自动化,提高工作效率。

[0011] (3)有益效果

[0012] 本实用新型解决了现有的橡胶密封件配料装置存在配料不精准、混合不均匀的缺点,本实用新型达到了配料精准、混合均匀的效果,并且能够提高企业的竞争力。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的主视结构示意图。

[0014] 图2为本实用新型的主视结构示意图。

[0015] 附图中的标记为:1-底座,2-支撑杆,3-电动齿轮,4-从动齿轮,5-传送皮带,6-固定板,7-旋转电机,8-连接杆,9-重力感应器,10-混合箱,11-斗形进料口,12-电控阀I,13-出料口,14-电控阀II,15-储料桶I,16-电控阀III,17-储料桶II,18-电控阀IV,19-储料桶III,20-电控阀V,21-储料桶IV,22-电控阀VI,23-收集框,24-控制器,25-红外线发射器,26-红外线接收器。

具体实施方式

[0016] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步的说明。

[0017] 实施例1

[0018] 一种橡胶密封件专用智能配料装置,如图1-2所示,包括有底座1、支撑杆2、电动齿轮3、从动齿轮4、传送皮带5、固定板6、旋转电机7、连接杆8、重力感应器9、混合箱10、斗形

进料口11、电控阀I12、出料口13、电控阀II14、储料桶I15、电控阀III16、储料桶II17、电控阀IV18、储料桶III19、电控阀V20、储料桶IV21、电控阀VI22和控制器24,电动齿轮3通过支撑杆2固定在底座1上端左侧,从动齿轮4通过支撑杆2固定在底座1上端右侧,电动齿轮3和从动齿轮4上连接有传送皮带5,传送皮带5上设有固定板6,固定板6上设有旋转电机7,旋转电机7上连接有连接杆8,连接杆8与混合箱10外侧底端连接,混合箱10内侧底端设有重力感应器9,混合箱10上端设有斗形进料口11,斗形进料口11下端设有电控阀I12,混合箱10右侧设有出料口13,出料口13上设有电控阀II14,传送皮带5正上方从左至右依次设有储料桶I15、储料桶II17、储料桶III19和储料桶IV21,储料桶I15下端设有电控阀III16,储料桶II17下端设有电控阀IV18,储料桶III19下端设有电控阀V20,储料桶IV21下端设有电控阀VI22,底座1上端右侧设有收集框23,底座1上端左侧设有控制器24,控制器24分别与电动齿轮3、旋转电机7、重力感应器9、电控阀I12、电控阀II14、电控阀III16、电控阀IV18、电控阀V20和电控阀VI22连接。

[0019] 固定板6下端设有红外线发射器25,传送皮带5下端内腔设有红外线接收器26,红外线接收器26正对着储料桶I15,红外线发射器25和红外线接收器26分别与控制器24连接。

[0020] 工作原理:当需要进行配料时,控制器24控制电动齿轮3正转,电动齿轮3带动从动齿轮4正转,电动齿轮3和从动齿轮4上面的传送皮带5向右运动,传送皮带5通过固定板6、旋转电机7、连接杆8带动混合箱10向右运动,当混合箱10运动到储料桶I15正下方时,控制器24控制电控阀I12开启,控制器24控制电控阀III16开启,储料桶I15中的原料通过斗形进料口11落入混合箱10,重力感应器9感应到重量达到标准时,重力感应器9将信号发送给到控制器24,控制器24控制电控阀III16和电控阀I12关闭,控制器24控制旋转电机7旋转,旋转电机7通过连接杆8带动混合箱10旋转,控制器24控制电动齿轮3正转,电动齿轮3和从动齿轮4上面的传送皮带5向右运动,传送皮带5通过固定板6、旋转电机7、连接杆8带动混合箱10向右运动,当混合箱10运动到储料桶II17正下方时,控制器24控制旋转电机7停止转动,控制器24控制电控阀I12开启,控制器24控制电控阀IV18开启,储料桶II17中的原料通过斗形进料口11落入混合箱10,重力感应器9感应到重量达到标准时,重力感应器9将信号发送给到控制器24,控制器24控制电控阀IV18和电控阀I12关闭,控制器24控制旋转电机7旋转,旋转电机7通过连接杆8带动混合箱10旋转,将混合箱10内的原料进行混合,与此同时,下一个混合箱10正好到达储料桶I15正下方,重复储料桶I15下料动作,当两个下料动作都完成后,控制器24控制电动齿轮3正转,重复以上动作,当第一个混合箱10到达储料桶IV21正下方并完成下料动作时,并且左侧三个混合箱10的下料动作都完成后,控制器24控制旋转电机7旋转,旋转电机7通过连接杆8带动混合箱10旋转,将混合箱10内的原料进行混合,控制器24控制电动齿轮3正转,电动齿轮3和从动齿轮4上面的传送皮带5向右运动,传送皮带5通过固定板6、旋转电机7、连接杆8带动混合箱10向右运动,当第一个混合箱10到达传送皮带5最右侧时,控制器24控制电控阀II14开启,混合好的四种原料通过出料口13落入收集框23内,工人可将混合好的原料拿去密炼加工,能够有效地降低工人的劳动强度。

[0021] 因为固定板6下端设有红外线发射器25,传送皮带5下端内腔设有红外线接收器26,红外线接收器26正对着储料桶I15,红外线发射器25和红外线接收器26分别与控制器24连接,当红外线接收器26接收到红外线发射器25发射的红外线时,控制器24控制电动齿轮3停转,实现混合箱10的精准定位,实现操作过程的自动化,提高工作效率。

[0022] 以上所述实施例仅表达了本实用新型的优选实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对本实用新型专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明构思的前提下,还可以做出若干变形、改进及替代,这些都属于本实用新型的保护范围。因此,本实用新型专利的保护范围应以所附权利要求为准。

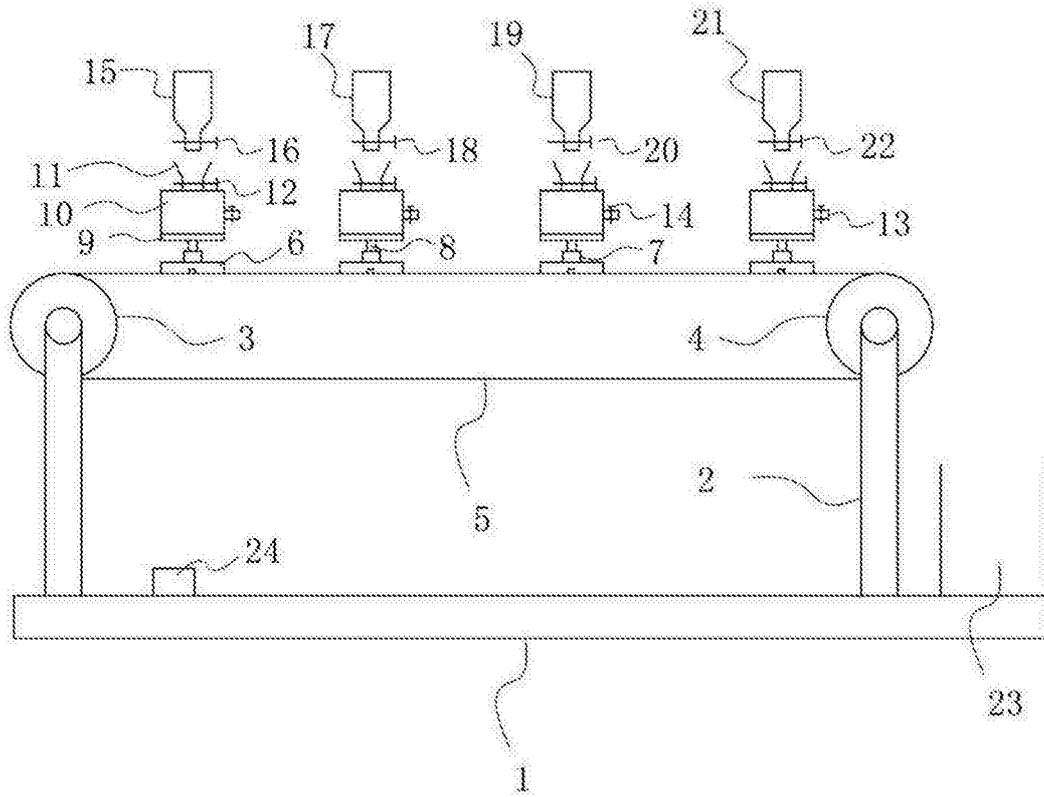


图1

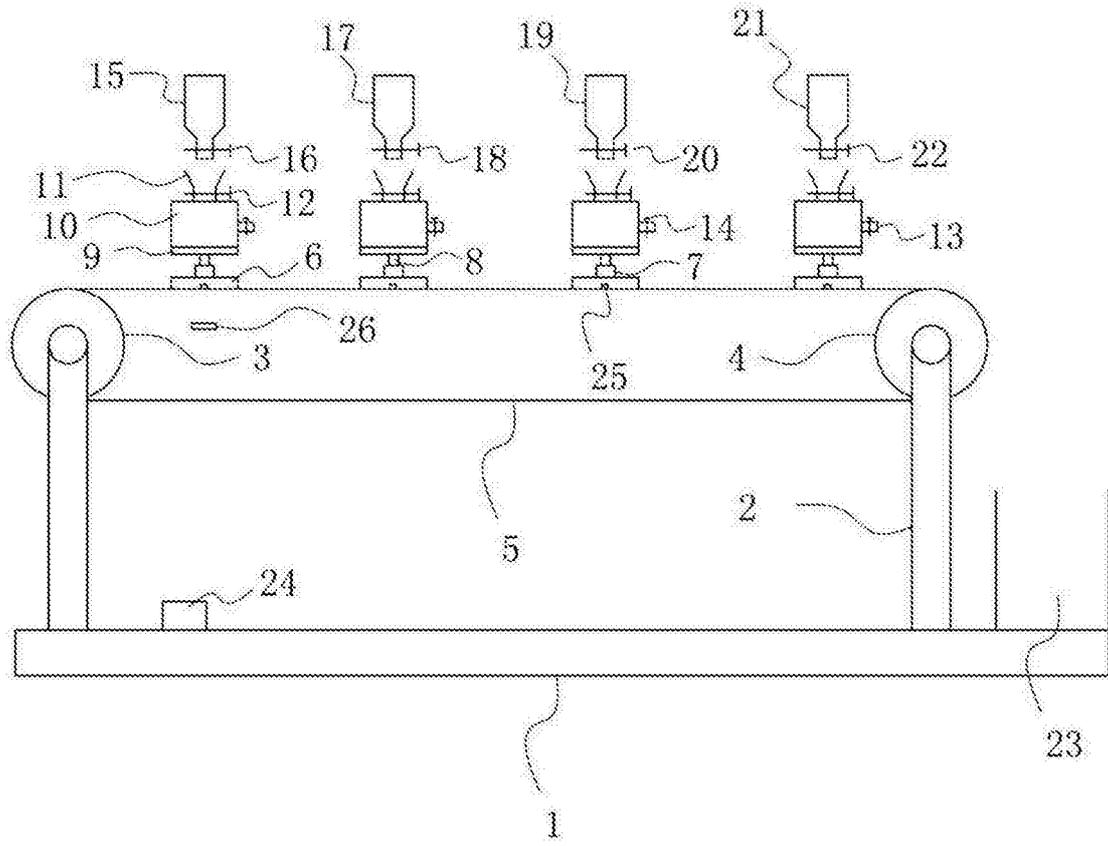


图2