



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 110947682 B

(45) 授权公告日 2020.12.08

(21) 申请号 201911033898.1

(22) 申请日 2019.10.29

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 110947682 A

(43) 申请公布日 2020.04.03

(73) 专利权人 秦皇岛玻璃工业研究设计院有限公司

地址 066000 河北省秦皇岛市海港区燕山大街269号

(72) 发明人 不公告发明人

(74) 专利代理机构 徐州创荣知识产权代理事务所(普通合伙) 32353

代理人 于浩

(51) Int. Cl.

B08B 3/08 (2006.01)

B08B 3/04 (2006.01)

B08B 13/00 (2006.01)

G03C 1/02 (2006.01)

F26B 5/08 (2006.01)

F26B 17/04 (2006.01)

F26B 21/00 (2006.01)

F26B 21/10 (2006.01)

F26B 25/00 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 209006275 U, 2019.06.21

CN 200942355 Y, 2007.09.05

CN 107098350 A, 2017.08.29

US 2018161824 A1, 2018.06.14

EP 3115118 A1, 2017.01.11

审查员 赵蕾

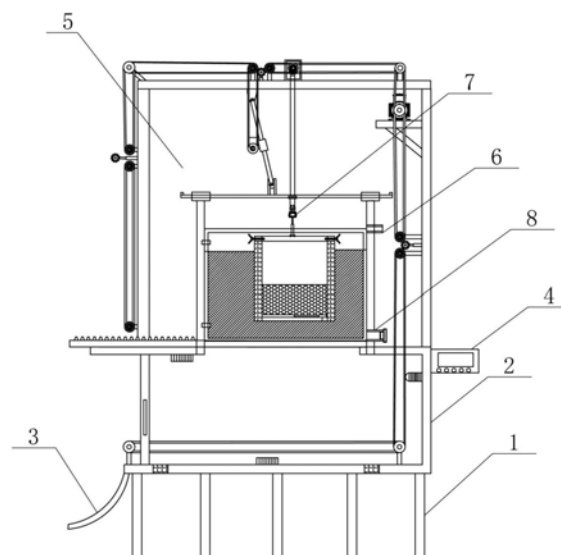
权利要求书3页 说明书7页 附图4页

(54) 发明名称

一种生产玻璃用石英砂酸洗除杂装置

(57) 摘要

本发明涉及玻璃生产技术领域,尤其涉及一种生产玻璃用石英砂酸洗除杂装置。本发明要解决的技术问题是提供一种生产玻璃用石英砂酸洗除杂装置。一种生产玻璃用石英砂酸洗除杂装置,包括夹持机构和排水口,所述传送分散式烘干机构右侧顶端中部设置有控制屏。本发明达到了通过使用夹持机构将装有石英砂的旋转桶夹持,旋转式除杂脱酸机构配合夹持机构对石英砂进行旋转酸洗,提高酸洗效率,旋转式除杂脱酸机构将酸洗液从石英砂甩离,减小酸洗液的残留量,传送分散式烘干机构与旋转式除杂脱酸机构配合,将石英砂分散在运输式传送带上表面进行烘干,使石英砂更快干燥,提高烘干速度的效果。



1. 一种生产玻璃用石英砂酸洗除杂装置,包括底脚(1)和出料导板(3),其特征在于,还包括传送分散式烘干机构(2)、控制屏(4)、旋转式除杂脱酸机构(5)、注液口(6)、夹持机构(7)和排水口(8),所述底脚(1)顶端设置有传送分散式烘干机构(2),所述传送分散式烘干机构(2)底端左侧中部设置有出料导板(3),所述传送分散式烘干机构(2)右侧顶端中部设置有控制屏(4),所述传送分散式烘干机构(2)顶端设置有旋转式除杂脱酸机构(5),所述旋转式除杂脱酸机构(5)内右侧中部设置有注液口(6),所述旋转式除杂脱酸机构(5)内中部设置有夹持机构(7),所述旋转式除杂脱酸机构(5)内右侧底端中部设置有排水口(8);

所述传送分散式烘干机构(2)包括烘干舱(201)、空气加热器(202)、沥水口(203)、温度传感器(204)、推拉门(205)、第一传动轮(206)、运输式传送带(207)、第二传动轮(208)、第三传动轮(209)、第一齿轮(2010)、第二齿轮(2011)、第一电动推杆(2012)、第三齿轮(2013)和第四传动轮(2014),所述烘干舱(201)内底端中部设置有空气加热器(202),所述烘干舱(201)内底端右侧中部设置有沥水口(203),所述烘干舱(201)内右侧顶端中部设置有温度传感器(204),所述烘干舱(201)左侧设置有推拉门(205),所述烘干舱(201)底端左侧中部设置有第一传动轮(206),所述第一传动轮(206)右端与运输式传送带(207)进行传送连接,所述运输式传送带(207)右端与第二传动轮(208)进行传送连接,并且第二传动轮(208)后端轴心通过支撑杆与烘干舱(201)相连接,所述第二传动轮(208)顶端通过传送带与第三传动轮(209)进行传送连接,所述第三传动轮(209)前端轴心与第一齿轮(2010)进行插接,所述第一齿轮(2010)顶端右侧设置有第二齿轮(2011),所述第二齿轮(2011)后端轴心与第一电动推杆(2012)进行插接,所述第二齿轮(2011)顶端左侧设置有第三齿轮(2013),所述第三齿轮(2013)后端轴心与第四传动轮(2014)进行插接,所述烘干舱(201)底端与底脚(1)相连接,所述烘干舱(201)底端左侧中部与出料导板(3)相连接,所述烘干舱(201)右侧顶端中部与控制屏(4)进行连接,所述烘干舱(201)顶端左右两侧与旋转式除杂脱酸机构(5)相连接,所述第三传动轮(209)后端轴心通过支撑杆与旋转式除杂脱酸机构(5)相连接,所述第一电动推杆(2012)右端与旋转式除杂脱酸机构(5)相连接,所述第四传动轮(2014)后端轴心通过支撑杆与旋转式除杂脱酸机构(5)相连接;

所述旋转式除杂脱酸机构(5)包括支撑框(501)、伺服电机(502)、第五传动轮(503)、第六传动轮(504)、第七传动轮(505)、第一锥齿轮(506)、第二锥齿轮(507)、第八传动轮(508)、第四齿轮(509)、第五齿轮(5010)、第二电动推杆(5011)、第六齿轮(5012)、第九传动轮(5013)、第十传动轮(5014)、第一滑块(5015)、晃动杆(5016)、第一转动杆(5017)、固定座(5018)、直型滑杆(5019)、第二滑块(5020)、酸洗舱(5021)、第十一传动轮(5022)、第十二传动轮(5023)、第七齿轮(5024)、第八齿轮(5025)、第三电动推杆(5026)、第九齿轮(5027)、第十三传动轮(5028)、第十四传动轮(5029)、第十齿轮(5030)、隔板(5031)、圆形滤网板(5032)、第三电动推杆(5026)和舱门(5034),所述支撑框(501)内右侧顶端中部设置有伺服电机(502),所述伺服电机(502)前端中部与第五传动轮(503)进行插接,所述第五传动轮(503)顶端通过传送带与第六传动轮(504)进行传送连接,并且第六传动轮(504)后端轴心通过支撑杆与支撑框(501)相连接,所述第六传动轮(504)左端通过传送带与第七传动轮(505)进行传送连接,并且第七传动轮(505)后端轴心通过支撑杆与支撑框(501)相连接,所述第七传动轮(505)前端轴心与第一锥齿轮(506)进行插接,所述第七传动轮(505)左端通过传送带与第八传动轮(508)进行传送连接,并且第八传动轮(508)后端轴心通过支撑杆与

支撑框(501)相连接,所述第一锥齿轮(506)前端底部与第二锥齿轮(507)进行啮合连接,所述第二锥齿轮(507)底端轴心与第一转动杆(5017)进行插接,并且第一转动杆(5017)顶端外表面与支撑框(501)相连接,所述第八传动轮(508)前端轴心与第四齿轮(509)进行插接,所述第四齿轮(509)底端左侧设置有第五齿轮(5010),所述第五齿轮(5010)后端轴心与第二电动推杆(5011)进行插接,所述第五齿轮(5010)顶端左侧设置有第六齿轮(5012),所述第六齿轮(5012)后端轴心与第九传动轮(5013)进行插接,并且第九传动轮(5013)后端轴心通过支撑杆与支撑框(501)相连接,所述第九传动轮(5013)底端通过传送带与第十传动轮(5014)进行传送连接,并且第十传动轮(5014)后端轴心与支撑框(501)相连接,所述第九传动轮(5013)左端通过传送带与第十一传动轮(5022)相连接,并且第十一传动轮(5022)后端轴心通过支撑杆与支撑框(501)相连接,所述第十传动轮(5014)前端轴心通过传动杆与第一滑块(5015)进行转动连接,所述第一滑块(5015)内中部与晃动杆(5016)进行滑动连接,所述晃动杆(5016)顶端左侧与固定座(5018)进行铰接,并且固定座(5018)顶端与支撑框(501)相连接,所述晃动杆(5016)底端通过底座与直型滑杆(5019)进行连接,并且直型滑杆(5019)顶端中部与第一转动杆(5017)相连接,所述直型滑杆(5019)右端外表面与第二滑块(5020)进行滑动连接,所述第二滑块(5020)底端与酸洗舱(5021)进行连接,所述酸洗舱(5021)内中部设置有圆形滤网板(5032),所述酸洗舱(5021)左侧前端与舱门(5034)进行连接,所述第十一传动轮(5022)底端通过传送带与第十二传动轮(5023)进行传动连接,并且第十二传动轮(5023)后端轴心通过支撑杆与支撑框(501)相连接,所述第十二传动轮(5023)前端轴心与第七齿轮(5024)进行插接,所述第七齿轮(5024)底端左侧设置有第八齿轮(5025),所述第八齿轮(5025)后端轴心与第三电动推杆(5026)进行插接,并且第三电动推杆(5026)右端与支撑框(501)相连接,所述第八齿轮(5025)底端右侧设置有第九齿轮(5027),所述第九齿轮(5027)后端轴心与第十三传动轮(5028)进行插接,并且第十三传动轮(5028)后端轴心通过支撑杆与支撑框(501)相连接,所述第十三传动轮(5028)底端通过传送带与第十四传动轮(5029)进行传送连接,并且第十四传动轮(5029)后端轴心通过支撑杆与支撑框(501)相连接,所述第十四传动轮(5029)前端轴心与第十齿轮(5030)进行插接,所述第十齿轮(5030)底端设置有隔板(5031),并且隔板(5031)顶端中部和右端与酸洗舱(5021)贴合,所述圆形滤网板(5032)内左侧底端与第三电动推杆(5026)进行螺栓连,所述支撑框(501)内右侧中部和底端左右两侧与传送分散式烘干机构(2)相连接,所述第五传动轮(503)底端通过传送带与传送分散式烘干机构(2)相连接,所述第一转动杆(5017)底端与夹持机构(7)相连接,所述酸洗舱(5021)底端左右两侧与传送分散式烘干机构(2)相连接,所述酸洗舱(5021)右侧顶端与注液口(6)相连接,所述酸洗舱(5021)右侧底端与排水口(8)相连接;

所述夹持机构(7)包括夹持接头(701)、液压伸缩杆(702)、第二转动杆(703)、弧形滑轨(704)和弧形滑杆(705),所述夹持接头(701)底端中部与液压伸缩杆(702)进行螺栓连接,所述夹持接头(701)底端左右两侧通过固定杆与弧形滑轨(704)进行连接,所述液压伸缩杆(702)底端与第二转动杆(703)进行铰接,所述第二转动杆(703)右侧顶端与弧形滑杆(705)进行铰接,并且弧形滑杆(705)顶端外表面与弧形滑轨(704)相贴合,所述夹持接头(701)顶端通过转动块与第二转动杆(703)相连接;

所述出料导板(3)向左下倾斜四十五度;

所述直型滑杆(5019)顶端左右两端各设置有一个限位块。

2.根据权利要求1所述的一种生产玻璃用石英砂酸洗除杂装置,其特征在于,所述烘干舱(201)内底端右侧中部和底端左侧中部各设置有一个沥水口(203)。

3.根据权利要求2所述的一种生产玻璃用石英砂酸洗除杂装置,其特征在于,所述烘干舱(201)内底端中部和顶端左侧中部各设置有一个空气加热器(202)。

一种生产玻璃用石英砂酸洗除杂装置

技术领域

[0001] 本发明涉及玻璃生产技术领域,尤其涉及一种生产玻璃用石英砂酸洗除杂装置。

背景技术

[0002] 石英砂是重要的工业矿物原料,非化学危险品,广泛用于玻璃、铸造、陶瓷及防火材料、冶炼硅铁、冶金熔剂、冶金、建筑、化工、塑料、橡胶、磨料,滤料等工业,现有随着科学技术的飞速发展,生产玻璃用石英砂酸洗除杂装置也得到了技术改进,但是现有技术新型生产玻璃用石英砂酸洗除杂装置存在着对石英砂酸洗除杂完成后酸洗液常常残留在石英砂表面,需要人工使用大量的水对其进行冲洗,不仅造成水资源浪费严重,而且无法彻底将石英砂表面的酸冲洗干净,使得石英砂成品颜色泛黄,严重影响成品质量。

发明内容

[0003] 本发明为了克服需要人工使用大量的水对其进行冲洗,不仅造成水资源浪费严重,而且无法彻底将石英砂表面的酸冲洗干净,使得石英砂成品颜色泛黄,严重影响成品质量的缺点,本发明要解决的技术问题是提供一种生产玻璃用石英砂酸洗除杂装置。

[0004] 本发明由以下具体技术手段所达成:

[0005] 一种生产玻璃用石英砂酸洗除杂装置,包括底脚、传送分散式烘干机构、出料导板、控制屏、旋转式除杂脱酸机构、注液口、夹持机构和排水口,所述底脚顶端设置有传送分散式烘干机构,所述传送分散式烘干机构底端左侧中部设置有出料导板,所述传送分散式烘干机构右侧顶端中部设置有控制屏,所述传送分散式烘干机构顶端设置有旋转式除杂脱酸机构,所述旋转式除杂脱酸机构内右侧中部设置有注液口,所述旋转式除杂脱酸机构内中部设置有夹持机构,所述旋转式除杂脱酸机构内右侧底端中部设置有排水口;

[0006] 所述传送分散式烘干机构包括烘干舱、空气加热器、沥水口、温度传感器、推拉门、第一传动轮、运输式传送带、第二传动轮、第三传动轮、第一齿轮、第二齿轮、第一电动推杆、第三齿轮和第四传动轮,所述烘干舱内底端中部设置有空气加热器,所述烘干舱内底端右侧中部设置有沥水口,所述烘干舱内右侧顶端中部设置有温度传感器,所述烘干舱左侧设置有推拉门,所述烘干舱底端左侧中部设置有第一传动轮,所述第一传动轮右端与运输式传送带进行传送连接,所述运输式传送带右端与第二传动轮进行传送连接,并且第二传动轮后端轴心通过支撑杆与烘干舱相连接,所述第二传动轮顶端通过传送带与第三传动轮进行传送连接,所述第三传动轮前端轴心与第一齿轮进行插接,所述第一齿轮顶端右侧设置有第二齿轮,所述第二齿轮后端轴心与第一电动推杆进行插接,所述第二齿轮顶端左侧设置有第三齿轮,所述第三齿轮后端轴心与第四传动轮进行插接,所述烘干舱底端与底脚相连接,所述烘干舱底端左侧中部与出料导板相连接,所述烘干舱右侧顶端中部与控制屏进行连接,所述烘干舱顶端左右两侧与旋转式除杂脱酸机构相连接,所述第三传动轮后端轴心通过支撑杆与旋转式除杂脱酸机构相连接,所述第一电动推杆右端与旋转式除杂脱酸机构相连接,所述第四传动轮后端轴心通过支撑杆与旋转式除杂脱酸机构相连接;

[0007] 所述旋转式除杂脱酸机构包括支撑框、伺服电机、第五传动轮、第六传动轮、第七传动轮、第一锥齿轮、第二锥齿轮、第八传动轮、第四齿轮、第五齿轮、第二电动推杆、第六齿轮、第九传动轮、第十传动轮、第一滑块、晃动杆、第一转动杆、固定座、直型滑杆、第二滑块、酸洗舱、第十一传动轮、第十二传动轮、第七齿轮、第八齿轮、第三电动推杆、第九齿轮、第十三传动轮、第十四传动轮、第十齿轮、隔板、圆形滤网板、第三电动推杆和舱门,所述支撑框内右侧顶端中部设置有伺服电机,所述伺服电机前端中部与第五传动轮进行插接,所述第五传动轮顶端通过传送带与第六传动轮进行传送连接,并且第六传动轮后端轴心通过支撑杆与支撑框相连接,所述第六传动轮左端通过传送带与第七传动轮进行传送连接,并且第七传动轮后端轴心通过支撑杆与支撑框相连接,所述第七传动轮前端轴心与第一锥齿轮进行插接,所述第七传动轮左端通过传送带与第八传动轮进行传送连接,并且第八传动轮后端轴心通过支撑杆与支撑框相连接,所述第一锥齿轮前端底部与第二锥齿轮进行啮合连接,所述第二锥齿轮底端轴心与第一转动杆进行插接,并且第一转动杆顶端外表面与支撑框相连接,所述第八传动轮前端轴心与第四齿轮进行插接,所述第四齿轮底端左侧设置有第五齿轮,所述第五齿轮后端轴心与第二电动推杆进行插接,所述第五齿轮顶端左侧设置有第六齿轮,所述第六齿轮后端轴心与第九传动轮进行插接,并且第九传动轮后端轴心通过支撑杆与支撑框相连接,所述第九传动轮底端通过传送带与第十传动轮进行传送连接,并且第十传动轮后端轴心与支撑框相连接,所述第九传动轮左端通过传送带与第十一传动轮相连接,并且第十一传动轮后端轴心通过支撑杆与支撑框相连接,所述第十传动轮前端轴心通过传动杆与第一滑块进行转动连接,所述第一滑块内中部与晃动杆进行滑动连接,所述晃动杆顶端左侧与固定座进行铰接,并且固定座顶端与支撑框相连接,所述晃动杆底端通过底座与直型滑杆进行连接,并且直型滑杆顶端中部与第一转动杆相连接,所述直型滑杆右端外表面与第二滑块进行滑动连接,所述第二滑块底端与酸洗舱进行连接,所述酸洗舱内中部设置有圆形滤网板,所述酸洗舱左侧前端与舱门进行连接,所述第十一传动轮底端通过传送带与第十二传动轮进行传动连接,并且第十二传动轮后端轴心通过支撑杆与支撑框相连接,所述第十二传动轮前端轴心与第七齿轮进行插接,所述第七齿轮底端左侧设置有第八齿轮,所述第八齿轮后端轴心与第三电动推杆进行插接,并且第三电动推杆右端与支撑框相连接,所述第八齿轮底端右侧设置有第九齿轮,所述第九齿轮后端轴心与第十三传动轮进行插接,并且第十三传动轮后端轴心通过支撑杆与支撑框相连接,所述第十三传动轮底端通过传送带与第十四传动轮进行传送连接,并且第十四传动轮后端轴心通过支撑杆与支撑框相连接,所述第十四传动轮前端轴心与第十齿轮进行插接,所述第十齿轮底端设置有隔板,并且隔板顶端中部和右端与酸洗舱贴合,所述圆形滤网板内左侧底端与第三电动推杆进行螺栓连,所述支撑框内右侧中部和底端左右两侧与传送分散式烘干机构相连接,所述第五传动轮底端通过传送带与传送分散式烘干机构相连接,所述第一转动杆底端与夹持机构相连接,所述酸洗舱底端左右两侧与传送分散式烘干机构相连接,所述酸洗舱右侧顶端与注液口相连接,所述酸洗舱右侧底端与排水口相连接;

[0008] 所述夹持机构包括夹持接头、液压伸缩杆、第二转动杆、弧形滑轨和弧形滑杆,所述夹持接头底端中部与液压伸缩杆进行螺栓连接,所述夹持接头底端左右两侧通过固定杆与弧形滑轨进行连接,所述液压伸缩杆底端与第二转动杆进行铰接,所述第二转动杆右侧顶端与弧形滑杆进行铰接,并且弧形滑杆顶端外表面与弧形滑轨相贴合,所述第夹持接头

顶端通过转动块与第二转动杆相连接；

[0009] 所述出料导板向左下倾斜四十五度；

[0010] 所述直型滑杆顶端左右两端各设置有一个限位块。

[0011] 进一步的，所述烘干舱内底端右侧中部和底端左侧中部各设置有一个沥水口。

[0012] 进一步的，所述烘干舱内底端中部和顶端左侧中部各设置有一个空气加热器。

[0013] 与现有技术相比，本发明具有如下有益效果：

[0014] 为解决石英砂酸洗除杂完成后酸洗液常常残留在石英砂表面，需要人工使用大量的水对其进行冲洗，不仅造成水资源浪费严重，而且无法彻底将石英砂表面的酸冲洗干净，使得石英砂成品颜色泛黄，严重影响成品质量的问题，设计了传送分散式烘干机构、旋转式除杂脱酸机构和夹持机构，夹持机构将事先准备好的装有石英砂的旋转桶进行夹持，旋转式除杂脱酸机构配合夹持机构对石英砂进行旋转酸洗，同时晃动旋转桶，增到石英砂的流动性，提高酸洗效率，酸洗完成，旋转式除杂脱酸机构利用酸洗液的离心力将酸洗液从石英砂表面甩离，进一步减小酸洗液的残留量，然后加入碱液中和残留的酸液，重复旋转甩水脱水，最后进入烘干舱，传送分散式烘干机构与旋转式除杂脱酸机构配合，将石英砂分散在运输式传送带上表面进行烘干，增大石英砂与热空气的接触面积，使石英砂更快干燥，达到了晃动酸洗，增大石英砂的流动性，提高其和酸液的接触面积，加入碱性溶液中和残留的酸，旋转式甩水脱酸，利用离心力将酸液从石英砂表面甩离，传送式分散烘干石英砂，提高烘干速度的效果。

附图说明

[0015] 图1为本发明的结构示意图；

[0016] 图2为本发明的传送分散式烘干机构结构示意图；

[0017] 图3为本发明旋转式除杂脱酸机构的结构示意图；

[0018] 图4为本发明夹持机构的结构示意图。

[0019] 附图中的标记为：1-底脚，3-出料导板，4-控制屏，6-注液口，8-排水口，2-传送分散式烘干机构，5-旋转式除杂脱酸机构，7-夹持机构，201-烘干舱，202-空气加热器，203-沥水口，204-温度传感器，205-推拉门，206-第一传动轮，207-运输式传送带，208-第二传动轮，209-第三传动轮，2010-第一齿轮，2011-第二齿轮，2012-第一电动推杆，2013-第三齿轮，2014-第四传动轮，501-支撑框，502-伺服电机，503-第五传动轮，504-第六传动轮，505-第七传动轮，506-第一锥齿轮，507-第二锥齿轮，508-第八传动轮，509-第四齿轮，5010-第五齿轮，5011-第二电动推杆，5012-第六齿轮，5013-第九传动轮，5014-第十传动轮，5015-第一滑块，5016-晃动杆，5017-第一转动杆，5018-固定座，5019-直型滑杆，5020-第二滑块，5021-酸洗舱，5022-第十一传动轮，5023-第十二传动轮，5024-第七齿轮，5025-第八齿轮，5026-第三电动推杆，5027-第九齿轮，5028-第十三传动轮，5029-第十四传动轮，5030-第十齿轮，5031-隔板，5032-圆形滤网板，5033-第四电动推杆，5034-舱门，701-夹持接头，702-液压伸缩杆，703-第二转动杆，704-弧形滑轨，705-弧形滑杆，706-第四电动推杆。

具体实施方式

[0020] 下面结合附图和实施例对本发明作进一步的说明。

[0021] 实施例

[0022] 一种生产玻璃用石英砂酸洗除杂装置,如图1-4所示,包括底脚1、传送分散式烘干机构2、出料导板3、控制屏4、旋转式除杂脱酸机构5、注液口6、夹持机构7和排水口8,所述底脚1顶端设置有传送分散式烘干机构2,所述传送分散式烘干机构2底端左侧中部设置有出料导板3,所述传送分散式烘干机构2右侧顶端中部设置有控制屏4,所述传送分散式烘干机构2顶端设置有旋转式除杂脱酸机构5,所述旋转式除杂脱酸机构5内右侧中部设置有注液口6,所述旋转式除杂脱酸机构5内中部设置有夹持机构7,所述旋转式除杂脱酸机构5内右侧底端中部设置有排水口8。

[0023] 所述传送分散式烘干机构2包括烘干舱201、空气加热器202、沥水口203、温度传感器204、推拉门205、第一传动轮206、运输式传送带207、第二传动轮208、第三传动轮209、第一齿轮2010、第二齿轮2011、第一电动推杆2012、第三齿轮2013和第四传动轮2014,所述烘干舱201内底端中部设置有空气加热器202,所述烘干舱201内底端右侧中部设置有沥水口203,所述烘干舱201内右侧顶端中部设置有温度传感器204,所述烘干舱201左侧设置有推拉门205,所述烘干舱201底端左侧中部设置有第一传动轮206,所述第一传动轮206右端与运输式传送带207进行传送连接,所述运输式传送带207右端与第二传动轮208进行传送连接,并且第二传动轮208后端轴心通过支撑杆与烘干舱201相连接,所述第二传动轮208顶端通过传送带与第三传动轮209进行传送连接,所述第三传动轮209前端轴心与第一齿轮2010进行插接,所述第一齿轮2010顶端右侧设置有第二齿轮2011,所述第二齿轮2011后端轴心与第一电动推杆2012进行插接,所述第二齿轮2011顶端左侧设置有第三齿轮2013,所述第三齿轮2013后端轴心与第四传动轮2014进行插接,所述烘干舱201底端与底脚1相连接,所述烘干舱201底端左侧中部与出料导板3相连接,所述烘干舱201右侧顶端中部与控制屏4进行连接,所述烘干舱201顶端左右两侧与旋转式除杂脱酸机构5相连接,所述第三传动轮209后端轴心通过支撑杆与旋转式除杂脱酸机构5相连接,所述第一电动推杆2012右端与旋转式除杂脱酸机构5相连接,所述第四传动轮2014后端轴心通过支撑杆与旋转式除杂脱酸机构5相连接。

[0024] 所述旋转式除杂脱酸机构5包括支撑框501、伺服电机502、第五传动轮503、第六传动轮504、第七传动轮505、第一锥齿轮506、第二锥齿轮507、第八传动轮508、第四齿轮509、第五齿轮5010、第二电动推杆5011、第六齿轮5012、第九传动轮5013、第十传动轮5014、第一滑块5015、晃动杆5016、第一转动杆5017、固定座5018、直型滑杆5019、第二滑块5020、酸洗舱5021、第十一传动轮5022、第十二传动轮5023、第七齿轮5024、第八齿轮5025、第三电动推杆5026、第九齿轮5027、第十三传动轮5028、第十四传动轮5029、第十齿轮5030、隔板5031、圆形滤网板5032、第三电动推杆5026和舱门5034,所述支撑框501内右侧顶端中部设置有伺服电机502,所述伺服电机502前端中部与第五传动轮503进行插接,所述第五传动轮503顶端通过传送带与第六传动轮504进行传送连接,并且第六传动轮504后端轴心通过支撑杆与支撑框501相连接,所述第六传动轮504左端通过传送带与第七传动轮505进行传送连接,并且第七传动轮505后端轴心通过支撑杆与支撑框501相连接,所述第七传动轮505前端轴心与第一锥齿轮506进行插接,所述第七传动轮505左端通过传送带与第八传动轮508进行传送连接,并且第八传动轮508后端轴心通过支撑杆与支撑框501相连接,所述第一锥齿轮506前端底部与第二锥齿轮507进行啮合连接,所述第二锥齿轮507底端轴心与第一转动杆5017

进行插接,并且第一转动杆5017顶端外表面与支撑框501相连接,所述第八传动轮508前端轴心与第四齿轮509进行插接,所述第四齿轮509底端左侧设置有第五齿轮5010,所述第五齿轮5010后端轴心与第二电动推杆5011进行插接,所述第五齿轮5010顶端左侧设置有第六齿轮5012,所述第六齿轮5012后端轴心与第九传动轮5013进行插接,并且第九传动轮5013后端轴心通过支撑杆与支撑框501相连接,所述第九传动轮5013底端通过传送带与第十传动轮5014进行传送连接,并且第十传动轮5014后端轴心与支撑框501相连接,所述第九传动轮5013左端通过传送带与第十一传动轮5022相连接,并且第十一传动轮5022后端轴心通过支撑杆与支撑框501相连接,所述第十传动轮5014前端轴心通过传动杆与第一滑块5015进行转动连接,所述第一滑块5015内中部与晃动杆5016进行滑动连接,所述晃动杆5016顶端左侧与固定座5018进行铰接,并且固定座5018顶端与支撑框501相连接,所述晃动杆5016底端通过底座与直型滑杆5019进行连接,并且直型滑杆5019顶端中部与第一转动杆5017相连接,所述直型滑杆5019右端外表面与第二滑块5020进行滑动连接,所述第二滑块5020底端与酸洗舱5021进行连接,所述酸洗舱5021内中部设置有圆形滤网板5032,所述酸洗舱5021左侧前端与舱门5034进行连接,所述第十一传动轮5022底端通过传送带与第十二传动轮5023进行传动连接,并且第十二传动轮5023后端轴心通过支撑杆与支撑框501相连接,所述第十二传动轮5023前端轴心与第七齿轮5024进行插接,所述第七齿轮5024底端左侧设置有第八齿轮5025,所述第八齿轮5025后端轴心与第三电动推杆5026进行插接,并且第三电动推杆5026右端与支撑框501相连接,所述第八齿轮5025底端右侧设置有第九齿轮5027,所述第九齿轮5027后端轴心与第十三传动轮5028进行插接,并且第十三传动轮5028后端轴心通过支撑杆与支撑框501相连接,所述第十三传动轮5028底端通过传送带与第十四传动轮5029进行传送连接,并且第十四传动轮5029后端轴心通过支撑杆与支撑框501相连接,所述第十四传动轮5029前端轴心与第十齿轮5030进行插接,所述第十齿轮5030底端设置有隔板5031,并且隔板5031顶端中部和右端与酸洗舱5021贴合,所述圆形滤网板5032内左侧底端与第三电动推杆5026进行螺栓连,所述支撑框501内右侧中部和底端左右两侧与传送分散式烘干机构2相连接,所述第五传动轮503底端通过传送带与传送分散式烘干机构2相连接,所述第一转动杆5017底端与夹持机构7相连接,所述酸洗舱5021底端左右两侧与传送分散式烘干机构2相连接,所述酸洗舱5021右侧顶端与注液口6相连接,所述酸洗舱5021右侧底端与排水口8相连接。

[0025] 所述夹持机构7包括夹持接头701、液压伸缩杆702、第二转动杆703、弧形滑轨704和弧形滑杆705,所述夹持接头701底端中部与液压伸缩杆702进行螺栓连接,所述夹持接头701底端左右两侧通过固定杆与弧形滑轨704进行连接,所述液压伸缩杆702底端与第二转动杆703进行铰接,所述第二转动杆703右侧顶端与弧形滑杆705进行铰接,并且弧形滑杆705顶端外表面与弧形滑轨704相贴合,所述第夹持接头701顶端通过转动块与第二转动杆703相连接。

[0026] 所述出料导板3向左下倾斜四十五度。

[0027] 所述直型滑杆5019顶端左右两端各设置有一个限位块。

[0028] 所述烘干舱201内底端右侧中部和底端左侧中部各设置有一个沥水口203。

[0029] 所述烘干舱201内底端中部和顶端左侧中部各设置有一个空气加热器202。

[0030] 使用时先将生产玻璃用石英砂酸洗除杂装置安装在需要的地方,检查电机开关是

闭合后,接通控制屏4电源,人工打开舱门5034将事先装好石英砂的旋转桶放入酸洗舱5021内,然后操作控制屏4控制电动伸缩杆向上伸到夹持机构7能够夹持的位置,再操作控制屏4控制液压伸缩杆702向上收缩,液压伸缩杆702带动第二转动杆703,第二转动杆703带动弧形滑杆705沿着弧形滑轨704滑动,从而将顶端夹紧,然后操作控制屏4控制向上收缩将装好石英砂的旋转桶带到酸洗舱5021中部,然后关闭舱门5034,用水泵通过注液口6向酸洗舱5021内泵入酸洗液,泵入一定量的酸洗液后操作控制屏4启动伺服电机502,伺服电机502带动第五传动轮503转动,第五传动轮503通过传送带带动第六传动轮504转动,第六传动轮504通过传送带带动第七传动轮505转动,第七传动轮505带动第一锥齿轮506转动,第一锥齿轮506带动第二锥齿轮507转动,第二锥齿轮507带动第二转动杆703转动,第二转动杆703带动夹持机构7转动,夹持机构7带动旋转桶转动,旋转桶外壁为圆形滤网板5032,酸洗液可通过圆形滤网板5032进入旋转桶与石英砂接触,增大旋转桶里面石英砂和酸洗液的流动性,从而提高石英砂的酸洗效率,同时操作控制屏4控制第二电动推杆5011向上推动第五齿轮5010与第四齿轮509和第六齿轮5012啮合,实现晃动的功能,通过第六齿轮5012带动第九传动轮5013转动,第九传动轮5013带动、第十传动轮5014转动,第十传动轮5014带动第一滑块5015沿着晃动杆5016上下滑动,同时带动晃动杆5016左右摆动,从而带动与晃动杆5016底端连接的直型滑杆5019沿着第二滑块5020左右滑动,带动与晃动杆5016中部底端连接的夹持机构7左右晃动,夹持机构7带动旋转桶左右晃动,进一步加大石英砂和酸洗液的流动性,提高酸洗效率,酸洗完成后,关闭伺服电机502,通过控制屏4控制第二电动推杆5011停止与第四齿轮509和第六齿轮5012啮合,再人工打开排水口8将酸洗液排出,然后打开伺服电机502,通过控制屏4增大伺服电机502功率,将石英砂表面的酸液甩离,五分钟后,用水泵通过注液口6向酸洗舱5021内泵入中和用的碱液,中和石英砂表面残余的少量酸,中和完成后,排出碱液,再次启动旋转式除杂脱酸机构5进行脱水,然后加入清水,排出清水后,再进行脱水,彻底的将酸洗完成的石英砂表面残留的酸清洗干净,然后通过操控控制屏4控制第三电动推杆5026收缩,从而带动第八齿轮5025与第七齿轮5024和第九齿轮5027啮合,然后在伺服电机502的作用下带动第七齿轮5024转动,第七齿轮5024带动第八齿轮5025转动,第八齿轮5025带动第九齿轮5027转动,第九齿轮5027带动第十三传动轮5028转动,第十三传动轮5028带动第十四传动轮5029转动,第十四传动轮5029带动第十齿轮5030转动,第十齿轮5030啮合隔板5031,带动隔板5031向左运动,从而实现将酸洗舱5021底部的隔板5031打开,然后通过操控控制屏4控制电动伸缩杆伸长,直到旋转桶到达距运输式传送带207上表面五十厘米处,然后通过操控控制屏4控制第一电动推杆2012伸长,带动第二齿轮2011与第三传动轮209和第四传动轮2014啮合,从而联动传送分散式烘干机构2,在伺服电机502的作用下,第四传动轮2014带动第三齿轮2013转动,第三齿轮2013带动第二齿轮2011转动,第二齿轮2011带动第一齿轮2010转动,第一齿轮2010带动第三传动轮209转动,第三传动轮209通过传送带带动第二传动轮208转动,从而使运输式传送带207从而右向左传动,然后通过操控控制屏4控制旋转桶底端的第四电动推杆7065033向左带动隔沙板打开出口,在重力的作用下,石英砂将会从出口流出,均匀的撒在运输式传送带207表面,然后通过操控控制屏4控制第一电动推杆2012收缩,停止运输式传送带207的传送,再通过操控控制屏4启动空气加热器202,将石英砂烘干,通过温度传感器204可控制温度恒定,保证石英砂的质量,沥水口203可将水沥除,烘干完成后,通过操控控制屏4控制第一电动推杆2012伸长,启

动运输式传送带207将石英砂传送至出料导板3,从出料导板3出料,工作完成,该装置可对石英砂晃动酸洗,增大石英砂的流动性,提高其和酸液的接触面积,加入碱性溶液中和残留的酸,旋转式甩水脱酸,利用离心力将酸液从石英砂表面甩离,传送式分散烘干石英砂,彻底的将石英砂表面残留的酸清除,提高了石英砂的质量,节省了大量水资源,大大提高了工作效率,减少工作人员的劳动量,可在市场进行推广。

[0031] 利用本发明所述技术方案,或本领域的技术人员在本发明技术方案的启发下,设计出类似的技术方案,而达到上述技术效果的,均是落入本发明的保护范围。

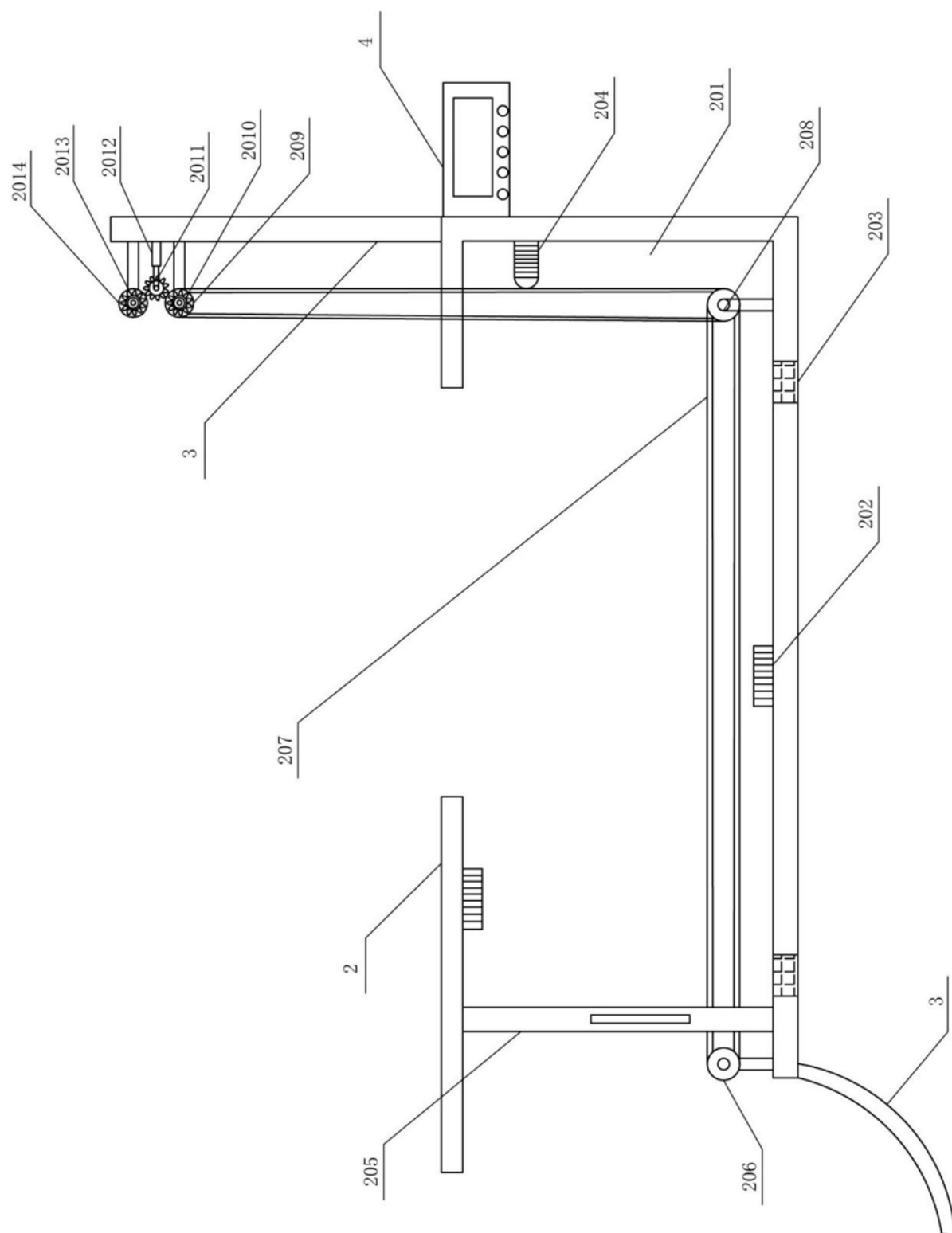


图2

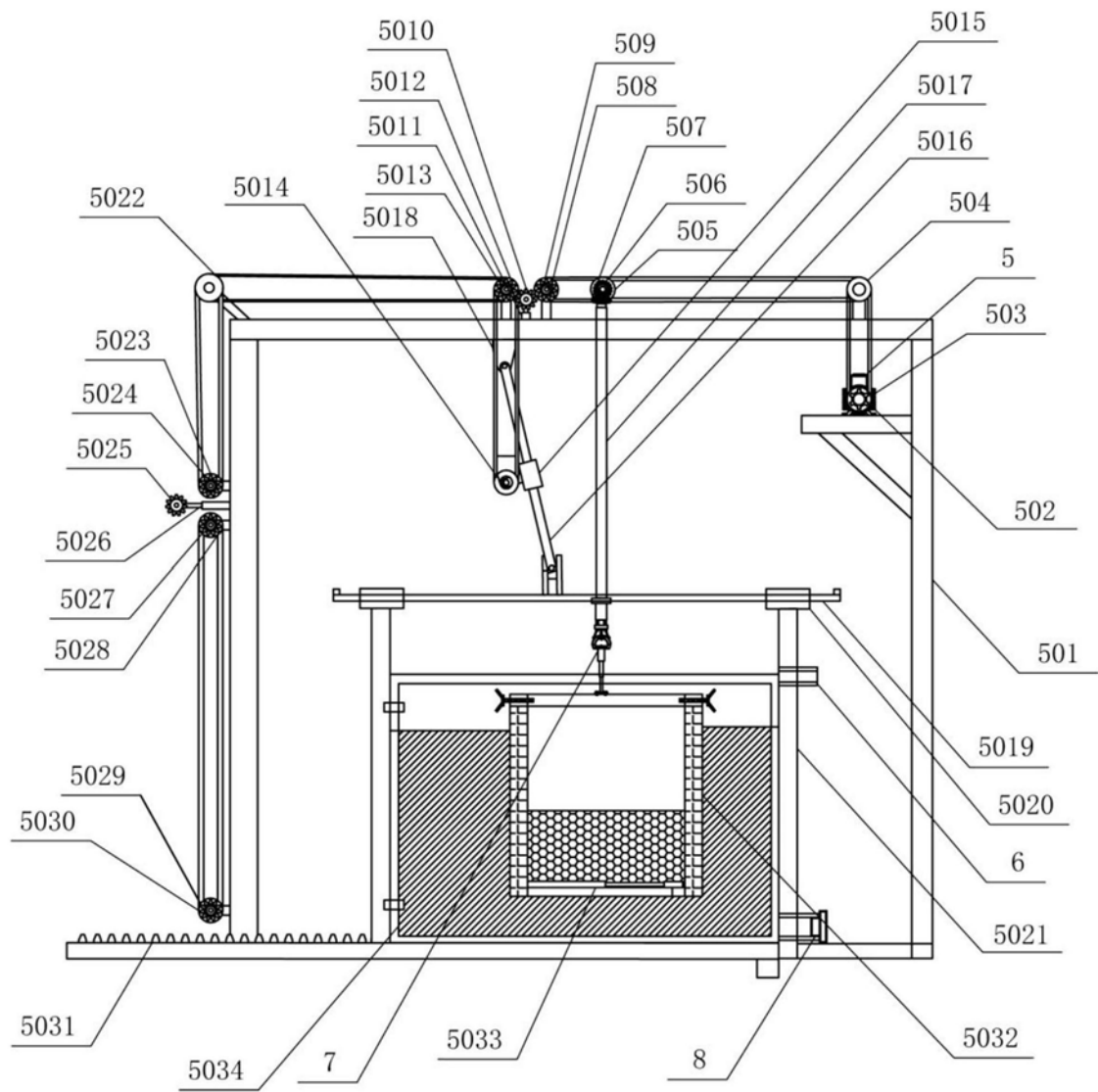


图3

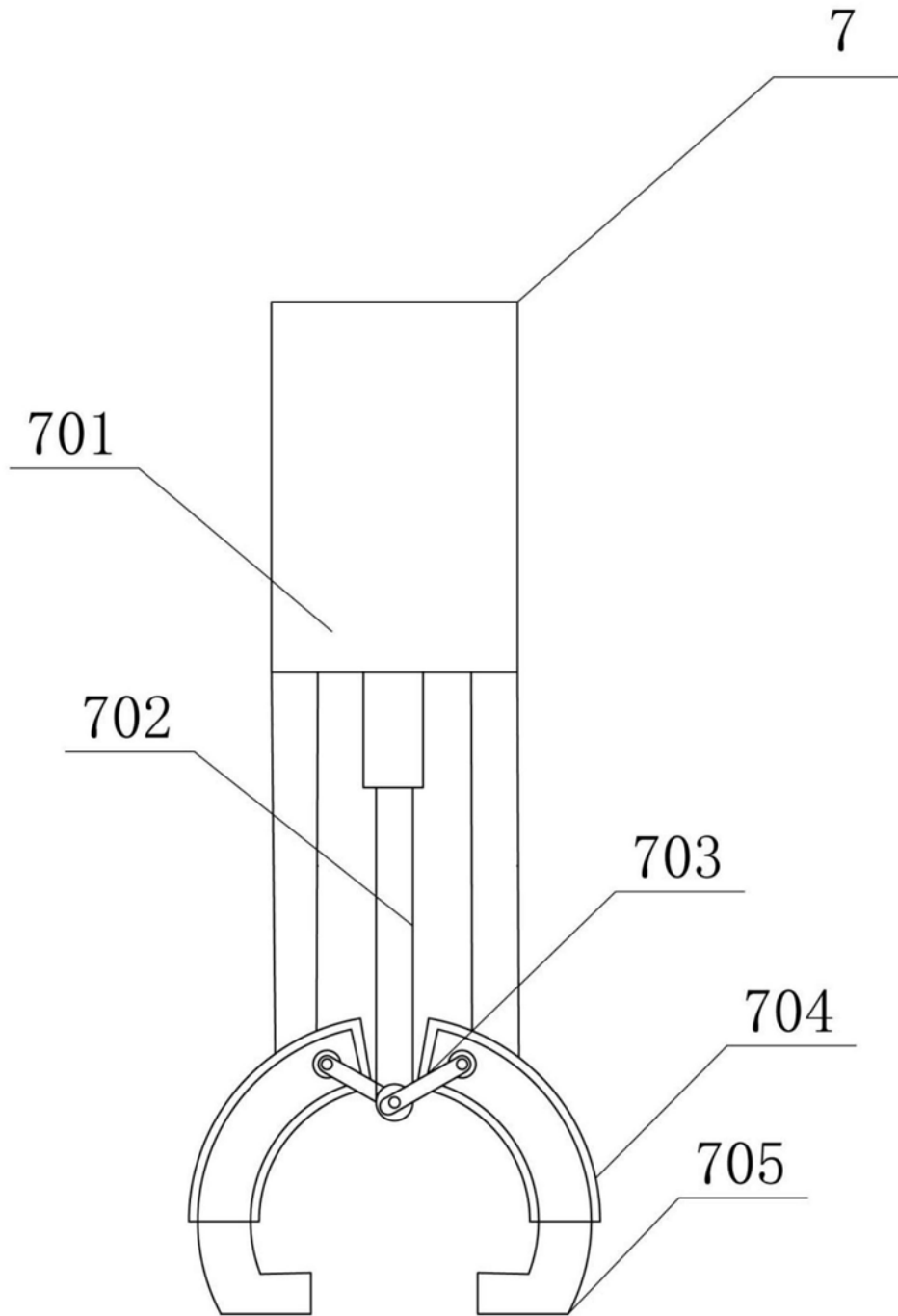


图4