(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 215160349 U
(45)授权公告日 2021.12.14

(21)申请号 202121526543.9

(22)申请日 2021.07.06

(73)专利权人 山东建大建设集团有限公司
地址 257100 山东省东营市东营区香山路829号1号楼11楼

(72)发明人 陈海林

(74)专利代理机构 北京化育知识产权代理有限公司 11833
代理人 尹均利

(51)Int.Cl.
B66C 5/02(2006.01)
B66C 13/06(2006.01)
B66C 15/00(2006.01)

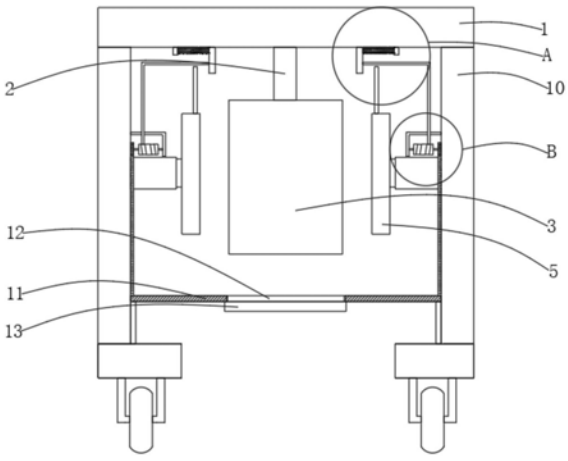
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种水利工程用的桩基搬运装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种水利工程用的桩基搬运装置，涉及桩基搬运技术领域。包括固定座，所述固定座的底部固定有吊杆，所述吊杆的底部安装有桩基，所述固定座的底部固定有支撑座，所述支撑座的左侧固定有气缸，所述气缸的左侧固定有夹紧板，所述夹紧板的顶部固定有挤压板，所述固定座的底部设置有传动机构，所述传动机构包括滑板，所述滑板的右侧固定有L型滑杆，所述L型滑杆的底部设置有举升机构，所述举升机构包括圆筒。该水利工程用的桩基搬运装置，当将桩基固定好在吊杆上时，通过启动气缸，使夹紧板向左移动，进而起到了对桩基夹紧的效果，防止在移动桩基时，桩基产生晃动，不方便工作人员移动。



CN 215160349 U

1.一种水利工程用的桩基搬运装置,包括固定座(1),其特征在于:所述固定座(1)的底部固定有吊杆(2),所述吊杆(2)的底部固定有桩基(3),所述固定座(1)的底部固定有支撑座(10),所述支撑座(10)的左侧固定有气缸(4),所述气缸(4)的左侧固定有夹紧板(5),所述夹紧板(5)的顶部固定有挤压板(6),所述固定座(1)的底部设置有传动机构(7),所述传动机构(7)包括滑板(71),所述滑板(71)的右侧固定有L型滑杆(72),所述L型滑杆(72)的底部设置有抬升机构(8),所述抬升机构(8)包括圆筒(81),所述圆筒(81)的内壁固定有转杆(83),所述转杆(83)的右端固定有齿轮(84),所述齿轮(84)与齿条(85)呈相互啮合状,所述齿条(85)的底部固定有支撑板(11)。

2.根据权利要求1所述的一种水利工程用的桩基搬运装置,其特征在于:所述滑板(71)的右侧固定有弹簧(73),所述弹簧(73)的右侧固定在固定块(74)的左侧,所述固定块(74)的顶部固定在固定座(1)的底部。

3.根据权利要求1所述的一种水利工程用的桩基搬运装置,其特征在于:所述圆筒(81)的表面上开设有可供L型滑杆(72)滑动的滑槽(82)。

4.根据权利要求1所述的一种水利工程用的桩基搬运装置,其特征在于:所述支撑板(11)上开设有槽孔(12),所述槽孔(12)的底部设置有盖板(13),所述盖板(13)的顶部滑动安装在支撑板(11)的底部。

5.根据权利要求1所述的一种水利工程用的桩基搬运装置,其特征在于:所述转杆(83)的左端转动安装在L型连接板(9)的右侧,所述L型连接板(9)的右侧固定在支撑座(10)的左侧。

6.根据权利要求1所述的一种水利工程用的桩基搬运装置,其特征在于:所述夹紧板(5)设置有两组,且两组夹紧板(5)以固定座(1)竖直方向上的中心线为对称轴对称设置。

一种水利工程用的桩基搬运装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及桩基搬运技术领域，具体为一种水利工程用的桩基搬运装置。

背景技术

[0002] 水利工程是用于控制和调配自然界的地表水和地下水，达到除害兴利目的而修建的工程。也称为水工程。水是人类生产和生活必不可少的宝贵资源，但其自然存在的状态并不完全符合人类的需要。只有修建水利工程，才能控制水流，防止洪涝灾害，并进行水量的调节和分配，以满足人民生活和生产对水资源的需要。水利工程需要修建坝、堤、溢洪道、水闸、进水口、渠道、渡槽、筏道、鱼道等不同类型的水工建筑物，以实现其目标。

[0003] 水利工程在施工的过程中，有时需要预制桩基，然后将预制好的桩基投入到桩孔中，在此过程中，需要将桩基进行移动，现有的搬运装置，是通过吊杆将桩基吊起来，再进行运输，在运输过程中可能造成桩基晃动，不方便工作人员运输，而且如果吊杆没有固定紧桩基，在运输中可能会造成桩基掉落，存在较大的安全隐患。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种水利工程用的桩基搬运装置，解决了上述背景技术提到的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现以上目的，本实用新型通过以下技术方案予以实现：一种水利工程用的桩基搬运装置，包括固定座，所述固定座的底部固定有吊杆，所述吊杆的底部固定有桩基，所述固定座的底部固定有支撑座，所述支撑座的左侧固定有气缸，所述气缸的左侧固定有夹紧板，所述夹紧板的顶部固定有挤压板，所述固定座的底部设置有传动机构，所述传动机构包括滑板，所述滑板的右侧固定有L型滑杆，所述L型滑杆的底部设置有抬升机构，所述抬升机构包括圆筒，所述圆筒的内壁固定有转杆，所述转杆的右端固定有齿轮，所述齿轮与齿条呈相互啮合状，所述齿条的底部固定有支撑板。

[0008] 优选的，所述滑板的右侧固定有弹簧，所述弹簧的右侧固定在固定块的左侧，所述固定块的顶部固定在固定座的底部。

[0009] 优选的，所述圆筒的表面上开设有可供L型滑杆滑动的滑槽。

[0010] 优选的，所述支撑板上开设有槽孔，所述槽孔的底部设置有盖板，所述盖板的顶部滑动安装在支撑板的底部。

[0011] 优选的，所述转杆的左端转动安装在L型连接板的右侧，所述L型连接板的右侧固定在支撑座的左侧。

[0012] 优选的，所述夹紧板设置有两组，且两组夹紧板以固定座竖直方向上的中心线为对称轴对称设置。

[0013] (三)有益效果

[0014] 本实用新型提供了一种水利工程用的桩基搬运装置。具备以下有益效果：

[0015] (1)、该水利工程用的桩基搬运装置，当将桩基固定好在吊杆上时，通过启动气缸，使夹紧板向左移动，进而起到了对桩基夹紧的效果，防止在移动桩基时，桩基产生晃动，不方便工作人员移动。

[0016] (2)、该水利工程用的桩基搬运装置，当气缸带动夹紧板向左移动时，会使挤压杆挤压滑块向左移动，进而通过L型滑杆、抬升机构的配合，使支撑板上升，使盖板抵住桩基，防止桩基在运输中掉落，更加的安全。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型整体装置正视结构示意图；

[0018] 图2为本实用新型A结构放大示意图；

[0019] 图3为本实用新型B结构放大示意图。

[0020] 图中：1、固定座；2、吊杆；3、桩基；4、气缸；5、夹紧板；6、挤压板；7、传动机构；71、滑板；72、L型滑杆；73、弹簧；74、固定块；8、抬升机构；81、圆筒；82、滑槽；83、转杆；84、齿轮；85、齿条；9、L型连接板；10、支撑座；11、支撑板；12、槽孔；13、盖板。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1-3，本实用新型提供一种技术方案：一种水利工程用的桩基搬运装置，包括固定座1，固定座1的底部固定有吊杆2，吊杆2的底部固定有桩基3，固定座1的底部固定有支撑座10，支撑座10的左侧固定有气缸4，气缸4的左侧固定有夹紧板5，进而启动气缸4使夹紧板5向左移动，对桩基3进行夹紧，防止在运输桩基3时桩基3晃动，不方便工作人员移动，夹紧板5的顶部固定有挤压板6，固定座1的底部设置有传动机构7，传动机构7包括滑板71，滑板71的顶部滑动安装在固定座1的底部，滑板71的右侧固定有弹簧73，弹簧73的右侧固定在固定块74的左侧，固定块74的顶部固定在固定座1的底部，滑板71的右侧固定有L型滑杆72，进而当夹紧板5向左移动时，会使挤压板6挤压滑板71向左移动，带动L型滑杆72向左移动，使弹簧73拉伸，L型滑杆72的底部设置有抬升机构8。

[0023] 上述抬升机构8包括圆筒81，圆筒81的表面上开设有可供L型滑杆72滑动的滑槽82，圆筒81的内壁固定有转杆83，转杆83的右端固定有齿轮84，齿轮84的背面与齿条85的正面呈相互啮合状，齿条85的右侧滑动安装在支撑座10的左侧，转杆83的左端转动安装在L型连接板9的右侧，L型连接板9的右侧固定在支撑座10的左侧，进而当L型滑杆72在滑槽82中向左滑动时，会带动圆筒81逆时针方向上进行旋转，使转杆83逆时针旋转，使齿轮84逆时针旋转，使齿条85向上移动，齿条85的底部固定有支撑板11，支撑板11的表面上开设有槽孔12，槽孔12的底部设置有盖板13，盖板13的顶部滑动安装在支撑板11的底部，齿条85向上移动带动支撑板11向上移动，使盖板13向上移动，使盖板13抵住桩基3，防止在运输时防止桩基3掉落，当将桩基3运输到指定位置时，启动气缸4使夹紧板5向右移动，使挤压板6不与挤

压滑板71接触，因弹簧73处于拉伸状态，使L型滑杆72在滑槽82中向右移动，使圆筒81顺时针旋转，齿条85下降，使盖板13不再抵住桩基3，通过打开盖板13，使桩基3从槽孔12中放置在指定位置。

[0024] 工作时(或使用时)，当在运输桩基3时，通过气缸4启动，使夹紧板5向左移动，对桩基3进行夹紧固定，防止在运输桩基3时，桩基3发生晃动，不方便工作人员移动，当夹紧板5向左移动时，会使挤压板6挤压滑板71向左移动，滑板71带动L型滑杆72向左移动，使圆筒81逆时针旋转，使支撑板11向上移动，使盖板13向上移动，使盖板13对桩基3进行支撑，防止桩基3在运输中掉落，给工作人员造成一定的安全隐患，而且容易造成桩基3损坏。

[0025] 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。

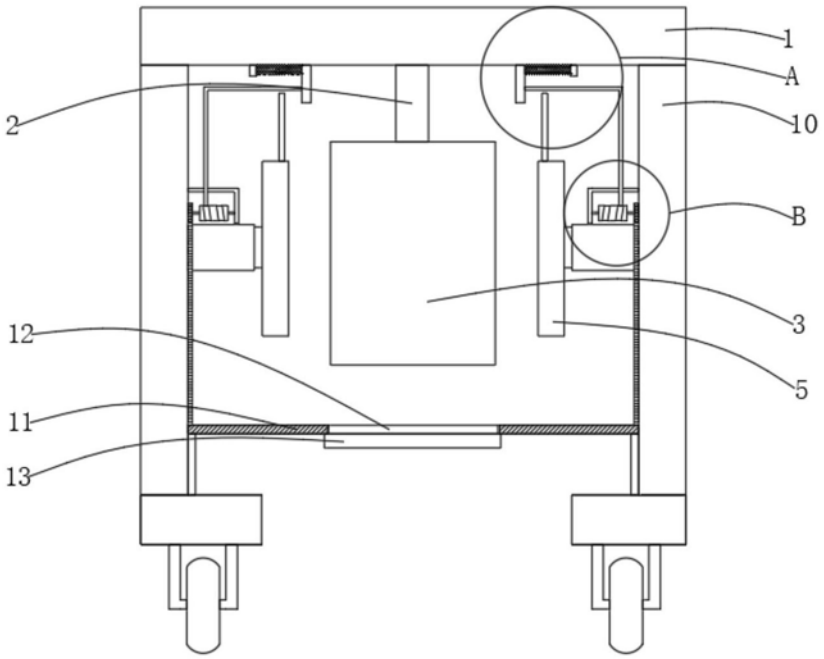


图1

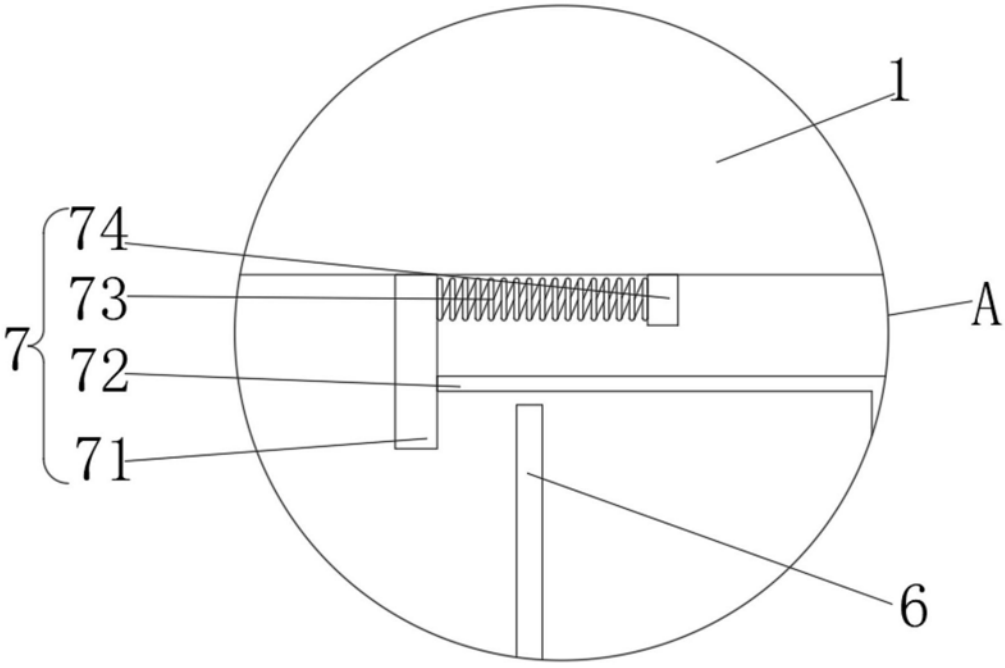


图2

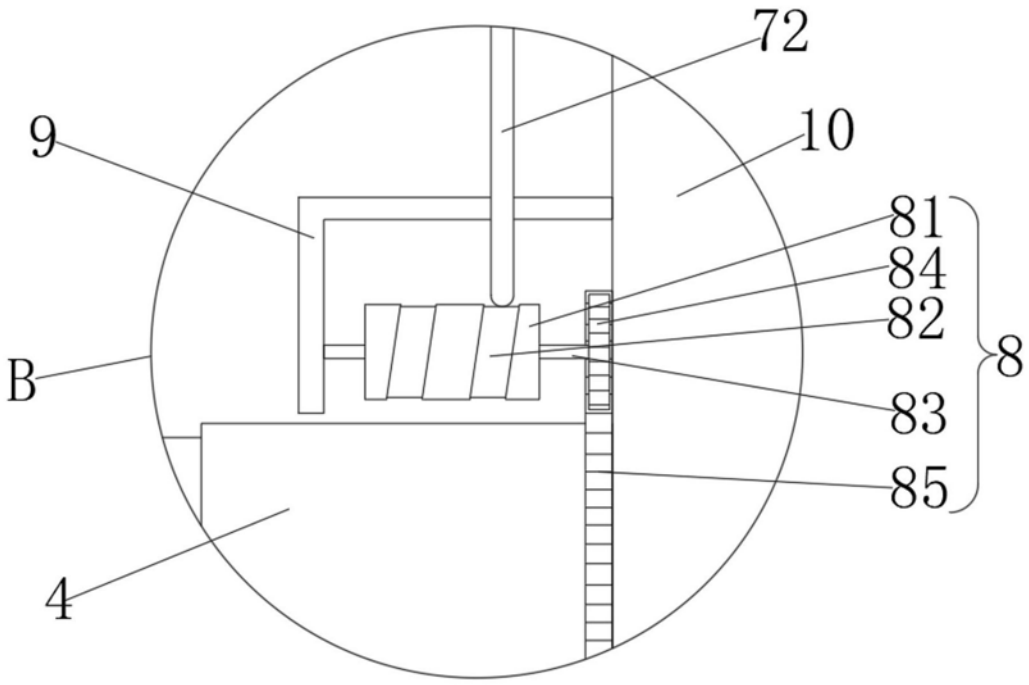


图3