



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104015959 A

(43) 申请公布日 2014. 09. 03

(21) 申请号 201410248757. 2

(22) 申请日 2014. 06. 06

(71) 申请人 通海县福慧科技有限公司

地址 652700 云南省玉溪市通海县五金机电  
特色园区里山落水洞

(72) 发明人 詹武 詹家明 张应才 肖懿  
李杰

(51) Int. Cl.

B65B 43/18 (2006. 01)

B65B 43/30 (2006. 01)

B65B 43/46 (2006. 01)

B65B 43/54 (2006. 01)

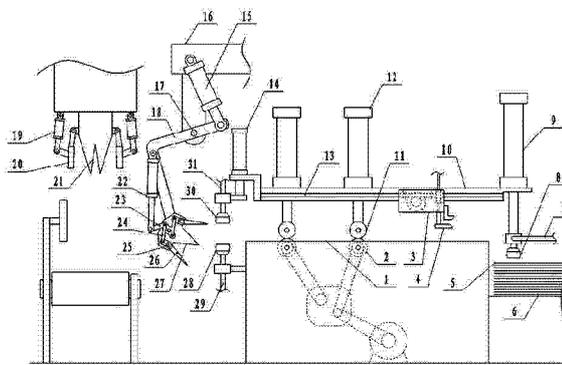
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 发明名称

包装袋自动装袋机

(57) 摘要

包装袋自动装袋机, 该装置由包装袋输送装置、袋口打开装置、套袋机械手和袋口罐料固定装置组成; 包装袋输送装置由包装袋输送台、码放台、固定架上的压轮升降气缸、拖袋导轨、拖袋小车、提袋气缸组成; 袋口打开装置由上吸盘升降气缸、上吸盘和下吸盘组成; 套袋机械手由大曲臂、曲臂转动气缸、袋口插板、袋口夹、小曲臂和夹袋气缸组成; 袋口罐料固定装置设计在装袋机的下料头上, 由袋口固定夹和袋口夹紧气缸组成。采用本技术方案, 提袋吸盘将包装袋提取, 拖袋小车将其拖到包装袋输送台上, 主动辊将包装袋逐一输送到袋口打开装置外, 袋口打开装置的吸盘将袋口打开; 套袋机械手将袋口夹紧抽出并套装到装袋机的出料头上, 自动完成装料。



1. 包装袋自动装袋机,其特征在于:该装置由包装袋输送装置、袋口打开装置、套袋机械手和袋口罐料固定装置组成;包装袋输送装置的包装袋输送台(1)上安装有主动辊(2),前侧面安装有包装袋(5)的码放台(6),在包装袋输送台(1)上方安装有固定架(10),固定架(10)上安装有压轮升降气缸(12),压轮升降气缸(12)的轴头上安装有压轮(11),压轮(11)位于主动辊(2)正上方,在固定架(10)的中部安装有拖袋导轨(13),拖袋导轨(13)上安装有拖袋小车(3),拖袋小车(3)上安装有袋夹(4),在固定架(10)的前端安装有提袋气缸(9),提袋气缸(9)的轴头上安装有提袋吸盘(8),提袋吸盘(8)与吸气管(7)连接;袋口打开装置的上吸盘升降气缸(14)安装在固定架(10)的后端,上吸盘升降气缸(14)的轴头上安装上吸盘(30),上吸盘(30)与上吸气管(31)连接,下吸盘(28)固定安装在包装袋输送台(1)的后端,下吸盘(28)与下吸气管(29)连接;套袋机械手的大曲臂(18)用转轴(17)固定在上支架(16)上,大曲臂(18)的后端连接在曲臂转动气缸(15)的轴头上,曲臂转动气缸(15)的上端连接在上支架(16)上,袋口插板(27)安装在大曲臂(18)的前端,袋口夹(26)用小转轴(25)安装在袋口插板(27)上,袋口夹(26)的后端安装有连杆(24)和小曲臂(23),小曲臂(23)的后端连接夹袋气缸(22)的轴头,袋夹气缸(22)的后端连接在大曲臂(18)上;袋口罐料固定装置设计在装袋机的下料头(21)上,下料头(21)的形状为叉形,下料口位于叉形的中央,在叉形的两个外侧边上安装有袋口固定夹(20),袋口固定夹(20)的侧面安装在袋口夹紧气缸(19)的轴头,袋口夹紧气缸(19)的后端固定在装袋机的下料头(21)上端。

## 包装袋自动装袋机

### 技术领域

[0001] 本发明属于包装机械设备技术领域,涉及一种包装袋自动装袋机,特别适用于粉状有机肥的自动装袋。

### 背景技术

[0002] 现有技术中,粉状有机肥在装袋时采用一台装袋机完成,装袋时需要人工将包装袋的袋口逐一打开并套到装袋机的下料头上,装袋机再将定量的有机肥罐装到包装袋中,有机肥装好后正好放置到下料头下方的输送带上,输送带将其输送到袋口缝合机上缝合后送入成品库。这种装袋方式,使用人工在下料口上进行逐一的套袋,工人劳动强度大、工作效率较低。

### 发明内容

[0003] 针对现有技术中,使用人工在粉状有机肥的装袋机下料口上进行逐一的套袋、罐装,存在工人劳动强度大、工作效率较低的问题,本发明提供一种包装袋自动装袋机,该装置由包装袋输送装置、袋口打开装置、套袋机械手和袋口罐料固定装置组成;包装袋输送装置的包装袋输送台上安装有主动辊,前侧面安装有包装袋的码放台,在包装袋输送台上方安装有固定架,固定架上安装有压轮升降气缸,压轮升降气缸的轴头上安装有压轮,压轮位于主动辊正上方,在固定架的中部安装有拖袋导轨,拖袋导轨上安装有拖袋小车,拖袋小车上安装有袋夹,在固定架的前端安装有提袋气缸,提袋气缸的轴头上安装有提袋吸盘,提袋吸盘与吸气管连接;袋口打开装置的上吸盘升降气缸安装在固定架的后端,上吸盘升降气缸的轴头上安装上吸盘,上吸盘与上吸气管连接,下吸盘固定安装在包装袋输送台的后端,下吸盘与下吸气管连接;套袋机械手的大曲臂用转轴固定在上支架上,大曲臂的后端连接在曲臂转动气缸的轴头上,曲臂转动气缸的上端连接在上支架上,袋口插板安装在大曲臂的前端,袋口夹用小转轴安装在袋口插板上,袋口夹的后端安装有连杆和小曲臂,小曲臂的后端连接夹袋气缸的轴头,袋夹气缸的后端连接在大曲臂上;袋口罐料固定装置设计在装袋机的下料头上,下料头的形状为叉形,下料口位于叉形的中央,在叉形的两个外侧边上安装有袋口固定夹,袋口固定夹的侧面安装在袋口夹紧气缸的轴头,袋口夹紧气缸的后端固定在装袋机的下料头上端。

[0004] 采用本技术方案,工人将码放整齐的有机肥包装袋放置到包装袋的码放台上,提袋气缸推动提袋吸盘下移贴紧包装袋,提袋吸盘的吸气管吸气,使包装袋粘在提袋吸盘上,提袋气缸的升降轴上移,将包装袋提取;此时拖袋导轨上的拖袋小车前移,其前端的袋夹将包装袋夹住,拖带小车再向后移将包装袋拖到包装袋输送台上;紧接着压轮升降气缸的压轮下移,将包装袋压紧在主动辊上,主动辊转动将包装袋逐一输送到袋口打开装置的上、下吸盘中间;此时上吸盘升降气缸的轴头下移,将包装袋的袋口紧压在上下吸盘之间,上下吸盘上的吸气管吸气分别将袋口的上片会下片吸牢,上吸盘升降气缸的轴头上移将袋口打开;之后,曲臂转动气缸回缩推动大曲臂向前转动,袋夹气缸推动袋口夹张开,袋口插板插

入袋口中,袋夹气缸再推动袋口夹闭拢,曲臂转动气缸前伸推动大曲臂向后转动,袋口夹将张开袋口的包装袋抽取并送到装袋机的叉形下料头外,套在下料头上,此时袋口夹紧气缸推动袋口固定夹将袋口夹紧,之后装袋机向包装袋内定量加料,加料结束后,袋口固定夹松开,包装袋落到其下方的输送带上,输送带将其送到袋口缝合机上进行袋口缝合,之后装满有机肥的包装袋被送入成品库存放。

[0005] 采用本技术方案,用机械替代人工进行全自动化的有机肥装袋,生产效率大大提高。

#### 附图说明

[0006] 图 1 为本发明的结构示意图。

#### 具体实施方式

[0007] 实施例:如图 1 所示,一种包装袋自动装袋机,该装置由包装袋输送装置、袋口打开装置、套袋机械手和袋口罐料固定装置组成;包装袋输送装置的包装袋输送台 1 上安装有主动辊 2,前侧面安装有包装袋 5 的码放台 6,在包装袋输送台 1 上方安装有固定架 10,固定架 10 上安装有压轮升降气缸 12,压轮升降气缸 12 的轴头上安装有压轮 11,压轮 11 位于主动辊 2 正上方,在固定架 10 的中部安装有拖袋导轨 13,拖袋导轨 13 上安装有拖袋小车 3,拖袋小车 3 上安装有袋夹 4,在固定架 10 的前端安装有提袋气缸 9,提袋气缸 9 的轴头上安装有提袋吸盘 8,提袋吸盘 8 与吸气管 7 连接;袋口打开装置的上吸盘升降气缸 14 安装在固定架 10 的后端,上吸盘升降气缸 14 的轴头上安装上吸盘 30,上吸盘 30 与上吸气管 31 连接,下吸盘 28 固定安装在包装袋输送台 1 的后端,下吸盘 28 与下吸气管 29 连接;套袋机械手的大曲臂 18 用转轴 17 固定在上支架 16 上,大曲臂 18 的后端连接在曲臂转动气缸 15 的轴头上,曲臂转动气缸 15 的上端连接在上支架 16 上,袋口插板 27 安装在大曲臂 18 的前端,袋口夹 26 用小转轴 25 安装在袋口插板 27 上,袋口夹 26 的后端安装有连杆 24 和小曲臂 23,小曲臂 23 的后端连接夹袋气缸 22 的轴头,袋夹气缸 22 的后端连接在大曲臂 18 上;袋口罐料固定装置设计在装袋机的下料头 21 上,下料头 21 的形状为叉形,下料口位于叉形的中央,在叉形的两个外侧边上安装有袋口固定夹 20,袋口固定夹 20 的侧面安装在袋口夹紧气缸 19 的轴头,袋口夹紧气缸 19 的后端固定在装袋机的下料头 21 上端。

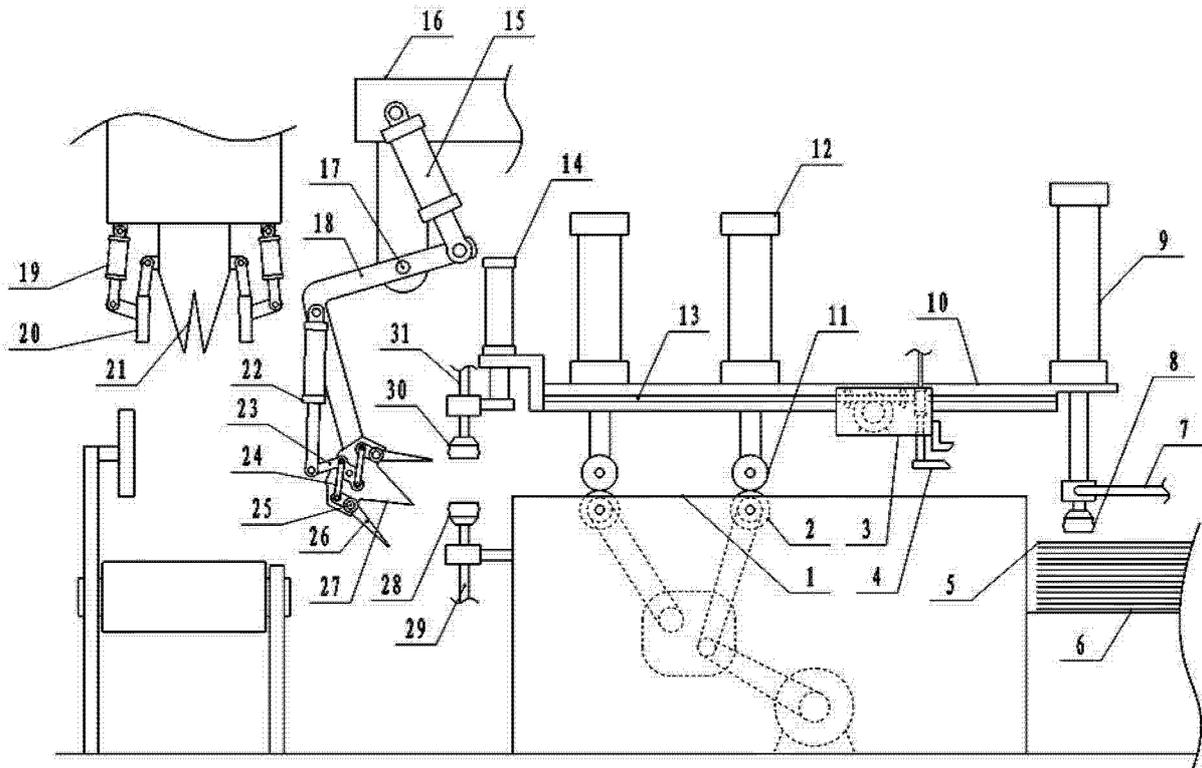


图 1