

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

B65G 33/14 (2006.01)

B65G 33/24 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200720104823.4

[45] 授权公告日 2008 年 5 月 28 日

[11] 授权公告号 CN 201065268Y

[22] 申请日 2007.7.23

[21] 申请号 200720104823.4

[73] 专利权人 张德祥

地址 651224 云南省楚雄州禄丰县广通镇胜利街 38 号

[72] 发明人 张德祥

[74] 专利代理机构 昆明大百科专利事务所

代理人 何 健

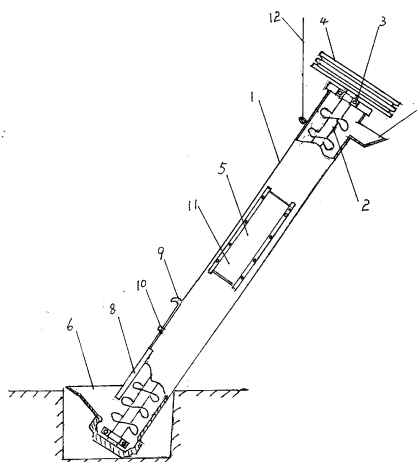
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

[54] 实用新型名称

谷物螺旋式提升机

[57] 摘要

谷物螺旋式提升机，本实用新型的提升装置由一长 2~4 米的筒体(1)以及相应长度的螺旋杆(2)构成，螺旋杆(2)置于筒体(1)以内，在筒体(1)两端设置有轴承(3)与螺旋杆(2)连接，在螺旋杆(2)的顶端连接有一皮带轮(4)，该皮带轮与电机轴皮带连接；本实用新型具有可靠性强、稳定性好、结构简单、易操作，可大幅度降低操作人员劳动强度的显著优点。



1、谷物螺旋式提升机，由电机与提升装置组成，其特征是，提升装置由一长2~4 米长的筒体（1）以及相应长度的螺旋杆（2）构成，螺旋杆（2）置于筒体（1）以内，在筒体（1）两端设置有轴承（3）与螺旋杆（2）连接，在螺旋杆（2）的顶端连接有一皮带轮（4），该皮带轮与电机轴皮带连接。

2、根据权利要求1所述的谷物螺旋式提升机，其特征是，在筒体（3）上端一侧开设有一出料口（7）并在下端侧面开设有一入料口（6），再该入料口上设置有一调节闸（8）。

3、根据权利要求1所述的谷物螺旋式提升机，其特征是，在筒体（3）中段开设有一检修口（5），采用盖子（11）封盖。

谷物螺旋式提升机

技术领域：本实用新型属农用原料运输机械，谷物运输机结构技术领域。

背景技术：现有的农用原料运输机，大都靠皮带输送机进行输送，遇到要往很高的地方输送原料，则采用若干台皮带输送机通过逐台机器架高底座来实现由低往高处的原料输送，但这种输送方式一次消耗动力需若干台逐级输送，二是占用作业面积大，需摆放若干台设备的场地方能实现逐级输送，三是难以垂直提升，因皮带输送机是依靠横向逐步上抬来实现高度提升。

发明内容：本实用新型的目的正是为了克服上述现有谷物提升机技术存在的不足之处而提供一种，能够在原地小范围提升，而且提升高度可达四米的，具有可靠性、稳定性、结构简单、易操作的谷物螺旋式提升机，可大幅度降低操作人员劳动强度。本实用新型的目的是通过如下技术方案来实现的。

本实用新型的提升装置由一长 2~4 米长的筒体以及相应长度的螺旋杆构成，螺旋杆置于筒体以内，在筒体两端设置有轴承与螺旋杆连接，在螺旋杆的顶端连接有一皮带轮，该皮带轮与电机轴皮带连接。

本实用新型还在筒体中段开设有一检修口，采用盖子封盖。

本实用新型还在筒体上端一侧开设有一出料口并在下端侧面开设有一入料口，该入料口由设置在筒体上的下料量调节闸封盖。

本实用新型的有益效果是，能在小空间内提升谷物在 2~4 米之间，并能任意控制提升量，具有安全、高效、节能的显著优点。

下面结合附图及实施例进一步阐述本实用新型内容。

附图说明：图 1 为本实用新型结构示意图。

具体实施方式：

本实用新型提升装置由一长 2~4 米长的筒体 1 以及相应长度的螺旋杆 2 构成，螺旋杆 2 置于筒体 1 以内，在筒体 1 两端设置有轴承 3 与螺旋杆 2 连接，在螺旋杆 2 的顶端连接有一皮带轮 4，该皮带轮与电机轴皮带连接。本实用新型还在筒体 1 中段开设有一检修口 5，采用盖子 11 封盖；本实用新型还在筒体 1 上端一侧开设有一出料口 7 并在下端侧面开设有一入料口 6，该入料口由设置在筒体上的下料量调节闸 8 封盖。

见图 1,本实施例在筒体 1 的入料口 6 下部设置为与地脚连接端，可采用预埋式，也可采用底盘与地脚螺旋连接式。如果采用预埋式如图 1，将组装好的本实用新型的入料口端吊入预先挖好的地下槽内，将出料口端采用结实的绳索吊在房梁或其它结构上，即可进行工作。入料口 6 采用一活动的下料量调节闸进行封盖，该调节闸门端与入料口吻合并与筒体表面弧度相同进行封盖；手柄端套入在筒体上连接的套栓 10，在手柄端头尾部为一撬尾 9，用于人手部拉动门端调节入料口 6 的开启大小。在筒体中部设置的检修口 5，其采用盖子 11 进行螺栓紧固封盖，其用途是防止杂物进入筒体 1 后，即时通过检修口 5 取出。本实用新型工作方式是：入料口 6 与地面基本平齐，谷物直接堆放于入提升机入料口上，电机带动皮带轮 4 转动后，螺旋杆 2 旋转使螺旋桨将谷物逐步沿筒体 1 向上提升至出料口 7 端，再送入下一环节。本实用新型的上端固定方式，一是采用绳索 12 吊固方式，见图 1,这种方式需将提升机底端通过在地面挖槽孔的方式进行放置，另一种方式是采用底盘用地脚螺钉固定，顶端也采用螺钉固定，整个提升机筒体可采用倾角式，也可完全垂直，只需将入、出料口设置与地面平齐以及与接料环节吻合即可。

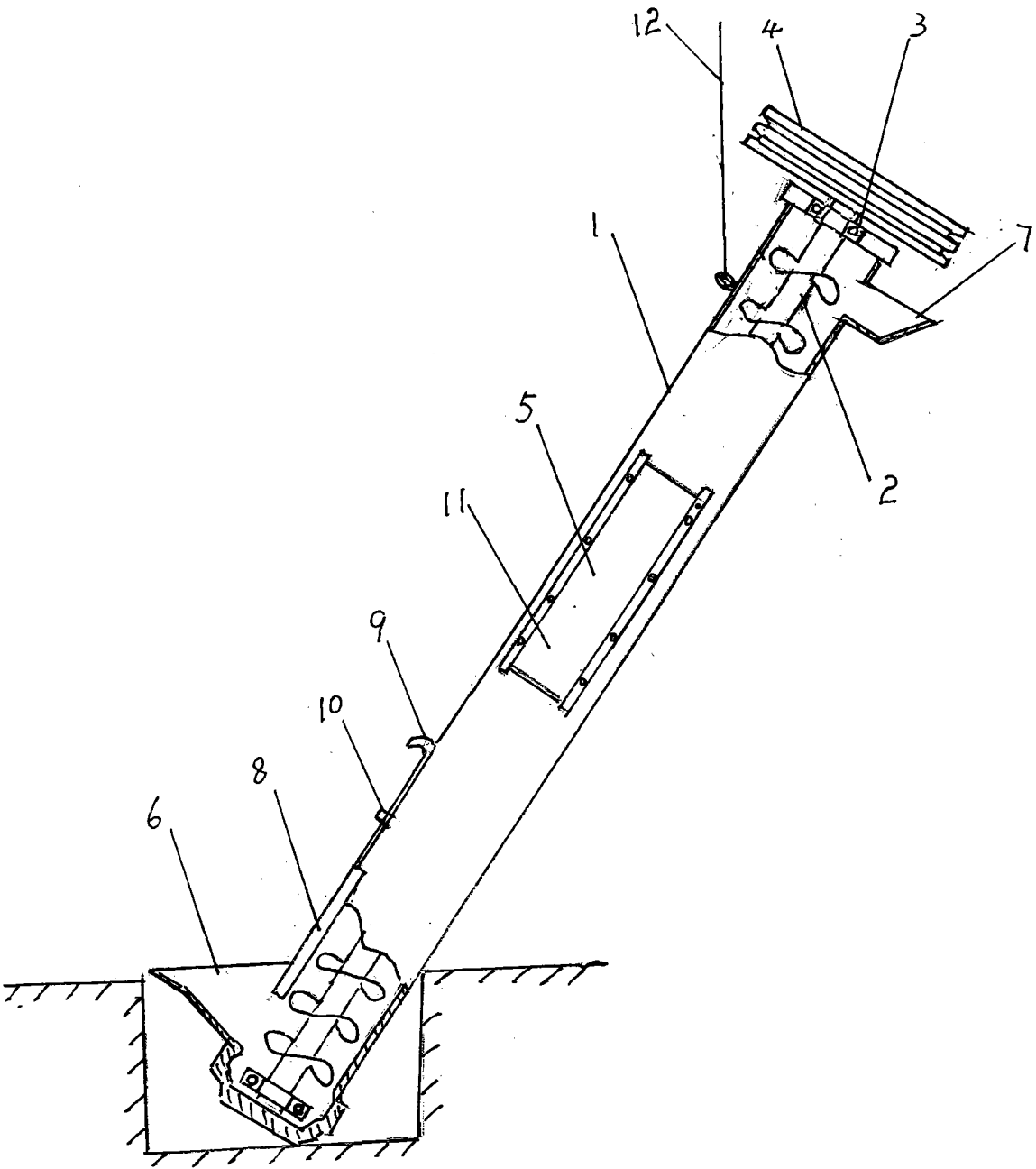


图 1