



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108639675 A

(43)申请公布日 2018.10.12

(21)申请号 201810628155.8

(22)申请日 2018.06.19

(71)申请人 星光农机股份有限公司

地址 313000 浙江省湖州市南浔区和孚镇
星光大街1688号

(72)发明人 柳中泉 朱森荣 胡冰文 闵潇锋

(74)专利代理机构 杭州千克知识产权代理有限公司 33246

代理人 赵卫康

(51)Int.Cl.

B65G 23/06(2006.01)

B65G 19/24(2006.01)

B65G 47/18(2006.01)

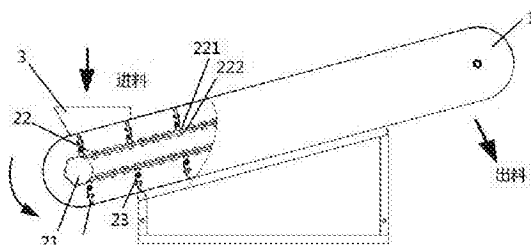
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

一种基料输送设备

(57)摘要

一种基料输送设备,属于物料输送技术领域。本发明基料输送设备包括输送槽和设于输送槽内的基料输送机构;所述基料输送机构包括链轮、套环链、以及若干刮板;所述套环链的内圈与链轮啮合,套环链随链轮转动以输送基料;若干刮板等间距设于套环链的外圈上。本发明适用于输送具有一定湿度、粘结性、易成团性质的基料,基料输送便捷、耐用。



1. 一种基料输送设备,包括输送槽和设于输送槽内的基料输送机构;其特征在于,所述基料输送机构包括链轮、套环链、以及若干刮板;所述套环链的内圈与链轮啮合,套环链随链轮转动以输送基料;若干刮板等间距设于套环链的外圈上。

2. 根据权利要求1所述的一种基料输送设备,其特征在于,所述套环链为若干纵向链环和若干横向链环交错连接而成。

3. 根据权利要求1所述的一种基料输送设备,其特征在于,所述刮板垂直固定于套环链上。

4. 根据权利要求3所述的一种基料输送设备,其特征在于,所述刮板包括安装部和与所述安装部呈垂直状态的刮除部;所述安装部通过连接座连接于套环链的一链环外侧上,以使所述刮除部能刮除输送槽底部基料。

5. 根据权利要求4所述的一种基料输送设备,其特征在于,所述连接座包括U型板,U型板在其开口的相对侧设有通孔;所述安装部设有开孔;所述刮板与连接座之间通过紧固件穿过开孔、通孔将两者固定;所述U型板的开口用于容置部分链环,U型板与链环通过焊接固定。

6. 根据权利要求4所述的一种基料输送设备,其特征在于,所述连接座包括U型板和与U型板开口的相对侧连接的安装板;所述安装板与所述安装部通过紧固件固定连接;所述U型板的开口用于容置部分链环,U型板与链环通过焊接固定。

7. 根据权利要求1所述的一种基料输送设备,其特征在于,所述刮板在其靠近输送槽的部分两端设有非金属限位块。

8. 根据权利要求7所述的一种基料输送设备,其特征在于,所述非金属限位块一端设于刮板上,另一端伸出刮板。

一种基料输送设备

技术领域

[0001] 本发明涉及物料运输技术领域,尤其涉及一种基料输送设备,用于输送具有一定湿度、粘结性、易成团性质的基料。

背景技术

[0002] 现有输送机,包括皮带式输送机和链式输送机,一般用于输送粮食、沙等干性物料。而对于具有一定湿度、粘结性、易成团的物料,如秸秆制成的肥料基料,现有输送机不适用于此类物料的输送,在使用过程中存在很多问题。

[0003] 皮带式输送机通常利用主动辊、从动辊带动外设的皮带转动以实现物料运输,由于基料潮湿、易粘结容易粘连在辊上,一旦某一辊上粘连过多基料且超过该辊的承受范围时,皮带绷断,输送机故障;且从送料口掉落于输送机上进行传输的基料往往粘连成团状,有大有小,输送困难。

[0004] 链式输送机利用套筒滚子链传输物料。一旦传送物料呈弱酸性,在使用套筒滚子链时,套筒滚子链直径小,厚度薄,在长期使用下易被物料腐蚀,需要经常更换。当物料粘稠度高时,物料易粘结在套筒滚子链轴部。由于套筒滚子链在转弯时是靠链条间的连接轴转动实现,一旦连接轴被腐蚀或被物料粘结,连接轴转动出现问题,继而套筒滚子链也无法正常转弯,输送故障。另外,若输送机间歇性工作,在输送机不使用时,粘结的物料会干硬,使得套筒滚子链轴部硬化僵住,那么链式输送机在两端转轴部转动时就会出问题,使得链条绷断,输送机故障。

发明内容

[0005] 本发明针对现有技术存在的问题,提出了一种适用于输送具有一定湿度、粘结性、易成团性质基料的基料输送装备,能使基料输送便捷且耐用。

[0006] 本发明是通过以下技术方案得以实现的:

本发明一种基料输送设备,包括输送槽和设于输送槽内的基料输送机构;所述基料输送机构包括链轮、套环链、以及若干刮板;所述套环链的内圈与链轮啮合,套环链随链轮转动以输送基料;若干刮板等间距设于套环链的外圈上。

[0007] 套环链比套筒滚子链粗大,短期内不易被酸性物料腐蚀,且可在套环链外镀锌以提高套环链的抗腐蚀性。套环链在过链轮时,套环链的链环通过与链轮上的槽啮合方式配合实现转动输送,不易受基料粘结而影响套环链传送。同时在刮板的配合下,刮除掉落于输送槽底部的基料,以确保基料输送正常。

[0008] 作为优选,所述套环链为若干纵向链环和若干横向链环交错连接而成。

[0009] 作为优选,所述刮板垂直固定于套环链上。

[0010] 作为优选,所述刮板包括安装部和与所述安装部呈垂直状态的刮除部;所述安装部通过连接座连接于套环链的一链环外侧上,以使所述刮除部能刮除输送槽底部基料。

[0011] 作为优选,所述连接座包括U型板,U型板在其开口的相对侧设有通孔;所述安装部

设有开孔；所述刮板与连接座之间通过紧固件穿过开孔、通孔将两者固定；所述U型板的开口用于容置部分链环，U型板与链环通过焊接固定。

[0012] 作为优选，所述连接座包括U型板和与U型板开口的相对侧连接的安装板；所述安装板与所述安装部通过紧固件固定连接；所述U型板的开口用于容置部分链环，U型板与链环通过焊接固定。

[0013] 作为优选，所述刮板在其靠近输送槽的部分两端设有非金属限位块。

[0014] 作为优选，所述非金属限位块一端设于刮板上，另一端伸出刮板。

[0015] 本发明具有以下有益效果：

本发明一种基料输送设备，适用于输送具有一定湿度、粘结性、易成团性质的基料，基料输送便捷、耐用。

附图说明

[0016] 图1为本发明一种基料输送设备的结构示意图；

图2为图1中基料输送机构的结构示意图；

图3为本发明一种基料输送设备中刮板与套环链连接结构一实施方式下的结构示意图；

图4为本发明一种基料输送设备中刮板与套环链连接结构另一实施方式下的结构示意图。

具体实施方式

[0017] 以下是本发明的具体实施例并结合附图，对本发明的技术方案作进一步的描述，但本发明并不限于这些实施例。

[0018] 图1示出了一种基料输送设备。本发明基料输送设备包括输送槽1、设于输送槽1内的基料输送机构。在所述输送槽1的前端上侧设有料斗3，基料从料斗3处进入。所述基料输送机构逆时针转动，将基料运输至输送槽1的后端出料。

[0019] 如图1-2，所述基料输送机构包括链轮21、套环链22、以及若干刮板23。所述链轮21包括主动链轮和从动链轮（图1仅示出一个链轮）。所述套环链22为若干纵向链环221和若干横向链环222交错连接而成，即一个纵向链环222连接一个横向链环221再连接一个纵向链环222的方式依次连接成一个环状的套环链。所述套环链22的内圈与链轮21啮合，在链轮的转动下，套环链随之转动。具体地，所述链轮21上设有横向槽和纵向槽，所述纵向链环221卡接于所述链轮21的纵向槽内与链轮啮合，所述横向链环222卡接于所述链轮21的横向槽内与链轮啮合，套环链随链轮转动而转动。

[0020] 若干刮板23等间距设于所述套环链22的外圈上，以避免输送运动经过链轮时发生干涉。具体地，所述刮板23垂直固定于套环链22的外圈上，用于刮除从基料口掉落于套环链22下方的基料，即输送槽1槽底的基料，以将基料输送至出料处。以图1为例，链环环状结构与套环链的环状结构处于同一水平面的链环为纵向链环221；而与纵向链环221相邻连接，且链环环状结构与纵向链环221的环状结构处于相互垂直平面的链环为横向链环222。若干所述刮板23连接于纵向链环221上，且垂直连接，以有效去除粘结基料并避免输送运动经过链轮时发生干涉。

[0021] 所述刮板23包括安装部231和刮除部232。所述安装部231与所述刮除部232彼此相互垂直,其刮板结构呈L型。所述安装部231通过连接座4连接于套环链的某一链环外侧上,尤其是垂直连接于套环链的某一个纵向链环221上,使得刮板23的刮除部232靠近所述输送槽壁,主要用于刮除从上往下掉落于套环链下方容纳框,也就是输送槽底部的基料。

[0022] 图3示出了本发明一种基料输送设备中刮板与套环链连接结构一实施方式。所述连接座4包括U型板41,U型板在其开口的相对侧设有通孔。所述安装部231设有开孔。所述刮板23与连接座4之间通过紧固件,如螺钉或螺栓穿过开孔、通孔将刮板和连接座两者固定。所述U型板41的开口用于容置部分链环,链环部分伸入U型板41内,链环在U型板两端侧通过焊接与U型板41固定。所述链环伸入U型板41的深度d不宜过深,需小于10mm。

[0023] 图4示出了本发明一种基料输送设备中刮板与套环链连接结构另一实施方式。所述连接座5包括U型板51和安装板52。所述安装板52连接于所述U型板开口的相对侧。所述安装板52与所述安装部231通过紧固件,如螺钉或螺栓固定连接。图中示出,所述安装板52与安装部231通过两点定位方式固定,即利用两个紧固件将两者固定在一起。所述U型板51的开口用于容置部分链环,链环部分伸入U型板51内,链环在U型板两端侧通过焊接与U型板51固定。所述链环伸入U型板41的深度d不宜过深,需小于10mm。

[0024] 为避免刮板和输送槽内的容纳框(图中未示出)发生直接摩擦,尤其是掉落于容纳框的基料较少时,在所述刮板23在其靠近输送槽1的部分两端设有非金属限位块6,如橡胶块,可防止刮板23与容纳框摩擦发出噪音。进一步,所述非金属限位块6一端设于刮板23上,利用螺钉或螺母固定于刮板23上,另一端伸出刮板23。

[0025] 本领域的技术人员应理解,上述描述及附图中所示的本发明的实施例只作为举例而并不限制本发明。本发明的目的已经完整有效地实现。本发明的功能及结构原理已在实施例中展示和说明,在没有背离所述原理下,本发明的实施方式可以有任何变形或修改。

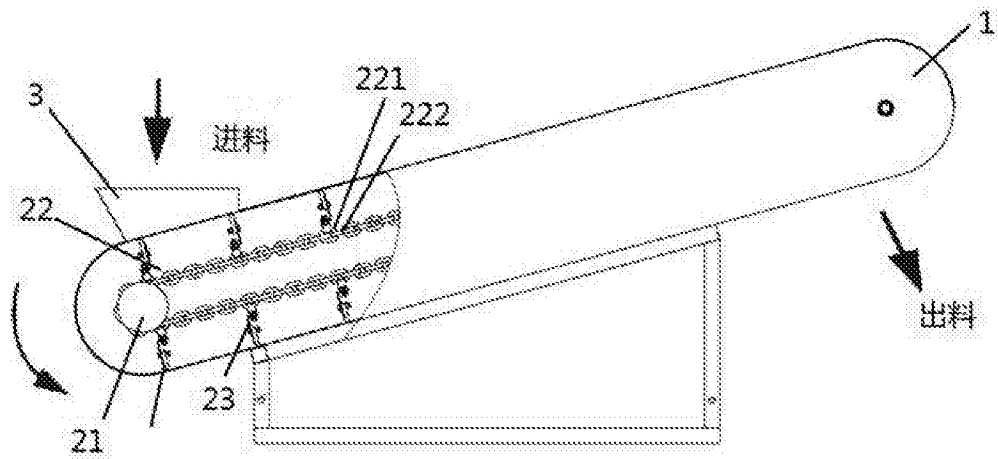


图1

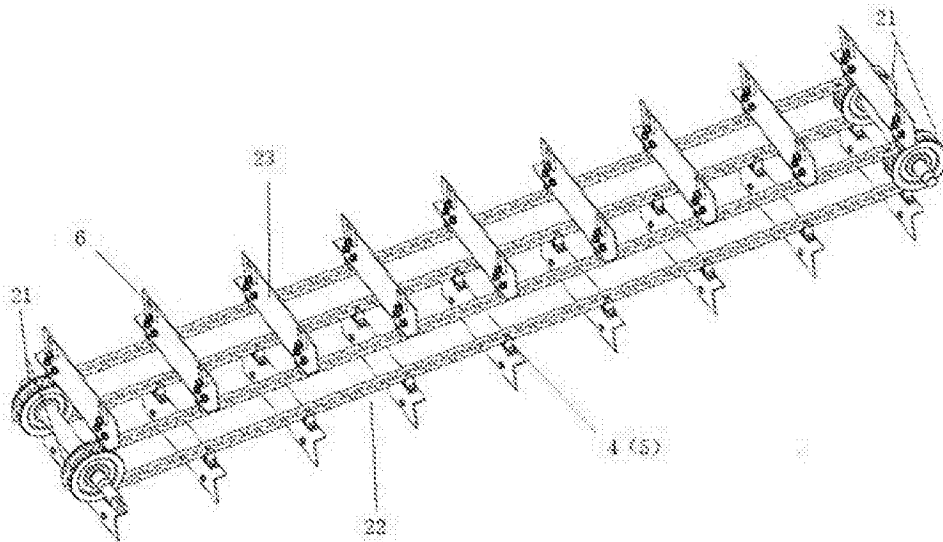


图2

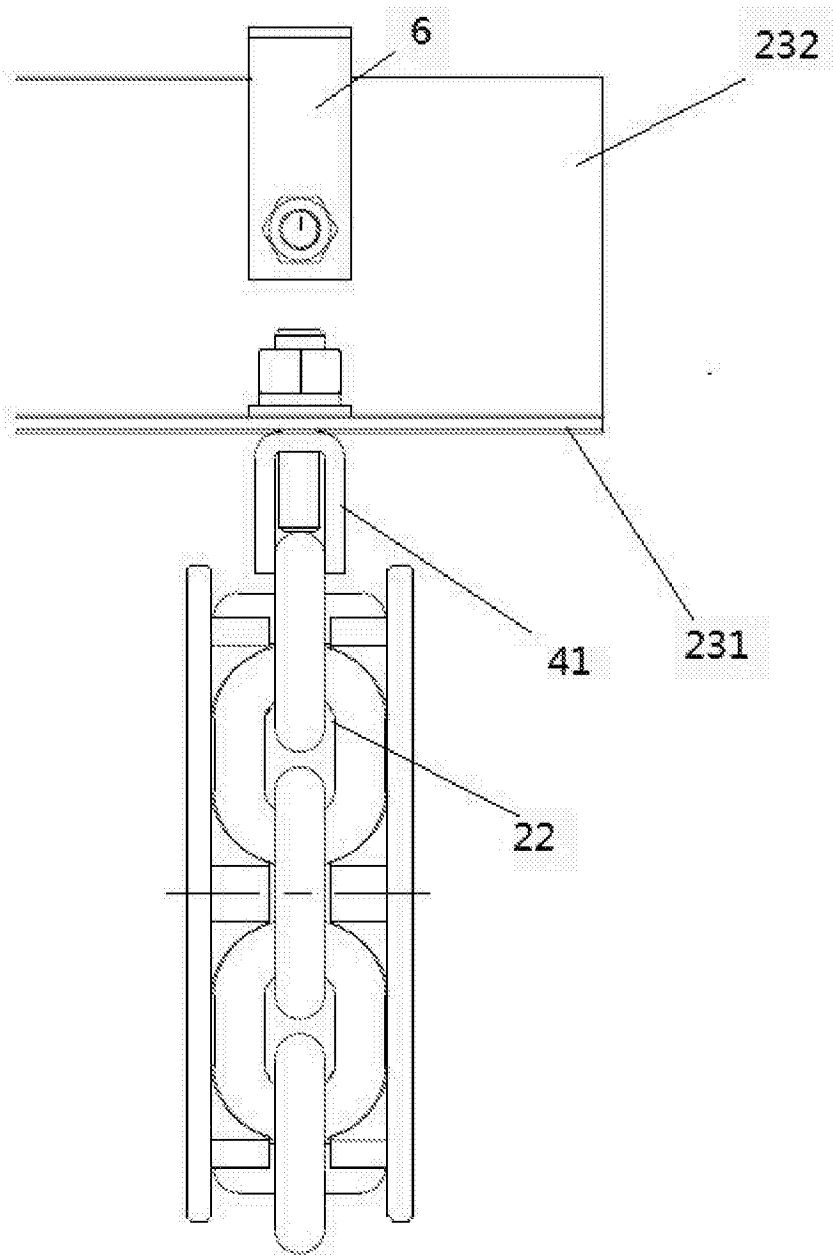


图3

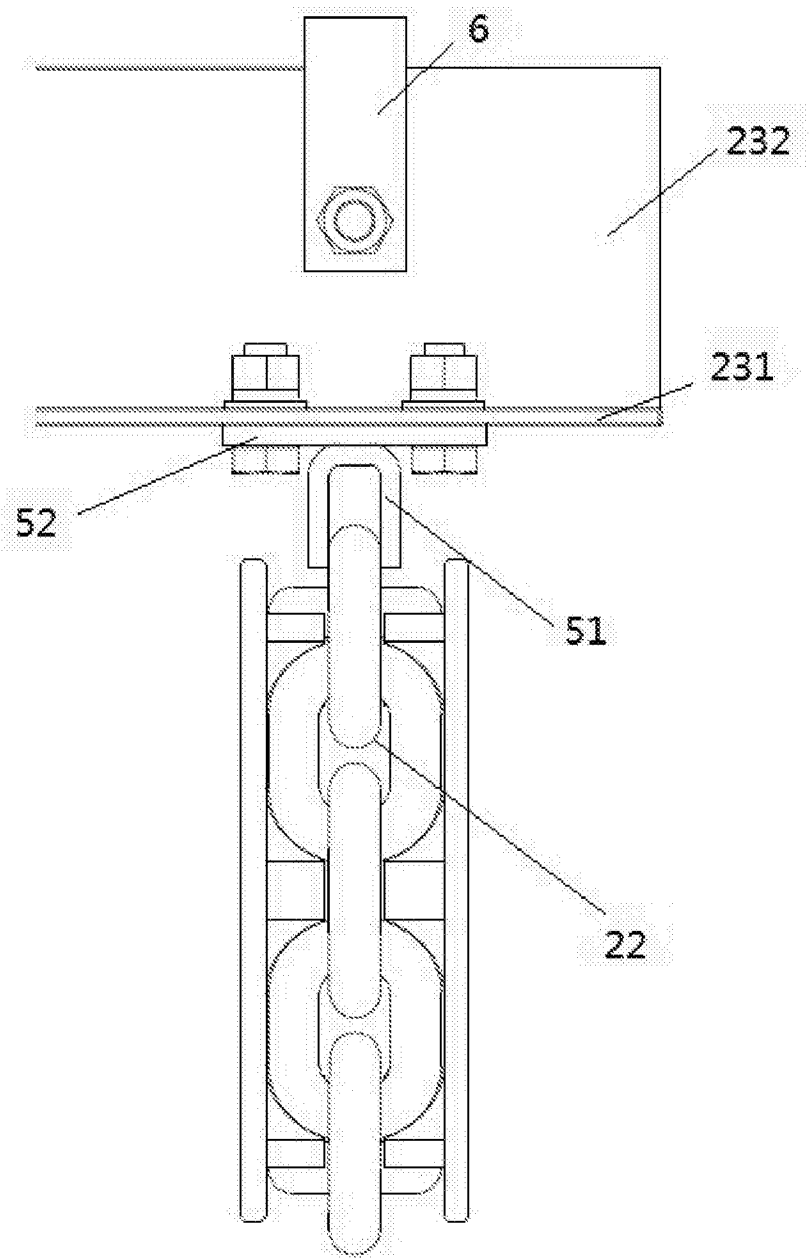


图4