(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 208034295 U
(45)授权公告日 2018.11.02

(21)申请号 201820508897.2

(22)申请日 2018.04.11

(73)专利权人 昆山铭益精密机械有限公司
地址 215300 江苏省苏州市昆山市淀山湖镇

(72)发明人 陈伟铭

(51)Int.Cl.
B24B 7/06(2006.01)
B24B 7/28(2006.01)
B24B 47/20(2006.01)

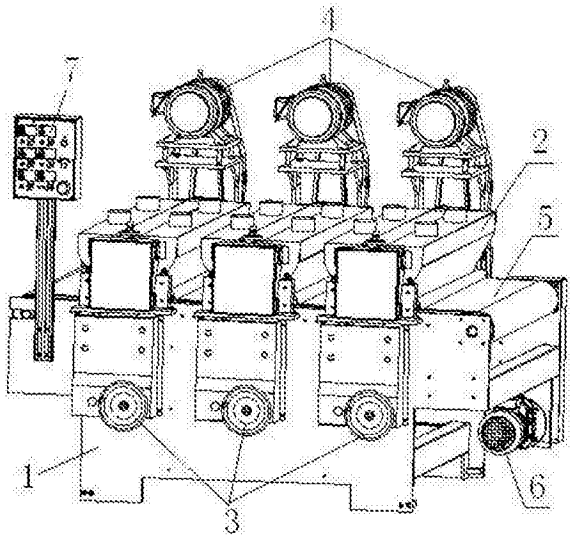
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

一种三头钢刷机

(57)摘要

一种三头钢刷机，包括机器基座，所述机器基座的顶部上安装有钢刷挤压机构，钢刷挤压机构的两侧端面上分别固定安装有升降传动机构和钢刷驱动机构，机器基座的顶部上包裹有输送皮带，输送皮带的顶端穿过钢刷挤压机构的底部后贴合连接在一起，机器基座的内侧面上固定安装有皮带驱动电机，皮带驱动电机与输送皮带的一侧边缘呈静力摩擦连接。本实用新型的输送皮带带着板材穿过钢刷挤压机构，钢刷挤压机构双向挤压板材表层形成木板纹理，同时升降传动机构和钢刷驱动机构可同步改变高度位置，钢刷挤压机构的两端升降后保持水平，挤压板材后能达到厚度保持一致，保证了板材的成品率。



CN 208034295 U

1.一种三头钢刷机，包括机器基座(1)，其特征在于，所述机器基座(1)的顶部上安装有钢刷挤压机构(2)，钢刷挤压机构(2)的两侧端面上分别固定安装有升降传动机构(3)和钢刷驱动机构(4)，机器基座(1)的顶部上包裹有输送皮带(5)，输送皮带(5)的顶端穿过钢刷挤压机构(2)的底部后贴合连接在一起，机器基座(1)的内侧面上固定安装有皮带驱动电机(6)，皮带驱动电机(6)与输送皮带(5)的一侧边缘呈静力摩擦连接，机器基座(1)的外侧面上固定安装有控制面板(7)和主控箱(8)，控制面板(7)置于升降传动机构(3)的一侧上，主控箱(8)置于钢刷驱动机构(4)的下方。

2.根据权利要求1所述的三头钢刷机，其特征在于，所述钢刷挤压机构(2)的数量为三个，三个钢刷挤压机构(2)呈等间距地并排分布在机器基座(1)上，钢刷挤压机构(2)包括钢刷挤压固定板(21)、除尘口(22)、钢刷轮(23)、滚压轮(24)，钢刷挤压固定板(21)的整体为箱体结构，除尘口(22)开设在钢刷挤压固定板(21)的顶端平面上，除尘口(22)的数量为若干个，若干个除尘口(22)分为并排的两组，钢刷轮(23)的数量为两个，两个钢刷轮(23)置于钢刷挤压固定板(21)底部的两端上，两个钢刷轮(23)与钢刷驱动机构(4)配合连接在一起，滚压轮(24)的两端配合安装在机器基座(1)的内侧端面上，滚压轮(24)置于两个钢刷轮(23)的中间下侧部位，输送皮带(5)的外侧表面与钢刷轮(23)的底端面贴合在一起；内侧表面与滚压轮(24)的顶端面贴合在一起。

3.根据权利要求2所述的三头钢刷机，其特征在于，所述升降传动机构(3)包括升降固定板(31)、升降滑动板(32)、调节手轮(33)，升降固定板(31)固定连接在钢刷挤压机构(2)的一侧端面上，升降滑动板(32)的顶端平面固定连接在升降固定板(31)的底端平面上，升降滑动板(32)的内侧面配合安装在机器基座(1)的外侧面上且呈滑动连接，调节手轮(33)安装在升降滑动板(32)上，调节手轮(33)的延伸端固定安装有传动杆，传动杆的另一端固定连接在钢刷驱动机构(4)的底部。

4.根据权利要求3所述的三头钢刷机，其特征在于，所述钢刷驱动机构(4)包括钢刷固定架(41)、钢刷传动轮(42)、钢刷驱动电机(43)、传动皮带(44)、钢刷升降滑动板(45)，钢刷固定架(41)的整体为框架结构，钢刷固定架(41)固定安装在钢刷挤压机构(2)的另一侧端面上，钢刷固定架(41)的底端平面与钢刷升降滑动板(45)的顶端平面固定连接在一起，钢刷升降滑动板(45)的内侧面配合安装在机器基座(1)的外侧面上且呈滑动连接，钢刷升降滑动板(45)与升降传动机构(3)的传动杆固定连接在一起，钢刷传动轮(42)固定安装在钢刷固定架(41)的内部，钢刷传动轮(42)的输出端与钢刷挤压机构(2)的钢刷轮(23)的一端固定连接在一起，钢刷驱动电机(43)固定安装在钢刷固定架(41)的顶端平面上，钢刷驱动电机(43)通过传动皮带(44)与钢刷传动轮(42)套接在一起。

5.根据权利要求1所述的三头钢刷机，其特征在于，所述皮带驱动电机(6)包括皮带传动箱(61)、皮带传动轮(62)，皮带传动箱(61)固定安装在机器基座(1)的外侧面上，皮带传动箱(61)的底部与皮带驱动电机(6)固定连接在一起，皮带传动箱(61)置于钢刷驱动机构(4)的一侧上，皮带传动轮(62)的数量为四个，四个皮带传动轮(62)呈对称地安装在机器基座(1)内侧面的两端上，皮带传动箱(61)与其中对称的两个皮带传动轮(62)固定连接在一起，输送皮带(5)套接在皮带传动轮(62)上。

一种三头钢刷机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种三头钢刷机。

背景技术

[0002] 竹木底板、家具等平面板材的外表层需要有木板纹理，这不仅会增强立体感，也可以实现仿古自然效果，在挤压木板纹理过程中会遇到板材成品厚度不一致的问题，如果出现这种情况需要再次进行挤压来保证成品板材厚度一致，但是再次加工中会存在木板纹理叠加，影响着板材整体的美观，同时多次加工会浪费时间和精力，降低了生产效率和产品品质。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点，而提出的一种三头钢刷机。

[0004] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0005] 一种三头钢刷机，包括机器基座，所述机器基座的顶部上安装有钢刷挤压机构，钢刷挤压机构的两侧端面上分别固定安装有升降传动机构和钢刷驱动机构，机器基座的顶部上包裹有输送皮带，输送皮带的顶端穿过钢刷挤压机构的底部后贴合连接在一起，机器基座的内侧面上固定安装有皮带驱动电机，皮带驱动电机与输送皮带的一侧边缘呈静力摩擦连接，机器基座的外侧面上固定安装有控制面板和主控箱，控制面板置于升降传动机构的一侧上，主控箱置于钢刷驱动机构的下方。

[0006] 所述钢刷挤压机构的数量为三个，三个钢刷挤压机构呈等间距地并排分布在机器基座上，钢刷挤压机构包括钢刷挤压固定板、除尘口、钢刷轮、滚压轮，钢刷挤压固定板的整体为箱体结构，除尘口开设在钢刷挤压固定板的顶端平面上，除尘口的数量为若干个，若干个除尘口分为并排的两组，钢刷轮的数量为两个，两个钢刷轮置于钢刷挤压固定板底部的两端上，两个钢刷轮与钢刷驱动机构配合连接在一起，滚压轮的两端配合安装在机器基座的内侧端面上，滚压轮置于两个钢刷轮的中间下侧部位，输送皮带的外侧表面与钢刷轮的底端面贴合在一起；内侧表面与滚压轮的顶端面贴合在一起。

[0007] 所述升降传动机构包括升降固定板、升降滑动板、调节手轮，升降固定板固定连接在钢刷挤压机构的一侧端面上，升降滑动板的顶端平面固定连接在升降固定板的底端平面上，升降滑动板的内侧面配合安装在机器基座的外侧面上且呈滑动连接，调节手轮安装在升降滑动板上，调节手轮的延伸端固定安装有传动杆，传动杆的另一端固定连接在钢刷驱动机构的底部。

[0008] 所述钢刷驱动机构包括钢刷固定架、钢刷传动轮、钢刷驱动电机、传动皮带、钢刷升降滑动板，钢刷固定架的整体为框架结构，钢刷固定架固定安装在钢刷挤压机构的另一侧端面上，钢刷固定架的底端平面与钢刷升降滑动板的顶端平面固定连接在一起，钢刷升降滑动板的内侧面配合安装在机器基座的外侧面上且呈滑动连接，钢刷升降滑动板与升降

传动机构的传动杆固定连接在一起，钢刷传动轮固定安装在钢刷固定架的内部，钢刷传动轮的输出端与钢刷挤压机构的钢刷轮的一端固定连接在一起，钢刷驱动电机固定安装在钢刷固定架的顶端平面上，钢刷驱动电机通过传动皮带与钢刷传动轮套接在一起。

[0009] 所述皮带驱动电机包括皮带传动箱、皮带传动轮，皮带传动箱固定安装在机器基座的外侧面上，皮带传动箱的底部与皮带驱动电机固定连接在一起，皮带传动箱置于钢刷驱动机构的一侧上，皮带传动轮的数量为四个，四个皮带传动轮呈对称地安装在机器基座内侧面的两端上，皮带传动箱与其中对称的两个皮带传动轮固定连接在一起，输送皮带套接在皮带传动轮上。

[0010] 本实用新型中，通过输送皮带带着板材穿过钢刷挤压机构，输送皮带的转速由皮带驱动电机可控制在5-20m/min，可根据板材表面纹理精细度来设定输送速度，在保证挤压纹理清晰的前提下能最快地完成加工过程，提高了生产效率，钢刷挤压机构的钢刷轮和滚压轮双向挤压板材，板材的表层可加工出木板纹理，转动升降传动机构的调节手轮后，通过传动杆可同步改变升降传动机构和钢刷驱动机构的高度位置，钢刷挤压机构的两端升降后保持水平，挤压板材后能达到厚度保持一致，保证了板材的成品率。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型的立体结构示意图；

[0012] 图2为图1的另一视角结构示意图；

[0013] 图3为图1的内部结构示意图；

[0014] 图4为图1中钢刷挤压机构的结构示意图；

[0015] 图5为图1中升降传动机构的结构示意图；

[0016] 图6为图1中钢刷驱动机构的结构示意图。

具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 参照图1-6，一种三头钢刷机，包括机器基座1、钢刷挤压机构2、升降传动机构3、钢刷驱动机构4、输送皮带5、皮带驱动电机6、控制面板7、主控箱8，机器基座1包括主支撑板11和连接横梁12，主支撑板11的数量为两个，连接横梁12的数量为若干个，若干个连接横梁12的两端固结在两个主支撑板11的内侧壁面上，固结后机器基座1的整体呈矩形框架结构，机器基座1的顶部上安装有钢刷挤压机构2，钢刷挤压机构2的两侧端面上分别固定安装有升降传动机构3和钢刷驱动机构4，机器基座1的顶部上包裹有输送皮带5，输送皮带5的顶端穿过钢刷挤压机构2的底部后贴合连接在一起，机器基座1的内侧面上固定安装有皮带驱动电机6，皮带驱动电机6与输送皮带5的一侧边缘呈静力摩擦连接，机器基座1的外侧面上固定安装有控制面板7和主控箱8，控制面板7置于升降传动机构3的一侧上，主控箱8置于钢刷驱动机构4的下方。

[0019] 钢刷挤压机构2的数量为三个，三个钢刷挤压机构2呈等间距地并排分布在机器基座1上，钢刷挤压机构2包括钢刷挤压固定板21、除尘口22、钢刷轮23、滚压轮24，钢刷挤压固

定板21的整体为箱体结构，除尘口22开设在钢刷挤压固定板21的顶端平面上，除尘口22的数量为若干个，若干个除尘口22分为并排的两组，除尘口22用于清洁板材的表层，除尘口22利用空气负压吸附出木头表面的附着物，钢刷轮23的数量为两个，两个钢刷轮23置于钢刷挤压固定板21底部的两端上，两个钢刷轮23与钢刷驱动机构4配合连接在一起，滚压轮24的两端配合安装在机器基座1的内侧端面上，滚压轮24置于两个钢刷轮23的中间下侧部位，输送皮带5的外侧表面与钢刷轮23的底端面贴合在一起；内侧表面与滚压轮24的顶端面贴合在一起，针对实木复合、软质、硬质不同的木头材质特性，钢刷轮23可采用不同材质及尺寸，以符合加工不同板材表层，同时运用适当涂料，可加深木板纹理，使纹路更加清晰自然，立体感强烈且实现仿古自然效果。

[0020] 升降传动机构3包括升降固定板31、升降滑动板32、调节手轮33，升降固定板31固定连接在钢刷挤压机构2的一侧端面上，升降滑动板32的顶端平面固定连接在升降固定板31的底端平面上，升降滑动板32的内侧面配合安装在机器基座1的外侧面上且呈滑动连接，调节手轮33安装在升降滑动板32上，调节手轮33的延伸端固定安装有传动杆(图未标)，传动杆的另一端固定连接在钢刷驱动机构4的底部，转动调节手轮33后，升降滑动板32可在机器基座1上做升降滑动，升降固定板31带动钢刷挤压机构2可同步改变在机器基座1上的高度位置，钢刷挤压机构2的钢刷轮23和滚压轮24即可改变两者之间的间距，进而可加工不同厚度的板材，提高了使用范围。

[0021] 钢刷驱动机构4包括钢刷固定架41、钢刷传动轮42、钢刷驱动电机43、传动皮带44、钢刷升降滑动板45，钢刷固定架41的整体为框架结构，钢刷固定架41固定安装在钢刷挤压机构2的另一侧端面上，钢刷固定架41的底端平面与钢刷升降滑动板45的顶端平面固定连接在一起，钢刷升降滑动板45的内侧面配合安装在机器基座1的外侧面上且呈滑动连接，钢刷升降滑动板45与升降传动机构3的传动杆固定连接在一起，钢刷传动轮42固定安装在钢刷固定架41的内部，钢刷传动轮42的输出端与钢刷挤压机构2的钢刷轮23的一端固定连接在一起，钢刷驱动电机43固定安装在钢刷固定架41的顶端平面上，钢刷驱动电机43通过传动皮带44与钢刷传动轮42套接在一起，钢刷驱动电机43给钢刷传动轮42传输动力，钢刷传动轮42同步给两个钢刷轮23提供挤压力，同时升降传动机构3的传动杆可同步将钢刷升降滑动板45在机器基座1上做升降滑动，钢刷挤压机构2的高度调节后，其两端始终保持水平，这样挤压板材后能达到厚度保持一致，保证了板材的成品率。

[0022] 皮带驱动电机6包括皮带传动箱61、皮带传动轮62，皮带传动箱61固定安装在机器基座1的外侧面上，皮带传动箱61的底部与皮带驱动电机6固定连接在一起，皮带传动箱61置于钢刷驱动机构4的一侧上，皮带传动轮62的数量为四个，四个皮带传动轮62呈对称地安装在机器基座1内侧面的两端上，皮带传动箱61与其中对称的两个皮带传动轮62固定连接在一起，输送皮带5套接在皮带传动轮62上，皮带驱动电机6为齿轮减速电机，且通过皮带传动箱61变速调节速度，输送皮带5的转速可控制在5-20m/min，可根据板材表面纹理精细度来设定输送速度，在保证挤压纹理清晰的前提下能最快地完成加工过程，提高了生产效率。

[0023] 三头钢刷机工作后将板材放置在输送皮带5上，输送皮带5带着板材穿过钢刷挤压机构2，输送皮带5的转速由皮带驱动电机6可控制在5-20m/min，可根据板材表面纹理精细度来设定输送速度，在保证挤压纹理清晰的前提下能最快地完成加工过程，提高了生产效率，钢刷挤压机构2的钢刷轮23和滚压轮24双向挤压板材，板材的表层可加工出木板纹理，

转动升降传动机构3的调节手轮33后，通过传动杆可同步改变升降传动机构3和钢刷驱动机构4的高度位置，钢刷挤压机构2的两端升降后保持水平，挤压板材后能达到厚度保持一致，保证了板材的成品率。

[0024] 以上所述，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

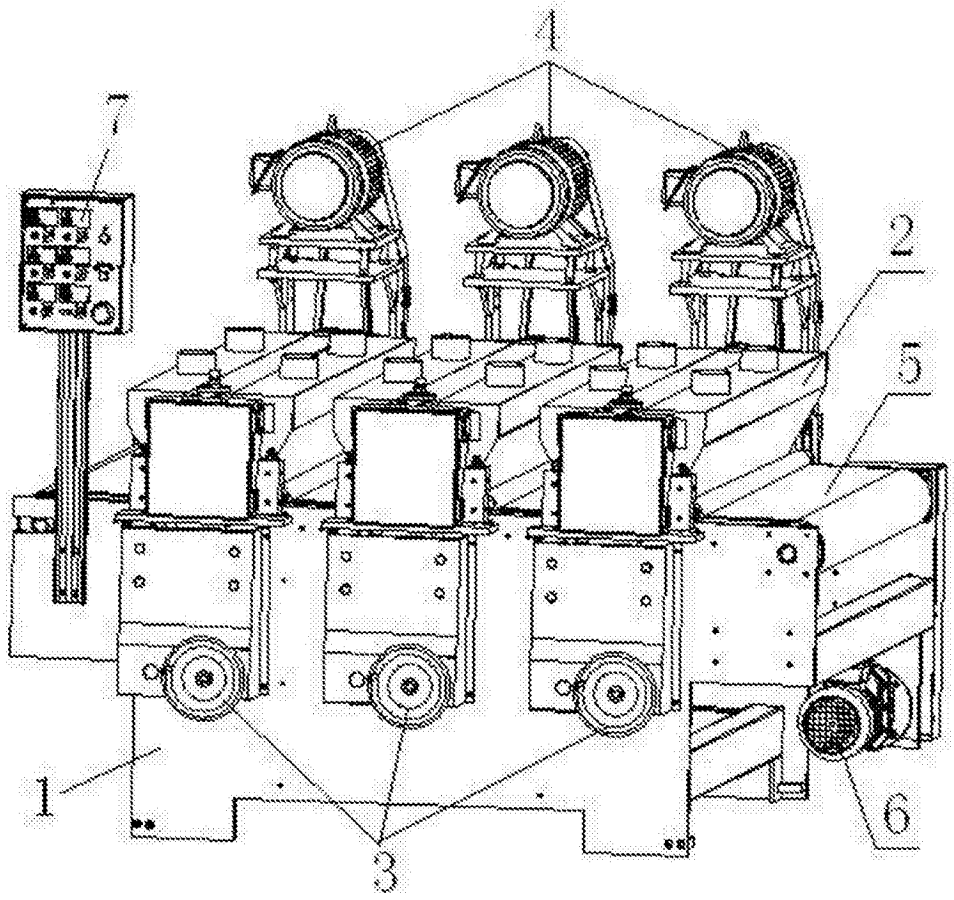


图1

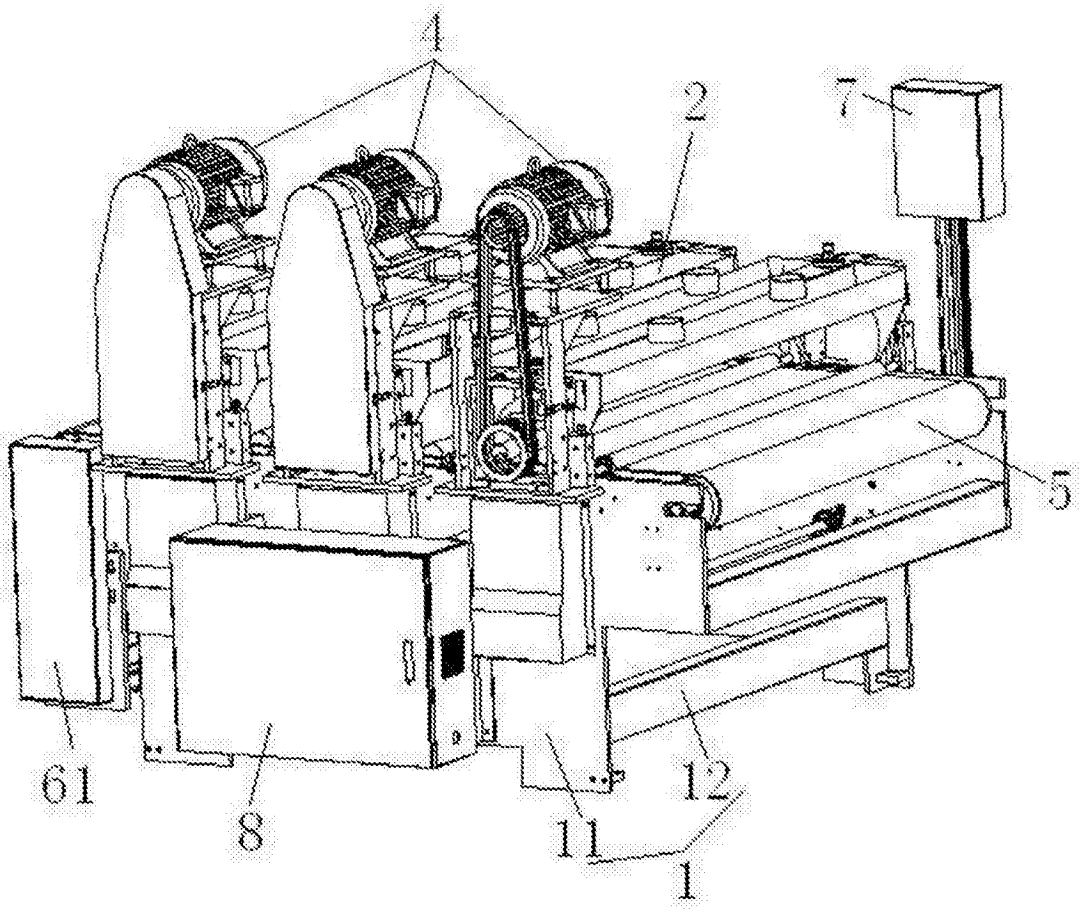


图2

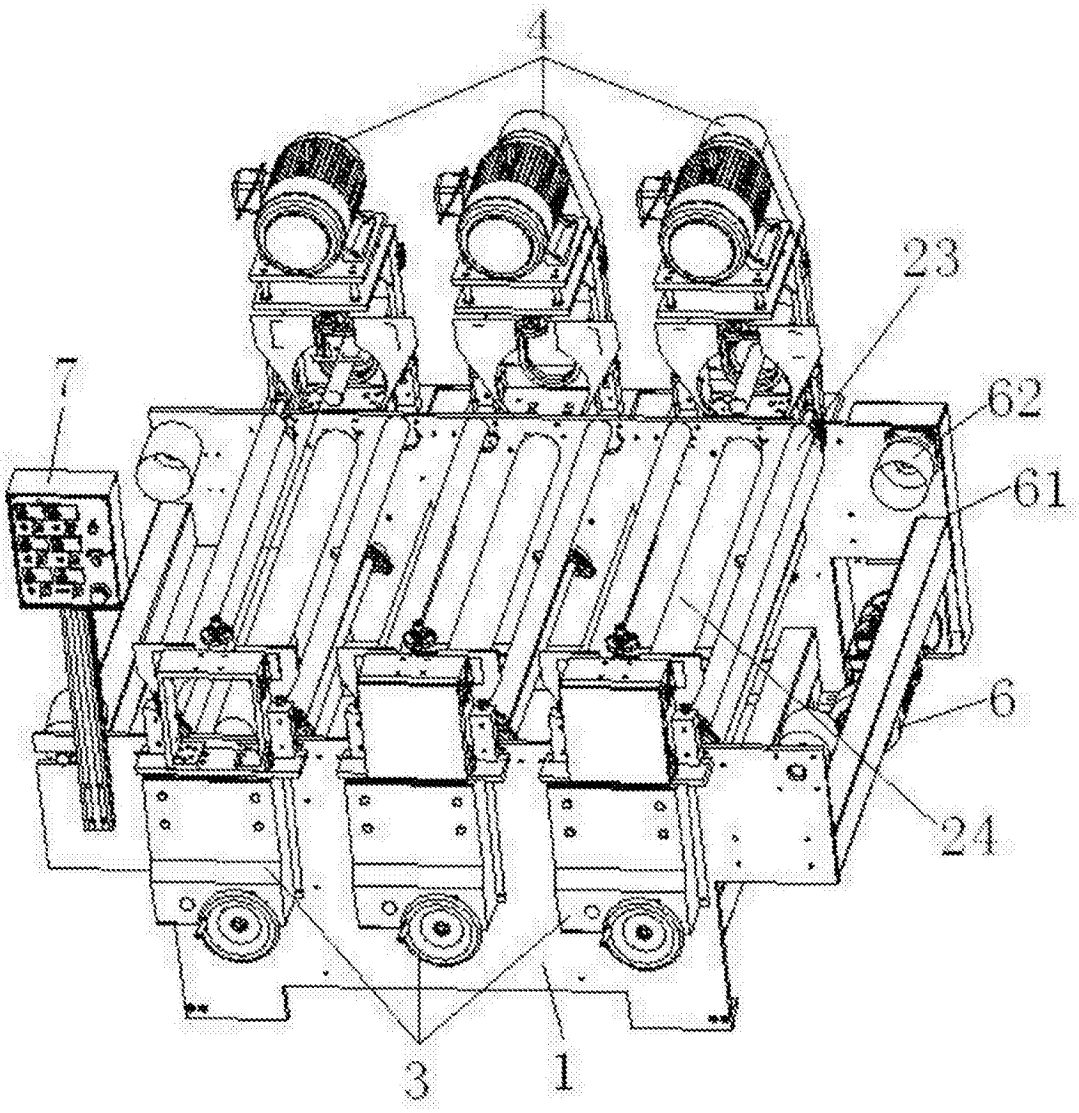


图3

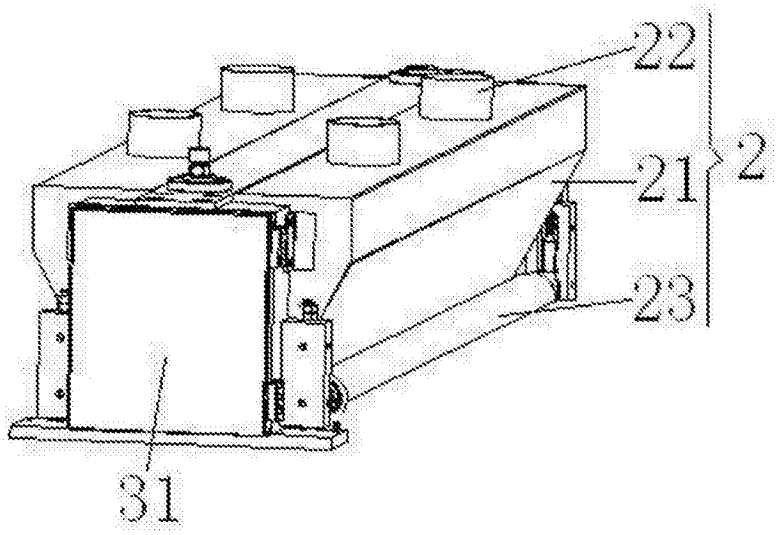


图4

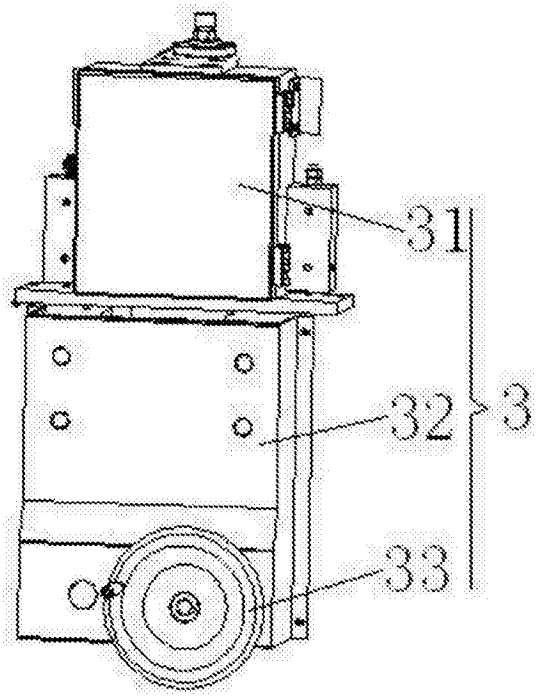


图5

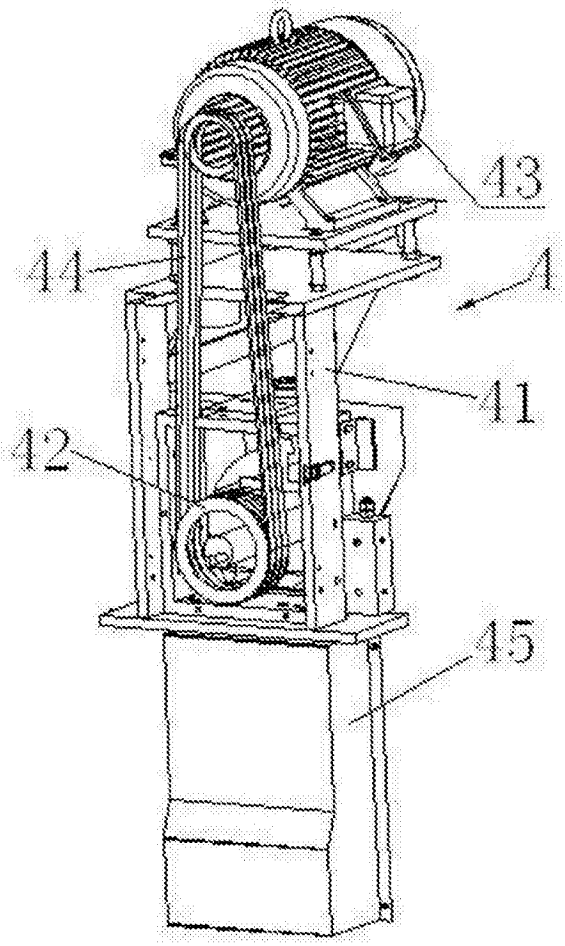


图6