



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 101844734 A

(43) 申请公布日 2010.09.29

(21) 申请号 201010187777.5

(22) 申请日 2010.05.31

(71) 申请人 中冶建工有限公司

地址 400050 重庆市九龙坡区石坪桥正街特
1 号

(72) 发明人 杨明辉 李擅 罗尚中 梁斌

(74) 专利代理机构 重庆博凯知识产权代理有限
公司 50212

代理人 李晓兵

(51) Int. Cl.

B66D 3/12(2006.01)

H05K 5/00(2006.01)

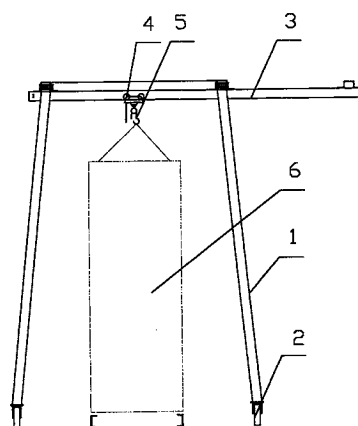
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 3 页

(54) 发明名称

成排电器控制柜的安装方法

(57) 摘要

本发明公开了成排电器控制柜的安装方法,先根据待安装的电器控制柜几何尺寸,制作安装小车;将安装小车移动到电器控制柜旁边,将手动葫芦通过手动滑车设置在安装小车的起吊滑轨上,将手动葫芦顺着起吊滑轨向外滑动到电器控制柜上方,将电器控制柜连接在手动葫芦上;通过人工操作,用手动葫芦将电器控制柜吊起;再将电器控制柜移动到安装小车内;再将安装小车移动到安装位置;通过调整安装小车的位置,待电器控制柜往下放置在基础槽钢上,满足安装位置要求。本发明的方法,采用手动葫芦等手动吊装设备,能大幅度缩短施工的周期、减轻安装工人的劳动强度;降低不安全因素,防止电气控制柜侧翻,避免安装或搬运工人受伤等安全事故;安装小车能反复多次使用,节约成本、加快进程,具有较高的经济价值。



1. 成排电器控制柜的安装方法,其特征在于包括如下步骤:

(1) 根据待安装的电器控制柜几何尺寸,结合电器控制柜在电器控制室的布局,结合待安装的电器控制柜安装的基础槽钢的高度,制作带有轮子的立体框架结构的安装小车;

(2) 将安装小车移动到待安装的电器控制柜旁边,将手动葫芦通过手动滑车设置在安装小车的起吊滑轨上,手动滑车带动手动葫芦顺着起吊滑轨向外滑动到待安装的电器控制柜上方,将待安装的电器控制柜连接在手动葫芦上;通过人工操作,用手动葫芦将待安装的电器控制柜吊起;

(3) 通过人工操作,将手动葫芦顺着起吊滑轨向内滑动,将待安装的电器控制柜移动到安装小车内;

(4) 通过人工操作,移动安装小车,将安装小车移动到安装位置;通过调整安装小车的位置,确保待安装的电器控制柜处于基础槽钢的上面;

(5) 通过人工操作,将手动葫芦往下移动,待安装的电器控制柜往下移动,最后放置在基础槽钢上,满足安装位置要求;

(6) 将安装小车移开,移动到下一台电器控制柜旁边,重复前述操作步骤,将下一台电器控制柜移动并安装在基础槽钢上。

2. 根据权利要求1所述的安装小车,包括小车本体(1),其特征在于:立体框架结构的小车本体(1)的四个侧面和底面是空的,在小车本体(1)下面设置有若干个轮子(2);在小车本体(1)上部设置一根起吊滑轨(3),在起吊滑轨(3)上设置手动滑车(4),手动滑车(4)能在起吊滑轨(3)上前后移动;起吊葫芦(5)连接在手动滑车(4)上。

成排电器控制柜的安装方法

技术领域

[0001] 本发明涉及一种对电器设备进行强电、弱点控制的电器控制柜的安装方法,尤其是数量多、成排安装的成排电器控制柜的安装方法。

背景技术

[0002] 电气控制柜(盘柜)对电器设备进行强电、弱点控制的电器控制柜,通常安装在电器控制室,对多个电器设备或一个大型电器设备需要配用多个电气控制柜,多个电气控制柜常常成排有序安装在电器控制室;成排电气柜安装过程中,因电气控制室内一般不设计起重设备,而且电气控制室达到安装条件时,厂房内的起重设备根本利用不上,通常连电源都不能保证,靠电源带动的起重设备在此时基本上不能使用。因此目前电气控制柜的安装都是使用滚筒或手叉车来转运,把电气控制柜安装到基础时全靠人拗、人推,在这一过程中电气控制柜极易容易侧翻,电气控制柜存在摔坏、被损坏的风险,而且可能造成安装或搬运工人受伤等安全事故。

[0003] 常用的将电气控制柜吊装在下部摆放有滚筒的拖板上,通过人力推拉控制柜,不断摆放滚筒转运电气柜至安装位置,通过撬、磨等办法将电气柜挪到基础槽钢上。该办法耗时费力,效率低下,容易侧翻,安全隐患较大。

[0004] 另外一种安装方式:用手动液压叉车转运电气柜至安装位置,同样通过撬、磨等办法将电气柜挪到基础槽钢上,比较耗力,效率一般,但容易侧翻,安全隐患同样较大。

发明内容

[0005] 本发明针对现有技术在电器控制室安装成排电器控制柜的上述方法的不足,尤其是存在耗时费力、效率低下、容易侧翻、安全隐患较大等不足,提供一种大幅度提高安装效率、缩短施工的周期、降低不安全因素的成排电器控制柜的安装方法。

[0006] 本发明的技术方案:成排电器控制柜的安装方法,其特征在于包括如下步骤:

[0007] (1) 根据待安装的电器控制柜几何尺寸,结合电器控制柜在电器控制室的布局,结合待安装的电器控制柜安装的基础槽钢的高度,制作带有轮子的立体框架结构的安装小车;

[0008] (2) 将安装小车移动到待安装的电器控制柜旁边,将手动葫芦通过手动滑车设置在安装小车的起吊滑轨上,将手动葫芦顺着起吊滑轨向外滑动到待安装的电器控制柜上方,将待安装的电器控制柜连接在手动葫芦上;通过人工操作,用手动葫芦将待安装的电器控制柜吊起;

[0009] (3) 通过人工操作,将手动葫芦顺着起吊滑轨向内滑动,将待安装的电器控制柜移动到安装小车内;

[0010] (4) 通过人工操作,将安装小车移动到安装位置;通过调整安装小车的位置,确保待安装的电器控制柜处于基础槽钢的上面;

[0011] (5) 通过人工操作,将手动葫芦往下转动,待安装的电器控制柜往下移动,最后放

置在基础槽钢上,满足安装位置要求;

[0012] (6) 将安装小车移开,移动到下一台电器控制柜旁边,重复前述操作步骤,将下一台电器控制柜移动并安装在基础槽钢上。

[0013] 本发明的安装小车,包括小车本体,其特征在于:立体框架结构的小车本体的四个侧面和底面是空的,在小车本体下面设置有若干个轮子;在小车本体上部设置一根起吊滑轨,在起吊滑轨上设置手动滑车,手动滑车能在起吊滑轨上前后移动;起吊葫芦连接在手动滑车上。

[0014] 本发明成排电器控制柜的安装方法,相对于现有技术,具有如下特点:

[0015] 1、采用手动葫芦等手动吊装设备,能大幅度提高安装效率、缩短施工的周期,有效减轻安装工人的劳动强度。

[0016] 2、降低不安全因素;防止电气控制柜侧翻,避免电气控制柜被摔坏、被损坏的风险,避免安装或搬运工人受伤等安全事故。

[0017] 3、安装小车能反复多次使用,有效降低安装费用,节约施工成本,加快施工进度,具有较高的经济价值。

附图说明

[0018] 图 1 是本发明安装小车结构主视图;

[0019] 图 2 是图 1 的左视图;

[0020] 图 3 是图 1 的俯视图。

具体实施方式

[0021] 本发明的成排电器控制柜的安装方法,包括如下步骤:

[0022] 1、根据待安装的电器控制柜几何尺寸,结合电器控制柜在电器控制室的布局,结合待安装的电器控制柜安装的基础槽钢的高度,制作带有轮子的安装小车;

[0023] 2、将安装小车移动到待安装的电器控制柜旁边,将手动葫芦通过手动滑车设置在起吊滑轨上,将手动葫芦顺着起吊滑轨向外滑动到待安装的电器控制柜上方,将待安装的电器控制柜连接在手动葫芦上;通过人工操作,用手动葫芦将待安装的电器控制柜吊起;

[0024] 3、通过人工操作,将手动葫芦顺着起吊滑轨向内滑动,将待安装的电器控制柜移动到安装小车内;

[0025] 4、通过人工操作,将安装小车移动到安装位置;通过调整安装小车的位置,确保待安装的电器控制柜处于基础槽钢的上面;

[0026] 5、通过人工操作,将手动葫芦往下转动,待安装的电器控制柜往下移动,最后放置在基础槽钢上,满足安装位置要求;

[0027] 6、将安装小车移开,移动到下一台电器控制柜旁边,重复前述操作步骤,将下一台电器控制柜移动并安装在基础槽钢上。

[0028] 本发明的安装小车,包括立体框架结构的小车本体,在小车本体下面设置有若干个轮子,方便安装小车行走,即在人工推动下自行行走;根据实际需要,轮子数量可以是三个、四个、六个、八个等,最好对称布置。在小车本体上部设置一根起吊滑轨,起吊滑轨向外伸出,高度和长度等合适;该起吊滑轨可以用工字钢制作,简单实用,手动滑车设置在起吊滑

轨上,手动滑车在起吊滑轨上前后移动。起吊葫芦(手动或小型电动葫芦)设置在手动滑车下面,手动滑车在起吊滑轨上前后移动时,带动起吊葫芦(手动或小型电动葫芦)沿起吊滑轨前后移动。立体框架结构的小车本体的四周基本上是空的,一方面减轻自身重量,便于手工推动其移动,另一方面避免其妨碍电器控制柜的移动和安装,保证电器控制柜的移动和安装不受影响。

[0029] 如图 1、2、3 中,本发明的安装小车,包括立体框架结构的小车本体 1,小车本体 1 的四个侧面和底面应该是空的,没有其他物体阻挡,便于电器控制柜进入或移出小车本体 1 的操作顺利进行;在小车本体 1 下面设置有若干个轮子 2,方便安装小车行走,即在人工推动下自行行走;轮子 2 可以采用现有的万向轮或单向轮,大小和型号符合要求;图中的轮子 2 是四个,对称布置。在小车本体 1 上部设置一根起吊滑轨 3,起吊滑轨 3 向外伸出小车本体 1,起吊滑轨 3 可以用工字钢制作;在起吊滑轨 3 上设置手动滑车 4,手动滑车 4 能在起吊滑轨 3 上前后移动;起吊葫芦 5 连接在手动滑车 4 上,手动滑车 4 在起吊滑轨 3 上前后移动时,带动起吊葫芦 5(手动或小型电动葫芦)沿起吊滑轨前后移动。

[0030] 本发明安装小车的工作过程,需要安装电器控制柜时,将安装小车移动到待安装电器控制柜 6 旁边,将起吊葫芦 5 通过手动滑车 4 沿起吊滑轨 3 向外滑动,移动到待安装电器控制柜 6 上方;将待安装电器控制柜 6 连接在起吊葫芦 5 上,用人工或电源拉动起吊葫芦 5,使待安装电器控制柜 6 往上吊起在起吊葫芦 5 上;通过人工推动,使手动滑车 4 在起吊滑轨 3 上滑动,带动待安装电器控制柜 6 连同起吊葫芦 5 向小车本体 1 内移动,并移动到小车本体 1 内的合适位置。再通过人工推动(或其他机械设备推动),使小车本体 1 连同待安装电器控制柜 6 一起移动,移动到需要安装的位置,并调整好位置;用人工或电源拉动起吊葫芦 5,使起吊葫芦 5 往下运动,带动待安装电器控制柜 6 往下移动,最后放置在基础槽钢上,满足安装位置要求。在一台电器控制柜安装完毕后,将安装小车移开,移动到下一台电器控制柜旁边,重复前述操作步骤,将下一台电器控制柜移动并安装在基础槽钢上。

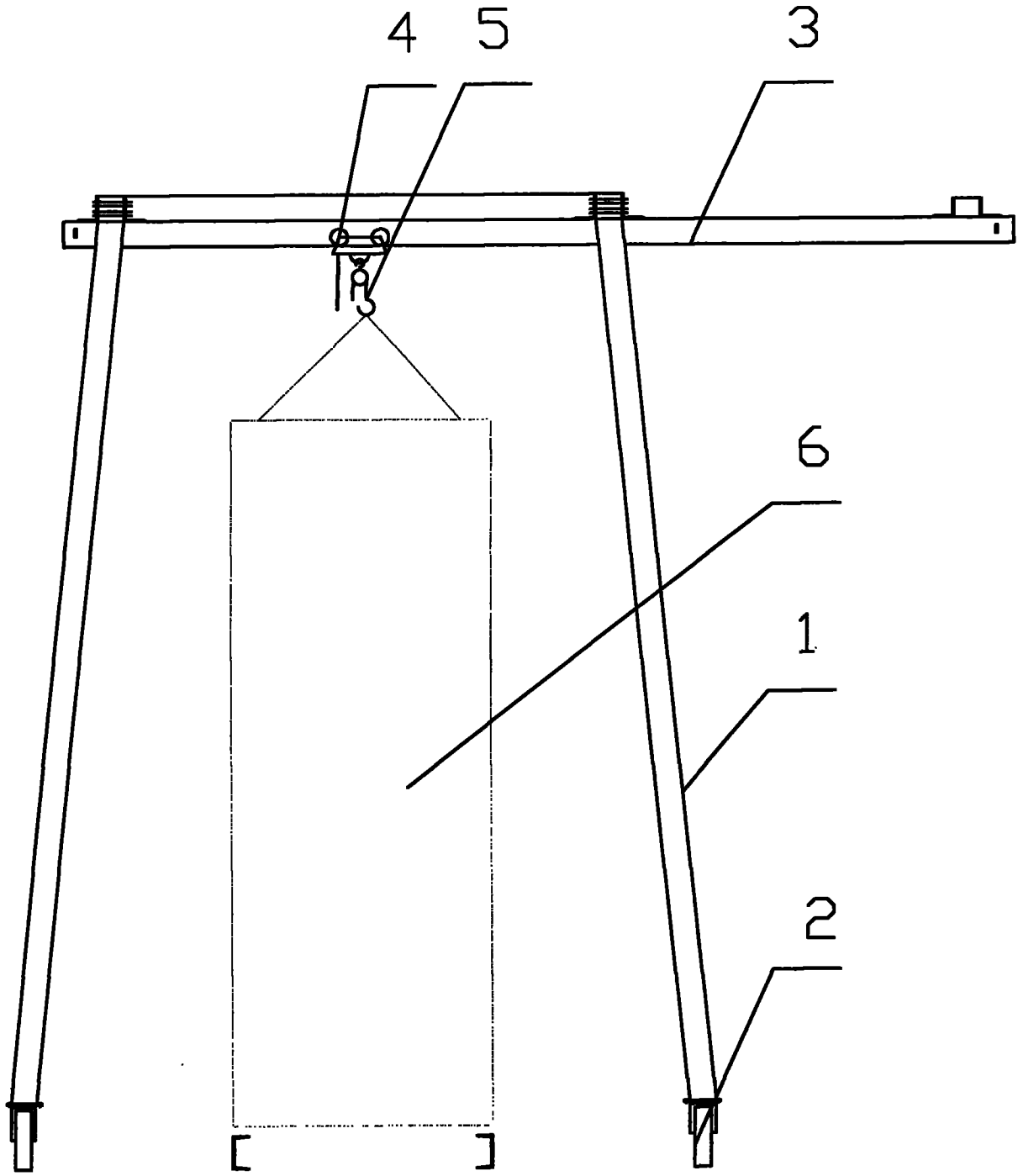


图 1

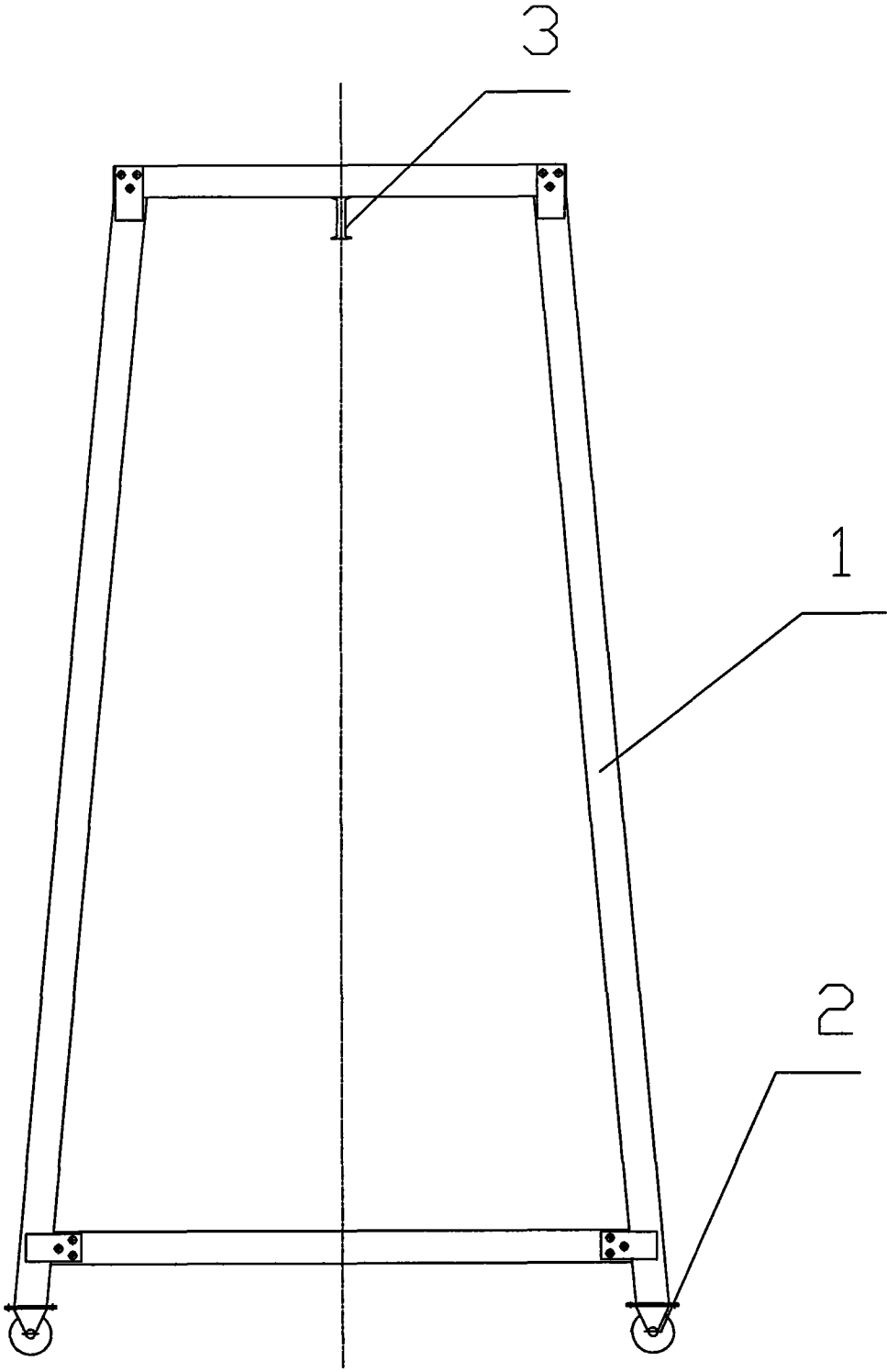


图 2

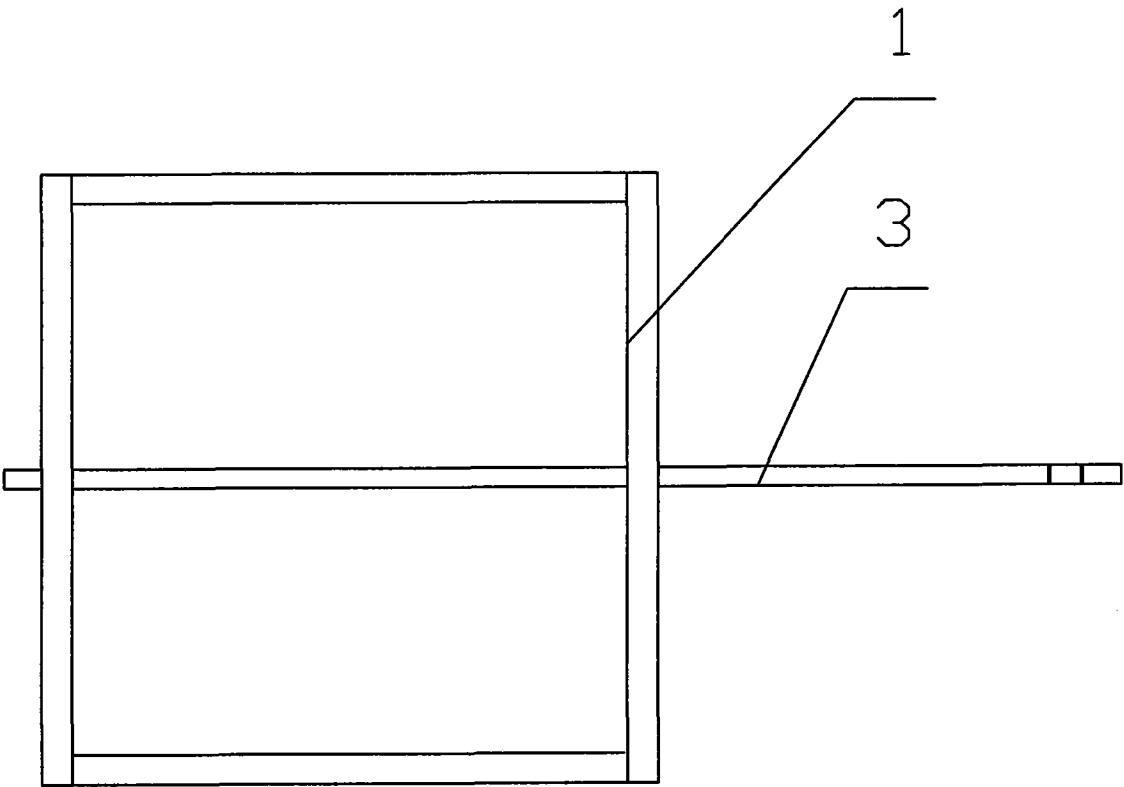


图 3