(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221438599 U
(45)授权公告日 2024.07.30

(21)申请号 202323565547.X

(22)申请日 2023.12.26

(73)专利权人 郯城县新天热能科技有限公司
地址 276100 山东省临沂市郯城县经济开发区开源路1号1幢1室;2幢1室;3幢1室

(72)发明人 万学起 宋彬 张凤强

(74)专利代理机构 北京铁桦专利代理事务所(普通合伙) 16060
专利代理师 彭冬冬

(51)Int.Cl.
B65B 43/54(2006.01)
B65B 1/04(2006.01)
B65B 1/30(2006.01)

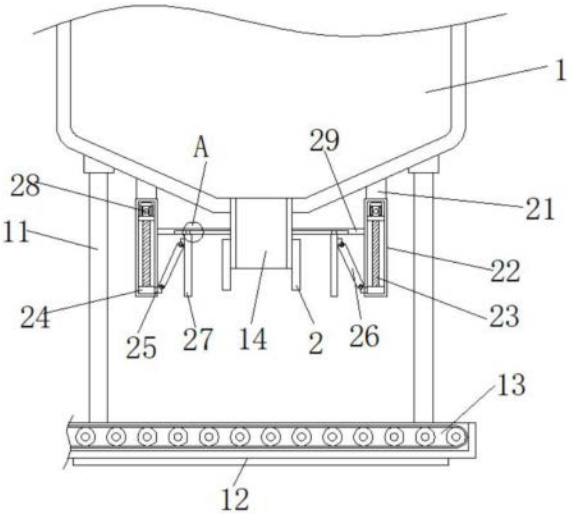
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种生物质颗粒上袋打包装置

(57)摘要

本实用新型适用于生物质颗粒生产技术领域,公开了一种生物质颗粒上袋打包装置,排料罐底部两侧表面均固定安装有连接块,每个连接块底部表面均固定安装有中空框,每个中空框内部均通过轴承转动安装有转动丝杆,每个转动丝杆底部外侧表面均活动套接有传动套筒,每个传动套筒外侧表面均固定安装有传动块,且传动块滑动插接于中空框侧边,每个传动块靠近排料管的一侧表面均通过转轴倾斜铰接有推动杆。本实用新型技术方案调节第二贴合弧板和第一贴合弧板之间的距离而将包装袋袋口进行抵动撑开套接在排料管外侧,减少操作者对包装袋袋口固定撑开所需的劳力消耗,提高对生物质颗粒打包盛放的效率。



CN 221438599 U

1.一种生物质颗粒上袋打包装置,包括排料罐(1),其特征在于:所述排料罐(1)底部固定连通有排料管(14),所述排料管(14)底部外侧两端表面均固定安装有第一贴合弧板(2);

所述排料罐(1)底部两侧表面均固定安装有连接块(21),每个所述连接块(21)底部表面均固定安装有中空框(22),每个所述中空框(22)内部均通过轴承转动安装有转动丝杆(23),每个所述转动丝杆(23)底部外侧表面均活动套接有传动套筒,每个所述传动套筒(24)外侧表面均固定安装有传动块(25),且传动块(25)滑动插接于中空框(22)侧边,每个所述传动块(25)靠近排料管(14)的一侧表面均通过转轴倾斜铰接有推动杆(26);

所述排料管(14)外侧中端表面横向固定安装有导向板(29),每个所述导向板(29)底部表面滑动安装有第二贴合弧板(27),且推动杆(26)顶部均通过转轴和第二贴合弧板(27)外侧表面相铰接。

2.根据权利要求1所述的一种生物质颗粒上袋打包装置,其特征在于:所述排料罐(1)底部四角表面均固定安装有支撑杆(11),所述支撑杆(11)底部之间固定安装有安装底座(12),所述安装底座(12)顶部中端表面均固定安装有输送台(13),且输送台(13)位于排料管(14)下方。

3.根据权利要求1所述的一种生物质颗粒上袋打包装置,其特征在于:所述导向板(29)底部开设有滑动槽(31),每个所述第二贴合弧板(27)顶部表面均固定安装有滑动块(3),且滑动块(3)滑动插接于滑动槽(31)内部。

4.根据权利要求1所述的一种生物质颗粒上袋打包装置,其特征在于:每个所述中空框(22)内侧顶部表面固定安装有伺服电机(28),且伺服电机(28)传动轴底部通过联轴器与转动丝杆(23)顶部表面固定相连接。

5.根据权利要求1所述的一种生物质颗粒上袋打包装置,其特征在于:所述第二贴合弧板(27)位于第一贴合弧板(2)外侧,且第一贴合弧板(2)和第二贴合弧板(27)均位于输送台(13)上方。

一种生物质颗粒上袋打包装置

技术领域

[0001] 本实用新型适用于生物质颗粒生产技术领域,特别涉及一种生物质颗粒上袋打包装置。

背景技术

[0002] 目前,生物质颗粒是在常温条件下利用压辊和环模对粉碎后的生物质秸秆、林业废弃物、木材等原料进行冷态致密成型加工,而在对成型加工后,常常会使用塑料包装袋而对其进行盛放收纳处理,方便后续的运输使用。

[0003] 但是,现如今在对生物质颗粒进行打包成袋时,常常是由操作者手持包装袋而对其袋口进行撑开定型处理后,再由排料管而输送至包装袋内部,而长时间的对袋口撑开定型,不仅会增加操作者的对生物质颗粒打包所需的劳力消耗,也会由于身体的劳累而影响物料在倾倒时,袋口撑开的稳定不足而影响对物料的打包盛放质量。因此,我们提出一种生物质颗粒上袋打包装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的主要目的在于提供一种生物质颗粒上袋打包装置,可以有效解决背景技术中的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0006] 一种生物质颗粒上袋打包装置,包括排料罐,所述排料罐底部固定连通有排料管,所述排料管底部外侧两端表面均固定安装有第一贴合弧板;

[0007] 所述排料罐底部两侧表面均固定安装有连接块,每个所述连接块底部表面均固定安装有中空框,每个所述中空框内部均通过轴承转动安装有转动丝杆,每个所述转动丝杆底部外侧表面均活动套接有传动套筒,每个所述传动套筒外侧表面均固定安装有传动块,且传动块滑动插接于中空框侧边,每个所述传动块靠近排料管的一侧表面均通过转轴倾斜铰接有推动杆;

[0008] 所述排料管外侧中端表面横向固定安装有导向板,每个所述导向板底部表面滑动安装有第二贴合弧板,且推动杆顶部均通过转轴和第二贴合弧板外侧表面相铰接。

[0009] 通过采用上述技术方案,通过转动丝杆对传动套筒的转动传动作用下,结合转轴而将推动杆倾斜安装于传动块以及第二贴合弧板外侧,推动杆可以将传动套筒竖向移动力转换为对第二贴合弧板的水平推动力,调节第二贴合弧板和第一贴合弧板之间的距离而将包装袋袋口进行抵动撑开套接在排料管外侧,减少操作者对包装袋袋口固定撑开所需的劳力消耗,提高对生物质颗粒打包盛放的效率。

[0010] 作为本申请技术方案的一可选方案,所述排料罐底部四角表面均固定安装有支撑杆,所述支撑杆底部之间固定安装有安装底座,所述安装底座顶部中端表面均固定安装有输送台,且输送台位于排料管下方,所述第二贴合弧板位于第一贴合弧板外侧,且第一贴合弧板和第二贴合弧板均位于输送台上方。

[0011] 通过采用上述技术方案,通过输送台内部的输送滚轮以及输送皮带,可以对盛满物料的包装袋进行输送移动处理。

[0012] 作为本申请技术方案的一可选方案,所述导向板底部开设有滑动槽,每个所述第二贴合弧板顶部表面均固定安装有滑动块,且滑动块滑动插接于滑动槽内部。

[0013] 通过采用上述技术方案,通过滑动槽对滑动块的导向滑动作用下而保证第二贴合弧板水平移动传动合理性。

[0014] 作为本申请技术方案的一可选方案,每个所述中空框内侧顶部表面固定安装有伺服电机,且伺服电机传动轴底部通过联轴器与转动丝杆顶部表面固定相连接。

[0015] 通过采用上述技术方案,通过伺服电机的驱动作用而可以带动转动丝杆随之进行转动而保证整个装置的传动合理性。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0017] 1.本申请技术方案的一种生物质颗粒上袋打包装置,通过转动丝杆对传动套筒的转动传动作用下,使得转动丝杆在中空框内部进行转动时,传动套筒可以带动传动块同步在中空框内部竖向移动,随之结合转轴而将推动杆倾斜安装于传动块以及第二贴合弧板外侧,推动杆可以将传动套筒竖向移动力转换为对第二贴合弧板的水平推动力,调节第二贴合弧板和第一贴合弧板之间的距离而将包装袋袋口进行抵动撑开套接在排料管外侧,减少操作者对包装袋袋口固定撑开所需的劳力消耗,提高对生物质颗粒打包盛放的效率。

[0018] 2.本申请技术方案的一种生物质颗粒上袋打包装置,通过滑动槽对滑动块的滑动导向作用下,使得推动杆在提供给第二贴合弧板相应水平推动力时,第二贴合弧板只能在排料管外侧进行水平移动而不会发生侧移,进而保证第二贴合弧板对包装袋袋口抵动加固的稳定性。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型一种生物质颗粒上袋打包装置的整体正视剖面结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型一种生物质颗粒上袋打包装置的排料罐底部仰视剖面结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型一种生物质颗粒上袋打包装置的A部放大结构示意图。

[0022] 附图标记:1、排料罐;11、支撑杆;12、安装底座;13、输送台;14、排料管;2、第一贴合弧板;21、连接块;22、中空框;23、转动丝杆;24、传动套筒;25、传动块;26、推动杆;27、第二贴合弧板;28、伺服电机;29、导向板;3、滑动块;31、滑动槽。

具体实施方式

[0023] 如图1-3所示,本实用新型提供一种技术方案:一种生物质颗粒上袋打包装置,每个中空框22内侧顶部表面固定安装有伺服电机28,且伺服电机28传动轴底部通过联轴器与转动丝杆23顶部表面固定相连接,排料罐1底部两侧表面均固定安装有连接块21,每个连接块21底部表面均固定安装有中空框22,每个中空框22内部均通过轴承转动安装有转动丝杆23,每个转动丝杆23底部外侧表面均活动套接有传动套筒,每个传动套筒24外侧表面均固定安装有传动块25,且传动块25滑动插接于中空框22侧边,每个传动块25靠近排料管14的一侧表面均通过转轴倾斜铰接有推动杆26,排料管14外侧中端表面横向固定安装有导向板

29,每个导向板29底部表面滑动安装有第二贴合弧板27,且推动杆26顶部均通过转轴和第二贴合弧板27外侧表面相铰接。

[0024] 在本技术方案中(通过图1、图2和图3所示),导向板29底部开设有滑动槽31,每个第二贴合弧板27顶部表面均固定安装有滑动块3,且滑动块3滑动插接于滑动槽31内部。

[0025] 在本技术方案中(通过图1、图2和图3所示),排料罐1底部四角表面均固定安装有支撑杆11,支撑杆11底部之间固定安装有安装底座12,安装底座12顶部中端表面均固定安装有输送台13,且输送台13位于排料管14下方。

[0026] 在本技术方案中(通过图1、图2和图3所示),第二贴合弧板27位于第一贴合弧板2外侧,且第一贴合弧板2和第二贴合弧板27均位于输送台13上方。

[0027] 工作时,将包装袋袋口放置于第一贴合弧板2和第二贴合弧板27外侧之间,随之通过外部控制开关而打开伺服电机28,使其运转,带动转动丝杆23同步在中空框22内部进行转动后,结合中空框22侧边对传动块25的导向限位作用下,使得传动套筒可以在中空框22内部进行竖向抬升后,带动传动块25同步竖向移动,随之在推动杆的传动转换作用下,将传动套筒竖向移动力转换为对第二贴合弧板27的水平推动力,结合滑动槽31对滑动块3的滑动导向作用下,使得第二贴合弧板27可以在导向板29下方朝向第一贴合弧板2外侧进行水平移动,调节第二贴合弧板27和第一贴合弧板2之间的距离而将包装袋袋口进行抵动撑开套接在排料管14外侧,随之将排料罐1内部的生物质颗粒材料通过排料管14而输送至包装袋内部进行打包盛放,在将包装袋盛放储满后,在输送台13的输送作用下而对其进行输送移动,更换新一个包装袋而重复上述操作,对生物质材料进行打包处理。

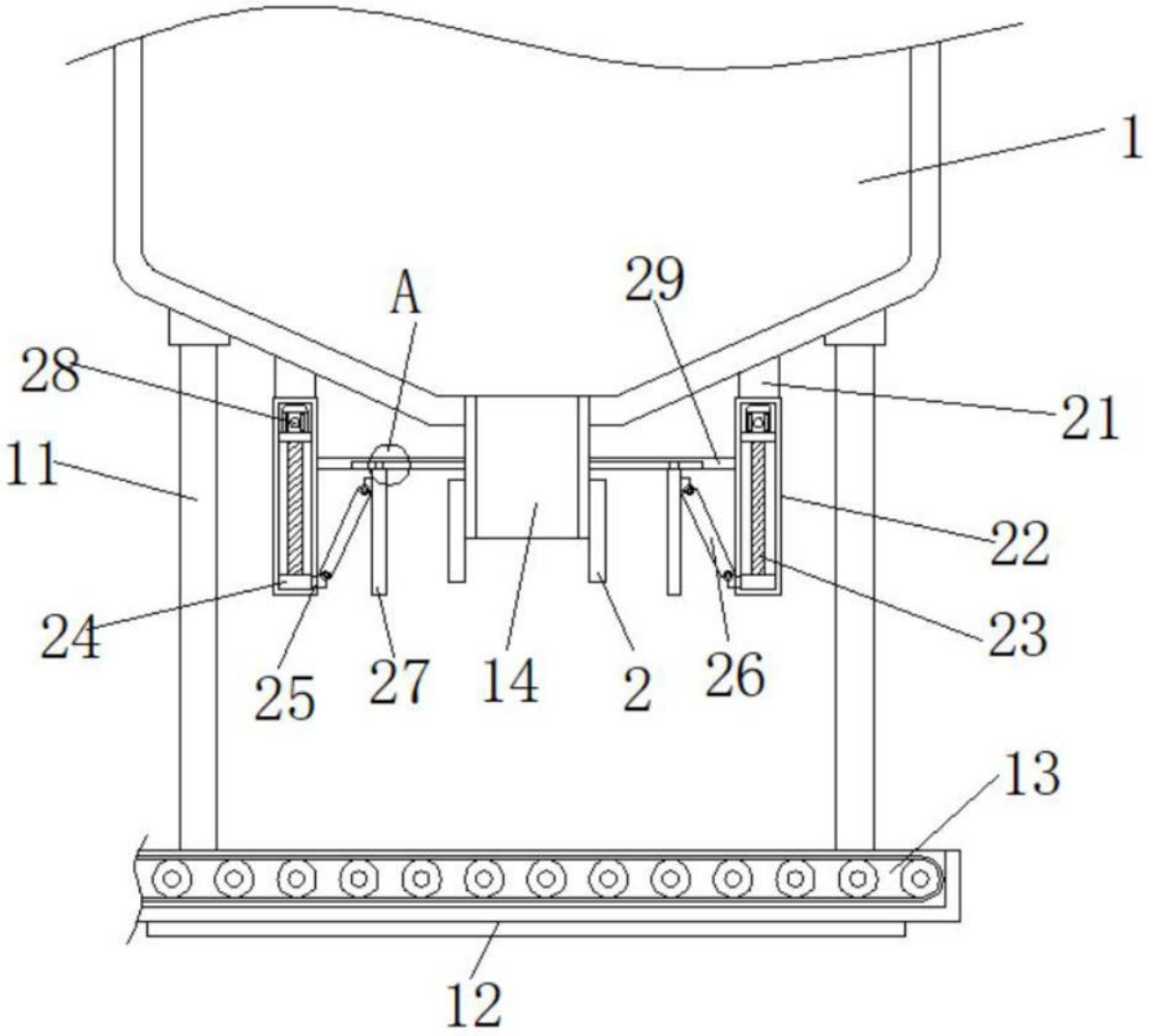


图1

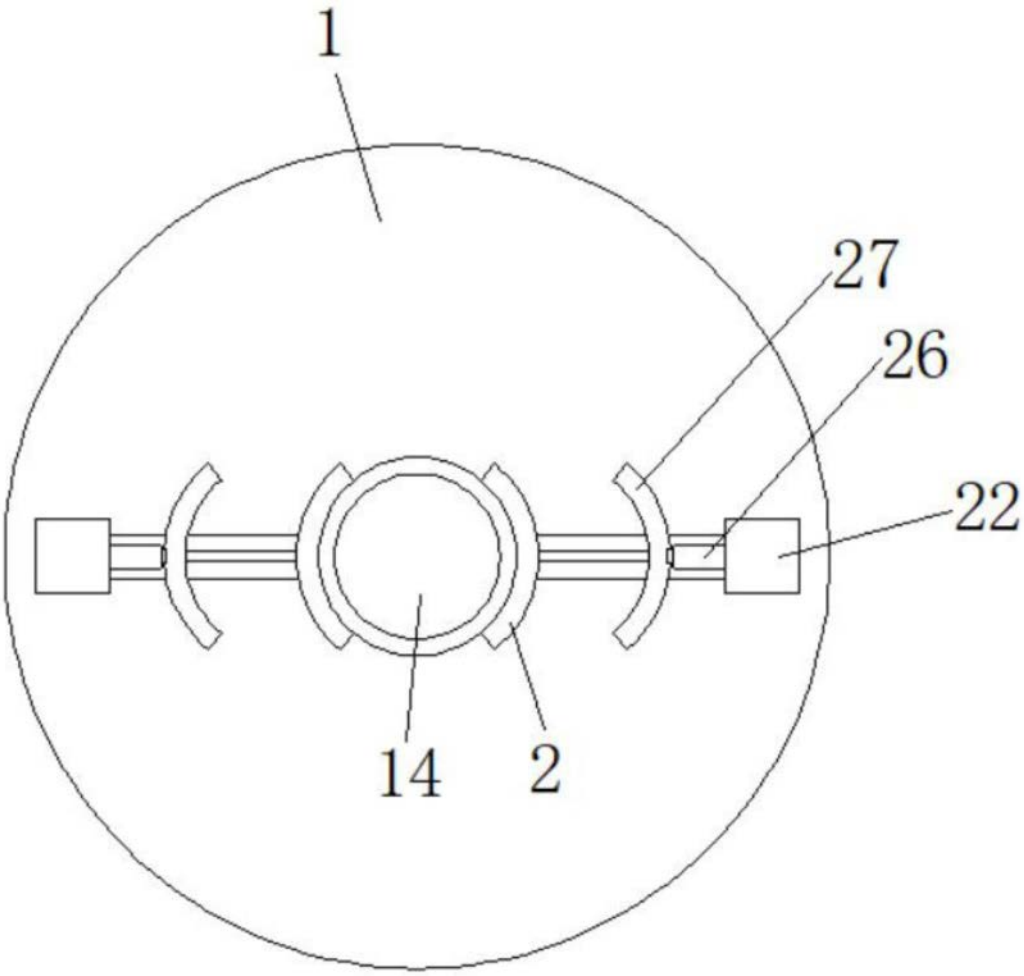


图2

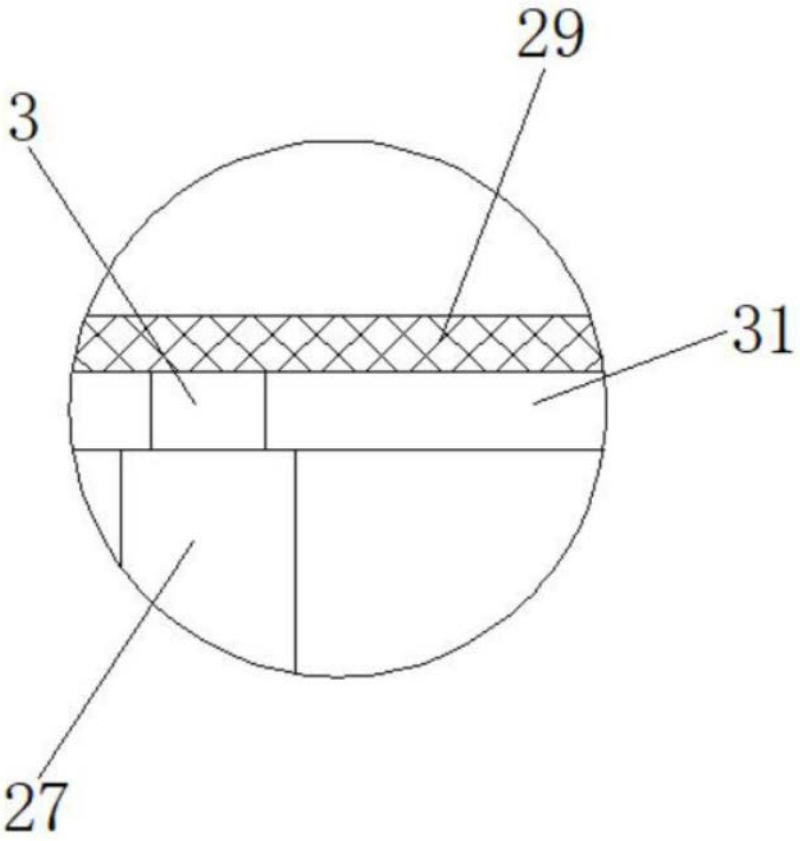


图3