



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106181881 A

(43)申请公布日 2016.12.07

(21)申请号 201610574707.2

(22)申请日 2016.07.19

(71)申请人 张西平

地址 315700 浙江省宁波市象山县丹东街
道象山港路366号

(72)发明人 张西平

(51)Int.Cl.

B25B 27/14(2006.01)

B25B 23/10(2006.01)

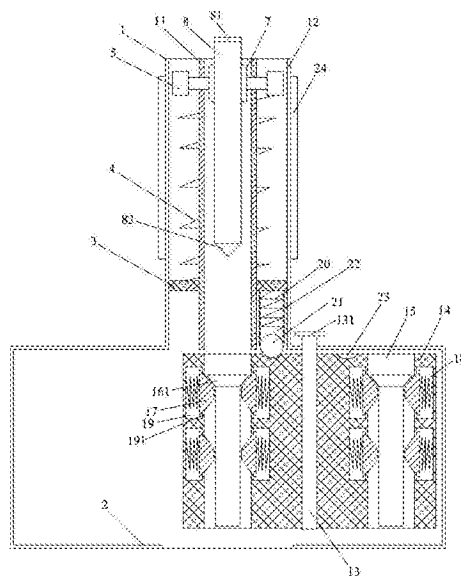
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

一种建筑市政园林用改良的安装工具

(57)摘要

本发明公开了一种建筑市政园林用改良的安装工具,包括同轴设置的上筒体和下筒体,所述上筒体和下筒体为固定相连设置,所述上筒体包括双层设置的内筒体和外筒体,所述内筒体和外筒体之间通过封板相连,所述封板位于所述上筒体的中部偏下位置,所述内筒体和外筒体之间的夹层中设置有第一弹簧,所述第一弹簧的下端连接于封板上,所述第一弹簧的上端连接四个导滑块,所述内筒体的侧壁上均布有沿轴向设置的导滑槽。本发明可使平头螺丝保持垂直状态旋入木板中,达到理想的紧固效果,且由于设有转筒,可方便高效连续地进行作业。



1. 一种建筑市政园林用改良的安装工具,其特征在於,包括同轴设置的上筒体和下筒体,所述上筒体和下筒体为固定相连设置,所述上筒体包括双层设置的内筒体和外筒体,所述内筒体和外筒体之间通过封板相连,所述封板位于所述上筒体的中部偏下位置,所述内筒体和外筒体之间的夹层中设置有第一弹簧,所述第一弹簧的下端连接于封板上,所述第一弹簧的上端连接四个导滑块,所述内筒体的侧壁上均布有沿轴向设置的导滑槽,每个所述导滑块通过各自一连杆连接于同一轴承的外侧壁上,所述轴承位于内筒体内,所述连杆安装于导滑槽内,所述轴承内侧过盈安装有一导杆;所述下筒体内轴向设置有一转轴,所述转轴上安装有转筒,所述转筒均布有多个沿轴向设置的通孔,所述通孔用于容置平头螺丝,所述通孔的侧壁上设有多个用于定位所述平头螺丝的弧形定位环,所述通孔的侧壁上还设有用于容置所述弧形定位环的退位凹槽,所述退位凹槽的开口处设有倒扣,所述弧形定位环安装于退位凹槽内,所述弧形定位环上设有用以限位于所述退位凹槽内的挡板,所述挡板与退位凹槽的底部之间设有压簧,以使所述挡板顶抵于所述倒扣上,所述弧形定位环还包括下导滑面和上定位面,多个相配合的上定位面用于卡合所述平头螺丝的螺丝头,所述下导滑面用于在所述平头螺丝插置入通孔时迫使弧形定位环退位至退位凹槽中;所述封板的下表面设有一第三弹簧,所述第三弹簧的另一端连接一钢球,所述钢球和第三弹簧容置于一竖直设置的直筒中,所述直筒与钢球呈间隙配合,所述转筒的上表面以轴线为中心均布有与所述通孔数量相等的浅槽,所述钢球用于嵌入于所述浅槽中以使上筒体与转筒的其中一通孔同轴线,所述导杆的底部设有与平头螺丝的螺丝头相嵌合的尖部,所述下筒体的下端为平齐面,所述转轴的上端部设有转动把手,每个所述通孔在轴向上间隔设有两组环形定位环。

2. 根据权利要求1所述的上筒体,其特征在於,所述上筒体的外侧壁上设有导轨用以与电动工具相配合滑动。

一种建筑市政园林用改良的安装工具

技术领域

[0001] 本发明涉及建筑市政园林工程技术领域,特别是指一种建筑市政园林用改良的安装工具。

背景技术

[0002] 现有技术建筑市政园林工程中,经常要用螺丝刀将平头螺丝拧入木板中,由于手工作业的不稳定性,经常会将螺丝拧歪,使紧固效果不理想。

发明内容

[0003] 本发明所要解决的技术问题是提供一种建筑市政园林用改良的安装工具,以解决上述技术问题。

[0004] 为解决上述技术问题,本发明的实施例提供一种建筑市政园林用改良的安装工具,包括同轴设置的上筒体和下筒体,所述上筒体和下筒体为固定相连设置,所述上筒体包括双层设置的内筒体和外筒体,所述内筒体和外筒体之间通过封板相连,所述封板位于所述上筒体的中部偏下位置,所述内筒体和外筒体之间的夹层中设置有第一弹簧,所述第一弹簧的下端连接于封板上,所述第一弹簧的上端连接四个导滑块,所述内筒体的侧壁上均布有沿轴向设置的导滑槽,每个所述导滑块通过各自一连杆连接于同一轴承的外侧壁上,所述轴承位于内筒体内,所述连杆安装于导滑槽内,所述轴承内侧过盈安装有一导杆;所述下筒体内轴向设置有一转轴,所述转轴上安装有转筒,所述转筒均布有多个沿轴向设置的通孔,所述通孔用于容置平头螺丝,所述通孔的侧壁上设有多个用于定位所述平头螺丝的弧形定位环,所述通孔的侧壁上还设有用于容置所述弧形定位环的退位凹槽,所述退位凹槽的开口处设有倒扣,所述弧形定位环安装于退位凹槽内,所述弧形定位环上设有用以限位于所述退位凹槽内的挡板,所述挡板与退位凹槽的底部之间设有压簧,以使所述挡板顶抵于所述倒扣上,所述弧形定位环还包括下导滑面和上定位面,多个相配合的上定位面用于卡合所述平头螺丝的螺丝头,所述下导滑面用于在所述平头螺丝插置入通孔时迫使弧形定位环退位至退位凹槽中;所述封板的下表面设有一第三弹簧,所述第三弹簧的另一端连接一钢球,所述钢球和第三弹簧容置于一竖直设置的直筒中,所述直筒与钢球呈间隙配合,所述转筒的上表面以轴线为中心均布有与所述通孔数量相等的浅槽,所述钢球用于嵌入于所述浅槽中以使上筒体与转筒的其中一通孔同轴线,所述导杆的底部设有与平头螺丝的螺丝头相嵌合的尖部,所述下筒体的下端面为平齐面,所述转轴的上端部设有转动把手,每个所述通孔在轴向上间隔设有两组环形定位环。

[0005] 其中,所述上筒体的外侧壁上设有导轨用以与电动工具相配合滑动。

[0006] 本发明的上述技术方案的有益效果如下:

[0007] 上述方案中,本发明可使平头螺丝保持垂直状态旋入木板中,达到理想的紧固效果,且由于设有转筒,可方便高效连续地进行作业。

附图说明

[0008] 图1为本发明的剖视示意图。

[0009] 图2为本发明的转筒的俯视示意图。

[0010] 图3为本发明的弧形定位环的下导滑面和上定位面的结构示意图。

[0011] 图4为本发明的弧形定位环的示意图。

具体实施方式

[0012] 为使本发明要解决的技术问题、技术方案和优点更加清楚,下面将结合附图及具体实施例进行详细描述。

[0013] 如图1至图4所示,本发明实施例提供一种建筑市政园林用改良的安装工具,包括同轴设置的上筒体1和下筒体2,所述上筒体1和下筒体2为固定相连设置,所述上筒体1包括双层设置的内筒体11和外筒体12,所述内筒体11和外筒体12之间通过封板3相连,所述封板3位于所述上筒体1的中部偏下位置,所述上筒体1和下筒体2在轴线方向上均为空心,所述内筒体11和外筒体12之间的夹层中设置有第一弹簧4,所述第一弹簧4的下端连接于封板3上,所述第一弹簧4的上端连接四个导滑块5,所述内筒体11的侧壁上均布有沿轴向设置的导滑槽111,每个所述导滑块5通过各自一连杆6连接于同一轴承7的外侧壁上,所述轴承7位于内筒体11内,所述连杆6安装于导滑槽111内,所述轴承7内侧过盈安装有一导杆8;所述下筒体2内轴向设置有一转轴13,所述转轴13上安装有转筒14,所述转筒14均布有多个沿轴向设置的通孔15,所述通孔15用于容置平头螺丝16,所述通孔15的侧壁上设有多个用于定位所述平头螺丝16的弧形定位环17,本实施例中4个所述弧形定位环17围成一整圈,即每个弧形定位环17的弧度是90°。

[0014] 所述通孔15的侧壁上还设有用于容置所述弧形定位环17的退位凹槽19,所述退位凹槽19的开口处设有倒扣191,所述弧形定位环17安装于退位凹槽19内,所述弧形定位环17上设有用以限于所述退位凹槽19内的挡板173,所述挡板173与退位凹槽19的底部之间设有压簧18,以使所述挡板173顶抵于所述倒扣191上,所述弧形定位环17还包括下导滑面171和上定位面172,多个相配合的上定位面172用于卡合所述平头螺丝16的螺丝头161,所述下导滑面171用于在所述平头螺丝16插置入通孔时迫使弧形定位环17退位至退位凹槽19中。

[0015] 所述封板3的下表面设有一第三弹簧20,所述第三弹簧20的另一端连接一钢球21,所述钢球21和第三弹簧20容置于一竖直设置的直筒22中,所述直筒22与钢球21呈间隙配合,所述转筒14的上表面以轴线为中心均布有与所述通孔15数量相等的浅槽23,所述钢球21用于嵌入于所述浅槽23中以使上筒体1与转筒14的其中一通孔15同轴线。所述导杆8的顶部上设有与电动工具相嵌合的刀槽81,所述导杆8的底部设有与平头螺丝16的螺丝头161相嵌合的尖部82。所述下筒体2的下端面为平齐面。所述转轴13的上端部设有转动把手131。所述上筒体1的外侧壁上设有导轨24用以与电动工具相配合滑动。每个所述通孔15在轴向上间隔设有两组环形定位环17。

[0016] 使用时,先将平头螺丝通下方放置入转筒的通孔中,通过拨动转筒依次将平头螺丝安装好,当安装到位后,平头螺丝的螺丝头恰好被上方的弧形定位环卡合定位住,将转筒拨到其上的其中一浅槽与钢球相嵌合的状态,然后将电动工具与上筒体外侧壁上的导轨相

配合安装,使电动工具能沿导轨运动,然后电动工具上的电动头与导杆的顶部上的刀槽相嵌合,并下压导杆,并适当转动电动头,从而带动导杆转动以使导杆的尖部与平头螺丝的螺丝头相嵌合;然后将下筒体的下端安放于需要进行螺丝紧固的地方,接着继续下压电动工具的电动头,带动平头螺丝下行直至平头螺丝的下端与木板接触,在下行的过程中,平头螺丝受到下方的弧形定位环的限位,使平头螺丝始终保持与轴线保持一致,然后启动电动工具,使电动头刀带动平头螺丝压入木板中进行紧固作业。由于导杆、平头螺丝能始终保持与木板相垂直的状态,因此可使平头螺丝垂直旋入木板中,达到理想的紧固效果。

[0017] 当平头螺丝完全拧到木板中后,电动头向上退出,电动工具沿导轨向上运动,第一弹簧通过导滑块带动导杆向上复位,然后通过转动把手通过转轴带动转筒转动一定角度,使钢球卡入相邻的浅槽中,将相邻的通孔对准导杆所在轴线,即可进行下一次紧固作业。

[0018] 以上所述是本发明的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明所述原理的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本发明的保护范围。

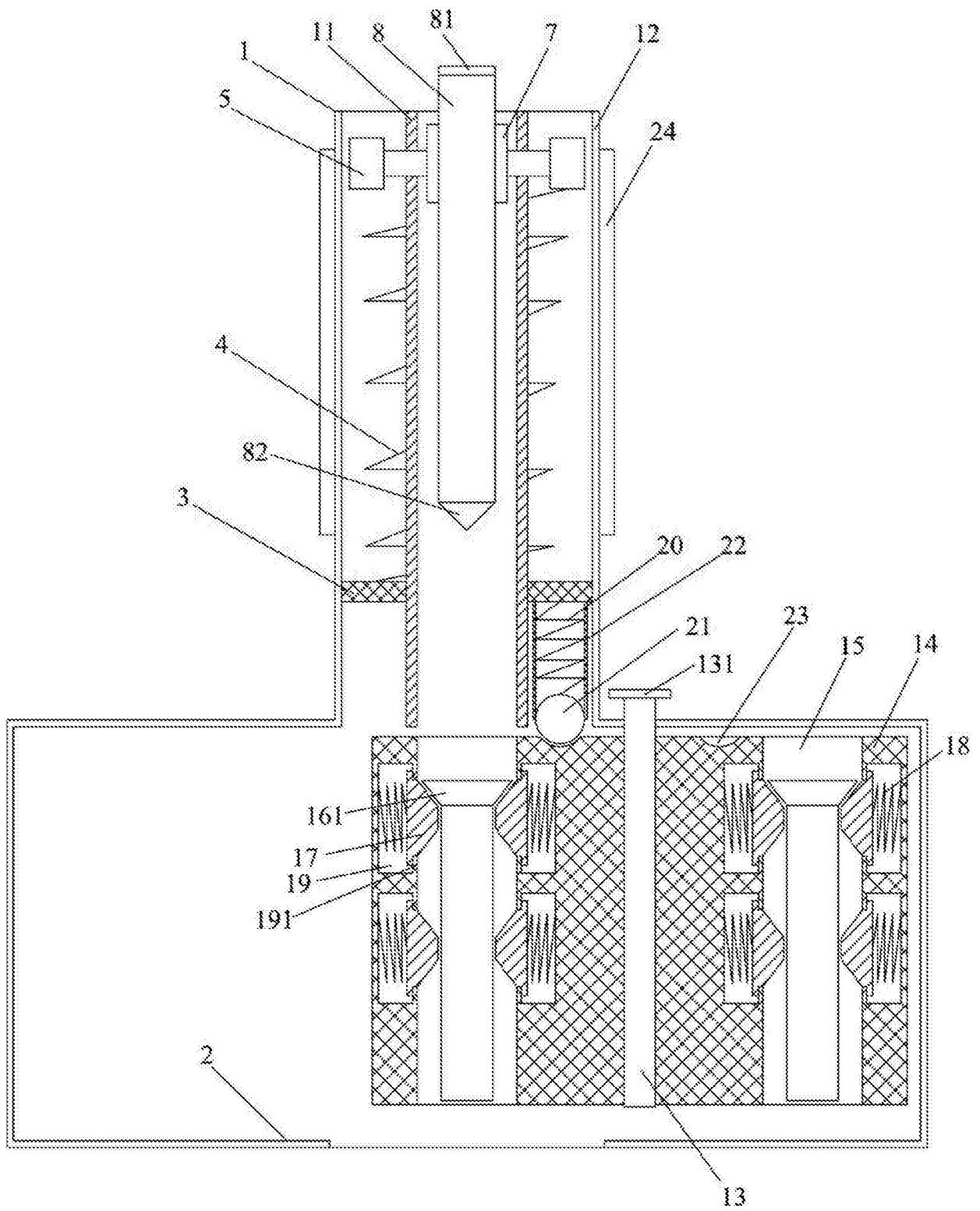


图1

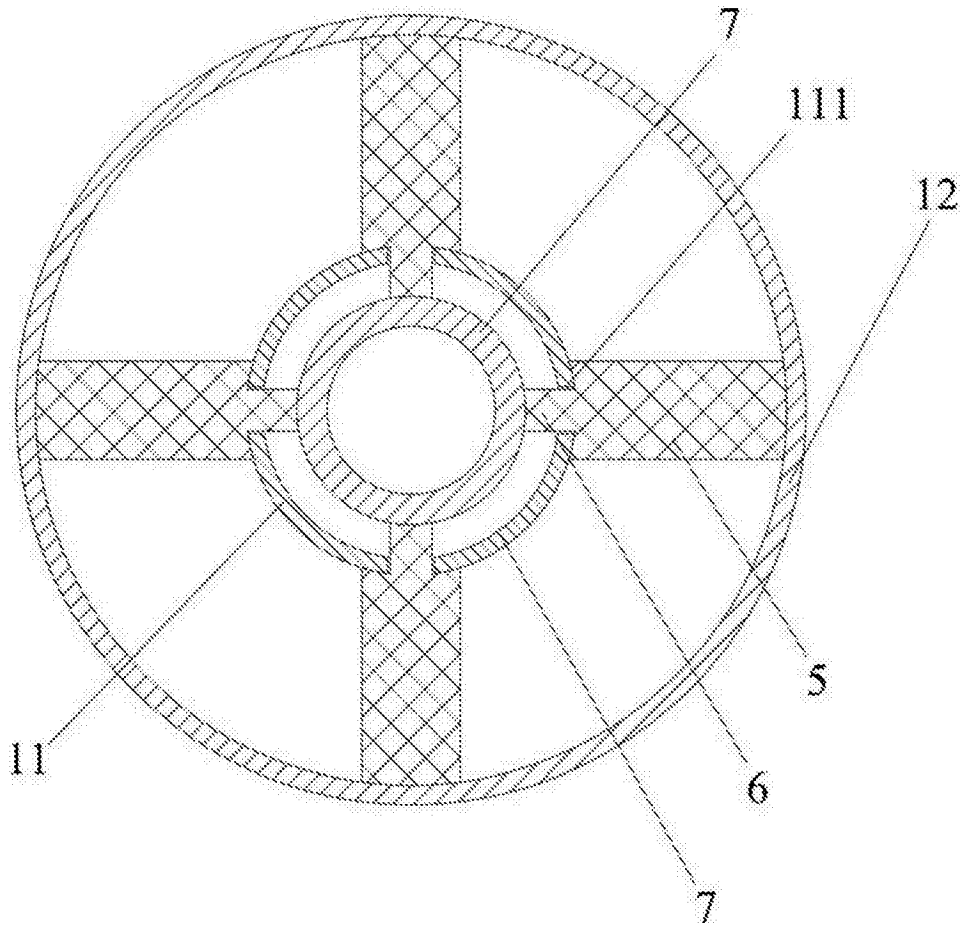


图2

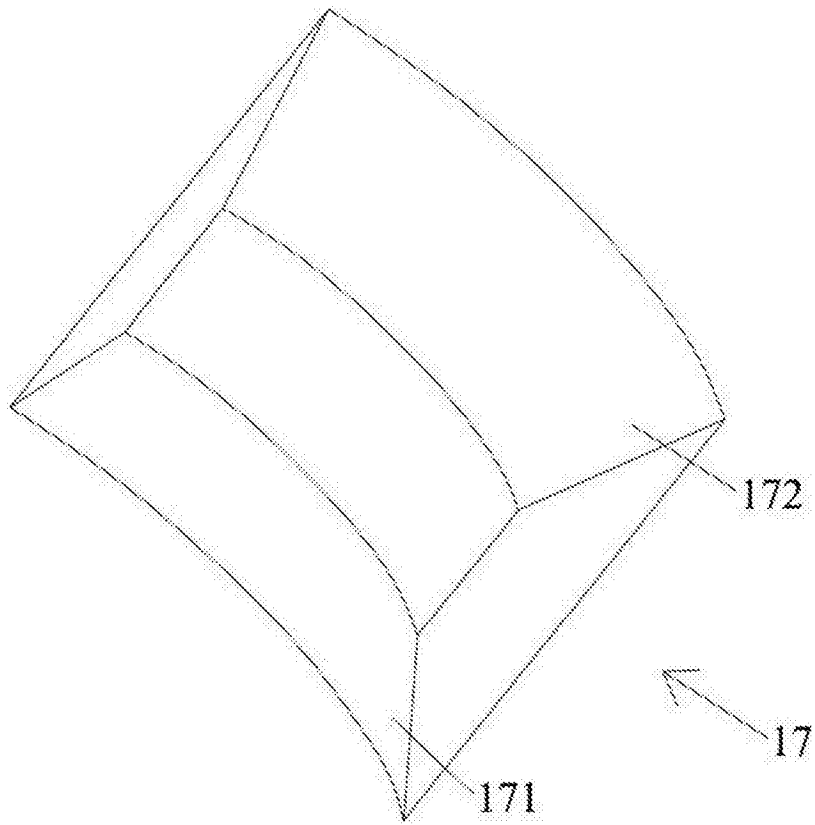


图3

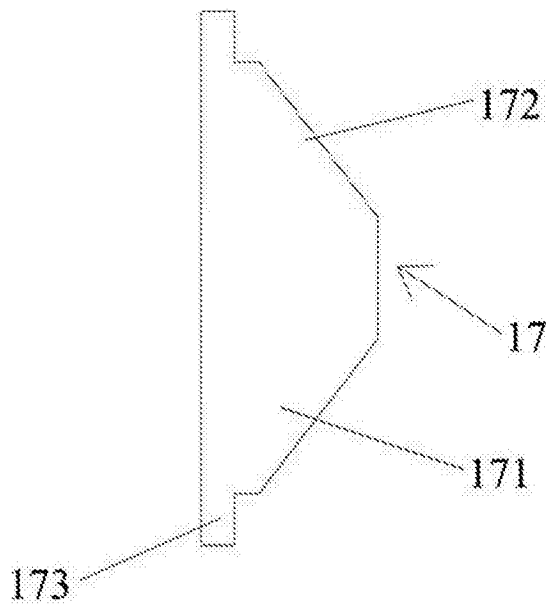


图4