



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 118951961 A

(43) 申请公布日 2024. 11. 15

(21) 申请号 202411368641.2

B24B 55/06 (2006.01)

(22) 申请日 2024.09.29

B05C 1/08 (2006.01)

B05D 3/04 (2006.01)

(71) 申请人 湖南九华碳素高科有限公司

地址 411100 湖南省湘潭市九华经济区纬
一路5号

(72) 发明人 戴冬明 卜洛

(74) 专利代理机构 湖南会挽专利代理事务所
(普通合伙) 43286

专利代理师 张江陵

(51) Int. Cl.

B24B 19/00 (2006.01)

B24B 41/02 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 47/22 (2006.01)

B24B 1/00 (2006.01)

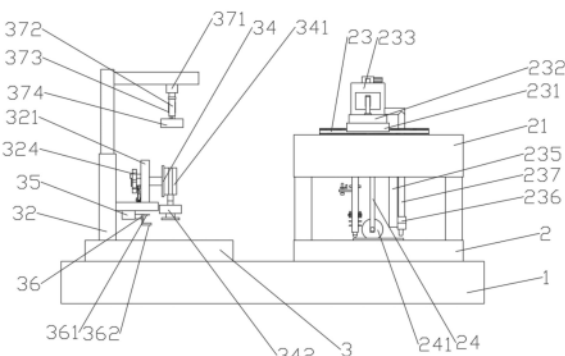
权利要求书3页 说明书8页 附图9页

(54) 发明名称

一种保温涂层的制备方法及其装置

(57) 摘要

本发明公开了一种保温涂层的制备方法及其装置,包括底座以及高温炉,所述高温炉安装在所述底座上,所述底座上设有涂胶结构、调节结构、放置结构、打磨结构、撕砂结构以及更换结构,有益效果为本发明作为一种保温涂层的制备方法及其装置,通过底座上的涂胶结构移动进行喷胶,驱动调节结构内驱动组件中的驱动电机可带动槽轮进行转动,可通过槽轮转动带动活动板等间距移动,打磨结束后打磨机复位,通过刮刀对打磨机上的砂纸进行刮取,驱动旋转打磨组件内的电动推杆使驱动棘轮带动转动轴在竖板上进行转动,此第五驱动气缸带动放置架上的储存架进行移动,打磨盘完全进入储存架后与新砂纸接触并粘接,后进行涂胶,最后进入高温炉中进行高温化处理。



1. 一种保温涂层的制备方法及其装置, 其特征在于: 包括底座以及高温炉, 所述高温炉安装在所述底座上, 所述底座上设有

涂胶结构, 位于所述底座上壁面, 所述涂胶结构包括底板, 所述底板上设有支撑架, 所述支撑架上设有凹槽, 所述凹槽侧壁面设有第一驱动气缸, 所述凹槽内上壁面设有一对导向杆, 所述第一驱动气缸驱动端设有移动板, 所述移动板与所述一对导向杆滑动连接, 所述支撑架上设有通槽, 所述移动板上设有喷胶组件, 所述支撑架上设有传动组件;

调节结构, 位于所述移动板下壁面, 所述调节结构包括第三安装架, 所述第三安装架安装在所述移动板下壁面, 所述第三安装架内侧壁面设有固定板, 所述第三安装架上设有连接架, 所述连接架上设有驱动组件, 所述第三安装架上设有活动组件, 所述活动组件与所述驱动组件活动连接;

放置结构, 位于所述底板上壁面, 所述放置结构包括涂胶台以及收纳槽, 所述涂胶台安装在所述底板上壁面, 所述底板上壁面设有一对限位板, 所述一对限位板分别与所述涂胶台侧壁面连接, 所述收纳槽设于所述底板上;

打磨结构, 位于所述底座上, 所述打磨结构包括固定座, 所述固定座安装在所述底座上壁面, 所述固定座上设有支架, 所述支架上设有竖板, 所述竖板上设有旋转打磨组件, 所述固定座内设有移动组件;

撕砂结构, 位于所述支架下壁面, 包括第四驱动气缸, 所述第四驱动气缸驱动端设有刮砂收集组件;

更换结构, 位于所述打磨结构上, 所述更换结构包括更换架, 所述更换架内上壁面设有第五驱动气缸, 所述第五驱动气缸驱动端设有放置架, 所述放置架上设有储存架, 所述放置架内设有海绵吸盘, 所述海绵吸盘一端贯穿所述储存架一侧壁面。

2. 根据权利要求1所述的一种保温涂层的制备装置, 其特征在于: 所述传动组件包括一对滑动轨, 所述一对滑动轨设于所述支撑架上壁面, 所述一对滑动轨上设有滑动块, 所述滑动块下壁面设有连接块, 所述连接块一端贯穿所述通槽与所述移动板连接。

3. 根据权利要求2所述的一种保温涂层的制备装置, 其特征在于: 所述喷胶组件包括固定架和第一安装架以及第二安装架, 所述固定架安装在所述滑动块上壁面, 所述固定架上设有搅拌仓, 所述第一安装架安装在所述移动板下壁面, 所述第一安装架上设有喷胶头, 所述喷胶头上设有喷胶管, 所述喷胶管一端与所述喷胶头进胶口连接且所述喷胶管另一端与所述搅拌仓出胶口连接, 所述第二安装架安装在所述移动板下壁面, 所述第二安装架上设有滚筒刷。

4. 根据权利要求1所述的一种保温涂层的制备装置, 其特征在于: 所述驱动组件包括驱动电机, 所述驱动电机安装在所述连接架下壁面且所述驱动电机驱动端贯穿所述连接架侧壁面, 所述驱动电机驱动端设有拨动杆, 所述固定板上设有活动杆, 所述活动杆一端贯穿所述固定板, 所述活动杆上设有槽轮, 所述活动杆远离槽轮一端设有螺纹, 所述槽轮与所述拨动杆活动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种保温涂层的制备装置, 其特征在于: 所述活动组件包括螺旋套, 所述螺旋套与所述活动杆设有螺纹的一端螺纹连接, 所述螺旋套一端设有活动板, 所述活动板上设有与所述活动板铰接的若干挡块, 所述第三安装架上设有若干挡杆, 所述若干挡块上设有一对第一拉伸弹簧, 所述若干挡块与所述若干挡杆抵接, 所述活动板下壁面

设有移动杆,所述移动杆一端贯穿所述第三安装架侧壁面,所述移动杆上远离活动板一端设有刮板。

6. 根据权利要求1所述的一种保温涂层的制备装置,其特征在于:所述移动组件包括滑动架,所述滑动架安装在所述固定座内,所述滑动架上设有第二驱动气缸,所述滑动架上设有滑动连接的打磨架,所述打磨架与所述第二驱动气缸驱动端连接。

7. 根据权利要求1所述的一种保温涂层的制备装置,其特征在于:所述旋转打磨组件包括转动轴,所述转动轴设于所述竖板上且所述转动轴一端贯穿所述竖板,所述转动轴一端设有驱动棘轮,所述竖板上可拆卸安装有棘爪,所述棘爪与所述驱动棘轮适配合,所述转动轴一端设有旋转板,所述旋转板上设有第三驱动气缸,所述第三驱动气缸驱动端设有打磨机,所述支架上设有间歇调节组件,所述间歇调节组件与所述驱动棘轮活动连接。

8. 根据权利要求7所述的一种保温涂层的制备装置,其特征在于:所述间歇调节组件包括第一安装座以及第二安装座,所述第一安装座安装在所述支架上壁面,所述第一安装座上设有转动杆,所述转动杆上设有铰座,所述第二安装座上设有电动推杆,所述电动推杆驱动端与所述铰座铰接,所述转动杆上可拆卸安装有拨动块,所述转动杆上设有横杆,所述转动杆上设有连接座,所述连接座上设有第二拉伸弹簧,所述第二拉伸弹簧一端与所述连接座下壁面连接且所述第二拉伸弹簧另一端与所述拨动块远离横杆一端上壁面连接,所述拨动块与所述驱动棘轮活动连接。

9. 根据权利要求1所述的一种保温涂层的制备装置,其特征在于:所述刮砂收集组件包括撕砂架,所述撕砂架安装在所述第四驱动气缸驱动端,所述撕砂架一侧壁面设有刮刀,所述撕砂架侧壁面设有所述收集架。

10. 一种保温涂层的制备方法,使用如权利要求1-9任意一项所述的一种保温涂层的制备装置,其特征在于,包括以下步骤:

S1、搅拌:将酚醛树脂、硅溶胶、碳化硅粉体、酒精按一定的比例放入搅拌仓内搅拌,混合配成涂层使用的混合胶;

S2、打磨吹灰:将需要进行涂层的保温层放置在打磨架上,通过第三驱动气缸带动打磨机升降配合第二驱动气缸带动打磨架移动,可对打磨架上的保温层进行打磨光滑,打磨完成后使用吸尘器将灰清理干净;

S3、涂胶固化:打磨后的保温层置入涂胶台上,通过喷胶头将混合胶喷涂在保温层上,滚筒刷将混合胶涂刷均匀,拨动杆带动槽轮转动,螺旋套在槽轮的作用下带动活动板在第三安装架上移动,刮板在活动板的作用下移动,对保温层上的混合胶进行刮取,可便于保温层上的混合胶的厚度,涂胶后热吹风加快固化;

S4、更换砂纸精细打磨:第三驱动气缸带动打磨机归位,驱动第四驱动气缸,第四驱动气缸带动刮刀对打磨机上的砂纸进行刮掉,刮掉后的砂纸落入收集架上,驱动电动推杆带动转动杆进行转动,转动杆上的拨动块对驱动棘轮进行拨动,使驱动棘轮带动转动轴进行转动,第三驱动气缸跟随转动轴带动打磨机进行转动,通过拨动块可控制打磨机转动角度,打磨机转动一百八十度停止,驱动第五驱动气缸,带动放置架移动,储存架内的砂纸在海绵吸盘的作用下与储存架上壁面贴合,储存架在第五驱动气缸的作用下移动,使打磨机的打磨头进入储存架内,使打磨机的打磨头与储存架内的砂纸贴合粘紧,新砂纸更换完成,将涂胶固化后的保温层放置在打磨架上进行打磨即可;

- S5、再次涂胶:更换新砂纸打磨后的保温层再次涂胶;
- S6、高温处理:将涂胶后的保温层放入高温炉中进行高温化处理。

一种保温涂层的制备方法及装置

技术领域

[0001] 本发明属于育秧设备技术领域,具体涉及一种保温涂层的制备方法及装置。

背景技术

[0002] 为了达到硬毡在各种条件下的使用性能,通常对硬毡进行表面处理,即在硬毡表面覆盖一层其他物质,比如在硬毡表面贴石墨纸等。现有的对硬毡的表面处理方法通常有贴碳布、贴石墨纸等,这些方法虽然可以解决硬毡在使用过程中容易掉粉的问题,但是,在高温使用条件下,却无法避免硬毡表面C的挥发,尤其在多晶炉及单晶炉中,这种C挥发会影响到产品的质量。为解决上述问题,需要在硬毡表面制作涂层,在制作涂层时,覆盖胶液时不便于调整胶液厚度,同时打磨机打磨后需要更换砂纸再次进行打磨。砂纸的背面与打磨机的打磨盘(粘盘)实现自粘连接,更换砂纸时需要人工撕下旧砂纸,装入新砂纸,人工更换的速度慢,影响了加工效率的提升,鉴于此,遂有本案产生。

发明内容

[0003] 为了解决现有技术存在的上述问题,本发明目的在于提供一种保温涂层的制备方法及装置。

[0004] 本发明所采用的技术方案为:

[0005] 一种保温涂层的制备方法及装置,包括底座以及高温炉,所述高温炉安装在所述底座上,所述底座上设有

[0006] 涂胶结构,位于所述底座上壁面,所述涂胶结构包括底板,所述底板上设有支撑架,所述支撑架上设有凹槽,所述凹槽侧壁面设有第一驱动气缸,所述凹槽内上壁面设有一对导向杆,所述第一驱动气缸驱动端设有移动板,所述移动板与所述一对导向杆滑动连接,所述支撑架上设有通槽,所述移动板上设有喷胶组件,所述支撑架上设有传动组件;

[0007] 调节结构,位于所述移动板下壁面,所述调节结构包括第三安装架,所述第三安装架安装在所述移动板下壁面,所述第三安装架内侧壁面设有固定板,所述第三安装架上设有连接架,所述连接架上设有驱动组件,所述第三安装架上设有活动组件,所述活动组件与所述驱动组件活动连接;

[0008] 放置结构,位于所述底板上壁面,所述放置结构包括涂胶台以及收纳槽,所述涂胶台安装在所述底板上壁面,所述底板上壁面设有一对限位板,所述一对限位板分别与所述涂胶台侧壁面连接,所述收纳槽设于所述底板上;

[0009] 打磨结构,位于所述底座上,所述打磨结构包括固定座,所述固定座安装在所述底座上壁面,所述固定座上设有支架,所述支架上设有竖板,所述竖板上设有旋转打磨组件,所述固定座内设有移动组件;

[0010] 撕砂结构,位于所述支架下壁面,包括第四驱动气缸,所述第四驱动气缸驱动端设有刮砂收集组件;

[0011] 更换结构,位于所述打磨结构上,所述更换结构包括更换架,所述更换架内上壁面

设有第五驱动气缸,所述第五驱动气缸驱动端设有放置架,所述放置架上设有储存架,所述放置架内设有海绵吸盘,所述海绵吸盘一端贯穿所述储存架一侧壁面。

[0012] 作为本发明的优选,所述传动组件包括一对滑动轨,所述一对滑动轨设于所述支撑架上壁面,所述一对滑动轨上设有滑动块,所述滑动块下壁面设有连接块,所述连接块一端贯穿所述通槽与所述移动板连接。

[0013] 作为本发明的优选,所述喷胶组件包括固定架和第一安装架以及第二安装架,所述固定架安装在所述滑动块上壁面,所述固定架上设有搅拌仓,所述第一安装架安装在所述移动板下壁面,所述第一安装架上设有喷胶头,所述喷胶头上设有喷胶管,所述喷胶管一端与所述喷胶头进胶口连接且所述喷胶管另一端与所述搅拌仓出胶口连接,所述第二安装架安装在所述移动板下壁面,所述第二安装架上设有滚筒刷。

[0014] 作为本发明的优选,所述驱动组件包括驱动电机,所述驱动电机安装在所述连接架下壁面且所述驱动电机驱动端贯穿所述连接架侧壁面,所述驱动电机驱动端设有拨动杆,所述固定板上设有活动杆,所述活动杆一端贯穿所述固定板,所述活动杆上设有槽轮,所述活动杆远离槽轮一端设有螺纹,所述槽轮与所述拨动杆活动连接。

[0015] 作为本发明的优选,所述活动组件包括螺旋套,所述螺旋套与所述活动杆设有螺纹的一端螺纹连接,所述螺旋套一端设有活动板,所述活动板上设有与所述活动板铰接的若干挡块,所述第三安装架上设有若干挡杆,所述若干挡块上设有一对第一拉伸弹簧,所述若干挡块与所述若干挡杆抵接,所述活动板下壁面设有移动杆,所述移动杆一端贯穿所述第三安装架侧壁面,所述移动杆上远离活动板一端设有刮板。

[0016] 作为本发明的优选,所述移动组件包括滑动架,所述滑动架安装在所述固定座内,所述滑动架上设有第二驱动气缸,所述滑动架上设有滑动连接的打磨架,所述打磨架与所述第二驱动气缸驱动端连接。

[0017] 作为本发明的优选,所述旋转打磨组件包括转动轴,所述转动轴设于所述竖板上且所述转动轴一端贯穿所述竖板,所述转动轴一端设有驱动棘轮,所述竖板上可拆卸安装有棘爪,所述棘爪与所述驱动棘轮适配合,所述转动轴一端设有旋转板,所述旋转板上设有第三驱动气缸,所述第三驱动气缸驱动端设有打磨机,所述支架上设有间歇调节组件,所述间歇调节组件与所述驱动棘轮活动连接。

[0018] 作为本发明的优选,所述间歇调节组件包括第一安装座以及第二安装座,所述第一安装座安装在所述支架上壁面,所述第一安装座上设有转动杆,所述转动杆上设有铰座,所述第二安装座上设有电动推杆,所述电动推杆驱动端与所述铰座铰接,所述转动杆上可拆卸安装有拨动块,所述转动杆上设有横杆,所述转动杆上设有连接座,所述连接座上设有第二拉伸弹簧,所述第二拉伸弹簧一端与所述连接座下壁面连接且所述第二拉伸弹簧另一端与所述拨动块远离横杆一端上壁面连接,所述拨动块与所述驱动棘轮活动连接。

[0019] 作为本发明的优选,所述刮砂收集组件包括撕砂架,所述撕砂架安装在所述第四驱动气缸驱动端,所述撕砂架一侧壁面设有刮刀,所述撕砂架侧壁面设有所述收集架。

[0020] 一种保温涂层的制备方法,使用如权利要求1-9任意一项所述的一种保温涂层的制备装置,其特征在于,包括以下步骤:

[0021] S1、搅拌:将酚醛树脂、硅溶胶、碳化硅粉体、酒精按一定的比例放入搅拌仓内搅拌,混合配成涂层使用的混合胶;

[0022] S2、打磨吹灰:将需要进行涂层的保温层放置在打磨架上,通过第三驱动气缸带动打磨机升降配合第二驱动气缸带动打磨架移动,可对打磨架上的保温层进行打磨光滑,打磨完成后使用吸尘器将灰清理干净;

[0023] S3、涂胶固化:打磨后的保温层置入涂胶台上,通过喷胶头将混合胶喷涂在保温层上,滚筒刷将混合胶涂刷均匀,拨动杆带动槽轮转动,螺旋套在槽轮的作用下带动活动板在第三安装架上移动,刮板在活动板的作用下移动,对保温层上的混合胶进行刮取,可便于保温层上的混合胶的厚度,涂胶后热吹风加快固化;

[0024] S4、更换砂纸精细打磨:第三驱动气缸带动打磨机归位,驱动第四驱动气缸,第四驱动气缸带动刮刀对打磨机上的砂纸进行刮掉,刮掉后的砂纸落入收集架上,驱动电动推杆带动转动杆进行转动,转动杆上的拨动块对驱动棘轮进行拨动,使驱动棘轮带动转动轴进行转动,第三驱动气缸跟随转动轴带动打磨机进行转动,通过拨动块可控制打磨机转动角度,打磨机转动一百八十度停止,驱动第五驱动气缸,带动放置架移动,储存架内的砂纸在海绵吸盘的作用下与储存架上壁面贴合,储存架在第五驱动气缸的作用下移动,使打磨机的打磨头进入储存架内,使打磨机的打磨头与储存架内的砂纸贴合粘紧,新砂纸更换完成,将涂胶固化后的保温层放置在打磨架上进行打磨即可;

[0025] S5、再次涂胶:更换新砂纸打磨后的保温层再次涂胶;

[0026] S6、高温处理:将涂胶后的保温层放入高温炉中进行高温化处理。

[0027] 本发明的有益效果为:本发明作为一种保温涂层的制备方法及装置,通过底座上的涂胶结构内的传动组件可带动喷胶组件内的搅拌仓移动,喷胶头跟随移动块移动进行喷胶,滚筒刷将喷出的胶刷匀,驱动调节结构内驱动组件中的驱动电机可带动槽轮进行转动,活动杆在槽轮的作用下进行间歇式转动,活动杆一端的螺纹跟随活动杆进行转动,螺纹套在活动杆转动的作用下向下移动,螺纹套带动活动板向下移动,螺纹套并未对活动板向下移动时,活动板通过若干挡块在一对第一拉伸弹簧的作用下放置在第三安装架上的若干挡杆上,螺纹套在活动杆的作用下向下移动时,此时一对第一拉伸弹簧收缩,若干挡块在活动板上转动,活动板向下移动,一对第一拉伸弹簧复位,若干挡块与若干挡杆抵接,使活动板停止移动,若干挡杆之间沿移动杆移动方向的距离为一毫米,移动杆在活动板移动的作用下带动刮板进行移动,可通过槽轮转动带动活动板等间距移动,进而控制刮板的移动距离,刮板可对保温层上的混合胶进行刮取,一对限位板在刮板刮取的过程中防止混合胶溢出,多余的混合胶通过刮板进入收纳槽内同一收集即可,打磨时将保温层放置在打磨架上,由第二驱动气缸带动打磨架往复移动,第三驱动气缸带动打磨机进行上下移动,对保温层进行打磨。打磨结束后打磨机复位,通过撕砂结构内的第四驱动气缸带动刮刀对打磨机上的砂纸进行刮取,将旧砂纸刮掉,驱动旋转打磨组件内的电动推杆可带动转动杆进行转动,转动杆带动拨动块进行转动,拨动块对驱动棘轮进行拨动,使驱动棘轮带动转动轴在竖板上进行转动,打磨机跟随转动轴进行转动,打磨机转动预定角度停止,此时新砂纸在海绵吸盘的作用下吸附在放置架内,第五驱动气缸带动放置架上的储存架进行移动,打磨机的打磨盘完全进入储存架后与新砂纸接触并粘接,完成对新砂纸的更换,后将打磨机转向,对保温层打磨即可,后进行涂胶,最后进入高温炉中进行高温化处理。

附图说明

[0028] 下面结合附图和具体实施方法对本发明做进一步详细的说明。

[0029] 图1是本发明的主视示意图；

[0030] 图2是本发明的右侧结构示意图；

[0031] 图3是本发明的左侧结构示意图；

[0032] 图4是本发明的三维结构示意图；

[0033] 图5是本发明的图4中局部放大结构示意图；

[0034] 图6是本发明的另一视角三维结构示意图。

[0035] 图7是本发明的调节结构的三维结构示意图。

[0036] 图8是本发明的图7中局部放大结构示意图。

[0037] 图9是本发明的涂胶结构的三维结构示意图。

[0038] 图中:1、底座,2、底板,21、支撑架,211、凹槽,22、第一驱动气缸,221、移动板,222、导向杆,23、滑动轨,231、滑动块,232、固定架,233、搅拌仓,234、连接块,235、第一安装架,236、喷胶头,237、喷胶管,238、通槽,24、第二安装架,241、滚筒刷,25、第三安装架,251、固定板,252、活动杆,253、槽轮,254、连接架,255、驱动电机,256、拨动杆,26、活动板,261、挡块,262、挡杆,263、第一拉伸弹簧,264、螺旋套,265、移动杆,266、刮板,27、涂胶台,271、限位板,272、收纳槽,3、固定座,31、滑动架,311、第二驱动气缸,312、打磨架,32、支架,321、竖板,322、转动轴,323、驱动棘轮,324、棘爪,325、第一安装座,326、转动杆,327、连接座,3271、第二拉伸弹簧,328、横杆,329、拨动块,33、第二安装座,331、电动推杆,332、铰座,34、旋转板,341、第三驱动气缸,342、打磨机,35、第四驱动气缸,36、撕砂架,361、刮刀,362、收集架,37、更换架,371、第五驱动气缸,372、放置架,373、海绵吸盘,374、储存架,4、高温炉。

具体实施方式

[0039] 为了使本发明的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本发明进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅用以解释本发明,并不用于限定本发明,即所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。通常在此处附图中描述和示出的本发明实施例的组件可以以各种不同的配置来布置和设计。

[0040] 因此,以下对在附图中提供的本发明的实施例的详细描述并非旨在限制要求保护的本发明的范围,而是仅仅表示本发明的选定实施例。基于本发明的实施例,本领域技术人员在没有做出创造性劳动的前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0041] 下面结合图1-9说明本发明的具体实施方式,在本发明的其中一个实施例中,一种保温涂层的制备方法及装置,包括底座1以及高温炉4,所述高温炉4安装在所述底座1上,所述底座1上设有

[0042] 涂胶结构,位于所述底座1上壁面,所述涂胶结构包括底板2,所述底板2上设有支撑架21,所述支撑架21上设有凹槽211,所述凹槽211侧壁面设有第一驱动气缸22,所述凹槽211内上壁面设有一对导向杆222,所述第一驱动气缸22驱动端设有移动板221,所述移动板221与所述一对导向杆222滑动连接,所述支撑架21上设有通槽238,所述移动板221上设有喷胶组件,所述支撑架21上设有传动组件,第一驱动气缸22可带动移动板221在一对导向杆222上进行移动,移动板221可带动传动组件进行移动,喷胶组件跟随传动组件进行移动;

[0043] 调节结构,位于所述移动板221下壁面,所述调节结构包括第三安装架25,所述第三安装架25安装在所述移动板221下壁面,所述第三安装架25内侧壁面设有固定板251,所述第三安装架25上设有连接架254,所述连接架254上设有驱动组件,所述第三安装架25上设有活动组件,所述活动组件与所述驱动组件活动连接,驱动组件可在连接件上转动,可对与驱动组件活动连接的活动组件在第三安装架25上进行移动;

[0044] 放置结构,位于所述底板2上壁面,所述放置结构包括涂胶台27以及收纳槽272,所述涂胶台27安装在所述底板2上壁面,所述底板2上壁面设有一对限位板271,所述一对限位板271分别与所述涂胶台27侧壁面连接,所述收纳槽272设于所述底板2上,保温层需要涂胶时,将八稳层放置于涂胶台27上,一对限位板271防止胶液在刮动过程中外溢,多余的胶液通过收纳槽272收集;

[0045] 打磨结构,位于所述底座1上,所述打磨结构包括固定座3,所述固定座3安装在所述底座1上壁面,所述固定座3上设有支架32,所述支架32上设有竖板321,所述竖板321上设有旋转打磨组件,所述固定座3内设有移动组件,移动组件可带动保温层移动,便于更好的打磨,旋转打磨组件可调节打磨头在竖板321上的方向,便于对新砂纸的更换;

[0046] 撕砂结构,位于所述支架32下壁面,包括第四驱动气缸35,所述第四驱动气缸35驱动端设有刮砂收集组件;

[0047] 更换结构,位于所述打磨结构上,所述更换结构包括更换架37,所述更换架37内上壁面设有第五驱动气缸371,所述第五驱动气缸371驱动端设有放置架372,所述放置架372上设有储存架374,所述放置架372内设有海绵吸盘373,所述海绵吸盘373一端贯穿所述储存架374一侧壁面,第五驱动气缸371可带动放置架372上的储存架374移动,新砂纸在海绵吸盘373的作用下被吸附在储存架374内,储存架374移动与打磨机342接触并更换。

[0048] 有益地,所述传动组件包括一对滑动轨23,所述一对滑动轨23设于所述支撑架21上壁面,所述一对滑动轨23上设有滑动块231,所述滑动块231下壁面设有连接块234,所述连接块234一端贯穿所述通槽238与所述移动板221连接,连接块234跟随移动板221移动,连接块234带动滑动块231在一对滑动轨23上进行移动。

[0049] 有益地,所述喷胶组件包括固定架232和第一安装架235以及第二安装架24,所述固定架232安装在所述滑动块231上壁面,所述固定架232上设有搅拌仓233,所述第一安装架235安装在所述移动板221下壁面,所述第一安装架235上设有喷胶头236,所述喷胶头236上设有喷胶管237,所述喷胶管237一端与所述喷胶头236进胶口连接且所述喷胶管237另一端与所述搅拌仓233出胶口连接,所述第二安装架24安装在所述移动板221下壁面,所述第二安装架24上设有滚筒刷241,搅拌仓233可将原料进行搅拌混合,混合完成后的混合胶通过喷胶管237进入第一安装架235上的喷胶头236内,由喷胶头236进行喷胶,喷胶头236跟随移动板221同步移动,滚筒刷241跟随移动板221移动,对保温层上的混合胶保持喷涂均匀,。

[0050] 有益地,所述驱动组件包括驱动电机255,所述驱动电机255安装在所述连接架254下壁面且所述驱动电机255驱动端贯穿所述连接架254侧壁面,所述驱动电机255驱动端设有拨动杆256,所述固定板251上设有活动杆252,所述活动杆252一端贯穿所述固定板251,所述活动杆252上设有槽轮253,所述活动杆252远离槽轮253一端设有螺纹,所述槽轮253与所述拨动杆256活动连接,驱动电机255带动拨动杆256在连接架254上转动,拨动杆256开始转动与槽轮253匹配,拨动杆256可带动槽轮253进行转动,活动杆252跟随槽轮253做同步转

动。

[0051] 有益地,所述活动组件包括螺旋套264,所述螺旋套264与所述活动杆252设有螺纹的一端螺纹连接,所述螺旋套264一端设有活动板26,所述活动板26上设有与所述活动板26铰接的若干挡块261,所述第三安装架25上设有若干挡杆262,所述若干挡块261上设有一对第一拉伸弹簧263,所述若干挡块261与所述若干挡杆262抵接,所述活动板26下壁面设有移动杆265,所述移动杆265一端贯穿所述第三安装架25侧壁面,所述移动杆265上远离活动板26一端设有刮板266,螺旋套264在活动杆252一端的螺纹作用下进行转动移动,螺旋套264带动活动板26进行移动,参照附图说明图8可知活动板26上的若干挡块261在螺旋套264的作用下沿着活动板26两侧转动,转动过程中一对第一拉伸弹簧263处于压缩状态,待若干挡块261不与若干挡杆262抵接时,一对第一拉伸弹簧263复位,若干挡块261转动,与若干挡杆262接触,此时活动板26移动了若干挡杆262之间的距离,若干挡杆262之间的距离为固定一毫米,移动杆265跟随活动板26在第三安装架25上移动,刮板266同步跟随移动杆265移动一毫米,便于调节刮板266的高度来确定保温层上胶液的厚度。

[0052] 有益地,作为本发明的优选,所述移动组件包括滑动架31,所述滑动架31安装在所述固定座3内,所述滑动架31上设有第二驱动气缸311,所述滑动架31上设有滑动连接的打磨架312,所述打磨架312与所述第二驱动气缸311驱动端连接,第二驱动气缸311可带动打磨架312在滑动架31上进行滑动,打磨架312上的保温层跟随滑动架31滑动,使其打磨时更加均匀。

[0053] 有益地,所述旋转打磨组件包括转动轴322,所述转动轴322设于所述竖板321上且所述转动轴322一端贯穿所述竖板321,所述转动轴322一端设有驱动棘轮323,所述竖板321上可拆卸安装有棘爪324,所述棘爪324与所述驱动棘轮323适配合,所述转动轴322一端设有旋转板34,所述旋转板34上设有第三驱动气缸341,所述第三驱动气缸341驱动端设有打磨机342,所述支架32上设有间歇调节组件,所述间歇调节组件与所述驱动棘轮323活动连接,棘爪324防止棘轮倒转,第三驱动气缸341可带动打磨机342上下移动,配合打磨架312移动,对保温层进行打磨,间歇调节组件可带动驱动棘轮323进行转动,转动轴322跟随驱动棘轮323进行转动,旋转板34上的第三驱动气缸341带动打磨机342跟随转动轴322进行转动,便于更换砂纸。

[0054] 有益地,所述间歇调节组件包括第一安装座325以及第二安装座33,所述第一安装座325安装在所述支架32上壁面,所述第一安装座325上设有转动杆326,所述转动杆326上设有铰座332,所述第二安装座33上设有电动推杆331,所述电动推杆331驱动端与所述铰座332铰接,所述转动杆326上可拆卸安装有拨动块329,所述转动杆326上设有横杆328,所述转动杆326上设有连接座327,所述连接座327上设有第二拉伸弹簧3271,所述第二拉伸弹簧3271一端与所述连接座327下壁面连接且所述第二拉伸弹簧3271另一端与所述拨动块329远离横杆328一端上壁面连接,所述拨动块329与所述驱动棘轮323活动连接,电动推杆331在第二安装座33上进行往复伸缩,转动杆326上的铰座332跟随电动推杆331移动,参考图5,转动杆326在电动推杆331的作用下在第一安装座325上进行转动,转动杆326顺时针转动一定角度时,转动杆326上的拨动块329对驱动棘轮323进行拨动,横杆328对拨动块329一端进行阻挡,使拨动块329顺时针转动时有足够强度,拨动块329拨动驱动棘轮323转动后进行复位,转动杆326在第一安装座325上逆时针转动一定角度,拨动块329与驱动棘轮323接触,驱

动棘轮323在棘爪324的作用下不转动,拨动块329进行转动,此时连接座327上的第二拉伸弹簧3271拉伸,拨动块329一端远离横杆328,拨动块329一端不与驱动棘轮323接触后在第一拉伸弹簧263的作用下进行复位,拨动块329一端与横杆328抵接,重复此步骤可对驱动棘轮323进行拨动,打磨机342跟随驱动棘轮323上的转动轴322进行转动,便于进行更换。

[0055] 有益地,作为本发明的优选,所述刮砂收集组件包括撕砂架36,所述撕砂架36安装在所述第四驱动气缸35驱动端,所述撕砂架36一侧壁面设有刮刀361,所述撕砂架36侧壁面设有所述收集架362。

[0056] 一种保温涂层的制备方法,包括以下步骤:

[0057] S1、搅拌:将酚醛树脂、硅溶胶、碳化硅粉体、酒精按一定的比例放入搅拌仓233内搅拌,混合配成涂层使用的混合胶;

[0058] S2、打磨吹灰:将需要进行涂层的保温层放置在打磨架312上,通过第三驱动气缸341带动打磨机342升降配合第二驱动气缸311带动打磨架312移动,可对打磨架312上的保温层进行打磨光滑,打磨完成后使用吸尘器将灰清理干净;

[0059] S3、涂胶固化:打磨后的保温层置入涂胶台27上,通过喷胶头236将混合胶喷涂在保温层上,滚筒刷241将混合胶涂刷均匀,拨动杆256带动槽轮253转动,螺旋套264在槽轮253的作用下带动活动板26在第三安装架25上移动,刮板266在活动板26的作用下移动,对保温层上的混合胶进行刮取,可便于保温层上的混合胶的厚度,涂胶后热吹风加快固化;

[0060] S4、更换砂纸精细打磨:第三驱动气缸341带动打磨机342归位,驱动第四驱动气缸35,第四驱动气缸35带动刮刀361对打磨机342上的砂纸进行刮掉,刮掉后的砂纸落入收集架362上,驱动电动推杆331带动转动杆326进行转动,转动杆326上的拨动块329对驱动棘轮323进行拨动,使驱动棘轮323带动转动轴322进行转动,第三驱动气缸341跟随转动轴322带动打磨机342进行转动,通过拨动块329可控制打磨机342转动角度,打磨机342转动一百八十度停止,驱动第五驱动气缸371,带动放置架372移动,储存架374内的砂纸在海绵吸盘373的作用下与储存架374上壁面贴合,储存架374在第五驱动气缸371的作用下移动,使打磨机342的打磨头进入储存架374内,使打磨机342的打磨头与储存架374内的砂纸贴合粘紧,新砂纸更换完成,将涂胶固化后的保温层放置在打磨架312上进行打磨即可;

[0061] S5、再次涂胶:更换新砂纸打磨后的保温层再次涂胶;

[0062] S6、高温处理:将涂胶后的保温层放入高温炉4中进行高温化处理。

[0063] 本发明工作原理:

[0064] 需要制备保温涂层时,将酚醛树脂、硅溶胶、碳化硅粉体、酒精按一定的比例倒入搅拌仓233内,搅拌仓233对其进行混合配成涂层使用的混合胶,将保温层放置在打磨架312上,驱动第二驱动气缸311可带动打磨架312在滑动架31上滑动,驱动第三驱动气缸341可带动打磨机342进行升降,使打磨机342与打磨架312上的保温层接触并对其进行打磨,打磨后通过吸尘器进行吸灰,第三驱动气缸341带动打磨机342复位,启动第四驱动气缸35带动撕砂架36进行移动,撕砂架36上的刮刀361将打磨机342上的使用过的砂纸进行撕下。撕下的砂纸掉入收集架362内进行收集,将初步打磨后的保温层放置在涂胶台27上,启动驱动电机255,驱动电机255带动拨动杆256进行转动,槽轮253在拨动杆256的作用下带动活动杆252在固定板251上进行转动,螺旋套264在活动杆252的作用下带动活动板26进行移动,参照附图说明图8可知活动板26上的若干挡块261在螺旋套264的作用下沿着活动板26两侧转动,

转动过程中一对第一拉伸弹簧263处于压缩状态,活动板26持续向下移动,待若干挡块261不与若干挡杆262抵接时,一对第一拉伸弹簧263复位,若干挡块261转动,与若干挡杆262接触,活动板26在若干挡块261的左右下处于第三安装架25上,此时活动板26移动了若干挡杆262之间的距离,若干挡杆262之间的距离为固定一毫米,移动杆265跟随活动板26在第三安装架25上移动,刮板266同步跟随移动杆265移动一毫米,通过活动板26移动便于调节刮板266的高度来确定保温层上胶液的厚度,驱动第一驱动气缸22,第一驱动气缸22带动移动板221在支撑架21凹槽211内的一对导向杆222上进行移动,移动板221通过连接块234带动滑动块231上的固定架232沿滑动轨23移动,固定架232上的搅拌仓233跟随移动板221移动,混合胶通过喷胶管237进入喷胶头236内,混合胶通过喷胶头236喷出至保温层上,滚筒刷241跟随移动板221移动,对保温层上的混合胶进行涂覆均匀,刮板266跟随移动板221移动,一对限位板271可在刮板266对保温层上的混合胶进行刮取时防止混合胶外溢,多余的混合胶在刮板266的作用下移动至收纳槽272内进行收纳,使用热风将其固化,驱动第二安装座33上的电动推杆331,电动推杆331在第二安装座33上进行往复伸缩,转动杆326上的铰座332跟随电动推杆331移动,参考图5,转动杆326在铰座332的作用下跟随电动推杆331在第一安装座325上进行转动,转动杆326顺时针转动一定角度时,转动杆326上的拨动块329对驱动棘轮323进行拨动,横杆328对拨动块329一端进行阻挡,使拨动块329顺时针转动时有足够强度,拨动块329拨动驱动棘轮323转动后进行复位,转动杆326在第一安装座325上逆时针转动一定角度,拨动块329与驱动棘轮323接触,驱动棘轮323在棘爪324的作用下不转动,拨动块329进行转动,此时连接座327上的第二拉伸弹簧3271拉伸,拨动块329一端远离横杆328,拨动块329一端不与驱动棘轮323接触后在第一拉伸弹簧263的作用下进行复位,拨动块329一端与横杆328抵接,电动推杆331往复运动可带动驱动棘轮323进行转动,驱动棘轮323可调动转动轴322在竖板321上进行转动,旋转板34跟随转动轴322进行转动,第三驱动气缸341在旋转板34的作用下带动打磨机342进行转动,通过驱动棘轮323的转动可便于对打磨机342角度进行调节,使打磨机342转向后与储存架374对应,驱动第五驱动气缸371,放置架372上的海绵吸盘373跟随放置架372同步移动,储存架374内设有新的砂纸,新的砂纸在海绵吸盘373的作用下吸附在储存架374上,储存架374跟随放置架372移动,打磨机342头进入储存架374内并与储存架374内的新砂纸抵接粘合,解决了人工撕下砂纸进行更换的问题。

[0065] 在本发明的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”“相连”“连接”等应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接连接,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0066] 以上内容仅是对本发明结构所作的举例和说明,所属本技术领域的技术人员对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代,只要不偏离发明的结构或者超越本权利要求书所定义的范围,均应属于本发明的保护范围。

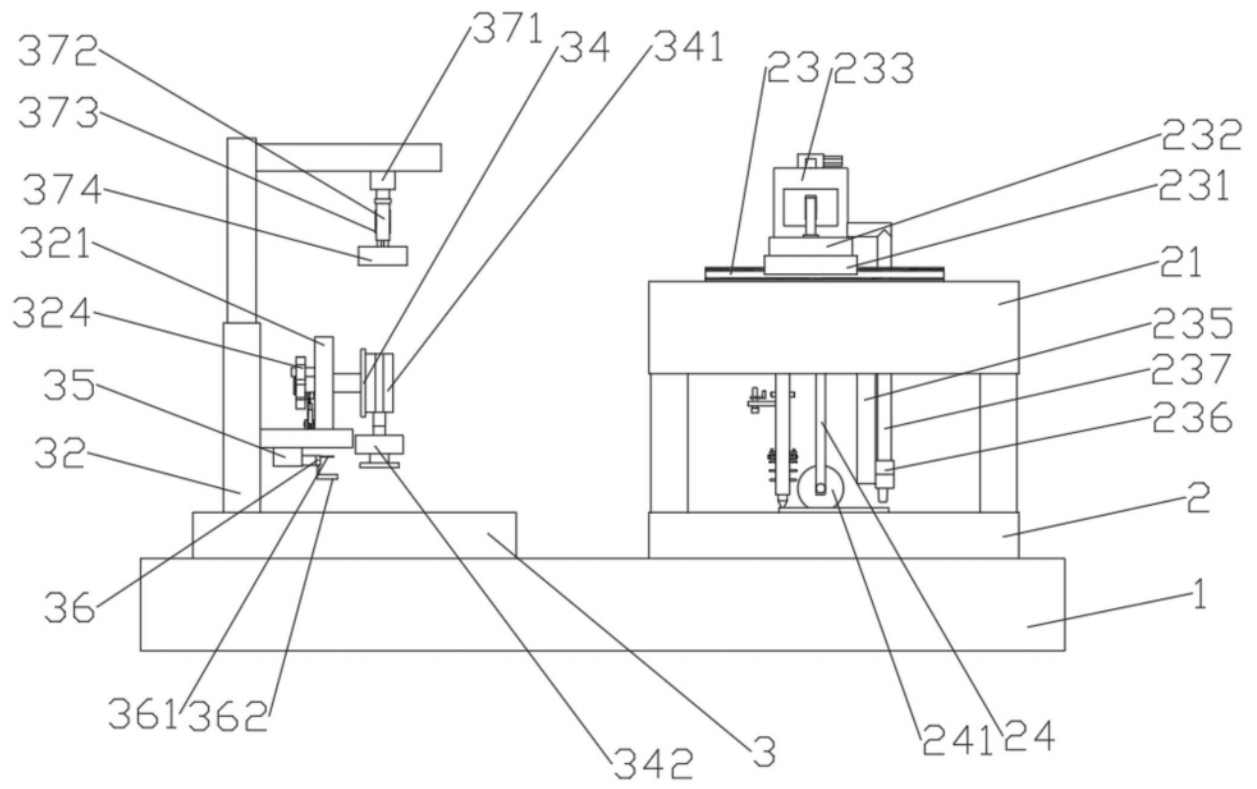


图1

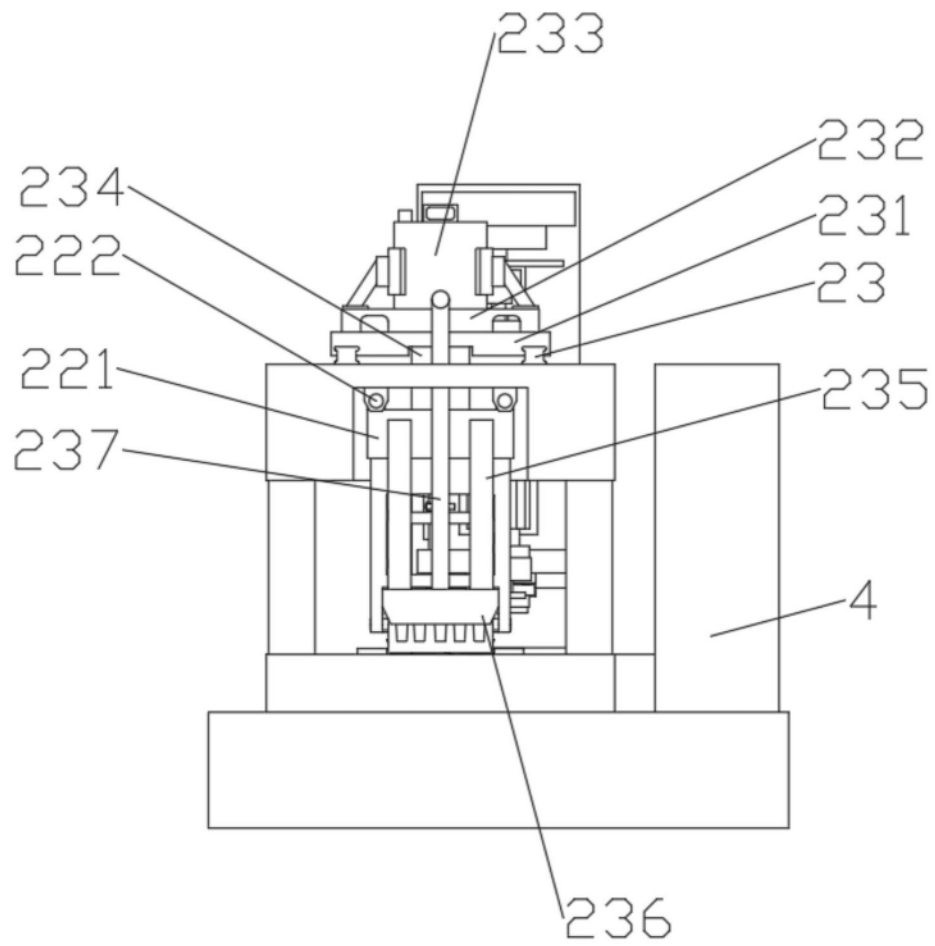


图2

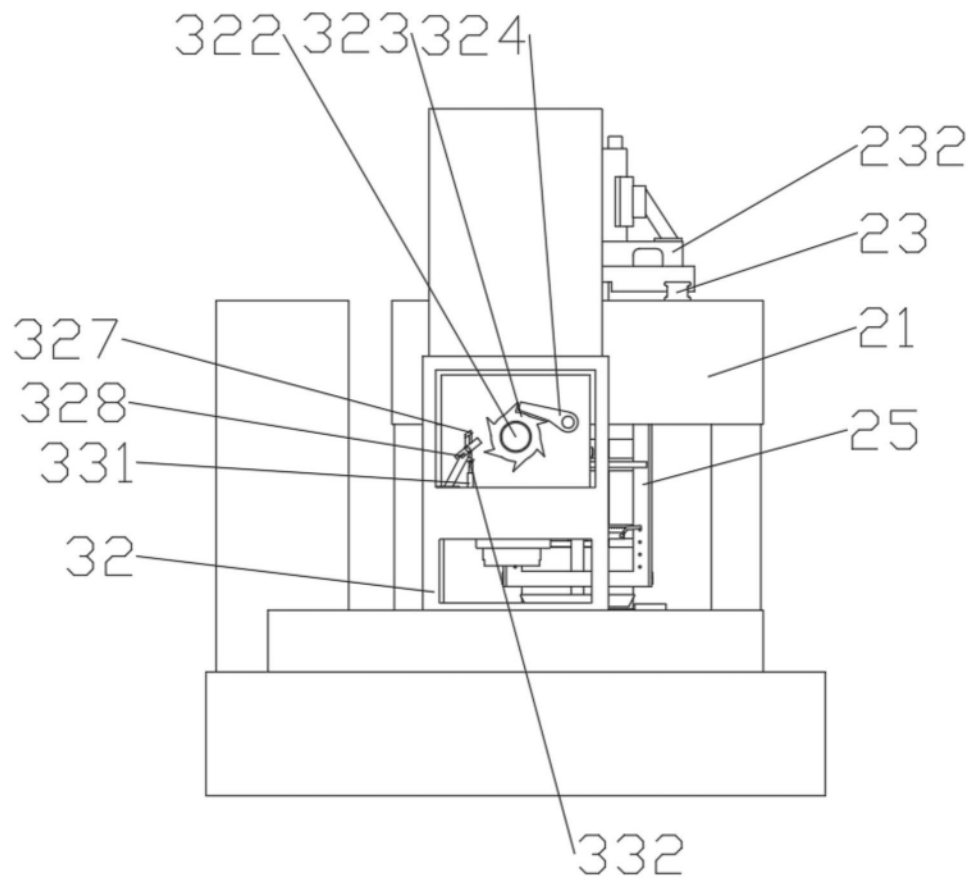


图3

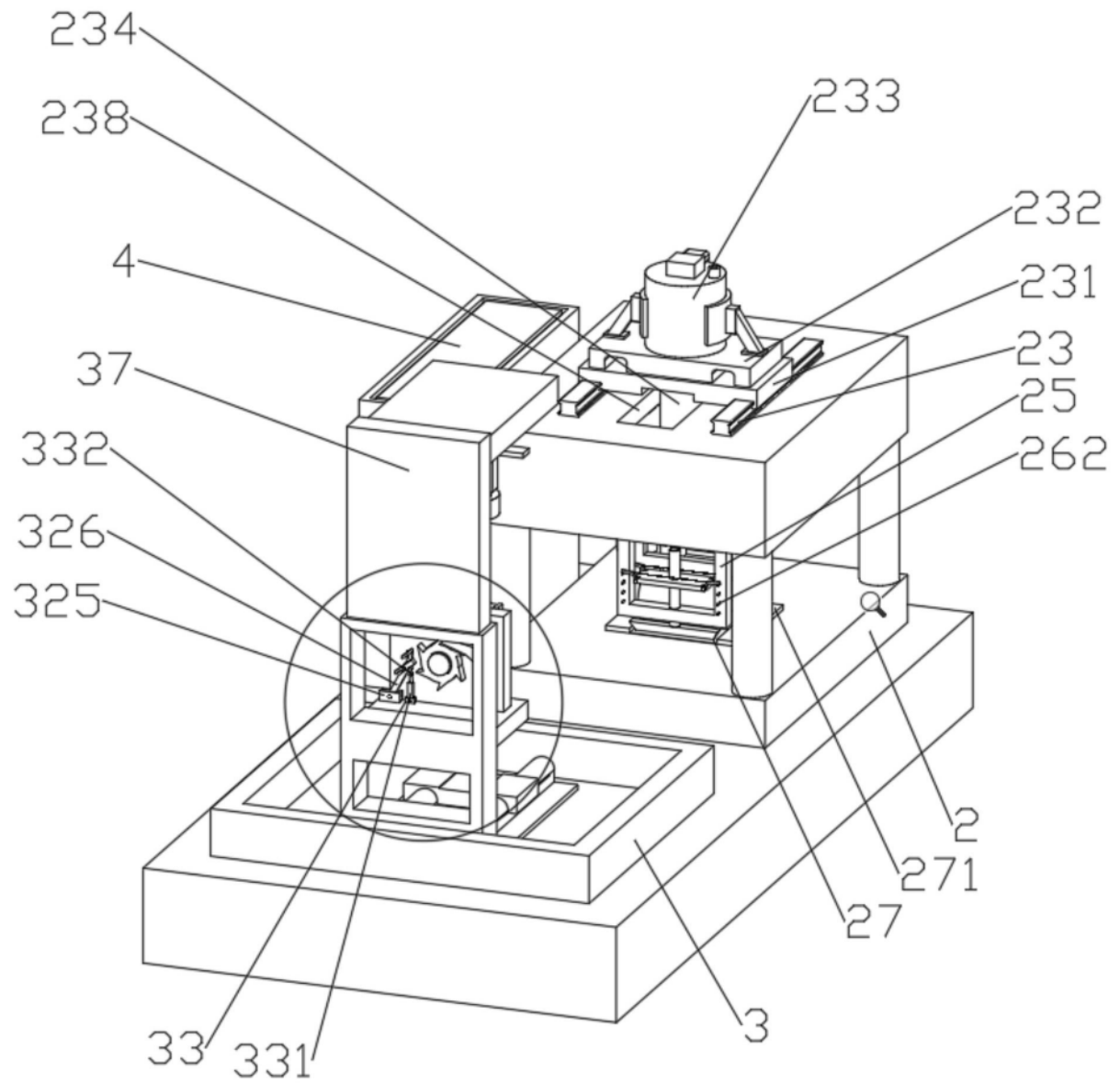


图4

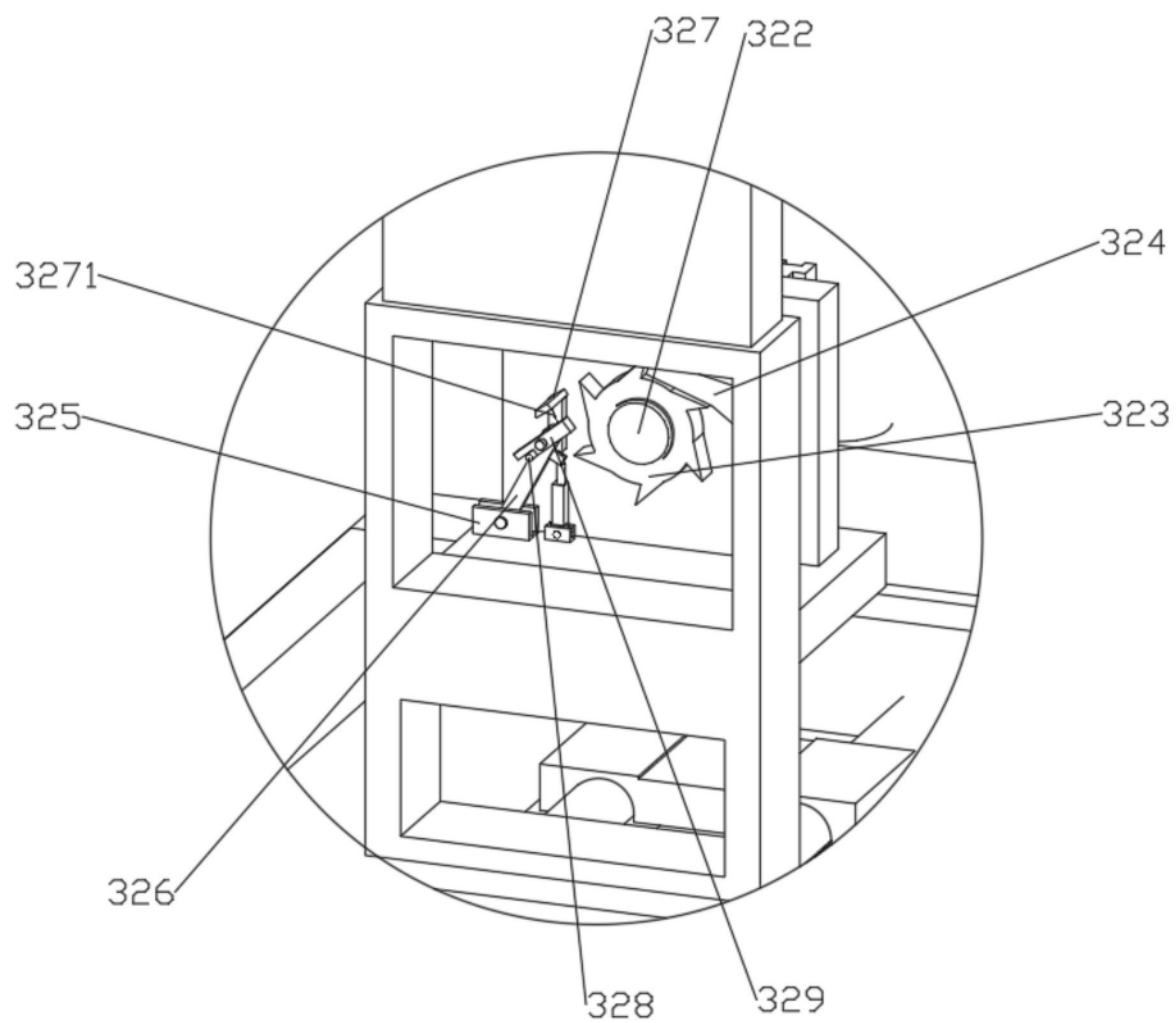


图5

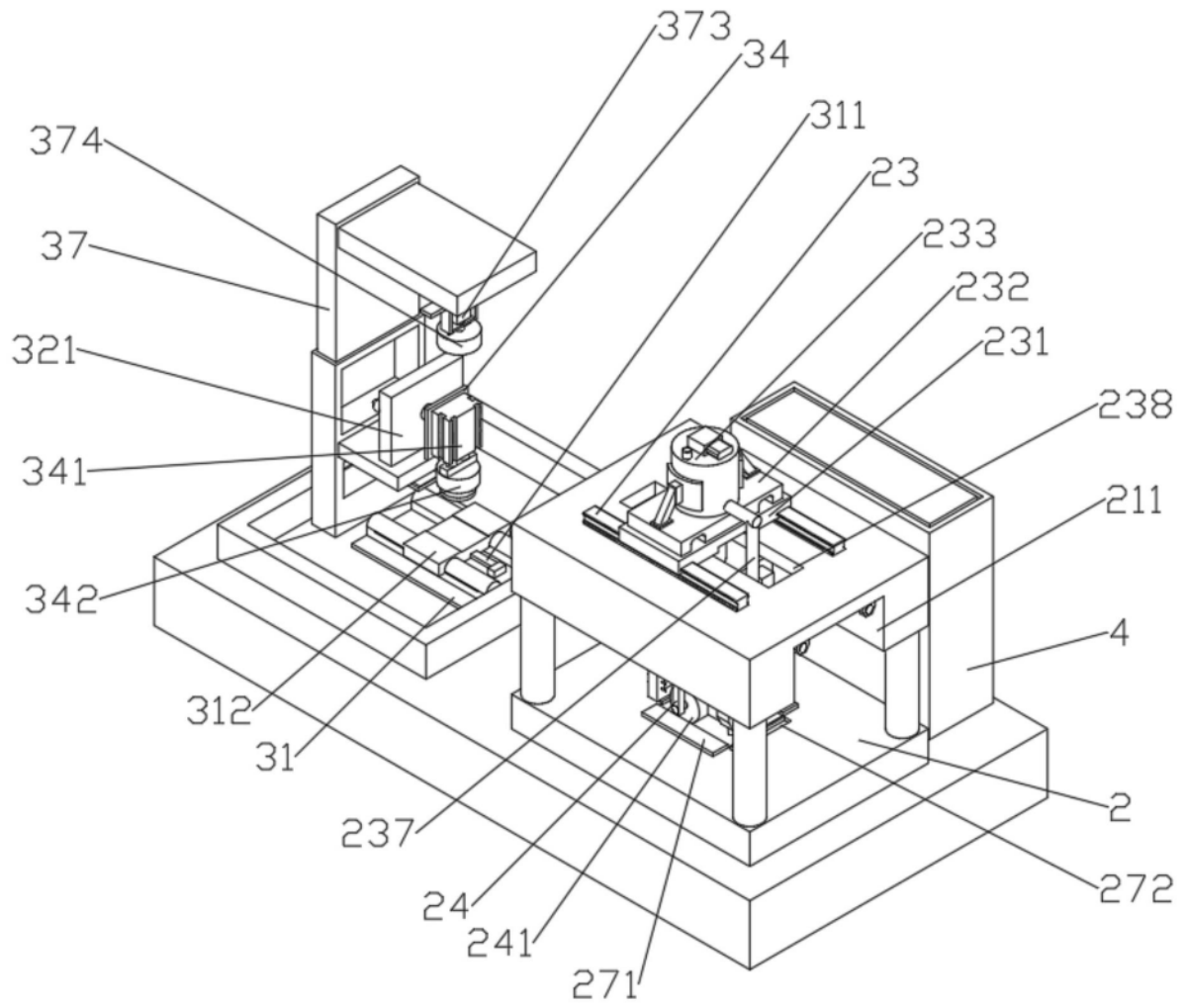


图6

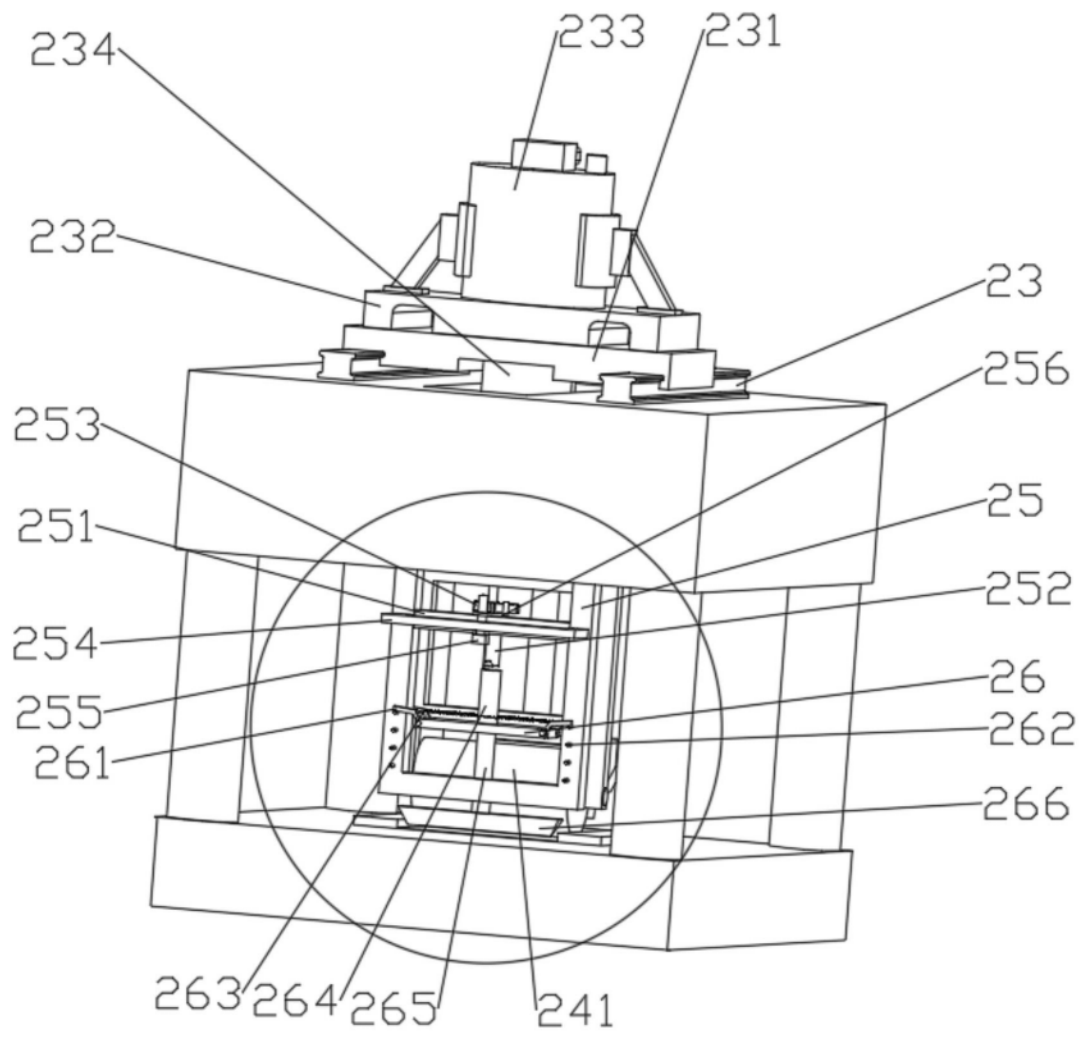


图7

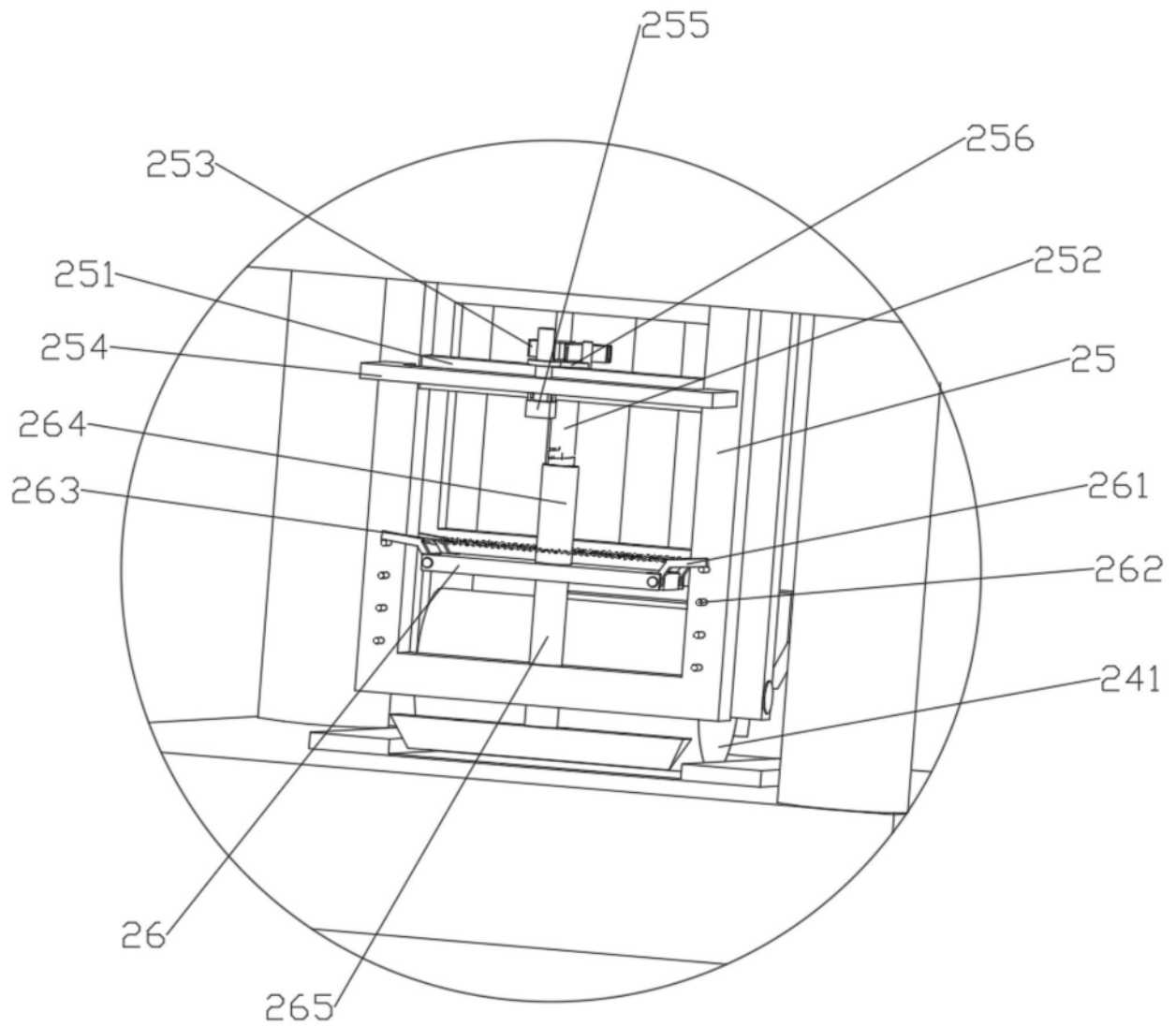


图8

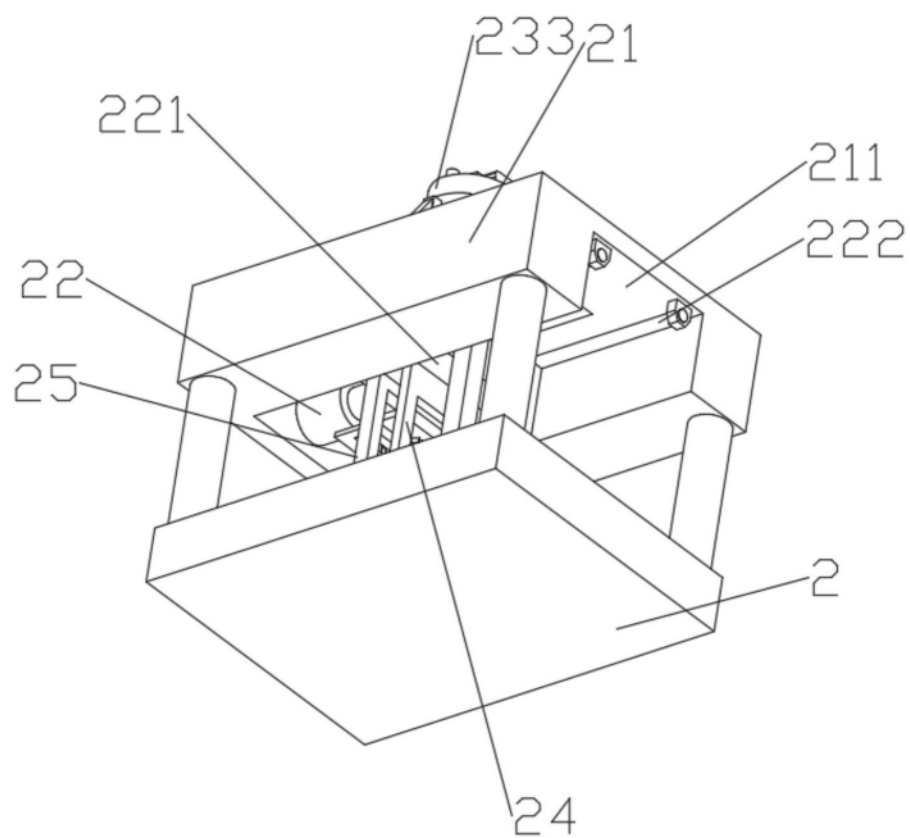


图9