(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 210419017 U
(45)授权公告日 2020.04.28

(21)申请号 201920679689.3

(22)申请日 2019.05.14

(73)专利权人 青岛环城建工集团有限公司
地址 266414 山东省青岛市经济技术开发区北江支路51号

(72)发明人 崔玉慧 肖树豪 闫芬

(51)Int.Cl.
B66C 23/26(2006.01)
B66C 23/62(2006.01)

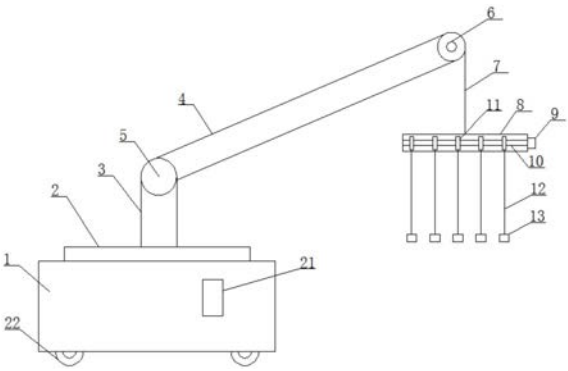
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种建筑工地用钢管搬运收集车

(57)摘要

本实用新型公开了一种建筑工地用钢管搬运收集车，包括车体和位于车体顶端的底板，底板的顶端设有支撑座，支撑座的顶端设有吊杆，吊杆通过转轴与支撑座相连接，吊杆内远离支撑座的一侧设有电动绕线轮，电动绕线轮上设有与其相匹配的拉绳一，拉绳一的底端设有工作台，工作台远离车体的一侧设有驱动电机，驱动电机的输出端设有延伸至工作台内的丝杆，丝杆上套设有若干均匀分布发导轮，若干导轮上均设有与其相匹配的拉绳二。有益效果：可人工分类钢管的长度进行选择收集，然后通过电动绕线轮和驱动电机将所选取钢管升起，并利用车体进行移动搬运，方便钢管分类收集完成后完成吊装，减少了大量的人工劳动力，节约劳动时间并提高工作效率。



CN 210419017 U

1.一种建筑工地用钢管搬运收集车,其特征在于,包括车体(1)和位于所述车体(1)顶端的底板(2),所述底板(2)的顶端设有支撑座(3),所述支撑座(3)的顶端设有吊杆(4),所述吊杆(4)通过转轴(5)与所述支撑座(3)相连接,所述吊杆(4)内远离所述支撑座(3)的一侧设有电动绕线轮(6),所述电动绕线轮(6)上设有与其相匹配的拉绳一(7),所述拉绳一(7)的底端设有工作台(8),所述工作台(8)远离所述车体(1)的一侧设有驱动电机(9),所述驱动电机(9)的输出端设有延伸至所述工作台(8)内的丝杆(10),所述丝杆(10)上套设有若干均匀分布的导轮(11),若干所述导轮(11)上均设有与其相匹配的拉绳二(12),所述拉绳二(12)的底端延伸至所述工作台(8)的下方均设有吊挂机构(13),所述吊挂机构(13)包括位于所述拉绳二(12)底端的筒体(14),所述筒体(14)的两侧均开设有滑槽(15),且所述筒体(14)内的底端设有旋转电机(16),所述旋转电机(16)的输出端设有延伸至所述筒体(14)内顶端的丝杆二(17),所述丝杆二(17)位于所述滑槽(15)的一侧设有与其相匹配的活动块(18),所述活动块(18)的两侧分别均贯穿所述滑槽(15),且所述活动块(18)的两侧均设有倾斜设置的支撑杆(19),所述支撑杆(19)的顶端设有与钢管相匹配的夹持片(20),所述夹持片(20)通过销轴与所述筒体(14)的顶端相连接。

2.根据权利要求1所述的一种建筑工地用钢管搬运收集车,其特征在于,所述车体(1)的一侧分别设有与所述电动绕线轮(6)、所述驱动电机(9)和所述旋转电机(16)相电连接的控制面板(21)。

3.根据权利要求1所述的一种建筑工地用钢管搬运收集车,其特征在于,所述转轴(5)的一侧设有与其相匹配的电动机,所述电动机通过支撑架与所述底板(2)相连接。

4.根据权利要求1所述的一种建筑工地用钢管搬运收集车,其特征在于,所述夹持片(20)为圆弧形结构,且两组所述夹持片(20)闭合时呈与所述钢管相匹配的圆形结构。

5.根据权利要求1所述的一种建筑工地用钢管搬运收集车,其特征在于,所述车体(1)的底端设有若干均分布的车轮(22)。

6.根据权利要求1所述的一种建筑工地用钢管搬运收集车,其特征在于,所述筒体(14)的顶端设有吊环(23),所述拉绳二(12)的底端设有与所述吊环(23)相匹配的吊钩。

一种建筑工地用钢管搬运收集车

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑施工设备领域，具体来说，涉及一种建筑工地用钢管搬运收集车。

背景技术

[0002] 在建筑工程进行过程中，尤其是高层建筑，需要用到大量的建筑钢管搭建脚手架，在建筑工程完成后，需要拆除脚手架，大量的建筑钢管在工程完工后的退场分检整理过程中，须对钢管的按长度规格进行分类整理。

[0003] 而，在建筑工地中，建筑用钢管的内径大多统一为50mm，但所用钢管长短不一，在使用过程中需对其进行长度选取，当大量钢管聚集在某一区域时，人工很难将其所需要的钢管收集起来，且在搬运过程中需要消耗大量的人力与时间。

[0004] 针对相关技术中的问题，目前尚未提出有效的解决方案。

实用新型内容

[0005] 针对相关技术中的问题，本实用新型提出一种建筑工地用钢管搬运收集车，以克服现有相关技术所存在的上述技术问题。

[0006] 为此，本实用新型采用的具体技术方案如下：

[0007] 一种建筑工地用钢管搬运收集车，包括车体和位于所述车体顶端的底板，所述底板的顶端设有支撑座，所述支撑座的顶端设有吊杆，所述吊杆通过转轴与所述支撑座相连接，所述吊杆内远离所述支撑座的一侧设有电动绕线轮，所述电动绕线轮上设有与其相匹配的拉绳一，所述拉绳一的底端设有工作台，所述工作台远离所述车体的一侧设有驱动电机，所述驱动电机的输出端设有延伸至所述工作台内的丝杆，所述丝杆上套设有若干均匀分布发导轮，若干所述导轮上均设有与其相匹配的拉绳二，所述拉绳二的底端延伸至所述工作台的下方均设有吊挂机构，所述吊挂机构包括位于所述拉绳二底端的筒体，所述筒体的两侧均开设有滑槽，且所述筒体内的底端设有旋转电机，所述旋转电机的输出端设有延伸至所述筒体内顶端的丝杆二，所述丝杆二位于所述滑槽的一侧设有与其相匹配的活动块，所述活动块的两侧分别均贯穿所述滑槽，且所述活动块的两侧均设有倾斜设置的支撑杆，所述支撑杆的顶端设有与钢管相匹配的夹持片，所述夹持片通过销轴与所述筒体的顶端相连接。

[0008] 进一步的，所述车体的一侧分别设有与所述电动绕线轮、所述驱动电机和所述旋转电机相电连接的控制面板。

[0009] 进一步的，所述转轴的一侧设有与其相匹配的电动机，所述电动机通过支撑架与所述底板相连接。

[0010] 进一步的，所述夹持片为圆弧形结构，且两组所述夹持片闭合时呈与所述钢管相匹配的圆形结构。

[0011] 进一步的，所述车体的底端设有若干均分布的车轮。

[0012] 进一步的，所述筒体的顶端设有吊环，所述拉绳二的底端设有与所述吊环相匹配的吊钩。

[0013] 本实用新型的有益效果为：通过利用吊挂机构实现对于建筑工地上钢管的抓取，可人工分类钢管的长度进行选择收集，然后通过电动绕线轮和驱动电机将所选取钢管升起，并利用车体进行移动搬运，方便钢管分类收集完成后完成吊装，减少了大量的人工劳动力，节约劳动时间并提高工作效率。

附图说明

[0014] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0015] 图1是根据本实用新型实施例的一种建筑工地用钢管搬运收集车的结构示意图；

[0016] 图2是根据本实用新型实施例的一种建筑工地用钢管搬运收集车中吊挂机构的结构示意图。

[0017] 图中：

[0018] 1、车体；2、底板；3、支撑座；4、吊杆；5、转轴；6、电动绕线轮；7、拉绳一；8、工作台；9、驱动电机；10、丝杆；11、导轮；12、拉绳二；13、吊挂机构；14、筒体；15、滑槽；16、旋转电机；17、丝杆二；18、活动块；19、支撑杆；20、夹持片；21、控制面板；22、车轮；23、吊环。

具体实施方式

[0019] 为进一步说明各实施例，本实用新型提供有附图，这些附图为本实用新型揭露内容的一部分，其主要用以说明实施例，并可配合说明书的相关描述来解释实施例的运作原理，配合参考这些内容，本领域普通技术人员应能理解其他可能的实施方式以及本实用新型的优点，图中的组件并未按比例绘制，而类似的组件符号通常用来表示类似的组件。

[0020] 根据本实用新型的实施例，提供了一种建筑工地用钢管搬运收集车。

[0021] 实施例一；

[0022] 如图1-2所示，根据本实用新型实施例的建筑工地用钢管搬运收集车，包括车体1和位于所述车体1顶端的底板2，所述底板2的顶端设有支撑座3，所述支撑座3的顶端设有吊杆4，所述吊杆4通过转轴5与所述支撑座3相连接，所述吊杆4内远离所述支撑座3的一侧设有电动绕线轮6，所述电动绕线轮6上设有与其相匹配的拉绳一7，所述拉绳一7的底端设有工作台8，所述工作台8远离所述车体1的一侧设有驱动电机9，所述驱动电机9的输出端设有延伸至所述工作台8内的丝杆10，所述丝杆10上套设有若干均匀分布发导轮11，若干所述导轮11上均设有与其相匹配的拉绳二12，所述拉绳二12的底端延伸至所述工作台8的下方均设有吊挂机构13，所述吊挂机构13包括位于所述拉绳二12底端的筒体14，所述筒体14的两侧均开设有滑槽15，且所述筒体14内的底端设有旋转电机16，所述旋转电机16的输出端设有延伸至所述筒体14内顶端的丝杆二17，所述丝杆二17位于所述滑槽15的一侧设有与其相匹配的活动块18，所述活动块18的两侧分别均贯穿所述滑槽15，且所述活动块18的两侧均设有倾斜设置的支撑杆19，所述支撑杆19的顶端设有与钢管相匹配的夹持片20，所述夹持

片20通过销轴与所述筒体14的顶端相连接。

[0023] 下面具体说一下通过车体1、底板2、吊杆4、电动绕线轮6和工作台8以及吊挂机构13的具体设置和作用。

[0024] 如图1-2所示，使用时，将车体1开至合适的位置，通过吊杆4上的电动绕线轮6旋转控制拉绳一7拉动工作台8的高度，然后人工分类钢管的长度进行选择收集，将同一长度的钢管放置在同一吊挂机构13上，旋转电机16通过带动丝杆二17来控制活动块18的高度，活动块18在上升的过程中推动支撑杆19将夹持片20向中间闭合，达到夹持钢管的效果，反之，需要卸钢管时，旋转电机16反向旋转控制活动块18下降，将夹持片20向两侧分散，达到分离钢管的效果。

[0025] 借助于上述技术方案，通过利用吊挂机构13实现对于建筑工地上钢管的抓取，可人工分类钢管的长度进行选择收集，然后通过电动绕线轮6和驱动电机9将所选取钢管升起，并利用车体1进行移动搬运，方便钢管分类收集完成后完成吊装，减少了大量的人工劳动力，节约劳动时间并提高工作效率。

[0026] 实施例二；

[0027] 如图1-2所示，所述车体1的一侧分别设有与所述电动绕线轮6、所述驱动电机9和所述旋转电机16相电连接的控制面板21，所述转轴5的一侧设有与其相匹配的电动机，所述电动机通过支撑架与所述底板2相连接。从上述的设计不难看出，控制面板21的设置，便于用户对本装置的控制，提高工作效率。

[0028] 如图1-2所示，所述夹持片20为圆弧形结构，且两组所述夹持片20闭合时呈与所述钢管相匹配的圆形结构，所述车体1的底端设有若干均分布的车轮22，所述筒体14的顶端设有吊环23，所述拉绳二12的底端设有与所述吊环23相匹配的吊钩。从上述的设计不难看出，吊环23的设置，便于将吊挂机构13拆卸下来，直接固定钢管，需要吊挂时直接用吊钩挂起。

[0029] 综上所述，借助于本实用新型的上述技术方案，通过利用吊挂机构13实现对于建筑工地上钢管的抓取，可人工分类钢管的长度进行选择收集，然后通过电动绕线轮6和驱动电机9将所选取钢管升起，并利用车体1进行移动搬运，方便钢管分类收集完成后完成吊装，减少了大量的人工劳动力，节约劳动时间并提高工作效率。

[0030] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已，并不用以限制本实用新型，凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

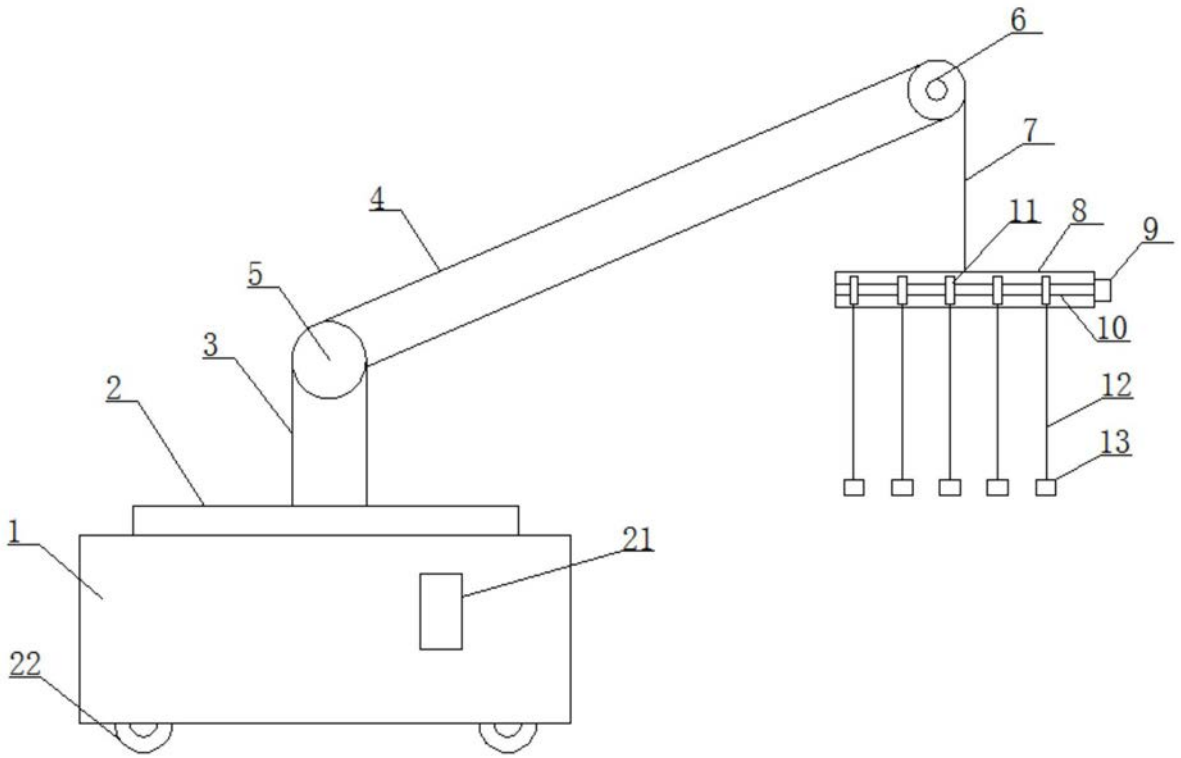


图1

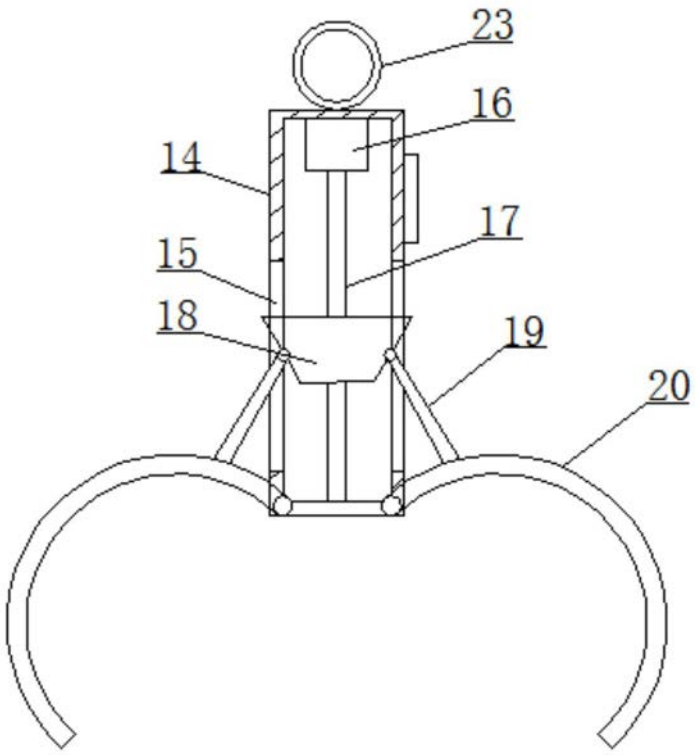


图2