(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 207792046 U
(45)授权公告日 2018.08.31

(21)申请号 201721596617.X

(22)申请日 2017.11.26

(73)专利权人 深圳市稳健基础工程有限公司
地址 518000 广东省深圳市福田区莲花北村吉莲大厦二层JL1-206号

(72)发明人 陈阳明

(74)专利代理机构 北京科亿知识产权代理事务所(普通合伙) 11350
代理人 汤东凤

(51)Int.Cl.
B65G 47/90(2006.01)

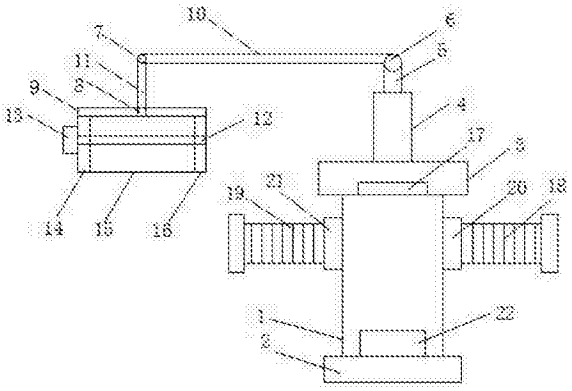
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种用于预制管桩的运送装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于预制管桩的运送装置，包括运送装置本体、支撑杆、固定台、第一运送带和第二运送带，所述第一运送带和第二运送带设置在运送装置本体的左右两端，所述液压杆的左端与盖板上部的转轴固定连接，且盖板下端左侧与固定顶板的上端固定连接，盖板下端设置有移动导轨；所述移动导轨内卡装有移动顶板；所述固定顶板的左端设置有电动机，所述移动顶板和固定顶板之间可夹不同类型的管桩；所述液压杆的左下端设置有旋转盘，且所述液压杆与旋转盘上端中心处固定连接；所述旋转盘的下端设置有支撑杆、和固定台，所述固定台与运送装置本体相连。本实用新型自动化程度高，便携方便。因此该装置具有广阔的应用前景，适合在市场上推广。



CN 207792046 U

1.一种用于预制管桩的运送装置，其特征在于，包括运送装置本体(1)、支撑杆(4)、固定台(3)、第一运送带(18)和第二运送带(19)，所述第一运送带(18)和第二运送带(19)设置在运送装置本体(1)的左右两端，且运送装置本体(1)的右侧通过第一转轴(20)与第一运送带(18)滑动连接，运送装置本体(1)的左侧通过第二转轴(21)与第二运送带(19)滑动连接，所述运送装置本体(1)的下方设置有底板(2)，液压杆(10)的左端与盖板(9)上部的转轴(7)固定连接，所述转轴(7)下方设置有第二伸缩杆(11)，且所述转轴(7)通过第二伸缩杆(11)与盖板(9)相连，所述盖板(9)下端左侧与固定顶板(14)的上端固定连接，盖板(9)下端设置有移动导轨(8)，所述移动导轨(8)内卡装有移动顶板(16)；所述固定顶板(14)的左端设置有第二电动机(13)，且固定顶板(14)的右端设置有螺纹丝杆(12)，所述移动顶板(16)和固定顶板(14)之间夹可夹有不同类型的管桩(15)；所述液压杆(10)的右端设置有旋转盘(6)，且所述液压杆(10)与旋转盘(6)上端中心处固定连接；所述旋转盘(6)的下端设置有第一伸缩杆(5)，所述第一伸缩杆(5)的下端设置有支撑杆(4)，所述支撑杆(4)的下端设置有固定台(3)，所述固定台(3)与运送装置本体(1)固定相连。

2.根据权利要求1所述的一种用于预制管桩的运送装置，其特征在于，所述运送装置本体(1)的内部设置有第一电动机(22)。

3.根据权利要求1所述的一种用于预制管桩的运送装置，其特征在于，所述固定台(3)的上面设置有吸尘装置(17)。

4.根据权利要求1所述的一种用于预制管桩的运送装置，其特征在于，所述旋转盘(6)的内部设置有环形导轨(24)。

5.根据权利要求2所述的一种用于预制管桩的运送装置，其特征在于，所述第一转轴(20)和第二转轴(21)与第一电动机(22)电性相连。

6.根据权利要求1所述的一种用于预制管桩的运送装置，其特征在于，所述第一运送带(18)与第二运送带(19)的内部设置有管槽。

一种用于预制管桩的运送装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑物料运送装置技术领域，具体为一种用于预制管桩的运送装置。

背景技术

[0002] 预制管桩，是在工厂或施工现场制成的各种材料、各种形式的桩，中国建筑施工领域采用较多的预制管桩主要是混凝土预制管桩和钢制管桩两大类。而目前建筑施工中上需要搬运此类管桩建筑材料，重量很大的则一般选择使用吊机来吊运至目的地，而重量较小的一般会使用推车或人工来搬运，在此过程中，需要人工慢慢装载和卸载，如此就需要花费大量的人力和时间，不利于提高工作效率，在人力装卸载时也会比较容易造成伤害，如管桩类型不同，需要使用不同的吊机吊运的话，则会造成资源浪费，不利于节能环保。且目前在建筑行业中，管桩的运输需要耗费大量的人力和物力，现有技术中管桩的搬运，需要消耗大量的人力、财力，同时搬运效率低下，影响正常施工进展，安全性低，因此本文提出一种用于预制管桩的运送装置。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种用于预制管桩的运送装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种用于预制管桩的运送装置，包括送装置本体、支撑杆、固定台、第一运送带和第二运送带，所述第一运送带和第二运送带设置在运送装置本体的左右两端，且运送装置本体的右侧通过第一转轴与第一运送带滑动连接，运送装置本体的左侧通过第二转轴与第二运送带滑动连接，所述运送装置本体的下方设置有底板，液压杆的左端与盖板上部的转轴固定连接，所述转轴下方设置有第二伸缩杆，且所述转轴通过第二伸缩杆与盖板相连，所述盖板下端左侧与固定顶板的上端固定连接，盖板下端设置有移动导轨，所述移动导轨内卡装有移动顶板；所述固定顶板的左端设置有第二电动机，且固定顶板的右端设置有螺纹丝杆，所述移动顶板和固定顶板之间夹可夹有不同类型的管桩；所述液压杆的右端设置有旋转盘，且所述液压杆与旋转盘上端中心处固定连接；所述旋转盘的下端设置有第一伸缩杆，所述第一伸缩杆的下端设置有支撑杆，所述支撑杆的下端设置有固定台，所述固定台与运送装置本体固定相连。

[0005] 进一步的，所述运送装置本体的内部设置有第一电动机。

[0006] 进一步的，所述固定台的上面设置有吸尘装置。

[0007] 进一步的，所述旋转盘的内部设置有环形导轨。

[0008] 进一步的，所述底板和盖板的内侧面横向设置有一条以上的防滑条。

[0009] 进一步的，所述第一运送带与第二运送带的内部设置管槽。

[0010] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：本实用新型结构简单，设计合理，通过电动机和螺纹丝杆的设计能够左右对移动顶板进行移动，从而对不同类型的管桩进行快

速的夹取，降低了人们直接手动方式去搬运，在螺纹丝杆的作用下，可以夹紧管桩，并对管桩实施搬运，旋转盘和转台能够对管桩进行旋转，可以将管桩放置在第一运送带和第二运送带内的管槽内，管槽的设置避免了管桩的碰撞，导致碰碎。液压杆则能够对管桩进行自动化伸缩，同时本实用新型设置了吸尘装置，可以大大降低灰尘，保证操作工人的身体健康，同时减少人们直接手动搬运管桩至高处，节约了时间，降低了成本，提高了效率，自动化程度高，也达到了环保的效果。总之本实用新型在原有的运送装置的基础之上增设了转动装置，可以移动、搬运不同类型的预制管桩，省时省力，安全性高。且本实用新型工作效率高，使用方便省力，节省大量人力、财力，为施工进展赢得了时间。

附图说明

[0011] 图1是本实用新型中一种预制管桩的运送装置的整体结构示意图；

[0012] 图2是本实用新型中旋转盘的整体剖视图；

[0013] 附图标记中：1-运送装置本体；2-底板；3-固定台；4-支撑杆； 5-第一伸缩杆；6-旋转盘；7-转轴；8-移动导轨；9-盖板；10-液压杆；11-第二伸缩杆；12-螺丝杆；13-第二电动机；14-固定顶板；15- 预制管桩；16-移动顶板；17-吸尘装置；18-第一运送带；19第二运送带；20-第一转轴；21-第二转轴；22-第一电动机；23环形导轨。

具体实施方式

[0014] 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。

[0015] 请参阅图1-2，本实用新型提供一种技术方案：一种预制管桩的运送装置，包括运送装置本体1、支撑杆4、固定台3、第一运送带 18和第二运送带19，所述第一运送带18和第二运送带19设置在运送装置本体1的左右两端，且运送装置本体1的右侧通过第一转轴 20与第一运送带18滑动连接，运送装置本体1的左侧通过第二转轴 21与第二运送带19滑动连接，所述运送装置本体1的下方设置有底板2，所述液压杆10的左端与盖板9上部的转轴7固定连接，所述转轴7下方设置有第二伸缩杆11，且所述转轴7通过第二伸缩杆11 与盖板9相连，所述盖板9下端左侧与固定顶板14的上端固定连接，盖板9下端设置有移动导轨8，所述移动导轨8内卡装有移动顶板16；所述固定顶板14的左端设置有第二电动机13，且固定顶板14的右端设置有螺纹丝杆12，所述移动顶板16和固定顶板14之间夹可夹有不同类型的管桩15；所述液压杆10的右端设置有旋转盘6，且所述液压杆10与旋转盘6上端中心处固定连接；所述旋转盘6的下端设置有第一伸缩杆5，所述第一伸缩杆5的下端设置有支撑杆4，所述支撑杆4的下端设置有固定台3，所述固定台3与运送装置本体1 固定相连。

[0016] 进一步的，所述运送装置本体1的内部设置有第一电动机22，该结构的设置主要是控制第一运送带和第二运送带。

[0017] 进一步的，所述固定台3的上面设置有吸尘装置17，该结构的设置是可以保护工人的身体健康。

[0018] 进一步的，所述旋转盘6的内部设置有环形导轨24，该结构的设置可以带动液压杆

10的转动。

[0019] 进一步的，所述底板2和盖板9的内侧面横向设置有一条以上的防滑条，该结构的设置防止运送装置发生滑动。

[0020] 进一步的，所述第一运送带18与第二运送带19的内部设置有管槽，该结构的设置防止不同管桩的碰撞。

[0021] 工作原理：本实用新型在使用过程中，工作时，根据搬运预制管桩的重量选择合适位置的盖板9放置点，由第一电动机22带动第一伸缩杆5上下伸缩，然后由第一伸缩杆5带动旋转盘6旋转，从而带动液压杆10的转动在预制管桩的搬运地点，然后将第二电动机13开动，由第二电动机13和螺纹丝杆12的设计能够左右对移动顶板16 行移动，从而对管桩15进行快速的夹取，降低了人们直接手动方式去搬运，在螺纹丝杆12的作用下，可以夹紧管桩15，并对管桩15 实施运送，然后利用液压杆10将第二伸缩杆11提高，控制第二电动机13转动，到达设定位置后，第一电动机22与第二电动机13停止转动，液压杆10收缩，盖板9会自动将其上的管桩15卸在第一运送带18和第二运送带19的管槽内，完成运送过程，该装置省时省力，工作效率高，稳定性高。

[0022] 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。

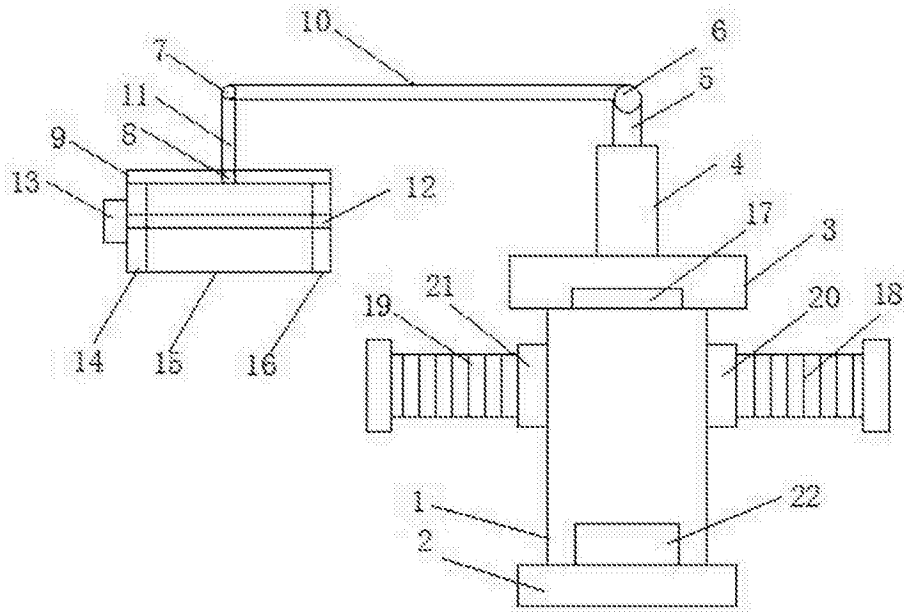


图1

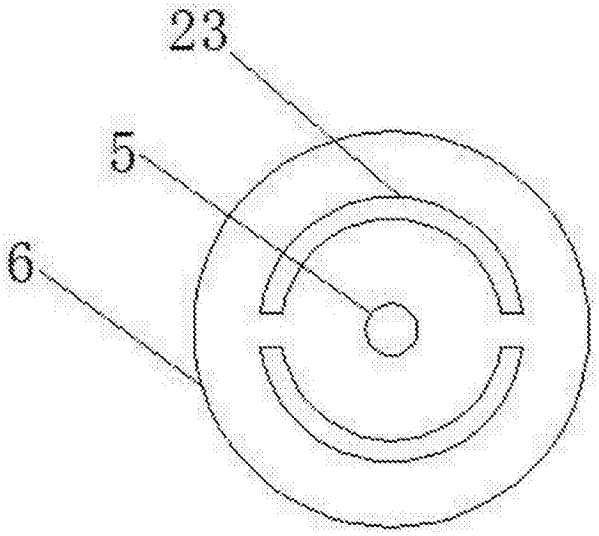


图2