



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103029954 A

(43) 申请公布日 2013. 04. 10

(21) 申请号 201210581528. 3

(22) 申请日 2012. 12. 28

(71) 申请人 潮州三环(集团)股份有限公司
地址 515646 广东省潮州市凤塘三环工业城
申请人 南充三环电子有限公司

(72) 发明人 项黎华 林楷彬

(74) 专利代理机构 广州三环专利代理有限公司
44202

代理人 郝传鑫

(51) Int. Cl.

B65G 17/12(2006. 01)

B65G 17/32(2006. 01)

B65G 43/08(2006. 01)

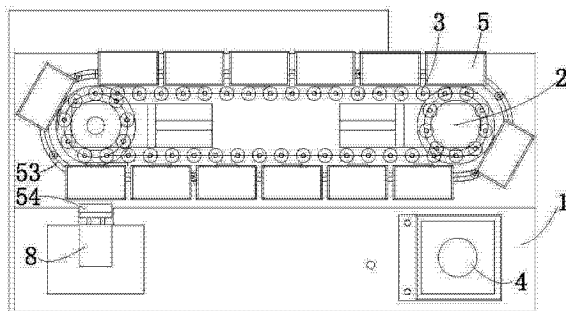
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

(54) 发明名称

陶瓷泥坯自动进料机

(57) 摘要

本发明公开一种陶瓷泥坯自动进料机,包括座板、固定连接于座板上表面且有间隔的两个链轮、套装于两个链轮外侧的链条、通过带动其中一个链轮转动进而带动链条传动的电机、以及可拆卸地装于链条外侧且用于装载陶瓷泥坯的至少一个料盒,料盒的前上端设有入料口且底面设有出料装置,料盒通过后壁可拆卸地装于链条,装有陶瓷泥坯的料盒在链条的带动下传动到下料口正上方时,电机停止,出料装置打开使陶瓷泥坯落入下料口。本发明陶瓷泥坯自动进料机通过链条带动多个料盒传动自动进料且保证了不间断的持续进料,降低了工人的劳动强度;同时实现了一人看管多台机,大大提高了工作效率。



1. 一种陶瓷泥坯自动进料机,其特征在于:包括座板、固定连接于所述座板上表面且有间隔的两个链轮、套装于两个所述链轮外侧的链条、通过带动其中一个链轮转动进而带动所述链条传动的电机、以及可拆卸地装于所述链条外侧且用于装载陶瓷泥坯的至少一个料盒,所述料盒的前上端设有入料口且底面设有出料装置,所述料盒通过后壁可拆卸地装于所述链条,装有陶瓷泥坯的料盒在所述链条的带动下传动到下料口正上方时,所述电机停止,所述出料装置打开使陶瓷泥坯落入下料口。

2. 根据权利要求1所述的陶瓷泥坯自动进料机,其特征在于:所述料盒的入料口下方设有检测器,所述检测器电性连接与所述电机,所述检测器用于检测所述料盒是否装有陶瓷泥坯并在料盒运行到下料口正上方时控制电机是否停止,当所述检测器检测到料盒未装载陶瓷泥坯,且未装载陶瓷泥坯的料盒运行到下料口正上方时电机不停止;反之则电机停止。

3. 根据权利要求1所述的陶瓷泥坯自动进料机,其特征在于:所述下料口处设有检测器,所述检测器电性连接与所述电机,当陶瓷泥坯完全进入所述下料口,所述检测器启动所述电机运转。

4. 根据权利要求2或3所述的陶瓷泥坯自动进料机,其特征在于:所述检测器为光电耦合器。

5. 根据权利要求1所述的陶瓷泥坯自动进料机,其特征在于:所述出料装置包括设置在所述料盒底端一侧且可转动打开的合页、贴于所述合页底面且布于所述链条周向的挡条,所述挡条在所述下料口处开有过料孔,所述过料孔处设有过料门,当装有陶瓷泥坯的料盒传动到下料口正上方且电机停止时,所述过料门打开,所述料盒底端的合页在陶瓷泥坯的重力下自动打开,陶瓷泥坯落入下料口;当所述电机转动时所述过料门关闭。

6. 根据权利要求5所述的陶瓷泥坯自动进料机,其特征在于:所述出料装置的过料门通过气缸带动打开或关闭。

7. 根据权利要求1所述的陶瓷泥坯自动进料机,其特征在于:所述料盒设有挡料条,所述挡料条设于所述两侧壁前端之间。

8. 根据权利要求1所述的陶瓷泥坯自动进料机,其特征在于:所述电机为步进电机。

9. 根据权利要求8所述的陶瓷泥坯自动进料机,其特征在于:所述电机通过皮带传动带动所述链轮。

陶瓷泥坯自动进料机

技术领域

[0001] 本发明涉及一种进料设备,尤其是一种陶瓷泥坯自动进料机。

背景技术

[0002] 现有的陶瓷泥坯进料方式是在成型机进料口处,由人工往料筒里加陶瓷泥坯块料,这样导致工人劳动强度大;且一个工人只能照看一台成型机,导致加料工序效率过低。

发明内容

[0003] 为解决现有陶瓷泥坯进料方式的缺陷与不足,本发明所要解决的技术问题是提供一种自动进料且实现一人看管多台机的陶瓷泥坯自动进料机。

[0004] 为了解决现有技术存在的问题,本发明采用的技术方案是:一种陶瓷泥坯自动进料机,包括座板、固定连接于所述座板上表面且有间隔的两个链轮、套装于两个所述链轮外侧的链条、通过带动其中一个链轮转动进而带动所述链条传动的电机、以及可拆卸地装于所述链条外侧且用于装载陶瓷泥坯的至少一个料盒,所述料盒的前上端设有入料口且底面设有出料装置,所述料盒通过后壁可拆卸地装于所述链条,装有陶瓷泥坯的料盒在所述链条的带动下传动到下料口正上方时,所述电机停止,所述出料装置打开使陶瓷泥坯落入下料口。

[0005] 作为本发明陶瓷泥坯自动进料机技术方案的改进,所述料盒的入料口下方设有检测器,所述检测器电性连接与所述电机,所述检测器用于检测所述料盒是否装有陶瓷泥坯并在料盒运行到下料口正上方时控制电机是否停止,当所述检测器检测到料盒未装载陶瓷泥坯,且未装载陶瓷泥坯的料盒运行到下料口正上方时电机不停止;反之则电机停止。

[0006] 作为本发明陶瓷泥坯自动进料机技术方案的进一步改进,所述下料口处设有检测器,所述检测器电性连接与所述电机,当陶瓷泥坯完全进入所述下料口,所述检测器启动所述电机运转。

[0007] 较佳地,所述检测器为光电耦合器。

[0008] 作为本发明陶瓷泥坯自动进料机技术方案的进一步改进,所述出料装置包括设置在所述料盒底端一侧且可转动打开的合页、贴于所述合页底面且布于所述链条周向的挡条,所述挡条在所述下料口处开有过料孔,所述过料孔处设有过料门,当装有陶瓷泥坯的料盒传动到下料口正上方且电机停止时,所述过料门打开,所述料盒底端的合页在陶瓷泥坯的重力下自动打开,陶瓷泥坯落入下料口;当所述电机转动时所述过料门关闭。较佳地,所述出料装置的过料门通过气缸带动打开或关闭。

[0009] 作为本发明陶瓷泥坯自动进料机技术方案的进一步改进,所述料盒设有挡料条,所述挡料条设于所述两侧壁前端之间。

[0010] 作为本发明陶瓷泥坯自动进料机技术方案的进一步改进,所述电机为步进电机。且所述电机通过皮带传动带动所述链轮。

[0011] 相对于现有技术,本发明陶瓷泥坯自动进料机的优点在于:通过链条带动多个料

盒传动自动进料且保证了不间断的持续进料,降低了工人的劳动强度;同时实现了一人看管多台机,大大提高了工作效率。

附图说明

[0012] 图 1 为本发明陶瓷泥坯自动进料机实施例的结构示意图;

图 2 为本发明陶瓷泥坯自动进料机侧面局部剖视图;

图 3 为料盒结构示意图。

[0013] 图中,1 为座板; 2 为链轮;

21 为主动链轮; 22 为从动链轮;

3 为链条; 31 为上链条;

32 为下链条; 4 为电机;

41 为皮带传动轮; 5 为料盒;

51 为入料口; 52 为合页;

53 为挡条; 531 为过料孔;

54 为过料门; 6 为下料口;

7 为挡料条; 8 为气缸。

具体实施方式

[0014] 现结合附图说明本发明陶瓷泥坯自动进料机的优选实施方式。

[0015] 请参阅图 1、图 2 中所示,本发明一种陶瓷泥坯自动进料机包括座板 1,固定连接于座板 1 且有间隔的两个链轮 2(包括主动链轮 21、从动链轮 22),套装于两个链轮 2 外侧的链条 3(包括上链条 31、下链条 32),通过带动主动链轮 21 转动进而带动链条 3 传动的电机 4,以及装于链条 3 外侧且用于装载陶瓷泥坯的至少一个料盒 5,在所示图中料盒 5 为 14 个。

[0016] 其中,如图 2 和图 3 所示,料盒 5 的前上端设有入料口 51;料盒 5 的底面设有出料装置,料盒 5 的后壁通过螺钉等可拆卸地装于上链条 31 和下链条 32 上,便于料盒的维修和更换。

[0017] 其中,如图 1 和图 2 所示,出料装置的优选结构为包括设置在料盒底端一侧且可转动打开的合页 52、贴于合页底面且布于整个链条 3 周向的挡条 53,挡条 53 在下料口 6 处开有过料孔 531,过料孔 531 处设有过料门 54。当装有陶瓷泥坯的料盒传动到下料口正上方且电机停止时,过料门 54 打开,料盒底端的合页 52 在陶瓷泥坯的重力下自动打开,陶瓷泥坯落入下料口;当进完料后电机再次转动时过料门 54 关闭。较佳地,出料装置的过料门 54 通过气缸 8 带动打开与关闭。

[0018] 其中,所述电机 4 为步进电机,电机通过皮带传动带动链轮 2 的皮带传动轮 41 转动。

[0019] 所述陶瓷泥坯为长条形泥料块。

[0020] 本发明陶瓷泥坯自动进料机的工作过程为:工人一次将陶瓷泥坯一一从料盒 5 的入料口 51 放入料盒 5 中,直至装满所有料盒,然后电机 4 启动,通过链轮 2 带动链条 3 传动输送陶瓷泥坯,当装有陶瓷泥坯的料盒传动到下料口 6 正上方时,电机停止,过料门 54 在气缸 8 的带动下打开,料盒底端的合页 52 在陶瓷泥坯的重力下自动打开,陶瓷泥坯落入下料

口 ;进完料后过料门 54 在气缸 8 的带动下关闭,电机再次启动进行下一次进料。重复上述进料过程就完成所有料盒的进料,延长了单台成型机的工作时间,为工人照看其他机台腾出时间。

[0021] 本发明陶瓷泥坯自动进料机通过链条带动多个料盒传动自动进料且保证了不间断的持续进料,降低了工人的劳动强度 ;同时实现了一人看管多台机,大大提高了工作效率。

[0022] 较佳地,本发明的料盒 5 的入料口 51 下方设有检测器,所述检测器与电机 4 电性连接,用于检测料盒是否装有陶瓷泥坯并在料盒运行到下料口正上方时控制电机是否停止,当检测器检测到料盒未装载陶瓷泥坯,且未装载陶瓷泥坯的料盒运行到下料口正上方时电机不停止 ;反之则电机停止。避免了孔料盒在下料口处停留并做下料动作,保证了本发明的持续进料。

[0023] 较佳地,下料口 6 处设有检测器,检测器与电机电性连接,用于陶瓷泥坯完全进入下料口后启动电机重新运转。优选地,所述检测器为光电耦合器。

[0024] 更佳地,如图 2 和图 3 所示,料盒 5 设有挡料条 7,所述挡料条 7 连接于料盒两侧壁的前端之间,用于防止陶瓷泥坯输送过程中脱落出料盒。

[0025] 以上所述实施例仅表达了本发明的几种实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对本发明专利范围的限制。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和改进,这些都属于本发明的保护范围。因此,本发明的保护范围应以所附权利要求为准。

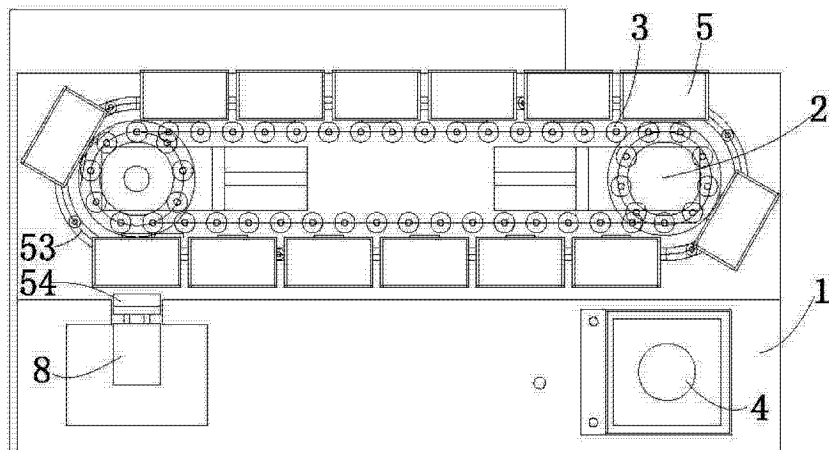


图 1

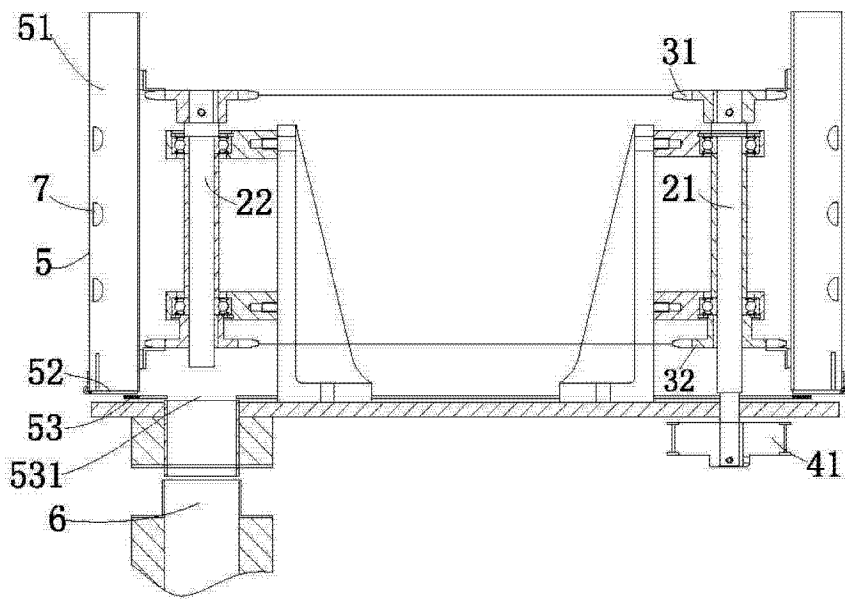


图 2

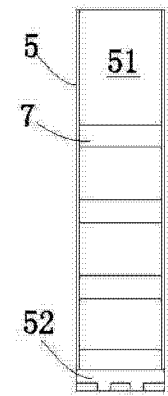


图 3