(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 213304194 U
(45)授权公告日 2021.05.28

(21)申请号 202022110091.8

(22)申请日 2020.09.23

(73)专利权人 三明市新能源产业技术研究院有限公司
地址 365000 福建省三明市三元区岩前镇三明经济开发区吉口产业园

(72)发明人 徐慧鑫

(74)专利代理机构 福州市鼓楼区年盛知识产权代理事务所(普通合伙) 35254
代理人 谢名海

(51)Int.Cl.
H01M 10/04(2006.01)
H01M 10/058(2010.01)

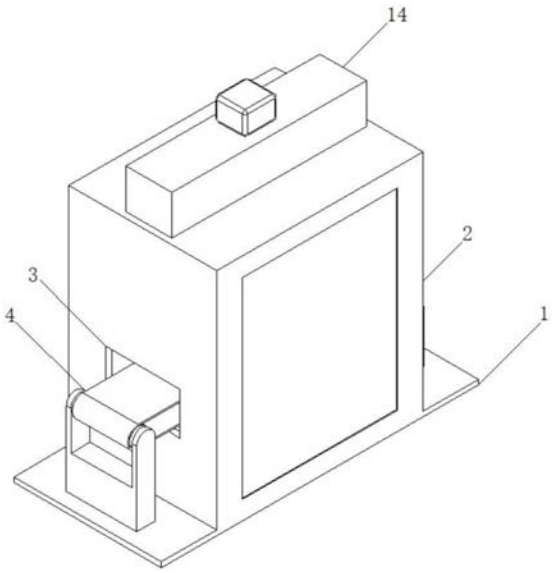
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种用于锂电池的平压装置

(57)摘要

本实用新型属于锂电池技术领域,尤其为一种用于锂电池的平压装置,包括底板,所述底板的顶部设置有箱体,所述箱体的表面开设有进料口,所述底板的顶部设置有第一传送装置,所述箱体的内部设置有伸缩装置,所述伸缩装置的顶部设置有工作台,所述工作台的底部设置有支撑柱,所述箱体的表面开设有出料口。通过在箱体的内部设置工作台,配合伸缩装置与支撑柱,可以使工作台倾斜,方便将平压后的锂电池,传送到第二传送装置的表面,配合出料口,将锂电池传送出箱体,不用人工操作,提高了工作效率,通过在工作台的表面开设有成型孔,使锂电池容易平压成型,通过设置烘干箱,可以加快锂电池的成型速度。



CN 213304194 U

1.一种用于锂电池的平压装置,包括底板(1),所述底板(1)的顶部设置有箱体(2),其特征在于:所述箱体(2)的表面开设有进料口(3),所述底板(1)的顶部设置有第一传送装置(4),所述箱体(2)的内部设置有伸缩装置(6),所述伸缩装置(6)的顶部设置有工作台(5),所述工作台(5)的底部设置有支撑柱(7),所述箱体(2)的表面开设有出料口(9),所述底板(1)的顶部设置第二传送装置(8),所述箱体(2)的内部设置有烘干箱(10),所述箱体(2)的顶部设置有防护壳(14),所述防护壳(14)的表面设置有电机(15),所述电机(15)的输出端安装有第一转轴(16),所述第一转轴(16)的表面设置有第一主动轮(17),所述第一主动轮(17)的表面设置有第一传动带(18),所述防护壳(14)的内部设置有第二转轴(20),所述第二转轴(20)的表面设置有第一从动轮(19),所述第二转轴(20)的一端连接有第一螺纹杆(21),所述第一螺纹杆(21)的表面套接有第一螺纹筒(22),所述箱体(2)的内部设置有第一滑动装置(23),所述第一转轴(16)的表面设置有第二主动轮(24),所述第二主动轮(24)的表面设置有第二传动带(25),所述防护壳(14)的内部设置有第三转轴(27),所述第三转轴(27)的表面设置有第二从动轮(26),所述第三转轴(27)的一端连接有第二螺纹杆(28),所述第二螺纹杆(28)的表面套接有第二螺纹筒(29),所述箱体(2)的内部设置有第二滑动装置(30),所述第一螺纹筒(22)表面连接有连接板(31),所述连接板(31)的底部设置有压板(32)。

2.根据权利要求1所述的一种用于锂电池的平压装置,其特征在于:所述烘干箱(10)的内部设置有风扇(11),所述烘干箱(10)的内部设置有电加热管(12),所述烘干箱(10)的表面设置有出风口(13)。

3.根据权利要求1所述的一种用于锂电池的平压装置,其特征在于:所述第一滑动装置(23)与第一螺纹筒(22)连接,所述第二滑动装置(30)与第二螺纹筒(29)连接,所述第二螺纹筒(29)的一端与连接板(31)连接。

4.根据权利要求1所述的一种用于锂电池的平压装置,其特征在于:所述箱体(2)的表面设置有观察窗,所述支撑柱(7)与工作台(5)为活动连接。

5.根据权利要求1所述的一种用于锂电池的平压装置,其特征在于:所述第一主动轮(17)通过第一传动带(18)与第一从动轮(19)为传动连接,所述第二主动轮(24)通过第二传动带(25)与第二从动轮(26)为传动连接。

一种用于锂电池的平压装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于锂电池技术领域，具体涉及一种用于锂电池的平压装置。

背景技术

[0002] “锂电池”，是一类由锂金属或锂合金为正/负极材料、使用非水电解质溶液的电池。由于锂金属的化学特性非常活泼，使得锂金属的加工、保存、使用，对环境要求非常高。随着科学技术的发展，锂电池已经成为了主流。锂电池大致可分为两类：锂金属电池和锂离子电池。

[0003] 然而，现有的锂电池平压装置由于结构简单，不能够很好挤压成型，且锂电池平压的速度慢，不仅锂电池的生产效率低，且影响了锂电池的生产质量。

实用新型内容

[0004] 为解决上述背景技术中提出的问题。本实用新型提供了一种用于锂电池的平压装置，解决了效率低的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种用于锂电池的平压装置，包括底板，所述底板的顶部设置有箱体，所述箱体的表面开设有进料口，所述底板的顶部设置有第一传送装置，所述箱体的内部设置有伸缩装置，所述伸缩装置的顶部设置有工作台，所述工作台的底部设置有支撑柱，所述箱体的表面开设有出料口，所述底板的顶部设置第二传送装置，所述箱体的内部设置有烘干箱，所述箱体的顶部设置有防护壳，所述防护壳的表面设置有电机，所述电机的输出端安装有第一转轴，所述第一转轴的表面设置有第一主动轮，所述第一主动轮的表面设置有第一传动带，所述防护壳的内部设置有第二转轴，所述第二转轴的表面设置有第一从动轮，所述第二转轴的一端连接有第一螺纹杆，所述第一螺纹杆的表面套接有第一螺纹筒，所述箱体的内部设置有第一滑动装置，所述第一转轴的表面设置有第二主动轮，所述第二主动轮的表面设置有第二传动带，所述防护壳的内部设置有第三转轴，所述第三转轴的表面设置有第二从动轮，所述第三转轴的一端连接有第二螺纹杆，所述第二螺纹杆的表面套接有第二螺纹筒，所述箱体的内部设置有第二滑动装置，所述第一螺纹筒表面连接有连接板，所述连接板的底部设置有压板。

[0006] 优选的，所述烘干箱的内部设置有风扇，所述烘干箱的内部设置有电加热管，所述烘干箱的表面设置有出风口。

[0007] 优选的，所述第一滑动装置与第一螺纹筒连接，所述第二滑动装置与第二螺纹筒连接，所述第二螺纹筒的一端与连接板连接。

[0008] 优选的，所述箱体的表面设置有观察窗，所述支撑柱与工作台为活动连接。

[0009] 优选的，所述第一主动轮通过第一传动带与第一从动轮为传动连接，所述第二主动轮通过第二传动带与第二从动轮为传动连接。

[0010] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0011] 通过在箱体的内部设置工作台，配合伸缩装置与支撑柱，可以使工作台倾斜，方便

将平压后的锂电池，传送到第二传送装置的表面，配合出料口，将锂电池传送出箱体，不用人工操作，提高了工作效率，通过在工作台的表面开设有成型孔，使锂电池容易平压成型，通过设置烘干箱，可以加快锂电池的成型速度。

附图说明

[0012] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解，并且构成说明书的一部分，与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型，并不构成对本实用新型的限制。在附图中：

[0013] 图1为本实用新型的完整结构示意图；

[0014] 图2为本实用新型的立体剖面结构图；

[0015] 图3为本实用新型的正视剖面结构图；

[0016] 图4为本实用新型的上视剖面结构图。

[0017] 图中：1底板；2箱体；3进料口；4第一传送装置；5工作台；6伸缩装置；7支撑柱；8第二传送装置；9出料口；10烘干箱；11风扇；12电热管； 13出风口；14防护壳；15电机；16第一转轴；17第一主动轮；18第一传动带；19第一从动轮；20第二转轴；21第一螺纹杆；22第一螺纹筒；23第一滑动装置；24第二主动轮；25第二传动带；26第二从动轮；27第三转轴； 28第二螺纹杆；29第二螺纹筒；30第二滑动装置；31连接板；32压板。

具体实施方式

[0018] 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。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0019] 请参阅图1-4，本实用新型提供以下技术方案：一种用于锂电池的平压装置，包括底板1，底板1的顶部设置有箱体2，箱体2的表面开设有进料口3，底板1的顶部设置有第一传送装置4，箱体2的内部设置有伸缩装置6，伸缩装置6的顶部设置有工作台5，工作台5的底部设置有支撑柱7，箱体2的表面开设有出料口9，底板1的顶部设置第二传送装置8，箱体2的内部设置有烘干箱10，箱体2的顶部设置有防护壳14，防护壳14的表面设置有电机15，电机15的输出端安装有第一转轴16，第一转轴16的表面设置有第一主动轮 17，第一主动轮17的表面设置有第一传动带18，防护壳14的内部设置有第二转轴20，第二转轴20的表面设置有第一从动轮19，第二转轴20的一端连接有第一螺纹杆21，第一螺纹杆21的表面套接有第一螺纹筒22，箱体2的内部设置有第一滑动装置23，第一转轴16的表面设置有第二主动轮24，第二主动轮24的表面设置有第二传动带25，防护壳14的内部设置有第三转轴 27，第三转轴27的表面设置有第二从动轮26，第三转轴27的一端连接有第二螺纹杆28，第二螺纹杆28的表面套接有第二螺纹筒29，箱体2的内部设置有第二滑动装置30，第一螺纹筒22表面连接有连接板31，连接板31的底部设置有压板32。

[0020] 本实施例中，通过在箱体2的内部设置工作台5，配合伸缩装置6与支撑柱7，可以使工作台5倾斜，方便将平压后的锂电池，传送到第二传送装置8 的表面，配合出料口9，将锂电池传送出箱体2，不用人工操作，提高了工作效率，通过在工作台1的表面开设有成型孔，使锂电池容易平压成型，通过设置烘干箱10，配合风扇11与电热管12，通过出风口13，可以

加快锂电池的成型速度，通过第一主动轮17通过第一传动带18与第一从动轮19为传动连接，第二主动轮24通过第二传动带25与第二从动轮26为传动连接，配合电机15与第一转轴16，可以带动第二转轴20、第一螺纹杆21与第三转轴27、第二螺纹杆28转动，通过第一滑动装置23与第一螺纹筒22连接，第二滑动装置30与第二螺纹筒29连接，第二螺纹筒29的一端与连接板31连接，可以升降压板32，对锂电池进行平压，通过箱体2的表面设置有观察窗，方便观察箱体2内部的情况。

[0021] 具体的，烘干箱10的内部设置有风扇11，烘干箱10的内部设置有电加热管12，烘干箱10的表面设置有出风口13，通过烘干箱10的内部设置有风扇11，烘干箱10的内部设置有电加热管12，烘干箱10的表面设置有出风口 13，可以在平压时，对锂电池进行烘干

[0022] 具体的，第一滑动装置23与第一螺纹筒22连接，第二滑动装置30与第二螺纹筒29连接，第二螺纹筒29的一端与连接板31连接，通过第一滑动装置23与第一螺纹筒22连接，第二滑动装置30与第二螺纹29连接，第二螺纹筒29的一端与连接板31连接，可以升降压板32，对锂电池进行平压。

[0023] 具体的，箱体2的表面设置有观察窗，支撑柱7与工作台5为活动连接，通过箱体2的表面设置有观察窗，方便观察箱体2内部的情况，支撑柱7与工作台5为活动连接，配合伸缩装置6，可以使工作台5倾斜。

[0024] 具体的，第一主动轮17通过第一传动带18与第一从动轮19为传动连接，第二主动轮24通过第二传动带25与第二从动轮26为传动连接，通过第一主动轮17通过第一传动带18与第一从动轮19为传动连接，第二主动轮24通过第二传动带25与第二从动轮26为传动连接，配合电机15与第一转轴16，可以带动第二转轴20、第一螺纹杆21与第三转轴27、第二螺纹杆28转动。

[0025] 本实用新型的工作原理及使用流程：本实用新型安装好过后，在使用时，通过此装置的输入端与外部电源电性连接，需要平压的锂电池通过第一传送装置4与进料口3传入箱体2内部的工作台5上，风扇11配合电热管12，通过出风口13，对锂电池进行烘干，电机15带动第一转轴16转动，第一转轴 16配合第一主动轮17与第一传动带18、第一从动轮19，带动第二转轴20与第一螺纹杆21转动，第一转轴16配合第二主动轮24与第二传动带25、第二从动轮26，带动第三转轴27与第二螺纹杆28转动，第一螺纹杆31配合第一螺纹筒22与第一滑动装置23，第二螺纹杆28配合第二螺纹筒29与第二滑动装置30，从而带动连接板31与压板32下移，对锂电池进行平压，平压完成后，伸缩装置6将工作台5的一端上升，配合支撑柱7，将工作台5呈倾斜状态，将平压后的锂电池传到第二传送装置8，通过出料口9，将锂电池送出箱体2。

[0026] 最后应说明的是：以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已，并不用于限制本实用新型，尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

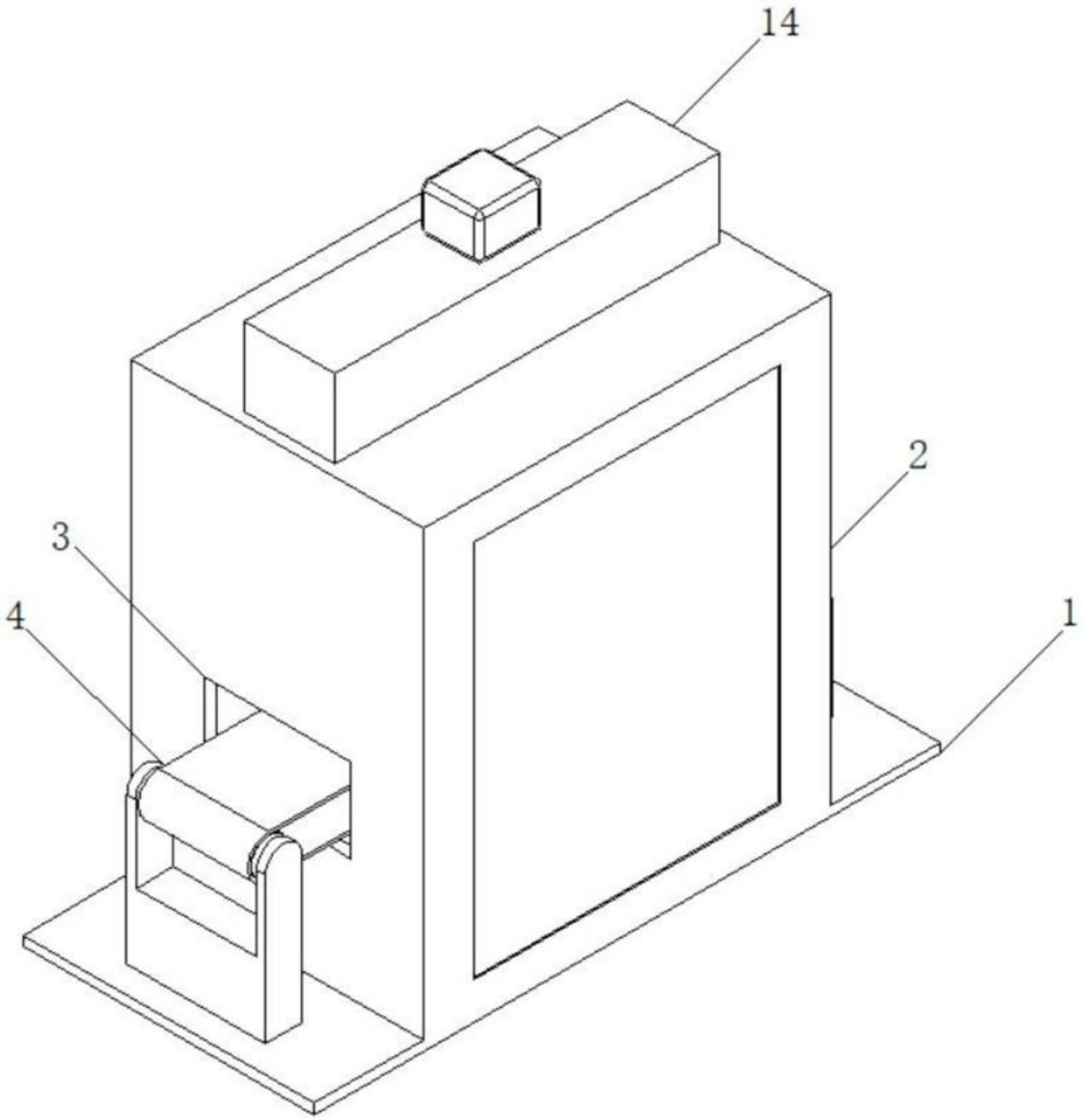


图1

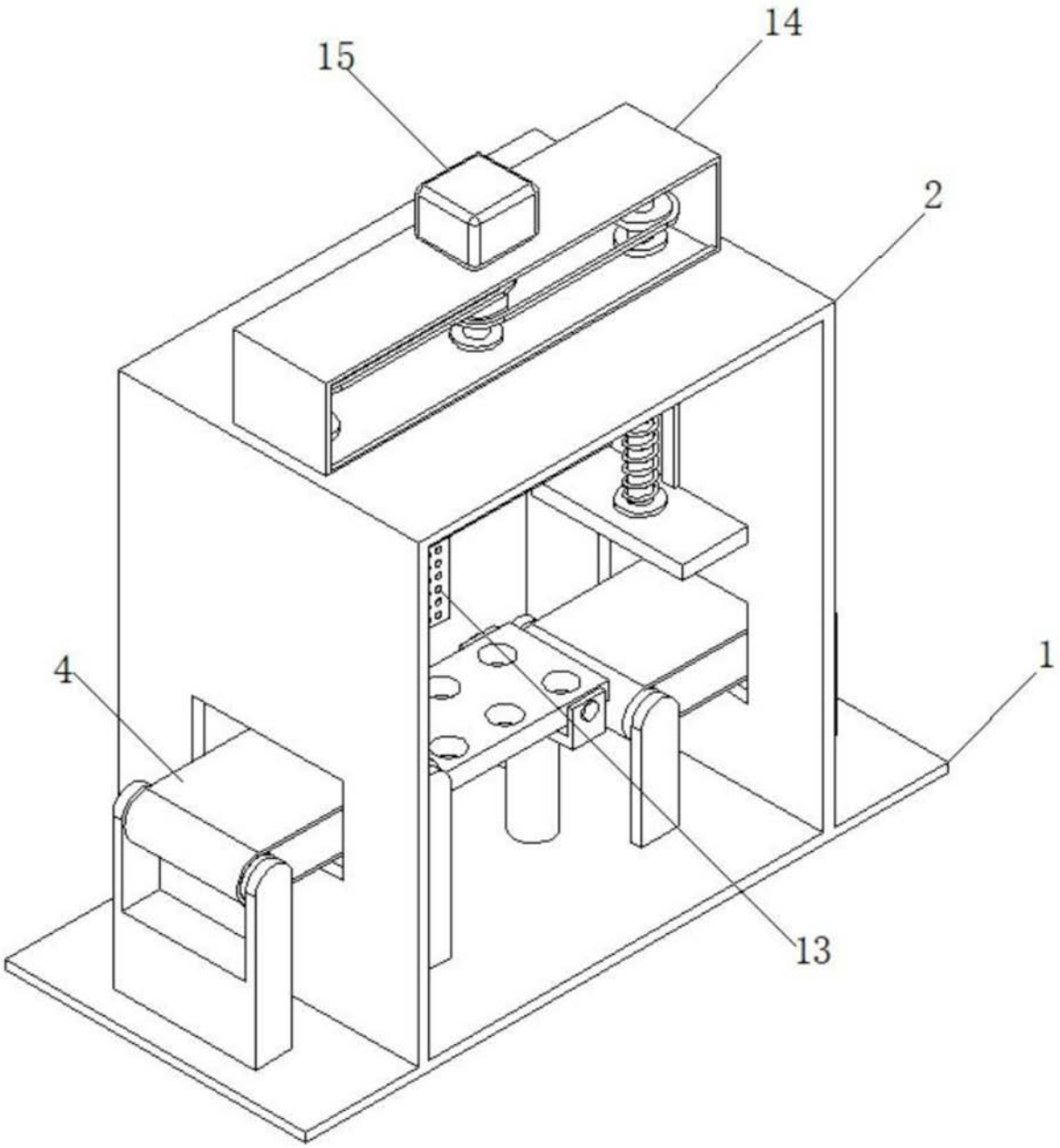


图2

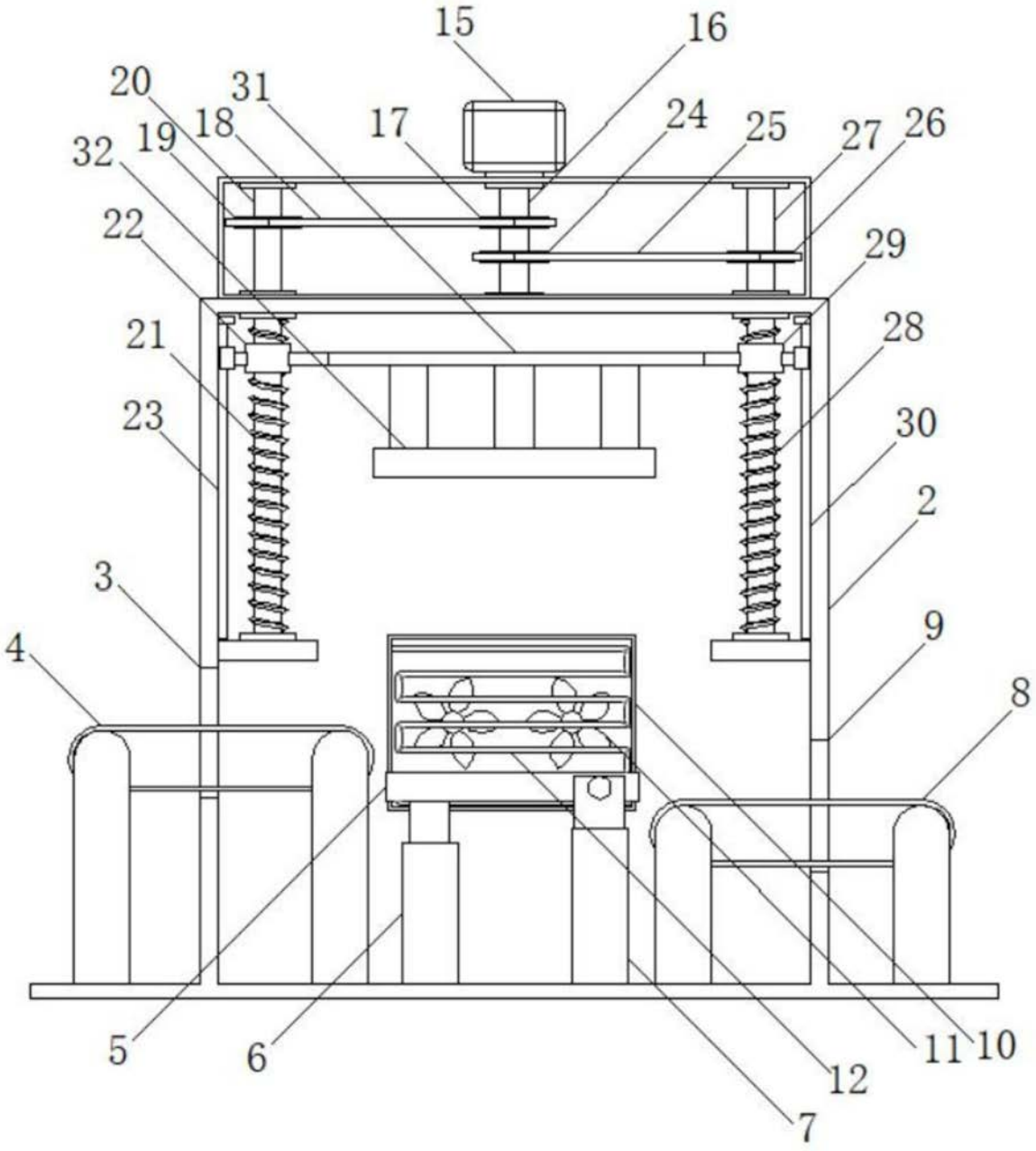

15
16
20
31
18
17
24
25
27
26
32
19
22
29
21
28
23
30
2
3
9
4
8
5
6
11
10
12
7

图3

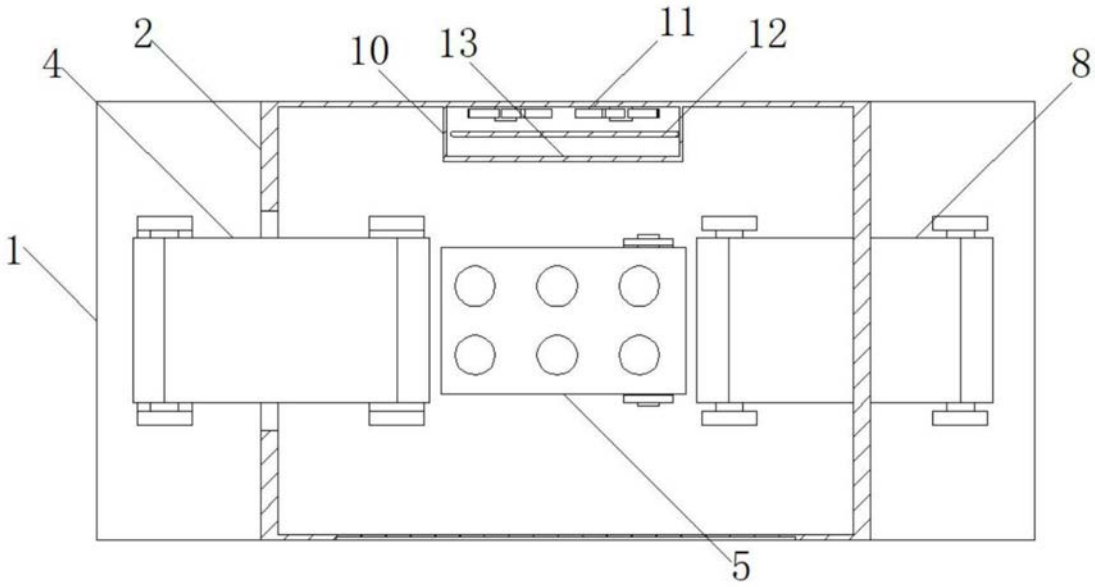


图4