(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211663565 U
(45)授权公告日 2020.10.13

(21)申请号 201922269720.9

(22)申请日 2019.12.17

(73)专利权人 桐乡南方水泥有限公司
地址 314500 浙江省嘉兴市桐乡市崇福镇南津路505号

(72)发明人 沈元明

(51)Int.Cl.
B65B 43/54(2006.01)
B65B 43/50(2006.01)
B65B 1/28(2006.01)

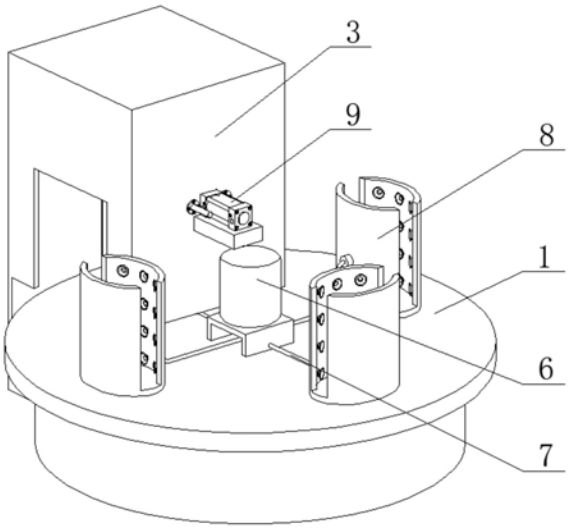
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种袋装水泥运输快速装袋设备

(57)摘要

本实用新型涉及包装机械技术领域，且公开了一种袋装水泥运输快速装袋设备，包括转盘，所述转盘的底部固定连接有回转支承，所述回转支承的底部固定连接有装置本体，所述转盘的底部固定套接有分割器的输出轴，所述分割器的输入轴上固定连接有驱动电机的输出轴，所述转盘的顶部固定安装有气泵，所述气泵的底部固定连接有四个相互对称的气管，四个气管7的一端均固定连接有包装袋固定装置8。该袋装水泥运输快速装袋设备，通过气泵和、气管、包装袋固定装置的相互配合，使得将包装袋放入包装袋固定装置内部的时候，此时启动气泵能够利用吸盘将包装袋的外部吸附在固定筒的内壁，此时袋口处于张开的状态，便于进行装袋处理。



CN 211663565 U

1.一种袋装水泥运输快速装袋设备,包括转盘(1),其特征在于:所述转盘(1)的底部固定连接有回转支承(2),所述回转支承(2)的底部固定连接有装置本体(3),所述转盘(1)的底部固定套接有分割器(4)的输出轴,所述分割器(4)的输入轴上固定连接有驱动电机(5)的输出轴,所述转盘(1)的顶部固定安装有气泵(6),所述气泵(6)的底部固定连接有四个相互对称的气管(7),四个所述气管(7)的一端均固定连接有包装袋固定装置(8),所述转盘(1)的两侧均固定安装有夹紧装置(9),所述夹紧装置(9)的位置位于包装袋固定装置(8)的上方,所述转盘(1)内腔的顶部固定安装有进料管(10),所述进料管(10)的外部活动套接有滑动管(11),所述滑动管(11)的两侧固定连接有调节气缸(12)的活塞杆,所述调节气缸(12)的顶部与转盘(1)内腔的顶部固定连接。

2.根据权利要求1所述的一种袋装水泥运输快速装袋设备,其特征在于:所述包装袋固定装置(8)包括固定筒(81),所述固定筒(81)的内壁固定套接有若干均匀分布的吸盘(82),所述固定筒(81)靠近气泵(6)的一侧设置有接气头(83),所述接气头(83)的内部固定套接有气管(7)。

3.根据权利要求2所述的一种袋装水泥运输快速装袋设备,其特征在于:所述固定筒(81)的形状为椭圆形,且固定筒(81)的内部为中空的,所述固定筒(81)的内部与吸盘(82)的内部连通。

4.根据权利要求1所述的一种袋装水泥运输快速装袋设备,其特征在于:所述装置本体(3)包括装置底座(31),所述装置底座(31)的顶部固定连接有回转支承(2),所述装置底座(31)一侧的顶部固定安装有装置外壳(32),所述装置外壳(32)的两侧均固定安装有安装板(33),所述安装板(33)的顶部固定安装有夹紧装置(9)。

5.根据权利要求4所述的一种袋装水泥运输快速装袋设备,其特征在于:所述装置外壳(32)内腔的顶部固定安装有两个相互对称的安装支架,且两个安装支架的内部均固定安装有调节气缸(12)。

6.根据权利要求1所述的一种袋装水泥运输快速装袋设备,其特征在于:所述滑动管(11)的两侧均固定安装有耳板,且耳板的顶部与调节气缸(12)的活塞杆固定连接。

7.根据权利要求1所述的一种袋装水泥运输快速装袋设备,其特征在于:所述转盘(1)的顶部固定安装有支撑座,且支撑座的顶部固定安装有气泵(6),所述气泵(6)的底部固定套接有气管接头,且气管接头的外部固定套接有气管(7)。

8.根据权利要求1所述的一种袋装水泥运输快速装袋设备,其特征在于:所述夹紧装置(9)包括夹紧气缸(91),所述夹紧气缸(91)的活塞杆上固定连接有夹块(92),所述夹块(92)的外部固定连接有两个相互对称的导向杆(93),两个所述导向杆(93)的外部均活动套接有直线轴承(94),所述直线轴承(94)与装置外壳(32)的侧面固定套接。

一种袋装水泥运输快速装袋设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及包装机械技术领域，具体为一种袋装水泥运输快速装袋设备。

背景技术

[0002] 水泥包装机是袋装水泥生产必需的一种专用设备，用于完成对水泥的自动包装，也可用来包装其它流动性能好的粉状物料(如粉煤灰、水泥添加剂等)因此目前在中小型水泥厂仍被广泛应用，水泥包装机大都分为固定式和旋转式，固定式水泥包装机是指1-4嘴包装机，由人工移动插袋来完成水泥的灌装，旋转式水泥包装机是指6-14嘴，人工不动，包装机旋转来完成插袋灌装。

[0003] 无论是固定式还是旋转式的都需要人工将包装袋固定在喷嘴上，这样装袋的时候产生的大量灰尘都会对工人的身体带来严重的危害，并且这样之间在车间进行装袋使得车间内部空气环境差，对车间环境的清理也带来很大的困扰。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种袋装水泥运输快速装袋设备，解决了上述背景技术提出的问题。

[0005] 本实用新型提供如下技术方案：一种袋装水泥运输快速装袋设备，包括转盘，所述转盘的底部固定连接有回转支承，所述回转支承的底部固定连接有装置本体，所述转盘的底部固定套接有分割器的输出轴，所述分割器的输入轴上固定连接有驱动电机的输出轴，所述转盘的顶部固定安装有气泵，所述气泵的底部固定连接有四个相互对称的气管，四个所述气管的一端均固定连接有包装袋固定装置，所述转盘的两侧均固定安装有夹紧装置，所述夹紧装置的位置位于包装袋固定装置的上方，所述转盘内腔的顶部固定安装有进料管，所述进料管的外部活动套接有滑动管，所述滑动管的两侧固定连接有调节气缸的活塞杆，所述调节气缸的顶部与转盘内腔的顶部固定连接。

[0006] 优选的，所述包装袋固定装置包括固定筒，所述固定筒的内壁固定套接有若干均匀分布的吸盘，所述固定筒靠近气泵的一侧设置有接气头，所述接气头的内部固定套接有气管。

[0007] 优选的，所述固定筒的形状为椭圆形，且固定筒的内部为中空的，所述固定筒的内部与吸盘的内部连通。

[0008] 优选的，所述装置本体包括装置底座，所述装置底座的顶部固定连接有回转支承，所述装置底座一侧的顶部固定安装有装置外壳，所述装置外壳的两侧均固定安装有安装板，所述安装板的顶部固定安装有夹紧装置。

[0009] 优选的，所述装置外壳内腔的顶部固定安装有两个相互对称的安装支架，且两个安装支架的内部均固定安装有调节气缸。

[0010] 优选的，所述滑动管的两侧均固定安装有耳板，且耳板的顶部与调节气缸的活塞杆固定连接。

[0011] 优选的，所述转盘的顶部固定安装有支撑座，且支撑座的顶部固定安装有气泵，所述气泵的底部固定套接有气管接头，且气管接头的外部固定套接有气管。

[0012] 优选的，所述夹紧装置包括夹紧气缸，所述夹紧气缸的活塞杆上固定连接有夹块，所述夹块的外部固定连接有两个相互对称的导向杆，两个所述导向杆的外部均活动套接有直线轴承，所述直线轴承与装置外壳的侧面固定套接。

[0013] 本实用新型具备以下有益效果：

[0014] 1、该袋装水泥运输快速装袋设备，通过气泵和、气管、包装袋固定装置的相互配合，使得将包装袋放入包装袋固定装置内部的时候，此时启动气泵能够利用吸盘将包装袋的外部吸附在固定筒的内壁，此时袋口处于张开的状态，便于进行装袋处理。

[0015] 2、该袋装水泥运输快速装袋设备，通过转盘和分割器、装置本体的相互配合，使得分割器带动转盘转动使得四个包装袋固定装置依次进入装置外壳的内部，通过进料管和滑动管对水泥进行装袋，这样灰尘都堆积在装置外壳的内部，便于对灰尘进行清理，且工人的工作环境也能够得到很大的改善。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型结构示意图；

[0017] 图2为本实用新型内部结构示意图；

[0018] 图3为本实用新型包装袋固定装置结构示意图；

[0019] 图4为本实用新型装置本体结构示意图；

[0020] 图5为本实用新型夹紧装置结构示意图。

[0021] 图中：1、转盘；2、回转支承；3、装置本体；31、装置底座；32、装置外壳；33、安装板；4、分割器；5、驱动电机；6、气泵；7、气管；8、包装袋固定装置；81、固定筒；82、吸盘；83、接气头；9、夹紧装置；91、夹紧气缸；92、夹块；93、导向杆；94、直线轴承；10、进料管；11、滑动管；12、调节气缸。

具体实施方式

[0022] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0023] 请参阅图1-5，一种袋装水泥运输快速装袋设备，包括转盘1，转盘1的底部固定连接有回转支承2，回转支承2的底部固定连接有装置本体3，转盘1的底部固定套接有分割器4的输出轴，分割器4的输入轴上固定连接有驱动电机5的输出轴，转盘1的顶部固定安装有气泵6，气泵6的底部固定连接有四个相互对称的气管7，四个气管7的一端均固定连接有包装袋固定装置8，转盘1的两侧均固定安装有夹紧装置9，夹紧装置9的位置位于包装袋固定装置8的上方，转盘1内腔的顶部固定安装有进料管10，进料管10的外部活动套接有滑动管11，滑动管11的两侧固定连接有调节气缸12的活塞杆，调节气缸12的顶部与转盘1内腔的顶部固定连接。

[0024] 其中，包装袋固定装置8包括固定筒81，固定筒81的内壁固定套接有若干均匀分布

的吸盘82，固定筒81靠近气泵6的一侧设置有接气头83，接气头83的内部固定套接有气管7；

[0025] 其中，固定筒81的形状为椭圆形，且固定筒81的内部为中空的，固定筒81的内部与吸盘82的内部连通，包装袋的高度高于固定筒81，包装袋的口部位于固定筒81的上方；

[0026] 其中，装置本体3包括装置底座31，装置底座31的顶部固定连接有回转支承2，装置底座31的形状为圆环形，且装置底座31的内部放置有分割器4和驱动电机5，装置底座31一侧的顶部固定安装有装置外壳32，装置外壳32的两侧均固定安装有安装板33，安装板33的顶部固定安装有夹紧装置9；

[0027] 其中，装置外壳32内腔的顶部固定安装有两个相互对称的安装支架，且两个安装支架的内部均固定安装有调节气缸12；

[0028] 其中，滑动管11的两侧均固定安装有耳板，且耳板的顶部与调节气缸12的活塞杆固定连接，通过调节气缸12带动滑动管11上下移动，从而将滑动管11的底部伸入到包装袋的口部；

[0029] 其中，转盘1的顶部固定安装有支撑座，且支撑座的顶部固定安装有气泵6，气泵6的底部固定套接有气管接头，且气管接头的外部固定套接有气管7，利用气泵6对装置底座31的内部抽气，使得装置外壳32将包装袋的外表面吸附在装置底座31的内壁，使得袋口处于张开的状态；

[0030] 其中，夹紧装置9包括夹紧气缸91，夹紧气缸91的活塞杆上固定连接有夹块92，夹块92的外部固定连接有两个相互对称的导向杆93，两个导向杆93的外部均活动套接有直线轴承94，直线轴承94与装置外壳32的侧面固定套接，夹紧装置9共有两个，两个夹紧装置9相互对称，当包装袋固定装置8移动到滑动管11正下方的时候，启动调节气缸12使得滑动管11的底部伸入到包装袋的口部，然后在启动两个夹紧气缸91使得夹块92将包装袋的口部夹紧在滑动管11的外部，便于进行水泥装袋，减少灰尘的飘散。

[0031] 工作原理，首先工人将包装袋放入到包装袋固定装置8的内部，启动气泵6使得吸盘82将包装袋的外表面吸附在固定筒81的内壁上，此时袋口处于张开的状态，接着启动驱动电机5使得分割器4带动转盘1转动，使放有包装袋的包装袋固定装置8移动到装置外壳32的内部，当包装袋固定装置8位于进料管10的正下方时，停止驱动电机5，然后启动调节气缸12使滑动管11的底部伸入到包装袋的口部，接着启动两个夹紧气缸91，使得两个夹块92将包装袋的口部夹紧在滑动管11的外部，便于对水泥进行装袋，防止大量的灰尘外泄，装完袋之后启动驱动电机5将装有水泥的包装袋固定装置8移动到装置外壳32的外部，最后对包装袋口进行封口即可。

[0032] 需要说明的是，在本文中，诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来，而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0033] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

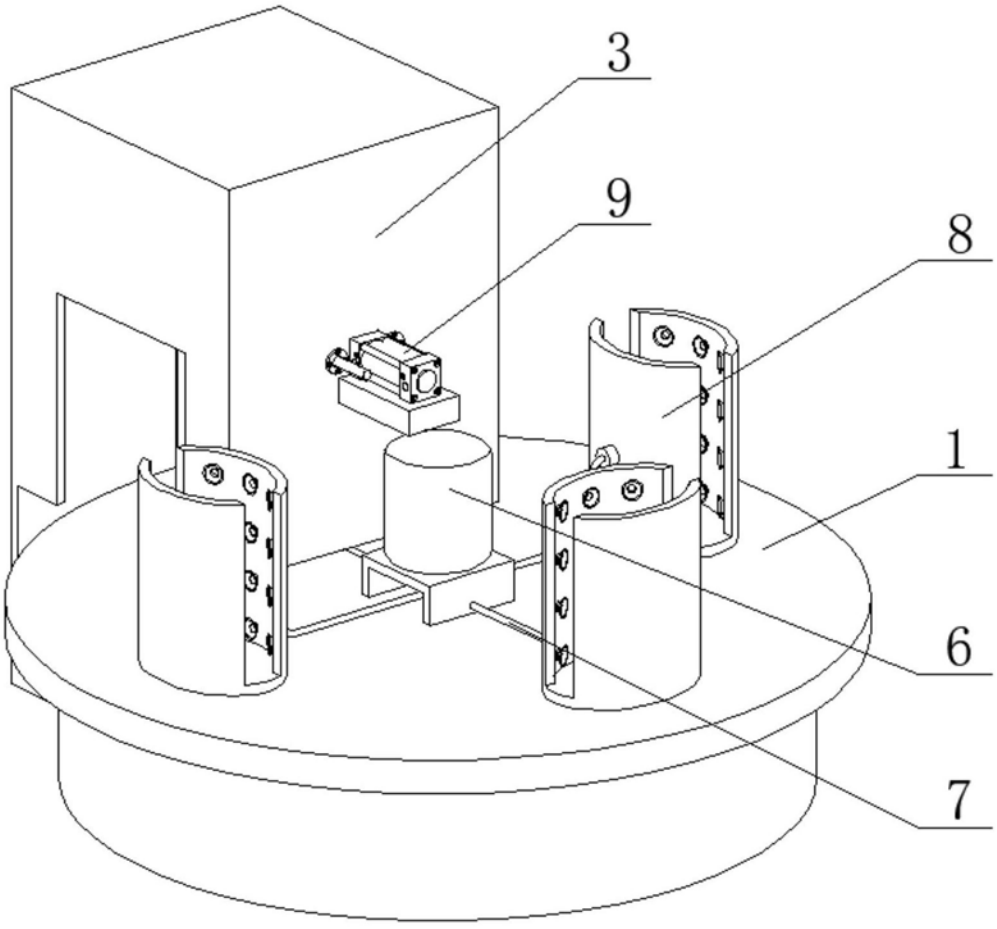


图1

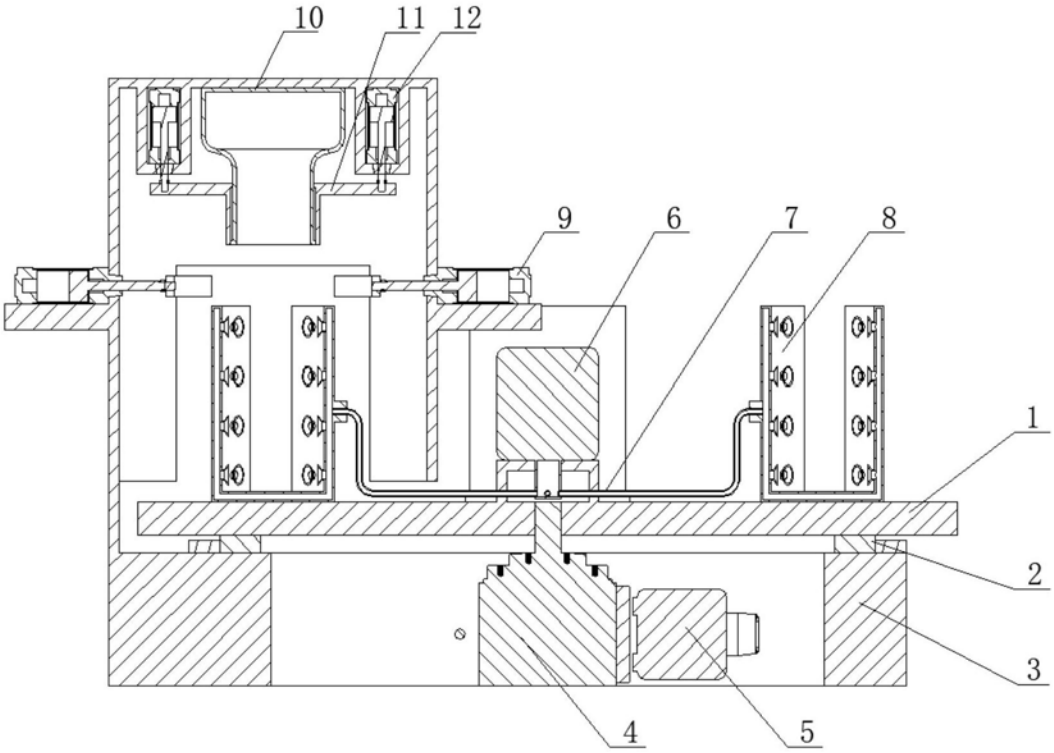


图2

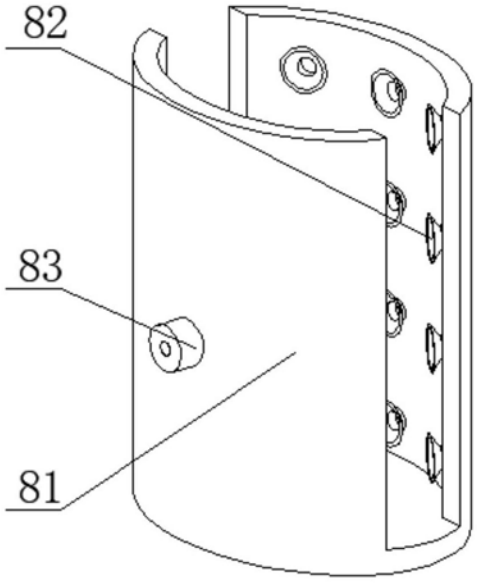


图3

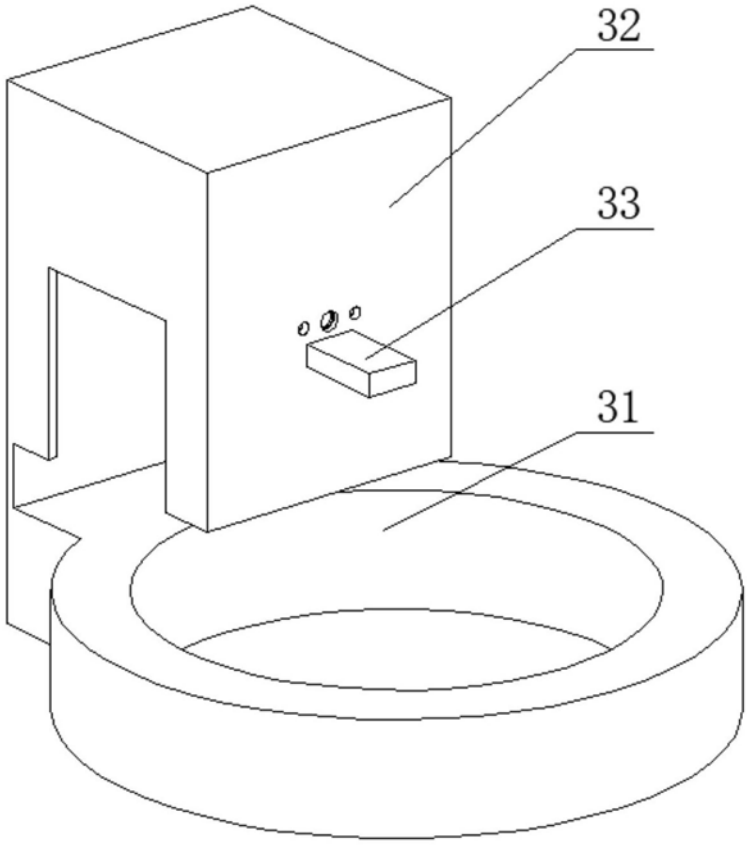


图4

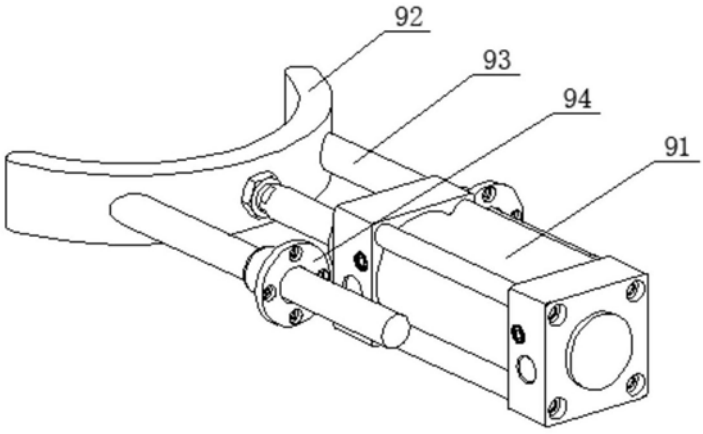


图5